

**CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM – CHI NHÁNH NM2
TẠI BÌNH PHƯỚC
.....o0o.....**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án đầu tư**

**“NHÀ MÁY THỨC ĂN CHĂN NUÔI
BÌNH PHƯỚC”
(Công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm)**

**ĐỊA ĐIỂM: LÔ B10 –B, KHU B, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC,
PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, BÌNH PHƯỚC**

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 05 NĂM 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM – CHI NHÁNH NM2
TẠI BÌNH PHƯỚC
.....o0o.....

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án đầu tư

**“ NHÀ MÁY THỨC ĂN CHĂN NUÔI
BÌNH PHƯỚC”**
(Công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm)

**ĐỊA ĐIỂM: LÔ B10 –B, KHU B, KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC,
PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, BÌNH PHƯỚC**

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI
C.P. VIỆT NAM – CHI NHÁNH NM2
TẠI BÌNH PHƯỚC**



Nguyễn Minh Cường

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**



Tổng Giám Đốc
Th.S. Phan Thanh Lợi

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 05 NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	7
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	8
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1. Tên chủ dự án đầu tư:	9
2. Tên dự án đầu tư	9
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	11
3.1. Công suất của dự án đầu tư	11
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	11
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	15
4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất	15
4.2. Nhu cầu sử dụng điện	17
4.3. Nhu cầu sử dụng nước	17
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	18
5.1. Nhu cầu lao động	18
5.2. Nhu cầu máy móc thiết bị	19
5.3. Các hạng mục công trình của dự án	28
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NẲNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
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	30
1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia	30
1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng:	30
1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:	31
1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án	31
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường	33
CHƯƠNG III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	35
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	35
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	35
2.1. Các yếu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải	35

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	39
2.3. Hiện trạng khai thác sử dụng nước khu vực nguồn nước tiếp nhận.....	41
2.4. Hiện trạng xả nước vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	41
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án....	41
3.1. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí	41
CHƯƠNG IV ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	50
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai lắp đặt máy móc, thiết bị	50
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	50
1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	65
2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	73
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	74
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	100
3. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	132
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	132
3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	133
3.3. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	134
3.4. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường.....	135
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	136
4.1. Đánh giá độ chi tiết.....	136
4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường	136
CHƯƠNG V PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	138
CHƯƠNG VI NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	139
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	139
1.1. Nội dung thu gom, đầu nối nước thải.....	139
1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục	139
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	140
2.1. Nguồn phát sinh khí thải:	140
2.2. Dòng khí thải	141
2.3. Lưu lượng xả khí tối đa: 346.510 m ³ /giờ	142
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị tới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:	143

2.5. Phương thức xả khí thải:.....	144
2.6. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom và xử lý khí thải	144
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	146
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	146
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	147
3.3. Tiếng ồn, độ rung	147
3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	148
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với các công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.....	148
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	148
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	149
4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	150
CHƯƠNG VII KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	151
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	151
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	151
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	152
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	155
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	155
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	156
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	157
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	158
1. Các cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	158
2. Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan	158
PHỤ LỤC	159

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Nhu cầu nguyên liệu cho Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi	15
Bảng 1.2. Nhiên liệu và hóa chất sử dụng của Nhà máy.....	16
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy	17
Bảng 1.4. Nhu cầu lao động của Công ty	18
Bảng 1.5. Nhu cầu máy móc, thiết bị	19
Bảng 1.6. Nhu cầu máy móc, thiết bị tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám.....	24
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của Công ty	28
Bảng 3.1. Nhiệt độ (°C) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài	36
Bảng 3.2. Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài	37
Bảng 3.3. Độ ẩm (%) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài	37
Bảng 3.4. Số giờ nắng (h) tại trạm quan trắc Đồng Xoài.....	38
Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt suối Ngang nguồn tiếp nhận nước thải	40
Bảng 3.6. Vị trí điểm lấy mẫu chất lượng không khí cổng bảo vệ.....	42
Bảng 3.7. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí cổng bảo vệ.....	42
Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng vi khí hậu và tiếng ồn khu vực cổng bảo vệ..	43
Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực cổng bảo vệ.....	43
Bảng 3.10. Vị trí điểm lấy mẫu chất lượng không khí khu vực sản xuất.....	44
Bảng 3.11. Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất	44
Bảng 3.12. Kết quả đo đạc chất lượng không khí khu vực sản xuất (tiếp theo)	45
Bảng 3.13. Vị trí điểm lấy mẫu chất lượng nước thải của Nhà máy	46
Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng nước thải của Nhà máy	46
Bảng 3.15. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường đất	47
Bảng 3.16. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất	47
Bảng 3.17. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường nước ngầm	48
Bảng 3.18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm	48
Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn.....	51
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	52
Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	53
Bảng 4.4. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị.....	54

Bảng 4.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công và lắp đặt thiết bị.....	55
Bảng 4.6. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn	56
Bảng 4.7. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt	58
Bảng 4.8. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp đặt thiết bị	58
Bảng 4.9. Khối lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công lắp đặt thiết bị	59
Bảng 4.10. Mức ồn của các thiết bị thi công	60
Bảng 4.11. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	61
Bảng 4.12. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị	64
Bảng 4.13. Thông số kích thước bề tự hoại 3 ngăn của Công ty	68
Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn	75
Bảng 4.15. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động	76
Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động	76
Bảng 4.17. Lượng nước thải sản xuất của Dự án	77
Bảng 4.18. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn vận hành	78
Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động.....	79
Bảng 4.20. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động	80
Bảng 4.21. Tải lượng và nồng độ bụi tại quá trình nhập liệu sàng tách đá, nghiền, ép viên, đóng bao của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám	81
Bảng 4.22. Tải lượng và nồng độ bụi tại quá trình nhập liệu, nghiền, ép viên, xả cám thành phẩm tại dây chuyền sản xuất cám	82
Bảng 4.23. Đặc trưng về mùi và ngưỡng nhận biết của một số chất gây mùi.....	83
Bảng 4.24. Tải lượng và nồng độ của lò hơi 10 tấn/giờ khi đốt bã điều, củi băm, ván lạng băm, dăm băm, trấu nén, viên trấu nén, bã cà phê, vỏ cà phê	84
Bảng 4.25. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu điều của lò hơi 10 tấn/giờ	85
Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm của lò hơi 8 tấn/giờ khi đốt bã điều, củi băm, ván lạng băm, dăm băm, trấu nén, viên trấu nén, bã cà phê, vỏ cà phê	86
Bảng 4.27. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu điều của lò hơi 8 tấn/giờ	87
Bảng 4.28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm khí trong khí thải máy phát điện..	87
Bảng 4.29. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại Nhà máy	90

Bảng 4.30. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy giai đoạn vận hành...	90
Bảng 4.31. Các sự cố thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của công ty	93
Bảng 4.32. Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt.....	97
Bảng 4.33. Mức độ tác động quá áp	97
Bảng 4.34. Thông số kích thước bể tự hoại 3 ngăn của Công ty	102
Bảng 4.35. Thông số thiết kế hệ thống xử lý nước thải	105
Bảng 4.36. Danh mục, vật tư thiết bị công nghệ	106
Bảng 4.37. Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi túi vải từng khu vực của dây chuyền sản xuất cám	116
Bảng 4.38. Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi túi vải từng khu vực của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám	117
Bảng 4.39. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi	122
Bảng 4.40. Thông số của máy phát điện dự phòng	123
Bảng 4.41. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án.....	132
Bảng 4.42. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	133
Bảng 4.43. Chi phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường bổ sung và chi phí duy trì hoạt động bảo vệ môi trường hằng năm	134
Bảng 4.44. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường	135
Bảng 4.45. Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá được tổng hợp như bảng sau:	136
Bảng 6.1. Các dòng khí thải và vị trí quan trắc của các dòng khí	141
Bảng 6.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ HTXL khí thải lò hơi và giá trị giới hạn của khí thải	143
Bảng 6.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ hệ thống lọc bụi túi vải quá trình nhập liệu, sàng tách đá và giá trị giới hạn của khí thải	143
Bảng 6.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ hệ thống lọc bụi túi vải quá trình nhập liệu, sàng tách đá và giá trị giới hạn của khí thải	144
Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	151
Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường	152
Bảng 7.3. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khi thải ra môi trường	153
Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	157

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy	12
Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể	61
Hình 4.2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	66
Hình 4.3. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	101
Hình 4.4. Sơ đồ quy trình công nghệ Xử lý nước thải công suất 120 m ³ /ngày.đêm...	103
Hình 4.5. Sơ đồ cấu tạo của hệ thống lọc bụi túi vải.....	114
Hình 4.6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi	121

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BOD ₅	:	Nhu cầu oxy sinh hoá trong 5 ngày
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
COD	:	Nhu cầu ôxy hóa học trong nguồn nước
CP	:	Cổ phần
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
DO	:	Hàm lượng ôxy hòa tan trong nguồn nước
DVE	:	Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
ĐTV	:	Động thực vật
HTXL	:	Hệ thống xử lý
KCN	:	Khu công nghiệp
KPH	:	Không phát hiện
LOD	:	Ngưỡng phát hiện
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QTSX	:	Quy trình sản xuất
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNMT	:	Tài nguyên và Môi trường
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
XLNT	:	Xử lý nước thải
UBND	:	Ủy ban Nhân dân
VOC	:	Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới

CHƯƠNG I **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

1. Tên chủ dự án đầu tư:

CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM – CHI NHÁNH NM2 TẠI BÌNH PHƯỚC

- Địa chỉ văn phòng: Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: CHAIWUT MEKHORA
- Điện thoại: 0251 383 6251-8 E-mail: Montri@cp.com.vn
- Giấy chứng nhận đầu tư số 9833254327 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 19/06/2018, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 21/11/2018.
- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 3600224423-105 được cấp bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước, đăng ký lần đầu ngày 12/07/2018.

2. Tên dự án đầu tư

NHÀ MÁY THỨC ĂN CHĂN NUÔI BÌNH PHƯỚC

(Công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm)

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:
 - + Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy phép xây dựng số 18/GPXD ngày 03/04/2019.
 - + Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy phép xây dựng số 40/GPXD ngày 18/08/2020.
 - + Năm 2020, Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước đã được Công an tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về thiết kế PCCC số 164/TD-PCCC ngày 18/06/2020.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần:
 - + Năm 2019, Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm” tại Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex – Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước theo Quyết định số 540/QĐ-UBND ngày 22/03/2019.

- + Năm 2022, Công ty đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy xác nhận số 01/GXNĐTM-BQL ngày 29/04/2022 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường Giai đoạn 1 (Sản xuất thức ăn chăn nuôi (gia súc) với công suất 300.000 tấn/năm) của dự án “Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm” do Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước làm Công ty tại Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):
 - + Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước” tại Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước có tổng mức đầu tư 824.400.000.000 VNĐ, có tiêu chí như dự án nhóm B được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công tại Phụ lục I ban hành kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ.
 - + Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại mục số 2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì nên Dự án có tiêu chí về môi trường như dự án nhóm II, thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường cấp tỉnh.
 - + Căn cứ theo quy định tại điểm c khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội. Dự án thuộc đối tượng cấp Giấy phép môi trường của UBND tỉnh Bình Phước.

Ngoài ra, Công ty đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp giấy xác nhận số 01/GXNĐTM-BQL ngày 29/04/2022 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường Giai đoạn 1 (Sản xuất thức ăn chăn nuôi (gia súc) với công suất 300.000 tấn/năm) của dự án “Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm”. Theo định hướng phát triển của Công ty đã đề ra trong thời gian tới, Công ty sẽ thực hiện sản xuất thức ăn chăn nuôi từ công suất 300.000 tấn/năm lên thành 432.000 tấn/năm theo Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án. Trong thời gian này, Công ty sẽ lắp đặt bổ sung hệ thống lò hơi 8 tấn/giờ dự phòng trường hợp lò hơi 10 tấn/giờ gặp sự cố, dừng hoạt động. Công ty dự kiến sẽ thay đổi nhiên liệu sử dụng cho quá trình đốt lò hơi nhằm giải quyết vấn đề thu mua nhiên liệu của Nhà máy. Do nhu cầu thay đổi nhiên liệu sử dụng, Công ty nhận thấy thành phần của khí thải lò hơi thay đổi và gây tác động xấu đến môi trường. Đồng thời, trong thời gian tới, công ty dự kiến sẽ thay thế 01 dây chuyền sản xuất cám bằng 01 dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám nhưng không thay đổi về quy trình sản xuất và lắp đặt 06 hệ thống xử lý bụi tại khu vực dây chuyền này.

Do đó, Căn cứ theo điểm a, khoản 4, điều 37 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội, dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước” tại lô B10–B, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường.

Vì vậy, Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước phối hợp với Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường theo mẫu quy định tại Phụ lục IX ban hành

kèm theo nghị định số 08/2022/NĐ-CP nhằm đánh giá các tác động khi thay đổi nhiên liệu sử dụng cho quá trình đốt lò hơi, đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của Nhà máy.

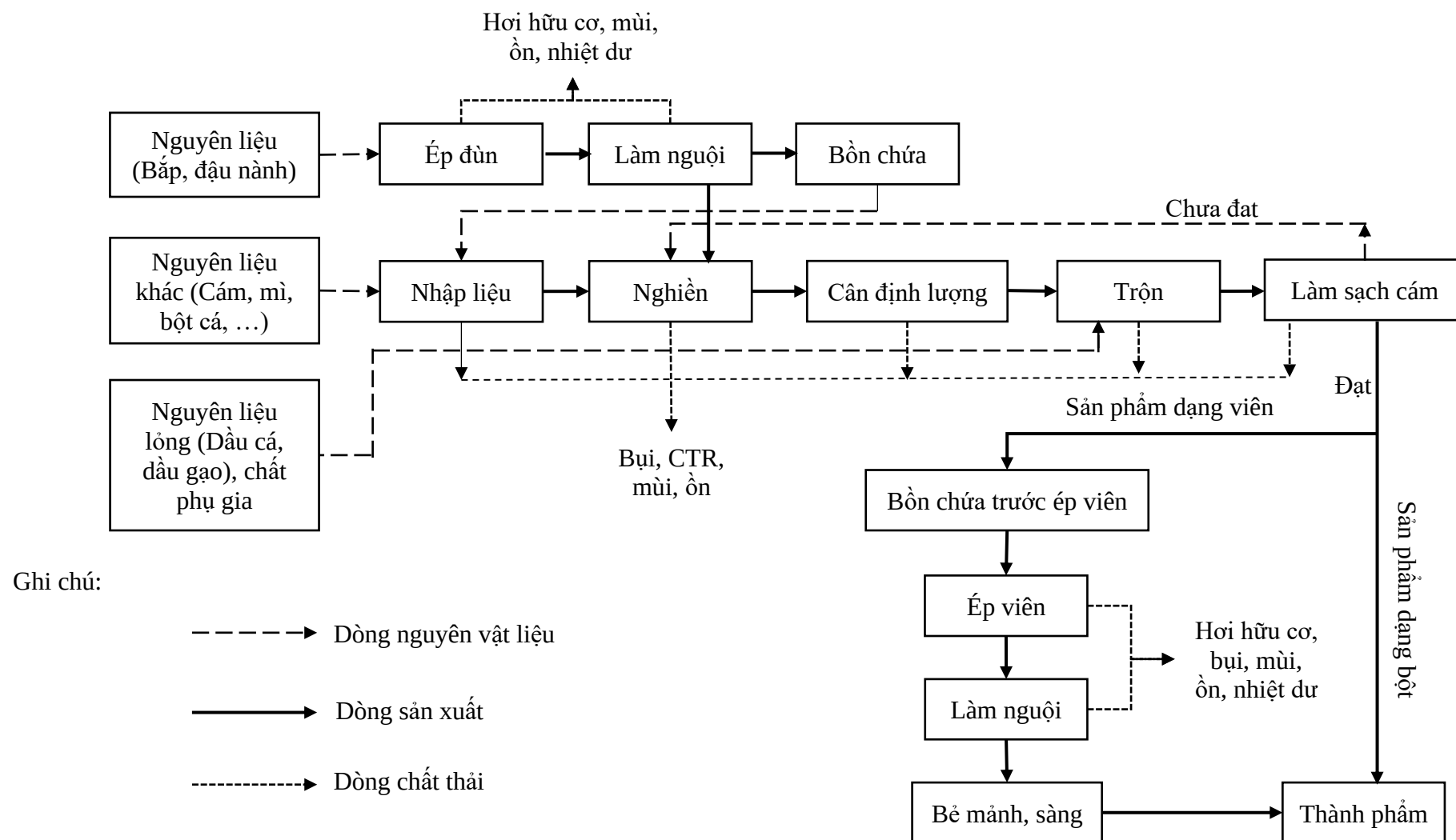
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Sản xuất thức ăn chăn nuôi công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Tất cả các công đoạn sản xuất tại Nhà máy (từ khâu nhập nguyên liệu thô đến thành phẩm cuối cùng) được thực hiện thông qua hệ thống điều khiển tự động và được xử lý bằng máy tính điện tử. Ưu điểm của công nghệ này là tính tự động hóa cao và quy trình sản xuất hoàn toàn khép kín, do đó, bụi và mùi hôi phát tán ra môi trường được giảm thiểu tối đa. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Kiểm tra nguyên liệu: Để chuẩn bị cho quá trình sản xuất thức ăn chăn nuôi được liên tục và đảm bảo chất lượng theo yêu cầu kỹ thuật, tất cả các loại nguyên liệu khi mua về dạng hạt, dạng bột, loại đóng bao,... đều được lấy mẫu kiểm tra chặt chẽ tại nhà lấy mẫu. Mẫu được lấy ngẫu nhiên theo phân bố trong thiết bị chứa và kiểm tra chất lượng, đạt yêu cầu mới thu mua. Các nguyên liệu đạt yêu cầu sẽ được chuyển đến khu vực nhập liệu.

- **Nhập liệu:** nguyên liệu được nhập dưới dạng bao và xe.
 - + Đối với nguyên liệu chứa trong xe: Được chuyển đến hầm nhập nhờ hệ thống bàn nâng xe. Tại hầm nhập, nguyên liệu được hệ thống sên tải và gầu tải chuyển qua tháp nạp liệu, tại đây, máy sàng và hệ thống nam châm được bố trí nhằm loại bỏ các tạp chất và kim loại có trong nguyên liệu trước khi vào các silo chứa. Bụi phát sinh từ quá trình nhập liệu được thu hồi bằng hệ thống lọc bụi túi vải và tái sử dụng vào quá trình sản xuất.
 - + Đối với nguyên liệu dạng bao: Được chất trong kho chứa theo đúng quy định về chiều cao và khoảng cách.
 - + Đối với nguyên liệu lỏng: Được hệ thống bơm chuyển đến các bồn chứa lưu trữ.
- **Ép đùn chín nguyên liệu:**
 - + Nguyên liệu thô (bắp và đậu nành) được máy nạp liệu tải vào máy trộn nhão (thuộc hệ thống máy ép đùn). Trong quá trình này, nguyên liệu sẽ được trộn với hơi nước làm mềm và chín, sau đó, qua máy ép đùn. Nhiệt độ buồng trộn nhão và buồng ép đùn được theo dõi và kiểm soát chặt chẽ nhờ các cảm biến nhiệt độ và các van điều khiển tuyến tính.
 - + Sản phẩm sau ép đùn có viên xộp sẽ được kiểm tra, nếu đạt yêu cầu sẽ được cho vào máy làm nguội, nếu không đạt sẽ được gầu tải chuyển lên bồn tái chế lại.
 - + Sau khi làm nguội, tùy vào nhu cầu sản xuất, một phần nguyên liệu sau ép đùn sẽ được chuyển qua hệ thống máy nghiền để tiếp tục quá trình sản xuất. Phần còn lại được vận chuyển vào kho chứa chờ phục vụ sản xuất.

Nghiền nguyên liệu: Các loại nguyên liệu thô (Cám gạo, bột cá, cám mì...) được hệ thống sên tải chuyển đến máy nghiền để nghiền nhỏ nguyên liệu. Bụi sinh ra từ quá trình nghiền sẽ được thu hồi bằng hệ thống lọc bụi túi vải. Lượng bụi này được giữ xuống vít tải, cùng với nguyên liệu sau khi nghiền được các sên tải và gầu tải chuyển đến các bồn chứa theo từng loại riêng biệt.

Cân và trộn nguyên liệu:

- Các loại nguyên liệu được hệ thống vít tải chuyển đến cân định lượng theo đúng công thức của từng loại sản phẩm.
- Các chất phụ gia như chất khoáng, vitamin, các vi chất hỗ trợ tiêu hóa,... được cân bởi hệ thống cân vi chất.
- Nguyên liệu lỏng như dầu cá, dầu gạo trích ly... được định lượng bằng các bộ đo lưu lượng.

- Tất cả các loại nguyên liệu và phụ gia đã định lượng ở trên được đưa vào hệ thống máy trộn để trộn đều với nhau. Cám sau khi trộn được chuyển đến hệ thống máy làm sạch.

Làm sạch cám: Cám sau khi trộn có thể lẫn các tạp chất còn sót lại trong nguyên liệu hoặc trong quá trình vận chuyển đến bồn chứa. Tại đây, máy làm sạch sẽ giúp loại bỏ các tạp chất này. Cám sau hệ thống làm sạch nếu không đạt yêu cầu sẽ được nghiền lại. Nếu đạt yêu cầu sẽ được phân phối tới các bồn chứa cám thành phẩm hoặc bồn chờ ép viên theo từng loại riêng biệt (dạng bột hoặc dạng viên).

Sàng tách đá (Làm sạch cám) chỉ được sử dụng cho dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám: Tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám, Nhà máy sẽ sử dụng máy tách đá nhằm loại bỏ các tạp chất trong cám sau trộn trước khi đưa vào công đoạn tiếp theo của dây chuyền. Bụi phát sinh từ quá trình sàng tách đá sẽ được thu hồi bằng hệ thống lọc bụi túi vải và tái sử dụng vào quá trình sản xuất. Tạp chất sẽ được thu gom chung với chất thải rắn công nghiệp.

Ép viên: Cám bột từ bồn chứa được máy nạp liệu tải vào máy trộn nhão (thuộc hệ thống máy ép viên). Trong quá trình này cám sẽ được trộn với hơi nước làm mềm và chín cám rồi xuống máy ép viên. Nhiệt độ buồng trộn nhão và buồng ép định hình cám viên được theo dõi và kiểm soát chặt chẽ nhờ các cảm biến nhiệt độ và các van điều khiển tuyến tính. Cám viên dạng hạt sau khi ép sẽ được kiểm tra, nếu đạt yêu cầu sẽ được cho vào máy làm nguội, cám không đạt sẽ được gàu tải chuyển lên bồn tái chế lại.

Làm nguội: Cám sau khi ép viên có nhiệt độ khá cao (khoảng 50°C) được cho vào buồng làm nguội. Nhờ có hệ thống quạt hút mà hơi nóng từ cám sẽ được hút ra ngoài, bụi cám trong quá trình hút thu hồi bằng hệ thống lọc bụi túi vải và tái sử dụng vào quá trình sản xuất.

Bẻ mảnh: Cám viên sau khi làm nguội được cho xuống máy bẻ mảnh (tùy từng loại sản phẩm) nhằm ép bẻ viên cám ra kích thước nhỏ hơn để phù hợp với các loại vật nuôi nhỏ. Kích thước cám sau bẻ mảnh có thể được điều chỉnh dễ dàng nhờ thiết bị chỉnh khoảng cách trục ép nhờ mô tơ kéo trục.

Sàng: Cám viên sau bẻ mảnh có các kích thước không đồng nhất được sàng qua máy sàng với nhiều lớp lưới. Cám đạt kích thước yêu cầu được cho qua đầu quay phân phối tới bồn chứa cám thành phẩm, cám không đạt được cho vào bồn chứa và được tái chế lại.

Xả cám thành phẩm (dạng viên, dạng bột) từ các bồn chứa cám thành phẩm được các cửa trượt xả xuống để vận chuyển bằng xe bồn và được vận chuyển đến Nhà máy chăn nuôi của Tập đoàn.

Đóng bao chỉ được sử dụng trong dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám: Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống đóng bao tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám, đồng thời trang bị hệ thống cân bằng áp để thu hồi bụi phát sinh và tái sử dụng vào quá trình sản xuất tiếp theo.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản xuất thức ăn chăn nuôi công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm.

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

4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hoá chất sử dụng cho hoạt động sản xuất và xử lý môi trường trong năm được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 1.1. Nhu cầu nguyên liệu cho Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi

STT	Nguyên liệu	Khối lượng (Tấn/năm)	Trạng thái	Cách thức cấp	Nguồn cung cấp
1	Bắp	177.112	Hạt	Xá	Việt Nam, Brazil, Mỹ, Argentina, Ấn Độ
2	Bã đậu nành	67.620	Bột khô	Xá	Brazil, Mỹ, Argentina
3	Sắn lát	5.173	Lát	Bao	Việt Nam
4	Lúa mì	6.916	Hạt	Xá	Nga, Mỹ, Argentina, Ucraina
5	Bã bắp	16.400	Bột khô	Xá	Brazil, Mỹ, Argentina
6	Cám gạo	44.794	Bột khô	Bao, xá	Việt Nam
7	Chất béo	7.012	Lỏng	Xe bồn	Việt Nam, Úc
8	Cám cọ	10.429	Bột khô	Xá	Indonesia
9	Bã mì	19.122	Bột khô	Xá	Việt Nam
10	Đá vôi nhuyễn	5.013	Bột khô	Bao	Việt Nam
11	Mật rỉ (mật đường)	3.109	Lỏng	Xe bồn	Việt Nam
12	Cám gạo trích ly	2.864	Bột khô	Bao, xá	Ấn Độ
13	Tầm	27.963	Hạt	Bao, xá	Việt Nam
14	Lysine Sulphate – axit amin tổng hợp	839,01	Bột khô	Bao	Trung Quốc
15	Muối	1.048,7	Bột khô	Bao	Việt Nam
16	Mineral 10X- chất khoáng	547,36	Bột khô	Bao	Việt Nam, Úc
17	Bột sữa	1.128,43	Bột khô	Bao	Mỹ, Hà Lan. Canada, Ý
18	Biofos- Môn Calcium phosphate	2.810,40	Bột khô	Bao	Trung Quốc, Mỹ, Tunisia
19	DL -Methinnie axit amin tổng hợp	539,82	Bột khô	Xe bồn	Singapore
20	Bột cá 65%	801,02	Bột khô	Bao	Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

21	L-Lysine HCL – Axit amin tổng hợp	813,87	Bột khô	Bao	Trung Quốc
22	L-threonine 98,5% axit amin tổng hợp	439,48	Bột khô	Bao	Trung Quốc
23	Mycocurb – chất chống mốc	429,11	Lông	Thùng chứa	Singapore
24	Choline Choloride 60%	273,61	Lông	Thùng chứa	Trung Quốc
25	Vedafeed	3.719	Lông	Xe bồn	Việt Nam
26	Paddy Rice	5.026	Bột khô	Bao, xá	Việt Nam
27	Unpolished Rice	12.987	Bột khô	Bao, xá	Việt Nam
28	F.F Soybean Meal	5.834	Bột khô	Bao, xá	Việt Nam
29	Feather Meal	1.359	Bột khô	Bao, xá	Việt Nam
		432.123			

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Bảng 1.2. Nhiên liệu và hóa chất sử dụng của Nhà máy

STT	Tên nhiên liệu/ hóa chất	Khối lượng	Đơn vị	Mục đích
I	Nhiên liệu			
1	Dầu DO	434	Lít/giờ	Máy phát điện dự phòng
2	Biomass			
2.1	Trấu nén, viên trấu nén	4.669	Tấn/năm	Lò hơi
2.2	Bã điều	3.583	Tấn/năm	
2.3	Củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê	7.094	Tấn/năm	
II	Hóa chất			
1	Mật rỉ đường	11	Kg/tháng	Sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải
2	Chlorine	30,5	Kg/tháng	
3	CaOH	80	Kg/tháng	Sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Nhiên liệu biomass được sử dụng khác nhau trong năm tùy theo tình hình thu mua nhiên liệu Biomass. Tỷ lệ nhiên liệu dự kiến sử dụng là trấu nén, viên trấu nén là 30%, bã điều là 30% và củi băm, ván lạng băm, dăm băm, vỏ cà phê là 40%). Tại 1 thời điểm, Công ty chỉ sử dụng 1 loại nhiên liệu để cấp cho lò hơi, không pha trộn hỗn hợp nhiên liệu.

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Điện được sử dụng cấp cho các máy móc thiết bị của nhà máy, phục vụ chiếu sáng công trình, điện chiếu sáng toàn Công ty. Hiện nay, điện năng tiêu thụ khoảng 988.933 kWh/tháng (dựa theo hóa đơn điện tháng 07, 08, 09/2022 của Công ty CP chăn nuôi C.P Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước).

Sau khi thực hiện công suất 432.000 tấn/giờ, điện vẫn được sử dụng cấp cho các máy móc thiết bị của nhà máy, phục vụ chiếu sáng công trình, điện chiếu sáng toàn Công ty. Điện năng tiêu thụ khoảng 1.424.064 kWh/tháng.

Nguồn cung cấp điện: Toàn bộ nguồn điện cung cấp cho Nhà máy là từ hệ thống điện của KCN Becamex – Bình Phước.

Ngoài ra, để dự phòng trường hợp mất điện, Nhà máy đã trang bị 01 máy phát điện dự phòng, công suất 2.000 kVA (Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp).

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nước cấp cho Nhà máy được sử dụng chủ yếu cho các mục đích sau: nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên, nước cấp phục vụ cho sản xuất, nước tưới cây.

Nhu cầu sử dụng nước tại Nhà máy được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy

TT	Mục đích	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	10,4
2	Nước cấp cho sản xuất	253
2.1	Nước cấp cho lò hơi	240
2.2	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi	2
2.3	Nước cấp vệ sinh nhà xưởng (2 lần/năm)	10
2.4	Nước cấp khử trùng xe ra vào	1
3	Nước cấp tưới cây	96,6
Tổng cộng		360

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Nhu cầu sử dụng nước được tính toán dựa trên các cơ sở sau:

❖ Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân:

Nước dùng cho sinh hoạt khoảng 10,4 m³/ngày, được tính toán dựa trên các cơ sở sau:

- + Số lượng công nhân viên: 130 người. Công ty không tổ chức nấu ăn cho công nhân.
- + Tiêu chuẩn cấp nước: 80 lít/người.ca (Căn cứ QCVN 01:2021/BXD).

❖ Nước cấp cho sản xuất: 253 m³/ngày.

- Nước cấp cho lò hơi: 240 m³/ngày

- + 02 lò hơi (01 lò hơi 10 tấn/giờ và 01 lò hơi 8 tấn/giờ) hoạt động dự phòng trong trường hợp lò hơi còn lại gặp sự cố, dừng hoạt động nên trong ngày sản xuất chỉ có 01 lò hoạt động, do đó lượng nước cấp lớn nhất khi lò hơi 10 tấn/giờ hoạt động.
- + Lò hơi vận hành 24 giờ/ngày.
- + Toàn bộ nước cấp vào lò hơi sẽ được tuần hoàn với mục đích sử dụng để cấp nhiệt cho quá trình sản xuất.

Do đó, nước cấp cho hoạt động của lò hơi là 240 m³/ngày.

- Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Khoảng 2 m³/ngày.
- Nước cấp vệ sinh nhà xưởng: Nhà máy sẽ tiến hành vệ sinh nhà xưởng với tần suất 2 lần/năm. Lượng nước cấp sử dụng mỗi lần vệ sinh khoảng 10 m³/ngày.
- Nước cấp khử trùng xe ra vào: Khoảng 1 m³/ngày.

❖ Nước tưới cây:

- Định mức cấp nước cho tưới cây trung bình: 3 lít/m² (QCVN 01:2021/BXD).
- Diện tích cây xanh: 32.211,36 m².

Lượng nước sử dụng để tưới cây là 96,6 m³/ngày.

Ngoài ra, Nhà máy còn dự trữ một lượng nước cho PCCC. Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng 144 m³, được tính cho 2 đám cháy diễn ra đồng thời trong 2 giờ liên tục với lưu lượng 10 lít/giây.đám cháy.

$$W_{cc} = 10 \text{ lít/giây.đám cháy} \times 2 \text{ giờ} \times 2 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 144 \text{ m}^3.$$

Nguồn cung cấp nước:

Nguồn nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất giai đoạn vận hành của Nhà máy được cung cấp từ nguồn nước thủy cục do Công ty Cổ phần nước môi trường Bình Dương – Chi nhánh cấp nước Chơn Thành cung cấp.

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

5.1. Nhu cầu lao động

Nhu cầu lao động cho giai đoạn 1 được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu lao động của Công ty

TT	Loại lao động	Số lượng
1	Quản lý và nhân viên văn phòng	10
2	Công nhân	120
Tổng cộng		130

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Thời gian làm việc: 06 ngày/tuần, 03 ca/ngày.

Ngày nghỉ làm việc là các ngày chủ nhật, các ngày lễ, nghỉ tết luôn phiên thay thế nhau.

5.2. Nhu cầu máy móc thiết bị

Nhu cầu máy móc, thiết bị của dây chuyền sản xuất cám được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu máy móc, thiết bị

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
I	Hệ thống máy nhập nguyên liệu					
1	Hệ thống nâng xe tải xả nguyên liệu bằng thủy lực và phụ kiện	Hệ thống	2	55	Việt Nam, Thái Lan	QCQT QCVN
2	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện với các cửa xả	Bộ	8	15	Pháp, Singapore	QCQT
3	Máy sàng thô có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	2,2	Việt Nam	QCVN
4	Hệ thống lọc bụi có quạt hút và phụ kiện	Hệ thống	6	37	Việt Nam	QCVN
5	Máy nâng gàu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	4	45	Pháp, Singapore	QCQT
6	Hệ cân tự động trên đường nhập nguyên liệu	Hệ thống	2	-	Italia	QCQT
7	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	36	-	Pháp, Singapore	QCVN
8	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	8	-	Việt Nam	QCVN
II	Hệ thống truyền tải nguyên liệu					
1	Hệ thống vít tải lấy liệu đáy bồn có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Hệ thống	8	-	Pháp	QCQT
1.1	Hệ thống bơm dầu thủy lực bằng mô tơ và van điều khiển, phụ kiện	Hệ thống	4	75	Pháp	QCQT
2	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện với các cửa xả	Bộ	14	15	Pháp, Singapore	QCQT
3	Máy nâng gàu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	4	45	Pháp, Singapore	QCVN
4	Hệ tủ lọc bụi và có quạt hút và phụ kiện	Hệ thống	4	11	Việt Nam	QCVN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
5	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	32	-	Việt Nam	QCVN
6	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	8	-	Việt Nam	QCVN
III	Hệ thống nghiền nguyên liệu					
1	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	4	2,2	Pháp, Singapore	QCQT
2	Máy nghiền có mô tơ và phụ kiện	Bộ	4	355	Pháp, Singapore	QCQT
3	Hệ thống tủ bao lọc bụi	Bộ	4	-	Pháp, Singapore	QCQT
4	Hệ thống quạt hút và phụ kiện	Bộ	4	45	Pháp, Singapore	QCQT
5	Vít tải có mô tơ; bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	4	7,5	Việt Nam	QCVN
6	Máy nâng gầu có tải mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	30	Pháp, Singapore	QCQT
7	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện có các cửa xả	Bộ	5	5,5	Pháp, Singapore	QCQT
8	Hệ cân tự động trên đường nhập nguyên liệu	Bộ	1	-	Italia	QCQT
9	Đầu quay phân phối nguyên liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	0,25	Việt Nam	QCVN
10	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	28	-	Việt Nam	QCVN
11	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	6	-	Việt Nam	QCVN
IV	Hệ thống máy chuyển nguyên liệu sau nghiền					
1	Vít tải liệu có mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	54	5,5	Trung Quốc	QCVN, QCQT
2	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và và phụ kiện	Bộ	10	5,5	Việt Nam, Pháp	QCVN, QCQT
3	Máy nâng gầu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	30	Pháp, Singapore	QCQT

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
4	Hệ cân tự động trên đường chuyển nguyên liệu	Bộ	5	-	Italia	QCQT
5	Đầu quay phân phối liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	5	0,25	Việt Nam	QCVN
6	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến	Bộ	6	-	Việt Nam	QCQT
7	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	4	-	Việt Nam	QCVN
V	Hệ thống cân và trộn					
1	Máy nạp liệu có mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	77	2,2	Trung Quốc	QCQT
2	Máy trộn có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	2	45	Trung Quốc	QCQT
3	Phễu đổ chất phụ gia	Bộ	2	-	Việt Nam	QCQT
4	Hệ thống bồn cân nguyên liệu nhỏ có mô tơ và phụ kiện	Hệ thống	2	30	Trung Quốc	QCVN
5	Máy trộn mật rỉ, có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	2	75	Pháp, Singapore	QCQT
6	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	2,2	Pháp, Singapore	QCQT
7	Cân định lượng	Bộ	2	-	Việt Nam	QCQT
8	Máy làm sạch có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	30	Pháp, Singapore	QCQT
9	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	8	11	Việt Nam	QCVN
10	Máy nâng gầu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	4	30	Việt Nam	QCVN
11	Đầu quay phân phối liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	5	0,25	Việt Nam	QCVN
12	Nam châm	Bộ	4	-	Việt Nam	QCVN
13	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	34	-	Việt Nam	QCVN
14	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	2	-	Việt Nam	QCVN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
VI	Hệ thống máy ép đùn					
1	Máy ép đùn có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	200	Trung Quốc	QCQT
1.1	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	1	2,2	Trung Quốc	QCQT
1.2	Máy trộn nhão có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	15	Trung Quốc	QCQT
2	Hệ thống làm nguội và phụ kiện	Hệ thống	1	-	Trung Quốc	QCQT
3	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	1	2,2	Pháp	QCQT
4	Máy nghiền có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	132	Pháp	QCQT
5	Tủ lọc bụi có quạt hút và phụ kiện	Bộ	1	30	Việt Nam	QCQT
6	Vít tải liệu có mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	5,5	Việt Nam	QCVN
7	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	5,5	Việt Nam	QCVN
8	Máy nâng gầu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	30	Việt Nam	QCVN
9	Đầu quay phân phối có mô tơ và phụ kiện	Bộ	1	0,25	Việt Nam	QCVN
10	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	4	-	Việt Nam	QCVN
11	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	4	-	Việt Nam	QCVN
VII	Hệ thống máy ép viên					
1	Tủ điều khiển cám viên	Bộ	3	-	Việt Nam	QCQT
2	Hệ thống cấp dầu máy ép viên và phụ kiện	Hệ thống	3	-	Thái Lan, Singapore	QCQT
3	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	3	2,2	Singapore	QCQT
4	Máy trộn nhão có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	30	Pháp, Singapore	QCQT
5	Máy ép cám viên có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	280	Singapore	QCQT

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
6	Hệ thống làm nguội cám viên	Hệ thống	3	-	Pháp, Singapore	QCQT
7	Quạt làm nguội có tủ lọc bụi và phụ kiện	Bộ	3	55	Pháp, Singapore	QCQT
8	Máy sàng cám viên có mô tơ và phụ kiện	Bộ	3	3	Pháp, Singapore	QCQT
9	Vít tải liệu có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	21	2,2	Việt Nam	QCVN
10	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	13	5,5	Việt Nam	QCVN
11	Máy nâng gầu tải có mô tơ bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	6	11	Việt Nam	QCVN
12	Đầu quay phân phối liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	13	0,25	Việt Nam	QCVN
13	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến có vị trí đóng mở	Bộ	4	-	Việt Nam	QCVN
14	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	7	-	Việt Nam	QCVN
VIII	Hệ thống nhập nguyên liệu lỏng					
1	Bơm chất lỏng có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Hệ	32	11	Thái Lan, Việt Nam	QCQT
IX	Hệ thống nhập chất khoáng					
1	Hệ thống nâng xe tải xả nguyên liệu bằng thủy lực và phụ kiện	Hệ thống	1	-	Thái Lan	QCQT
2	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện với các cửa xả	Bộ	14	-	Pháp, Singapore	QCQT
3	Máy làm sạch nguyên liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	3	2,2	Việt Nam	QCVN
4	Máy nâng gầu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	37	Việt Nam	QCVN
5	Hệ cân tự động trên đường nhập nguyên liệu	Hệ thống	2	-	Italia	QCTQ
6	Nam châm	Bộ	3	-	Việt Nam	QCVN

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
7	Đầu quay phân phối liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	10	-	Việt Nam	QCVN
8	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	16	-	Việt Nam	QCVN
9	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	4	-	Việt Nam	QCVN
X	Hệ thống xuất cám thành phẩm	Hệ	4	-	Pháp, Singapore	QCVN
XI	Hệ thống kho tự động	Hệ	1		Thái Lan	QCQT
XII	Hệ thống điện và thiết bị điều khiển					
1	Hệ thống tủ điện và máy tính điều khiển công nghệ (tủ điều khiển PLC và thiết bị)	Hệ	3	-	Thái Lan	QCQT
XIII	Thiết bị và phụ kiện khác					
1	Máy phát điện 2.000KVA	Máy	1	2.000	Nhật Bản	QCQT
2	Lò hơi 10 tấn/h	Cái	1	10 tấn/h	Việt Nam	QCVN
3	Lò hơi 8 tấn/h	Cái	1	8 tấn/h	Việt Nam	QCVN
4	Hệ thống lấy mẫu tự động hoạt động bằng khí nén	Hệ	1	-	Việt Nam	QCVN

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Sau khi thực hiện sản xuất theo Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động số 540/QĐ-UBND ngày 22/03/2019. Công ty sẽ thay thế 01 dây chuyền sản xuất bằng 01 dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám, dây chuyền này nhằm hỗ trợ cho việc sản xuất của Nhà máy. Nhu cầu máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu máy móc, thiết bị tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
I	Hệ thống truyền tải nguyên liệu					
1	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện với các cửa xả	Bộ	4	4	Việt Nam	QCVN
2	Máy nâng gầu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	2	5,5	Trung Quốc	QCQT

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
3	Đầu quay phân phối liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	3	5,5	Việt Nam	QCVN
4	Hệ tủ lọc bụi có quạt hút và phụ kiện	Hệ thống	3	0,37	Việt Nam	QCQT
5	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	5	-	Việt Nam	QCVN
6	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	2	-	Việt Nam	QCVN
II	Hệ thống nghiền nguyên liệu					
1	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	1.1	Trung Quốc	QCQT
2	Máy nghiền có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	90	Trung Quốc	QCQT
2.1	Hệ thống tủ bao lọc bụi	Bộ	2	-	Trung Quốc	QCQT
2.2	Hệ thống quạt hút và phụ kiện	Bộ	2	11	Trung Quốc	QCQT
3	Vít tải có mô tơ; bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	2,2	Việt Nam	QCVN
4	Máy nâng gầu có tải mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	2	4	Việt Nam	QCVN
5	Đầu quay phân phối nguyên liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	0,25	Việt Nam	QCVN
6	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	6	-	Việt Nam	QCVN
III	Hệ thống cân và trộn					
1	Máy nạp liệu có mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	27	2,2	Việt Nam	QCQT
2	Máy trộn có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	2*11&2*15 &1*7.5	Trung Quốc	QCQT
3	Phễu đổ chất phụ gia	Bộ	2	-	Việt Nam	QCQT
4	Bơm chân không	Hệ thống	2	30	Việt Nam	QCVN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
5	Máy trộn mật rỉ, có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	37	Pháp, Singapore	QCQT
5.1	Máy nạp liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	4	11	Việt Nam	QCQT
6	Cân định lượng	Bộ	5	-	Việt Nam	QCQT
7	Máy làm sạch có mô tơ và phụ kiện	Bộ	1	15	Trung Quốc	QCQT
8	Băng tải xích có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	5,5	Việt Nam	QCVN
9	Máy nâng gầu tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	2	7,5	Việt Nam	QCVN
10	Đầu quay phân phối liệu có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	0,25	Trung Quốc	QCVN
11	Máy tách đá	Bộ	1	1,5	Việt Nam	QCVN
11.1	Quạt hút có motor và phụ kiện	Bộ	1	30	Việt Nam	QCVN
11.2	Hệ thống tủ có bao lọc bụi	Hệ thống	1	-	Việt Nam	QCVN
12	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	7	-	Việt Nam	QCVN
13	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	6	-	Việt Nam	QCVN
14	Băng tải rung có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện với các cửa xả	Bộ	1	2,2	Thái Lan	QCQT
15	Vít tải phụ gia có motor và phụ kiện	Bộ	12	1,1	Việt Nam	QCVN
IV	Hệ thống máy ép viên					
1	Tủ điều khiển cám viên	Bộ	2	-	Thái Lan	QCVN
2	Cân định lượng	Bộ	1	-	Việt Nam	QCVN
3	Van 2 ngã, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí	Bộ	5	-	Việt Nam	QCVN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất (Kw)	Nguồn gốc	Quy chuẩn sản xuất
4	Cửa trượt, hoạt động bằng khí nén có van điện từ và cảm biến vị trí đóng mở	Bộ	8	-	Việt Nam	QCVN
5	Vít tải liệu có mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	5	2,2	Việt Nam	QCVN
6	Vít tải liệu đôi có 2 mô tơ, hộp giảm tốc và phụ kiện	Bộ	1	3	Việt Nam	QCVN
7	Băng tải có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	1.5	Việt Nam	QCVN
8	Băng tải ống có motor và phụ kiện	Bộ	1	0,75	Việt Nam	QCVN
9	Hệ thống làm nguội cám viên	Bộ	3	-	Việt Nam	QCVN
9.1	Quạt làm nguội có tủ lọc bụi và phụ kiện	Bộ	3	2*37&1*7.5	Việt Nam	QCVN
10	Máy trộn nhão có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	18,5	Trung Quốc	QCQT
11	Máy ép cám viên có mô tơ, bộ phận giảm tốc và phụ kiện	Bộ	3	110	Singapore	QCQT
12	Máy bẻ mảnh	Bộ	3	4	Trung Quốc	QCQT
13	Máy sàng cám viên có mô tơ và phụ kiện	Bộ	2	3	Việt Nam	QCVN
14	Băng tải xích có mô tơ và phụ kiện	Hệ thống	1	1,5	Việt Nam	QCVN
V	Hệ thống đóng bao					
1	Máy đóng bao	Bộ	2	-	Trung Quốc	QCQT
2	Máy may bao	Bộ	2	1.1	Việt Nam	QCVN
3	Hệ thống lọc bụi có quạt hút và phụ kiện	Hệ thống	2	-	Việt Nam	QCVN

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

5.3. Các hạng mục công trình của dự án

Tổng diện tích đất Công ty là 107.250 m² (Căn cứ theo hợp đồng thuê đất số 06/2018/HĐTD giữa Công ty cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật BECAMEX – Bình Phước). Hiện nay, Công ty đã xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình tại Nhà máy theo Giấy phép xây dựng cấp số 18/GPXD ngày 03/04/2019 và giấy phép số 40/GPXD ngày 28/08/2020 được Ban Quản lý Khu kinh tế cấp. Các hạng mục công trình của Công ty được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của Công ty

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Các hạng mục công trình chính		
1	Tháp sản xuất và khu vực cám thành phẩm	2.151,5	2,006
2	Văn phòng làm việc	338,8	0,316
3	Kho nguyên liệu	3.787,3	3,531
4	Bồn chứa nguyên liệu mềm	580,9	0,542
5	Bồn chứa chất lỏng	1.646,5	1,535
6	Nhà nhập liệu 1	499,2	0,465
7	Nhà nhập liệu 2 + tháp nhập liệu	1.405	1,310
8	Bồn silo 3200 tấn (24 bồn)	6.511,6	6,071
II	Các hạng mục công trình phụ trợ		
1	Kho để bao	240	0,224
2	Kho tài liệu	300	0,280
3	Khu lò hơi		
3.1	Nhà lò hơi (gồm hệ thống XLKT lò hơi và khu vực chứa hóa chất cho hệ thống XLKT lò hơi)	1.050	0,979
3.2	Nhà chứa nhiên liệu lò hơi	1.050	0,979
3.3	Kho chứa tro xỉ lò hơi	120	0,112
4	Kho chứa CTR thông thường	37,5	0,035
5	Kho chứa CTNH	22,5	0,021
6	Nhà bảo vệ	11	0,010
7	Nhà điều khiển	147,6	0,138
8	Nhà để xe hơi 1	121,2	0,113
9	Nhà khử trùng	105,6	0,098
10	Nhà để xe máy	206	0,192
11	Nhà ăn 1 + vệ sinh	331,6	0,309

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
12	Trạm cân	306,6	0,286
13	Nhà bảo trì + vệ sinh	489,5	0,456
14	Nhà ăn 2 + vệ sinh	791,1	0,738
15	Nhà lấy mẫu	1.128,4	1,052
16	Nhà để xe hơi 2	162,4	0,151
17	Nhà nghỉ giữa ca	645,5	0,602
18	Khu vực hệ thống xử lý nước thải (gồm khu vực chứa hóa chất xử lý nước thải)	100	0,093
III	Đất sân bãi và đường nội bộ	40.027	37,321
IV	Đất cây xanh	32.211,36	30,034
V	Đất dự trữ	10.724,34	10
Tổng		107.250	100

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

CHƯƠNG II

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

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

1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

- Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với chiến lược BVMT quốc gia.
- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050
- Một số nhiệm vụ liên quan đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:
 - + Thúc đẩy phát triển nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ; tăng cường tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp.
 - + Duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn.
 - + Kiểm soát môi trường từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thông qua giấy phép môi trường.
 - + Đẩy mạnh xử lý nước thải từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp, các làng nghề. Triển khai áp dụng các mô hình xử lý nước thải phi tập trung.

1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng:

Theo quyết định số 463/QĐ-TTg ngày 14/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch vùng Đông Nam Bộ thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050 như sau:

- Mục tiêu lập quy hoạch:
 - + Là vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao. Tập trung phát triển mạnh khoa học, công nghệ và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, công nghiệp chế biến.
- Quan điểm quy hoạch:

- + Việc lập Quy hoạch vùng Đông Nam Bộ phải bảo đảm phù hợp, thống nhất, đồng bộ với mục tiêu, định hướng của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội đất nước thời kỳ 2021 – 2030.
- + Bảo đảm giảm thiểu các tác động tiêu cực do kinh tế - xã hội, môi trường gây ra đối với sinh kế của cộng đồng dân cư. Quá trình lập quy hoạch cần kết hợp với các chính sách khác thúc đẩy phát triển các khu vực khó khăn, đặc biệt khó khăn và đảm bảo sinh kế bền vững của người dân.

1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:

Theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 – 2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập như sau:

- Phát triển công nghiệp nhanh và bền vững theo hướng ưu tiên các ngành có giá trị gia tăng cao như: chế biến, chế tạo, phụ trợ, năng lượng tái tạo, vật liệu, công nghệ thông tin,... Chú trọng nâng cao trình độ công nghệ. Mở rộng và phát triển mới các khu, cụm công nghiệp.
- Phát triển ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản theo hướng sản xuất hàng hóa tập trung theo tiêu chuẩn an toàn, từng bước hình thành các vùng nông nghiệp quy mô lớn, hướng vào các sản phẩm có giá trị kinh tế cao, đặc biệt là những sản phẩm có lợi thế cạnh tranh của tỉnh.

Theo Nghị quyết số 01/2022/NQ-HĐND ngày 31/03/2022 của Hội đồng nhân dân Ban hành Quy định về chính sách khuyến khích ưu đãi và hỗ trợ đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước theo PL ngành nghề ưu đãi đầu tư về Nông nghiệp “Sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi, thủy sản”.

Theo số liệu của Cục chăn nuôi (Bộ NN & PTNT), mỗi năm cả nước cần 33 triệu tấn thức ăn chăn nuôi, nhưng thị trường trong nước chỉ cung cấp được khoảng 13 triệu tấn (tương đương khoảng 40%) còn lại 60% phụ thuộc vào nguồn nhập khẩu. Hoạt động của Công ty vào Dự án đã góp phần đáp ứng nhu cầu về thức ăn chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Bình Phước nói riêng, cũng như trên toàn quốc nói chung.

Do đó, việc thực hiện Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước” tại KCN Becamex – Bình Phước là hoàn toàn phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án

Dự án nằm hoàn toàn trong khu B KCN Becamex – Bình Phước đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo ĐTM của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Sài Gòn – Bình Phước” tại Quyết định số 1720/QĐ-BTNMT ngày 29/08/2008 và Công văn số 152/TCMT-TĐ ngày 25/01/2016 của Tổng cục Môi trường về việc điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của Dự án xây dựng hạ tầng KCN Sài Gòn – Bình Phước (nay gọi là Khu B, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước).

Tên Khu công nghiệp: Khu Công nghiệp Becamex – Bình Phước.

Địa điểm: xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Công ty: Công ty Cổ Phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước.

Trong năm 2008, khu B của KCN Becamex – Bình Phước đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo ĐTM của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Sài Gòn – Bình Phước” tại Quyết định số 1720/QĐ-BTNMT ngày 29/08/2008.

KCN Becamex - Bình Phước đã được Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Phước phê duyệt quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 2793/QĐ-UBND ngày 22/12/2008. Giấy chứng nhận đầu tư số 44221000072 ngày 29/12/2008 do Công ty Cổ Phần KCN Becamex – Bình Phước làm Công ty hạ tầng. Hiện nay, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước được chia thành Khu A và Khu B.

Năm 2015, Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành Quyết định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/06/2015 về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh và quy định quản lý theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước. Theo Quyết định, khu đất quy hoạch KCN Becamex – Bình Phước thuộc địa giới hành chính các xã: Thành Tâm, Minh Thành và thị trấn Chơn Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước và được chia thành 2 khu: khu A có diện tích quy hoạch là 21.384.211,31m² và khu B có diện tích là 3.098.520,29 m².

Theo Công văn số 152/TCMT-TĐ ngày 25/01/2016 của Tổng cục Môi trường về việc điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của Dự án xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp Sài Gòn - Bình Phước (nay gọi là Khu B, KCN Becamex – Bình Phước), các ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu B của KCN Becamex – Bình Phước bao gồm:

- Công nghiệp tin học, thông tin truyền thông và viễn thông;
- Công nghiệp sản phẩm điện tử dân dụng;
- Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm và nông lâm sản;
- Công nghiệp lắp ráp;
- Công nghiệp chế tạo máy, ô tô, thiết bị, phụ tùng;
- Công nghiệp chế tạo sản phẩm phục vụ ngành GTVT;
- Công nghiệp cơ khí chế tạo và cơ khí chính xác có xi mạ, xử lý nhiệt;
- Công nghiệp sản xuất các loại thiết bị nâng chuyên;
- Công nghiệp gốm sứ, thủy tinh, pha lê;
- Công nghiệp chế biến khoáng sản;
- Công nghiệp sản xuất gỗ, trang trí nội thất, vật liệu xây dựng;
- Công nghiệp sợi, dệt, may mặc có nhuộm (không tiếp nhận dự án chuyên nhuộm);
- Công nghiệp da, giả da, giày da (không thuộc da tươi);
- Công nghiệp sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, nông dược, thuốc thú y;
- Sản xuất hóa chất có lượng nước thải thấp (không thu hút các ngành hóa chất cơ bản);
- Công nghiệp nhựa, sẫm lớp, cao su (không chế biến mủ cao su tươi);
- Công nghiệp sản xuất các loại khí công nghiệp, sơn công nghiệp;

- Công nghiệp sản xuất thép các loại (không luyện thép từ quặng và phế liệu);
- Công nghiệp sản xuất dụng cụ y tế, quang học;
- Công nghiệp sản xuất thiết bị điện công nghiệp, điện gia dụng;
- Công nghiệp sản xuất dụng cụ thể thao, đồ chơi trẻ em;
- Công nghiệp bao bì, chế biến và in ấn giấy; kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải, sản xuất công nghiệp;
- Các loại hình dịch vụ hỗ trợ cho chuyên gia và người lao động trong Khu công nghiệp;
- Công nghiệp sản xuất, tái chế ắc quy, pin các loại (không nhập khẩu ắc quy để tái chế).

KCN Becamex – Bình Phước là KCN có cơ sở hạ tầng được xây dựng theo tiêu chuẩn hiện đại có thể tiếp nhận nhiều dự án đầu tư khác nhau của mọi lĩnh vực sản xuất, gia công, chế biến. KCN Becamex – Bình Phước được đầu tư xây dựng với quy mô lớn, hiện đại, đồng bộ, bảo đảm điều kiện để phát triển công nghiệp gắn với bảo vệ môi trường bền vững.

Dự án nằm hoàn toàn trong trong Becamex – Bình Phước theo hợp đồng cho thuê lại đất số 06/2018/HĐTD giữa Công ty cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước và Công ty Cổ phần phát triển hạ tầng kỹ thuật BECAMEX – Bình Phước với tổng diện tích đất sử dụng của Dự án là 107.250 m². Từ đó, nhận thấy Dự án nằm trong Khu Công nghiệp Becamex – Bình Phước với vị trí tại Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex – Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của KCN.

Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm” tại Lô B10–B, Khu B, KCN Becamex – Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước theo Quyết định số 540/QĐ-UBND ngày 22/03/2019.. Vì vậy, việc đầu tư Dự án là hoàn toàn phù hợp về phân khu chức năng, bố trí ngành nghề của KCN.

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

Về môi trường không khí: Khí thải từ các máy móc, thiết bị sản xuất của dự án được thu gom dẫn về hệ thống xử lý bụi, khí thải nên hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự tiếp nhận vẫn có khả năng tiếp nhận nguồn khí thải của Dự án.

Về môi trường đất: dự án không xả thải chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trực tiếp ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

Về môi trường nước: Nước thải phát sinh từ Nhà máy gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất ước tính lưu lượng khoảng 23,4 m³/ngày được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy có công suất 120 m³/ngày.đem xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN, sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

Dự án nằm trong KCN Becamex – Bình Phước, nước thải từ 01 HTXL nước thải tập trung của Nhà máy sẽ đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước. KCN có 01 HTXL với công suất 4.000 m³/ngày.đêm, Vì vậy, HTXL nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án.

Do đó, dự án phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

CHƯƠNG III

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

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

Dự án nằm trong Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước đã được giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật. Khu đất dự án đã được xây dựng nhà xưởng, không có tài nguyên sinh học.

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

2.1. Các yếu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải

a. Đặc điểm địa lý, địa hình

Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước đã được UBND Tỉnh Bình Phước đã phê duyệt đồ án điều chỉnh và quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Becamex – Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước theo quy định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/06/2015 các vị trí thuận lợi như sau:

Cách QL13, cách thị trấn Chơn Thành khoảng 5km;

Cách TP. Đồng Xoài khoảng 40km;

Cách thành phố Hồ Chí Minh 80km.

Khu đất quy hoạch KCN Becamex – Bình Phước thuộc địa giới hành chính các xã: Thành Tâm, Minh Thành và thị trấn Chơn Thành, tỉnh Bình Phước và được chia thành 02 khu: khu A và khu B có tứ cận cụ thể như sau:

Khu A: diện tích khu đất quy hoạch: 21.284.211,31m², nằm ở phía Nam đường Quốc lộ 14 thuộc xã Minh Thành, xã Thành Tâm và thị trấn Chơn Thành.

- + Phía Bắc : Giáp khu dân cư ấp 1, ấp 2.
- + Phía Nam: giáp khu dân cư Hoà Vinh 1, Hoà Vinh 2 và khu dân cư ấp 4.
- + Phía Đông: giáp đất dân cư hiện hữu.
- + Phía Tây: giáp đất dân cư hiện hữu.

Khu B: diện tích 3.098.520,29 m², nằm ở phía Bắc đường Quốc lộ 1, thuộc xã Minh Thành.

- + Phía Bắc: Giáp khu dân cư và một phần giáp cao su nông trường Đông Hưng.
- + Phía Nam: giáp khu tái định cư ấp 4.
- + Phía Đông: giáp đất dân cư hiện hữu.
- + Phía Tây: giáp đất dân cư hiện hữu.

Đất khác: Diện tích: 166.483 m².

Tổng diện tích đất quy hoạch: 24.482.732 m².

Điểm mạnh chiến lược trong thu hút đầu tư hình thành bởi các yếu tố như có hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh với hệ thống đường giao thông nội bộ được trải nhựa hoàn toàn và thuận lợi về giao thông do KCN Becamex – Bình Phước nằm

trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam với hệ thống giao thông thông suốt: Dự án nằm trên đường nội bộ của KCN, cạnh Quốc lộ 13 và Quốc lộ 14 thuận lợi liên thông với các tỉnh Tây Nguyên. Dự án cách TP. Đồng Xoài khoảng 40km và cách TP. Hồ Chí Minh khoảng 80km tạo điều kiện thuận lợi kết nối giao thông với tỉnh Bình Dương và các huyện, thị khác của tỉnh Bình Phước. Đặc biệt, Dự án đường sắt Xuyên Á đi qua sẽ mở ra nhiều triển vọng cho việc giao lưu hàng hóa không chỉ riêng cho tỉnh Bình Phước mà còn cho cả khu vực miền Đông Nam bộ. Vì vậy, vị trí Dự án thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu.

b. Điều kiện về khí tượng – thủy văn

❖ Điều kiện khí tượng

Khí hậu của khu vực dự án mang tính chất đặc trưng của khí hậu khu vực tỉnh Bình Phước. Chế độ của khu vực này ít thiên tai. Nhiệt độ thời tiết không khắc nghiệt nên không gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất và đời sống của người dân trong vùng.

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11 và mùa khô từ kéo dài từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

• Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Ngoài ra nhiệt độ không khí còn làm thay đổi quá trình bay hơi các chất ô nhiễm hữu cơ, là yếu tố quan trọng tác động lên sức khỏe của người dân. Vì vậy trong quá trình đánh giá mức độ ô nhiễm không khí và đề xuất các phương án không chế cần phân tích yếu tố nhiệt độ. Theo Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn tỉnh Bình Phước, nhiệt độ không khí tại khu vực dự án như sau:

Bảng 3.1. Nhiệt độ (°C) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Bình quân năm</i>	27,2	27,3	27,5	27,5	27,3
Tháng 1	26,5	27,1	26,7	27,2	25,5
Tháng 2	26,7	26,4	27,7	27,0	26,3
Tháng 3	27,8	28,0	28,4	28,7	28,7
Tháng 4	27,8	28,7	29,3	28,7	28,5
Tháng 5	28,0	28,1	28,8	29,8	28,6
Tháng 6	27,9	27,3	28,2	27,5	28,4
Tháng 7	27,0	27,0	27,2	27,9	27,3
Tháng 8	27,3	26,7	26,9	27,3	27,4
Tháng 9	27,6	26,5	26,4	27,1	27,1
Tháng 10	26,9	27,5	27,3	26,4	26,6
Tháng 11	26,6	27,1	26,8	26,6	26,8
Tháng 12	26,1	27,4	26,2	26,1	26,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

- **Chế độ mưa**

Lượng mưa trung bình năm của khu vực được thống kê ở các năm gần nhất như sau:

Bảng 3.2. Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Tổng lượng mưa</i>	2.537,4	2.466,0	3.613,2	1.959,3	2.254,8
Tháng 1	28,9	28,0	57,3	0,5	9,0
Tháng 2	61,4	47,3	0,3	19,2	12,0
Tháng 3	28,7	60,4	105,7	-	40,0
Tháng 4	142,5	10,6	131	207,1	158,5
Tháng 5	291,3	301,4	396,9	103,4	211,0
Tháng 6	315,6	271,3	324	301,2	220,2
Tháng 7	379,1	333,3	712,1	331,3	369,7
Tháng 8	401,4	419,3	519,2	289,3	311,6
Tháng 9	287,1	414,7	758,3	328,7	294,5
Tháng 10	409,9	352,1	437,3	243,3	321,4
Tháng 11	163,1	136,4	171,1	113,2	276,6
Tháng 12	28,4	91,2	-	22,1	30,3

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

- **Độ ẩm không khí**

Ẩm độ trung bình năm ở khu vực vào khoảng 73,8%, thời kỳ ẩm độ cao trùng với thời kỳ mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11, với ẩm độ trung bình từ 73% đến 88%. Độ ẩm chủ yếu là do gió mùa Tây Nam trong mùa mưa, do đó độ ẩm thấp nhất thường xảy ra vào giữa mùa khô và cao nhất vào giữa mùa mưa. Giống như nhiệt độ không khí, quá trình biến đổi độ ẩm tương đối đồng nhất và không có sự đột biến độ ẩm của các năm gần đây được thống kê ở bảng sau:

Bảng 3.3. Độ ẩm (%) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Trung bình năm</i>	77,7	76,1	75,0	73,8	73,4
Tháng 1	74,0	68,0	61,0	64,0	61,0
Tháng 2	71,0	66,0	66,0	62,0	66,0
Tháng 3	68,0	68,0	71,0	63,0	66,0
Tháng 4	68,0	72,0	74,0	70,0	71,0
Tháng 5	84,0	78,0	79,0	73,0	73,0

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 6	82,0	83,0	80,0	79,0	75,0
Tháng 7	85,0	84,0	82,0	81,0	76,0
Tháng 8	86,0	84,0	84,0	82,0	82,0
Tháng 9	84,0	82,0	85,0	84,0	81,0
Tháng 10	82,0	78,0	78,0	84,0	82,0
Tháng 11	79,0	77,0	74,0	77,0	79,0
Tháng 12	69,0	73,0	66,0	66,0	69,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

- **Chế độ gió**

Hướng gió chính trong vùng là Đông Bắc và Tây Nam. Gió Đông Bắc thịnh hành vào mùa khô, gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa. Tốc độ gió trung bình từ 1 – 1,5 m/s. Trong vùng ít xuất hiện bão, thường xuyên xuất hiện các cơn lốc xoáy vào cuối mùa mưa và đầu mùa khô.

- **Chế độ nắng**

Khu vực dự án có số giờ nắng trong năm lớn. Lượng bức xạ nhiệt cao. Số giờ nắng của khu vực dự án qua các năm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Số giờ nắng (h) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Tổng số giờ nắng</i>	2.434	2.540	2.749	2.658	2.536
Tháng 1	166	216	258	289	247
Tháng 2	226	258	260	260	236
Tháng 3	270	250	205	266	219
Tháng 4	270	255	262	275	238
Tháng 5	228	249	250	246	234
Tháng 6	191	169	231	198	208
Tháng 7	152	153	195	231	201
Tháng 8	167	152	172	192	212
Tháng 9	191	182	151	190	165
Tháng 10	174	251	255	119	140
Tháng 11	183	214	226	205	180
Tháng 12	216	191	284	187	256

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

❖ Điều kiện về thủy văn

• **Nước mặt, hệ thống sông ngòi**

Trong khu vực dự án có Suối Ngang là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của KCN. Suối Ngang có lưu lượng nước khá, lưu lượng tối đa $5 \text{ m}^3/\text{s}$ (vào mùa mưa), lưu lượng tối thiểu $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$, có hệ số lưu lượng $kq = 0,9$ quy định nguồn xả thải loại A. Suối Ngang sẽ tiếp nhận nước thải KCN và dân cư Becamex – Bình Phước. Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất từ KCN khoảng $4.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ hay $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ (trạm xử lý nước thải giai đoạn 1 cho toàn bộ khu A và khu B KCN Becamex – Bình Phước).

Ngoài ra, còn có suối Cái chảy qua với chiều dài khoảng 5 km rộng từ 3 – 5m, bắt nguồn từ các lưu vực suối xung quanh thị trấn Chơn Thành đi qua Khu A hợp thành suối Cái. Suối chảy theo hướng Tây – Bắc và Đông – Nam, sau đó đổ ra suối Thôn và tiếp tục đổ ra Sông Bé và Sông Đồng Nai. Về mùa mưa nước mặt tương đối nhiều, nước chảy tràn ra khu vực đất đai ven suối. về mùa khô khối lượng nước không nhiều.

• **Nước ngầm**

Do cấu tạo địa chất tiếp giáp với nhiều sông, suối lớn nên mực nước ngầm khu vực rất phong phú, có trữ lượng lớn, dễ khai thác phục vụ cho sản xuất. Các vùng thấp dọc theo các con suối có nguồn nước ngầm với trữ lượng và chất lượng tương đối tốt. Tầng chứa nước Bazal (QI-II) phân bố quy mô hơn 4.000 km^2 , lưu lượng nước tương đối khá $0,5 - 16 \text{ L/s}$. Tuy nhiên, do biến động lớn về tính thấm nên tỉ lệ khoan khai thác thành công không cao. Tầng chứa nước Pleistocen (QI-III). Đây là tầng chứa nước có trữ lượng lớn và chất lượng tốt. Tầng chứa nước Pliocen (N2) lưu lượng $5 - 15 \text{ L/s}$, chất lượng nước tốt. Ngoài ra còn có tầng chứa nước Mezozoi (M2) phân bố ở vùng đồi thấp (từ $100\text{m} - 250\text{m}$).

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Để đánh giá chất lượng nguồn nước mặt tại suối Ngang, Công ty kết hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt tiến hành lấy mẫu vào các ngày 11/01/2023, 12/01/2023 và 13/01/2023 trong điều kiện trời nắng.

Vị trí lấy mẫu: Nước mặt suối Ngang, (Kinh độ: $106^{\circ}39'43.2''$; Vĩ độ: $11^{\circ}27'04.7''$)

Kết quả nước mặt Suối Ngang - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.5. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt suối Ngang nguồn tiếp nhận nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
1	pH	-	6,91	6,87	6,94	6 – 8,5	6 – 8,5	5,5 – 9	5,5 – 9
2	TSS	mg/L	26	23	27	20	30	50	100
3	DO	mg/L	4,57	4,62	4,72	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
4	COD	mg/L	28	25	27	10	15	30	50
5	BOD ₅	mg/L	13	9	11	4	6	15	25
6	Amoni	mg/L	0,14	0,11	0,15	0,3	0,3	0,9	0,9
7	Clorua	mg/L	51	48	55	250	350	350	-
8	Nitrit	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Nitrat	mg/L	0,63	0,58	0,63	2	5	10	15
10	Phosphat	mg/L	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,1	0,2	0,3	0,5
11	Asen	mg/L	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	0,01	0,02	0,05	0,1
12	Đồng	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,1	0,2	0,5	1
13	Sắt	mg/L	0,28	0,26	0,29	0,5	1	1,5	2
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	15 x 10 ²	14 x 10 ²	20 x 10 ²	2.500	5.000	7.500	10.000

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại suối Ngang cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích kết quả nước mặt Suối Ngang - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước đạt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A₂.

2.3. Hiện trạng khai thác sử dụng nước khu vực nguồn nước tiếp nhận

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Becamex – Bình Phước. Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sau khi được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột B, sẽ được tiếp tục đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải KCN và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận (suối Ngang). Do đó, Dự án xin phép không đánh giá phần hiện trạng khai thác sử dụng nước khu vực nguồn tiếp nhận.

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

Dự án nằm trong KCN Becamex – Bình Phước, nước thải từ 01 HTXL nước thải tập trung của Nhà máy công suất 120 m³/ngày.đêm sẽ đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước. KCN có 01 HTXL với công suất 4.000 m³/ngày.đêm, Vì vậy, HTXL nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án. Do đó, Dự án xin phép không đánh giá hiện trạng xả nước vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

3.1. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí

Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên (không khí xung quanh, đất, nước ngầm) tại khu vực thực hiện dự án được Công ty kết hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt trong điều kiện trời nắng.

Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu “nền” được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

❖ Thời gian thu mẫu:

Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt đã tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực cổng bảo vệ, nước ngầm, đất nơi thực hiện dự án:

- Lần 1: Ngày 11/01/2023;
- Lần 2: Ngày 12/01/2023;
- Lần 3: Ngày 13/01/2023.

❖ Điều kiện lấy mẫu:

Nhìn chung thời tiết trong thời điểm lấy mẫu trời nắng, công ty hoạt động bình thường.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm trong phụ lục.

a. Hiện trạng chất lượng không khí khu vực xung quanh và khu vực sản xuất

❖ Khu vực không khí công bảo vệ

Vị trí các điểm lấy mẫu được thể hiện trong bảng 3.6 và sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu đính kèm phụ lục.

Bảng 3.6. Vị trí điểm lấy mẫu chất lượng không khí công bảo vệ

TT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Kinh độ
1	Khu vực công bảo vệ	KK01	106°38'27.5''	11°27'32.8''

- Thông số đo đạc và phương pháp phân tích

Các thông số đo đạc và phân tích chất lượng môi trường không công bảo vệ bao gồm nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, bụi, NO₂, SO₂, CO.

Phương pháp đo đạc và phân tích như sau:

Bảng 3.7. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí công bảo vệ

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích
1	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010
2	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Bụi	TCVN 5067:1995
6	SO ₂	TCVN 5971:1995
7	NO ₂	TCVN 6137:2009
8	CO	HD.TN.04

Nguồn: DVE, năm 2023

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí công bảo vệ

Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng vi khí hậu và tiếng ồn khu vực cổng bảo vệ

TT	Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)			Độ ẩm (%)			Tốc độ gió (m/s)			Tiếng ồn (dBA)		
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	KK01	30,8	30,5	30,2	68,2	63,9	69,1	0,2	0,3	0,2	66,1	67,1	67,5
QCVN 26:2010/BTNMT		-			-			-			≤ 70		

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực cổng bảo vệ

TT	Vị trí đo	Tổng bụi lơ lửng (mg/m ³)			NO ₂ (mg/m ³)			SO ₂ (mg/m ³)			CO (mg/m ³)		
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
1	KK01	0,18	0,16	0,15	0,061	0,058	0,060	0,064	0,063	0,065	5,26	5,25	5,26
QCVN 05:2013/BTNMT		≤ 0,3			≤ 0,2			≤ 0,35			≤ 30		

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực cổng bảo vệ dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05:2013/BTNMT. Điều này chứng tỏ môi trường không khí khu vực cổng bảo vệ của dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Căn cứ trên kết quả này để đánh giá mức độ ảnh hưởng của dự án đến môi trường xung quanh hoặc tác động của môi trường xung quanh đến dự án khi dự án đi vào hoạt động.

❖ Khu vực không khí khu vực sản xuất

Các vị trí không khí tại khu vực sản xuất của Nhà máy thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.10. Vị trí điểm lấy mẫu chất lượng không khí khu vực sản xuất

TT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu
1	Khu vực nhập liệu	KK02
2	Khu vực xả cám silo	KK03
3	Khu vực nghiền	KK04
4	Khu vực ép đùn	KK05
5	Khu vực ép viên	KK06

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2022

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất của Nhà máy được tham khảo kết quả quan trắc quý 2 và quý 3 năm 2022 và được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.11. Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất

TT	Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)		Tiếng ồn (dBA)		Bụi (mg/m ³)		H ₂ S (mg/m ³)		NH ₃ (mg/m ³)		Metyl mercaptan (mg/m ³)	
		Quý 2	Quý 3	Quý 2	Quý 3	Quý 2	Quý 3	Quý 2	Quý 3	Quý 2	Quý 3	Quý 2	Quý 3
1	KK02	31,6	31,2	78,3	73,8	0,771	0,698	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-
2	KK03	3,1	30,9	80,0	74,7	2,016	1,763	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-
3	KK04	31,3	31,6	81,0	80,4	0,858	0,864	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

4	KK05	31,6	31,8	80,7	79,6	0,665	0,759	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
5	KK06	30,8	31,6	79,2	83,4	0,874	0,796	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
QCVN 26:2016/BYT		18-32		-		-		-		-		-	
QCVN 24:2016/BYT		-		≤ 85		-		-		-		-	
QCVN 02:2019/BYT		-		-		≤ 8		-		-		-	
QCVN 03:2019/BYT								15		25		-	
QĐ 3733/2002/QĐ – BYT		-		-		-		-		-		2	

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2022

Bảng 3.12. Kết quả đo đặc chất lượng không khí khu vực sản xuất (tiếp theo)

TT	Vị trí đo	Ánh sáng (lux)		QCVN 22:2016/BYT
		Quý 2	Quý 3	
1	KK02	374	476	≥150
2	KK03	460	581	≥300
3	KK04	325	383	≥300
4	KK05	363	325	≥300
5	KK06	357	314	≥300

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2022

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất của Nhà máy trong giai đoạn hiện hữu cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 24:2016/BYT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 03:2019/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QĐ 3733/2002/QĐ – BYT, QCVN 22:2016/BYT. Điều đó nhận thấy chất lượng không khí khá tốt, đảm bảo môi trường làm việc cho các cán bộ công nhân viên.

b. Hiện trạng chất lượng môi trường nước thải

Vị trí điểm lấy mẫu và kết quả phân tích chất lượng nước thải của Nhà máy được tham khảo kết quả quan trắc quý 2 và quý 3 năm 2022 và được thể hiện trong những bảng dưới đây:

Bảng 3.13. Vị trí điểm lấy mẫu chất lượng nước thải của Nhà máy

TT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu
1	Nước thải tại hồ ga đầu nối KCN	NT

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2022

Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng nước thải của Nhà máy

TT	Thông số	Nước thải		QCVN 40:2011/BTNMT, cột B
		Quý 2	Quý 3	
1	pH	6,95	6,77	5.5 – 9
2	BOD ₅	21,8	11	50
3	COD	43,1	23	150
4	TSS	14,2	23	100
5	NO ₄ ⁺ - N	0,77	0,7	10
6	Tổng N	20,3	23,5	40
7	Tổng P	3,86	1,26	6
8	Sunfat	31,0	44	--
9	Clo dư	KPH	KPH	2
10	Coliform	2.400	2.100	5.000

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2022

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường nước thải tại hồ ga đầu nối KCN của Nhà máy cho thấy tất cả các thông số giám sát trong nước thải đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT, cột B. Điều đó cho thấy chất lượng nước thải sau HTXL nước thải đạt quy chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom của KCN Becamex – Bình Phước.

c. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

❖ Vị trí lấy mẫu

Mẫu đất được lấy trong phạm vi khu đất dự án và sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu đính kèm phụ lục.

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 106°38'27.0''; Vĩ độ: 11°27'30.2''

❖ Thông số đo đạc và phương pháp phân tích

Các thông số đặc trưng được lựa chọn để phân tích chất lượng môi trường đất là As, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr.

Phương pháp phân tích như sau:

Bảng 3.15. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường đất

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích
1	Asen (As)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000& SMEWW 3111B:2017
3	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000& SMEWW 3113B:2017
4	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000& SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
6	Crom (Cr)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017

Nguồn: DVE, 2023

❖ Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.16. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT:2015/BTNMT – đất công nghiệp
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	As	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	25
2	Pb	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	300
3	Cd	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	10
4	Cu	mg/kg đất khô	KPH (MDL=2,0)	KPH (MDL=2,0)	KPH (MDL=2,0)	300
5	Zn	mg/kg đất khô	6,2	5,8	6,8	300
6	Cr	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	250

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường đất của dự án cho thấy, tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn rất nhiều so với quy chuẩn cho phép - QCVN 03-MT:2015/BTNMT – đất công nghiệp. Như vậy, chất lượng môi trường đất hiện nay của dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

d. Hiện trạng chất lượng môi trường nước ngầm

❖ Vị trí lấy mẫu

Nước ngầm nhà dân ngoài KCN.

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 106°39’35.2’’; Vĩ độ: 11°26’32.0’’

▪ **Thông số đo đạc và phân tích**

Các thông số đặc trưng được lựa chọn để phân tích chất lượng môi trường nước ngầm là pH, Độ cứng, Chỉ số pemanganat, Amoni, Clorua, Florua, Nitrit, Nitrat, Sắt, Tổng Coliform, E.Coli.

Phương pháp phân tích như sau:

Bảng 3.17. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường nước ngầm

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2017
3	Chỉ số pemanganat	TCVN 6186:1996
4	Amoni	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
5	Clorua	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
6	Florua	SMEWW 4500-F-.B&D:2017
7	Nitrit	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
8	Nitrat	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
9	Sắt	SMEWW 3500-Fe.B:2017
10	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996
11	E. Coli	TCVN 6187-2:1996

Nguồn: DVE, 2023

❖ **Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm**

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả NN01			QCVN 09-MT:2015/ BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	-	6,96	6,99	7,02	5,5 – 8,5
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	mg/L	55	58	53	500
3	Chỉ số pemanganat	mg/L	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	4
4	Amoni	mg/L	0,04	0,06	0,07	1,0
5	Clorua	mg/L	36	40	39	250
6	Florua	mg/L	0,18	0,23	0,25	1,0
7	Nitrit	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	1,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả NN01			QCVN 09-MT:2015/ BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
8	Nitrat	mg/L	0,25	0,28	0,31	15
9	Sắt	mg/L	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	5
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	KPH	KPH	KPH	3
11	E. Coli	MPN/ 100mL	KPH	KPH	KPH	Không phát hiện

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm nhà dân ngoài khu vực dự án, các chỉ tiêu đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường nước ngầm hiện nay gần khu vực dự án chưa có nhiều dấu hiệu bị ô nhiễm.

CHƯƠNG IV

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

1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai lắp đặt máy móc, thiết bị

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1. Nguồn gây tác động

Các công trình xây dựng hiện hữu của Dự án được xây dựng theo, Giấy phép xây dựng số 18/GPXD do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp ngày 03/04/2019 và Giấy phép xây dựng số 40/GPXD do Ban Quản lý Khu kinh tế Bình Phước cấp ngày 28/08/2020, công trình chính nhà xưởng, văn phòng là công trình cấp III. Căn cứ QCVN 03:2012/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị thì hạng mục công trình chính tại Dự án đã xây dựng khoảng năm 2019 có niên hạn sử dụng theo quy định từ 20 năm đến dưới 50 năm. Tính từ thời điểm hoàn thiện công trình đến nay khoảng 04 năm nên nhà xưởng - văn phòng của Dự án vẫn đảm bảo được độ bền vững để tiếp tục thực hiện triển khai Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước” sản xuất nhằm tạo ra thành phẩm mới. Bên cạnh đó, hiện trạng chất lượng các công trình đã xây dựng có kết cấu chắc chắn và mỹ quan tốt, Công ty sẽ tiếp tục sử dụng các hạng mục hiện hữu. Do đó, Công ty sẽ chỉ lắp đặt bổ sung máy móc, thiết bị cho quá trình sản xuất, hệ thống xử lý khí thải giai đoạn hiện nay mà không cần cải tạo các công trình xây dựng hiện hữu, không xây dựng thêm các hạng mục công trình mới.

Trong giai đoạn triển khai lắp đặt máy móc thiết bị, Nhà máy hiện hữu vẫn hoạt động bình thường, đối với khu vực thi công sẽ được che chắn, không ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của công nhân viên hiện hữu. Tác động môi trường trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị ở mức độ thấp. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm:

❖ Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị;
- Khí thải từ quá trình hàn công trình lắp đặt thiết bị;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn từ quá trình lắp đặt thiết bị;
- Chất thải nguy hại từ quá trình lắp đặt thiết bị.

❖ Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

- Tiếng ồn và độ rung từ quá trình thi công lắp đặt thiết bị;

❖ Các rủi ro, sự cố

- Sự cố cháy, nổ;

- Sự cố về an toàn thực phẩm;
- Tai nạn lao động;
- Tai nạn giao thông;

1.1.2. Đánh giá tác động

(A). Nguồn tác động liên quan đến chất thải

(1). Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực Dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng Dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m^3).

φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất trống, cây xanh.

F: diện tích lưu vực tính toán gồm diện tích đất được bê tông hóa và xây dựng khoảng 75.038,64 m^2 , diện tích đất chưa được bê tông hóa (cây xanh và đất dự trữ) khoảng 32.211,36 m^2 .

q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án trong các năm vừa qua lượng nước mưa cao nhất là tháng 09/2019 với lượng mưa 758,3 mm (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022). Vì vậy, lượng mưa trung bình ngày trong tháng cao nhất khoảng 25,28 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 2.114,4 m^3/ngày = 0,02 m^3/s$. Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

TT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nito	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Hoàng Huệ, 2002

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, Công

ty cũng đã có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này. Biện pháp quản lý cụ thể được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

(2). Tác động do nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên. Ước tính số lượng công nhân ở thời điểm cao nhất tập trung tại công trường là 60 người. Ngoài ra còn có 130 công nhân viên hiện hữu đang tham gia hoạt động sản xuất tại Nhà máy. Nước thải sinh hoạt chứa các thành phần gây ô nhiễm môi trường nước như: các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi sinh.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn lắp đặt thiết bị là 15,2 m³/ngày, trong đó:

- + Số lượng Công nhân lắp đặt thiết bị và công nhân viên hiện hữu: 190 người.
- + Định mức cấp nước khoảng 80 lít/người.ca (QCVN 01:2021/BXD).

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường.

Hệ số ô nhiễm này được tính với thời gian sử dụng nước sinh hoạt của người dân trong 24 giờ với các hoạt động vệ sinh, tắm giặt và nấu ăn 3 bữa. Trên thực tế, công nhân chỉ làm việc theo ca khoảng 8 giờ với hoạt động chủ yếu là vệ sinh, không tổ chức nấu ăn, tắm giặt tại dự án nên hệ số ô nhiễm phát sinh (2) tối đa khoảng 50% hệ số do WHO đề xuất. Trên cơ sở đó, tải lượng ô nhiễm trên thực tế sẽ được tính toán theo hệ số ô nhiễm với thời gian sử dụng nước sinh hoạt của công nhân trong 8 giờ và được trình bày trong Bảng 4.2. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, giai đoạn hoạt động hiện hữu sẽ được đưa ra như sau sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)(1)	Hệ số ô nhiễm đối với công nhân (g/người.ca) (2)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)(3)
1	BOD ₅	45 – 54	22,5 – 27	4,28 – 5,13
2	COD	72 – 102	36 – 51	6,84 – 9,69
3	SS	70 – 145	35 – 72,5	6,65 – 13,78
4	Dầu mỡ ĐTV	10 – 30	5 – 15	0,95 – 2,85
5	Amoni	2,4 – 4,8	1,2 – 2,4	0,23 – 0,46
6	Tổng Nito	6 – 12	3 – 6	0,57 – 1,14
7	Tổng photpho	0,8 – 4,0	0,4 – 2,0	0,08 – 0,38
8	Coliform	106 – 109	5x10 ⁵ – 5x10 ⁸	95x10 ³ – 95x10 ⁶

Nguồn: (1)WHO, 1993; (2) DVE tính toán, 2023

Với tải lượng và lưu lượng nước thải ước tính ở trên, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sẽ được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý	QCVN 40: 2011/ BTNMT, cột B
1	BOD ₅ (mg/l)	282 – 338	50
2	COD (mg/l)	450 – 638	150
3	SS (mg/l)	438 – 907	100
4	Dầu mỡ ĐTV (mg/l)	63 – 188	-
5	Amoni (mg/l)	15 – 30	10
6	Tổng Nitơ (mg/l)	38 – 75	40
7	Tổng photpho (mg/l)	5 – 25	6
8	Coliform	625x10 ⁴ – 625x10 ⁷	5.000

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Lưu lượng nước thải phát sinh thêm trong giai đoạn lắp đặt thiết bị không cao. Tuy nhiên, do nước thải sinh hoạt cùng với chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh, nên để đảm bảo an toàn vệ sinh, Công ty sẽ có phương án thu gom và xử lý lượng nước này một cách hợp lý. Biện pháp giảm thiểu cụ thể được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

❖ Tác hại của các chất ô nhiễm trong nước thải

Tác động đến môi trường hệ sinh thái:

- **Các chất hữu cơ:** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. Nồng độ COD, BOD cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25°C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.
- **Chất rắn lơ lửng:** Chất rắn lơ lửng là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút

chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.

- **Dầu mỡ ĐTV:** Dầu mỡ nhẹ hơn và không tan trong nước, có độ kết dính cao nên khi xả ra ống thoát nước sẽ bám dính, treo trên thành ống, gây cản trở dòng chảy và làm tổn thất áp lực trong mạng lưới đường cống thoát nước và các công trình xử lý nước thải. Cản trở quá trình khuếch tán oxy vào nước thải và nước mặt, làm giảm quá trình phân huỷ các chất hữu cơ trong nước thải và khiến nguồn nước mặt bị ô nhiễm. Nước thải nhiễm dầu mỡ có khả năng ngấm vào đất hoặc bị cuốn theo nước mưa vào các tầng nước ngầm làm cho nước có mùi hôi, ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt và sức khỏe con người.
- **Coliform:** Coliform là một loại vi khuẩn gram kị khí, hình dạng que và không có bào tử. Sống được trong nhiều môi trường như đất, nước, trong thức ăn và phân động vật. Quá trình ủ bệnh của nhiễm Coliform thường 3 – 4 ngày, khi phát bệnh gây ra các triệu chứng rối loạn đường tiêu hóa như: tiêu chảy, sốt, gây mất nước, rối loạn máu, mệt mỏi,...

(3). Tác động do bụi, khí thải

a. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị

Trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị của Dự án có sự tham gia của các phương tiện giao thông vận chuyển máy móc, thiết bị và hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị làm phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí. Hoạt động của các loại phương tiện vận chuyển có sử dụng các loại nhiên liệu đốt cháy (xăng, dầu DO, ...) làm phát sinh khí thải ô nhiễm, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

Khối lượng máy móc thiết bị được vận chuyển khoảng 200 tấn. Thời gian thi công lắp đặt thiết bị khoảng 2 tháng. Do đó, khối lượng máy móc thiết bị trung bình mỗi ngày khoảng 3,8 tấn/ngày.

Xe vận chuyển có tải trọng trung bình khoảng 10 tấn. Ước tính số chuyến xe vận chuyển máy móc thiết bị khoảng 1 chuyến xe/ngày. Quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực Dự án là 2 km.

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển giai đoạn thi công được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.4. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày ⁽²⁾ (g/ngày)
1	Bụi	0,17	0,3
2	NOx	0,6	1,2
3	CO	1,5	3,0
4	HC	0,6	1,2

Nguồn: ⁽¹⁾QCVN 05:2009/BGTVT, ⁽²⁾DVE tính toán, 2023

Trong QCVN 05:2009/BGTVT, hệ số ô nhiễm tối đa của $\text{NO}_x + \text{HC} = 1,2$. Nên chọn $\text{NO}_x = 0,6$ (g/km) và $\text{HC} = 0,6$ (g/km).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2014, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a \cdot b \cdot \left(K_1 \cdot \frac{L}{100} + K_2 \cdot \frac{P \cdot L}{100} \right) (\text{lít})$$

Trong đó:

G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyển công tác.

a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số $a = 1$.

K1: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 26 Lít/100 km.

K2: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chở 1 tấn hàng trong 100km là $K_2 = 1,0$ Lít/100km.tấn.

b : Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ $b = 1,1$.

L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyển công tác trong khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 2 km. Vậy tổng quãng đường 1 chuyến xe vận chuyển là 2 km.

P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn) $P = 10$ (tấn).

Ta tính được lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển trong ngày trong phạm vi Nhà máy là: 0,8 lít dầu DO, tương đương 0,7 kg dầu DO (tỷ trọng của dầu DO là 0,847 kg/L). Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm^3/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị là 19,6 $\text{Nm}^3/\text{ngày}$.

Bảng 4.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công và lắp đặt thiết bị

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm^3)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	15	200
2	NO_x	61	850
3	CO	153	1.000
4	HC	61	-

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Các phương tiện vận chuyển này đi hoạt động bên trong khu đất nhà máy và vận hành động cơ sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công lắp đặt và công nhân làm việc tại dự án. Ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển:

Đối với môi trường xung quanh: quá trình vận chuyển phát sinh bụi, gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường cảnh quan cũng như các đối tượng tham gia lưu thông trên đường.

Đối với thảm thực vật: bụi bám lên thân, lá trên quãng đường phát tán của nó, làm giảm khả năng quang hợp của các loại thực vật, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của cây.

Các biện pháp giảm thiểu chi tiết được trình bày trong mục 1.2 của chương này.

b. Khí thải từ quá trình hàn công trình lắp đặt thiết bị

❖ Quá trình hàn

Trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, quá trình hàn được sử dụng để liên kết các vật liệu kim loại với nhau. Quá trình hàn sẽ phát sinh một lượng bụi và hơi khí thải nhất định. Thành phần chính phát sinh từ quá trình hàn là bụi và hơi kim loại.

Các nhà thầu lắp đặt thiết bị hiện nay chủ yếu sử dụng que hàn điện, phương pháp có chi phí hợp lý, linh động, dụng cụ hàn đơn giản, dễ vận chuyển. Tuy nhiên lại phát sinh bụi và hơi kim loại nhiều hơn các phương pháp hàn khác. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.6. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	7

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2001

Nhận xét: Theo thực tế, hầu hết khung kèo thép được gia công tại nhà máy của nhà thầu, quá trình hàn tại công trường trong giai đoạn thi công xây lắp không thường xuyên, thời gian hàn ngắn nên không ảnh hưởng nhiều đến không khí xung quanh. Tuy nhiên, tác động này sẽ ảnh hưởng đến người công nhân tiến hành hàn vật liệu mặc dù không đáng kể.

❖ Tác hại của các chất ô nhiễm từ khí thải

- Bụi:

Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: bụi có kích thước từ 0,01 – 10 μm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 μm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.

Đối với hệ sinh thái: Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp phụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m^3 ,

tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

- **SO₂, NO_x:**

Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Các khí SO₂, NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO₂, NO_x, vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3 mm, chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.

Đối với thực vật: Các khí SO₂, NO_x khi bị oxy hóa trong không khí kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO₂ trong không khí khoảng 1-2 ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm, đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15-0,30 ppm.

Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO₂, NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu trong các công trình.

CO: liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi ngộ độc nặng có thể tử vong.

- **Khói hàn:**

Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Khi tiếp xúc với khói hàn sẽ gây các triệu chứng cấp tính như kích ứng mắt, mũi họng, chóng mặt, buồn nôn,... Nếu tiếp xúc dài với khói hàn có thể gây ra tổn thương về hô hấp và các bệnh khác như ung thư phổi, ung thư thanh quản và các bệnh đường tiết niệu khác. Đặc biệt là khi hàn trong không gian kín, khí Carbon monoxit hình thành có thể gây tử vong cho người lao động.

Đối với hệ sinh thái: khói hàn sẽ lan toả vào môi trường không khí, phát tán ra xung quanh lân cận khu vực Dự án. Tác động này sẽ gây ảnh hưởng hệ hô hấp của các sinh vật và thực vật lân cận. Tác động lâu dài cho đi sâu vào hệ hô hấp, tế bào bên trong của động vật và hệ thực vật gây các chứng bệnh nặng nề và ảnh hưởng xấu đến cân bằng sinh thái của khu vực.

(4). Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn lắp đặt thiết bị từ công nhân thi công lắp đặt thiết bị và công nhân viên hiện hữu đang tham gia hoạt động sản xuất tại Nhà máy khoảng 123,5 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt khu vực huyện Chơn Thành: 0,65 kg/người/ngày (căn cứ theo Quyết định số 20/QĐ-UBND ngày 04/01/2011 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Bình Phước).
- Số lượng công nhân lắp đặt máy móc thiết bị tối đa là 60 người và công nhân viên hiện hữu đang tham gia hoạt động sản xuất tại Nhà máy là 130 người.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt trường trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.7. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Khối lượng (%)
1	Thực phẩm	76,0 – 82,0
2	Giấy	3,3 – 3,8
3	Nylon	3,0 – 4,2
4	Nhựa	0,0 – 1,4
5	Thành phần khác	8,6 – 17,7
Tổng		100

Nguồn: Nguyễn Trung Việt, Kỹ yếu hội thảo “Hướng dẫn kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường các bãi chôn lấp đang hoạt động, đã đóng bãi” tại TP.HCM, 2003

Theo bảng trên, chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82% chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Mặc dù khối lượng rác thải sinh hoạt không quá lớn nhưng do có thành phần hữu cơ cao nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng lắp đặt máy móc, thiết bị ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công lắp đặt thiết bị.

Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

b. Chất thải rắn từ quá trình lắp đặt thiết bị

Chất thải rắn trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là nylon, thùng carton, pallet gỗ đóng gói khi chuyên chở máy móc thiết bị thải ra....

Chất thải phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, tổn thất nguyên vật liệu trên tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng theo từng thành phần sử dụng, khối lượng tổn thất được đánh giá khả năng tồn tại dưới dạng chất thải lắp đặt thiết bị. Khối lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng 2,5 tấn trong suốt quá trình 2 tháng thi công lắp đặt thiết bị, cụ thể như sau:

Bảng 4.8. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp đặt thiết bị

TT	Thành phần	Tỷ lệ phát thải (%)	Khối lượng vật liệu (tấn)	Khối lượng chất thải (tấn)
1	Thiết bị	1,0	200	2,0
2	Bao bì pallet đóng gói thiết bị	-	-	0,2
3	Bao nylon bọc thiết bị	-	-	0,1
4	Giấy, thùng carton đóng gói	-	-	0,2
Tổng cộng				2,5

Nguồn: DVE tính toán căn cứ theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, 2023

Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp đặt thiết bị được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

c. Chất thải nguy hại từ quá trình thi công lắp đặt thiết bị

Trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị sẽ phát sinh chất thải nguy hại bao gồm giẻ lau dính dầu nhớt, bao bì mềm thải, bao bì cứng thải bằng nhựa, dầu nhớt thải, que hàn thải,...

Tuy nhiên, số lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều, không thường xuyên. Lượng chất thải nguy hại này sẽ được thu gom theo quy định.

Bảng 4.9. Khối lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công lắp đặt thiết bị

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
1	Giẻ lau dính dầu nhớt/hóa chất và các thành phần nguy hại.	Rắn	5	18 02 01
2	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	10	18 01 03
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại thải	Rắn	20	18 01 02
4	Dầu nhớt thải (dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải)	Lỏng	5	17 02 03
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	10	07 04 01
Tổng cộng		-	50	-

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất chất thải nguy hại trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị được trình bày trong mục 1.2 ở chương này:

- ❖ Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong chất thải rắn và chất thải nguy hại
 - Các thành phần dễ phân hủy sinh học:

Các thành phần dễ phân hủy sinh học có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H_2S , NH_3 , CH_4 ,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lồi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước với các tác hại được phân tích ở phần trên.

- Các thành phần khó phân hủy sinh học:

Nếu không được thu gom thích hợp, Các thành phần khó phân hủy sinh học trong chất thải rắn và chất thải nguy hại sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.

- Các thành phần gây độc sinh thái:

Các thành phần gây độc sinh thái phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng trong bóng đèn huỳnh quang có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật. Dầu mỡ một khi đi vào môi trường nước tạo

thành lớp màng gây cản trở oxy xâm nhập vào nước, làm giảm lượng oxy hòa tan, gây ngạt đối với các sinh vật trong hệ thủy sinh.

(B). Tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn và độ rung từ quá trình thi công lắp đặt thiết bị

Trong thời gian thi công lắp đặt thiết bị, các hoạt động thi công gây ra tiếng ồn, độ rung bao gồm: hoạt động của máy khoan, máy cắt sắt, máy nén khí, xe tải vận chuyển, xe tải cầu, xe nâng,... Khi có nhiều nguồn ồn phát ra cùng lúc, tại bất kỳ điểm nào trên khu vực dự án, đều chịu tác động tổng hợp của các nguồn ồn mang lại.

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách và có thể dự báo nhờ công thức:

$$Lp(x) = Lp(x_0) + 10 \log_{10}(x_0/x)$$

$Lp(x_0)$: mức ồn tại điểm cách nguồn 1 khoảng $x_0 = 1,5m$ (dBA);

$Lp(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA);

Mức ồn cách nguồn 1,5 m và dự báo mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thi công được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.10. Mức ồn của các thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA) cách nguồn ồn 1,5 m	Mức ồn tối đa (dBA)	
			Cách nguồn 20m	Cách nguồn 50m
1	Xe cầu	84 – 94(2)	82,8	78,8
2	Xe tải	82 – 94 (2)	82,8	78,8
3	Máy nén	80 (1) ; 75 – 87 (2)	75,8	71,8

Nguồn: (1) Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000; (2) Mackernize, L.da, 1985

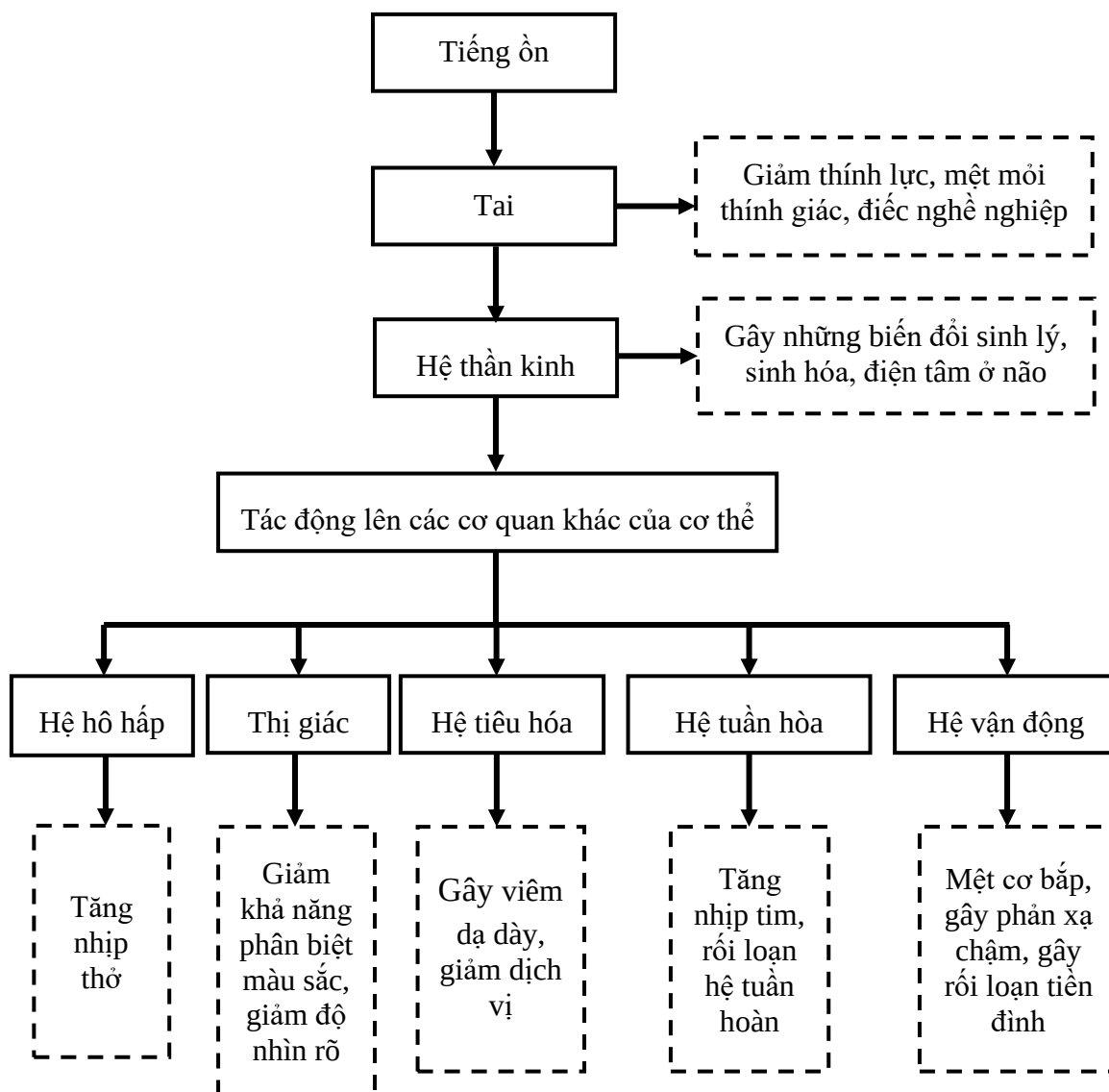
Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn cụ thể quy định về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công lắp đặt thiết bị nói chung. Tuy nhiên, theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), tiếng ồn cho phép trong khu vực thông thường như khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính là 70dBA. Theo Quy chuẩn QCVN 24/2016/BYT của Bộ y tế, tiếng ồn cho phép trong khu vực sản xuất là 85 dBA.

Theo kết quả dự báo ở trên, mức ồn tối đa phát sinh trong giai đoạn lắp đặt thiết bị tại Dự án không ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh KCN. Tuy nhiên, tiếng ồn này sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công lắp đặt thiết bị. Công ty và đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến công nhân. Các biện pháp này được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

❖ Tác hại của tiếng ồn:

Bảng 4.11 mô tả tác động của tiếng ồn ở các dải tần số khác nhau và Hình 4.1 trình bày tác động của tiếng ồn lên các bộ phận của cơ thể. Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh thính giác của con người, gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian lâu dài sẽ làm giảm thính giác, dẫn tới điếc nghề nghiệp. Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây

ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giật mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.



Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể

Bảng 4.11. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

TT	Mức tiếng ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên

TT	Mức tiếng ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Nguồn: WHO, 1993

❖ Tác hại của độ rung:

Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...

Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:

- Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
- Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
- Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
- Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
- Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.
- Tuy nhiên, vị trí Dự án nằm trong KCN Becamex – Bình Phước, xung quanh chủ yếu là cây xanh. Do đó, tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công không ảnh hưởng khu dân cư xung quanh.

Công ty sẽ tăng cường các biện pháp hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến sức khỏe công nhân thi công lắp đặt thiết bị, được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

(2). Hoạt động của nhà xưởng hiện hữu bên trong Nhà máy

Tác động qua lại giữa việc thi công lắp đặt thêm thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất đối với hoạt động sản xuất hiện hữu của Nhà máy, bao gồm các nguyên nhân sau:

- Các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị ra vào Dự án làm cản trở các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu cho quá trình sản xuất.
- Bụi thi công làm ảnh hưởng đến công nhân làm việc bên trong xưởng sản xuất hiện hữu.
- Mất mỹ quan tạm thời khu vực Nhà máy.

- Tuy nhiên quá trình thi công, Công ty sẽ thỏa thuận với nhà thầu lắp đặt thêm máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất để không gây trở ngại cho quá trình sản xuất hiện tại của Nhà máy.

(C). Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị

(1). Sự cố cháy, nổ

Trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, xác suất xảy ra cháy nổ trong Công ty là tương đối thấp, các sự cố có thể xảy ra do các hoạt động sau đây:

- Cháy nổ có thể xảy ra do sự cố chập điện phát sinh từ sự bất cẩn, vận hành kỹ thuật của công nhân.
- Rò rỉ máy nén khí, hư van an toàn dễ gây cháy nổ.
- Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy. Tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của nhà máy, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp trong mục 1.2 ở chương này.

(2). Sự cố về an toàn thực phẩm

Công ty không tổ chức nấu ăn, chỉ dùng suất ăn công nghiệp nên có thể xảy ra sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng các chất phụ gia không cho phép chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan,...;
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Người nấu ăn thiếu kiến thức về an toàn thực phẩm;
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;
- Dụng cụ chế biến và chứa thức ăn mất vệ sinh.

Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của các công nhân thi công lắp đặt thiết bị, ảnh hưởng đến hoạt động thi công lắp đặt thiết bị. Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố. Các biện pháp được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

(3). Tai nạn lao động

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn triển khai lắp đặt thiết bị của Dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn lắp đặt thiết bị chủ yếu bao gồm:

- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...
- Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất dẻo cao có thể rơi vỡ,...

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt gãy điện...

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tai nạn lao động được trình bày trong mục 1.2 ở chương này.

(4). Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông thường xảy ra trong quá trình các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị. Có thể xác định nguyên nhân như sau:

- Sự bất cẩn của tài xế lái xe.
- Các phương tiện không được định kì bảo dưỡng.

Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp trong mục 1.2 ở chương này.

1.1.3. Quy mô và đối tượng bị tác động

Quá trình thi công lắp đặt thiết bị của Dự án sẽ có một số tác động tích cực, tiêu cực đến môi trường xung quanh. Các tác động được xác định chủ yếu lên các đối tượng sau:

Bảng 4.12. Đối tượng và quy mô bị tác động của dự án trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị

Đối tượng bị tác động	Tác nhân	Mức độ, tính chất tác động	Phạm vi tác động
Không khí	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển	Thấp, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Đoạn đường từ nơi cung cấp đến dự án
	Tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận chuyển và thi công	Trung bình, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Khu vực dự án và khu vực lân cận
Nước mặt	Nước thải sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước mưa chảy tràn	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lắp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Đất và nước ngầm	Nước thải sinh hoạt	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án

Đối tượng bị tác động	Tác nhân	Mức độ, tính chất tác động	Phạm vi tác động
	Chất thải rắn lấp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Hệ thủy sinh	Nước thải sinh hoạt	Thấp, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước mưa chảy tràn	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp – trung bình, gián đoạn, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lấp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp - cao, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
Công nhân công trường, và người dân xung quanh khu vực dự án	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển	Thấp, gián đoạn, không thể tránh khỏi	Đoạn đường từ nơi cung cấp đến dự án
	Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và thi công	Trung bình, liên tục, không thể tránh khỏi	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Nước thải sinh hoạt	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án và khu vực lân cận
	Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải rắn lấp đặt thiết bị	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Chất thải nguy hại	Thấp – trung bình, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Sự cố cháy, nổ	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Tai nạn lao động	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án
	Tai nạn giao thông	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực xung quanh dự án
	Sự cố về an toàn thực phẩm	Thấp, có thể kiểm soát	Khu vực dự án

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải chủ yếu có mức tác động thấp nên mức tác động là không đáng kể và Công ty đã chuẩn bị phương án để kiểm soát ô nhiễm.

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

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn triển khai lắp đặt thiết bị tại Dự án, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

Khi tiến hành lập thủ tục mời thầu, Công ty sẽ yêu cầu các nhà thầu cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường được mô tả trong các mục dưới đây.

Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các yêu cầu đó theo các quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam.

(A). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Hạn chế thi công vào những ngày mưa.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay bụi bặm xâm nhập vào công thoát nước gây tắc nghẽn.
- Nước mưa được thu gom chung với đường ống thu gom nước mưa hiện hữu tại Nhà máy, sau đó đầu nối vào đường ống thu gom nước mưa của KCN.
- Không để rơi vãi dầu nhớt ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn.
- Thu gom chất thải rắn trong quá trình lắp đặt thiết bị máy móc về vị trí đổ thải quy định dưới sự giám sát của tư vấn giám sát để không gây ô nhiễm.
- Dọn dẹp sạch sẽ, gọn gàng mặt bằng thi công đảm bảo thoát nước mặt, tránh gây ứ đọng nước.

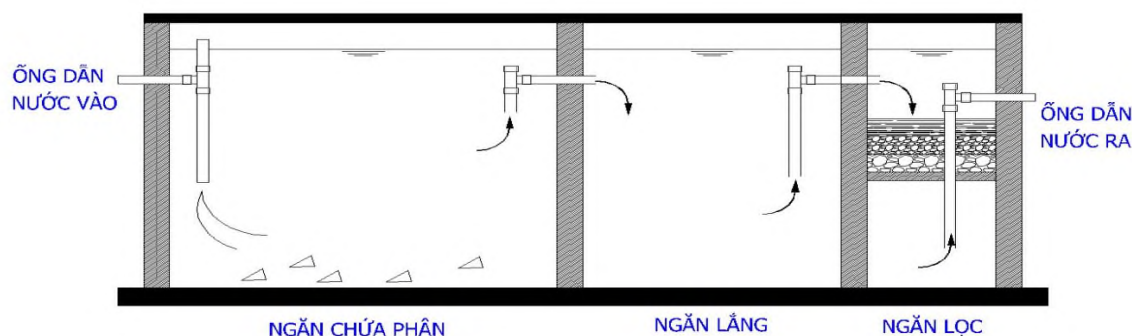
(2). Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị tại Nhà máy, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Không cho công nhân tắm rửa, nấu ăn tại công trường.
- Tại thời điểm thi công lắp đặt thiết bị, số lượng công nhân tập trung đồng nhất là 60 người. Công ty cho phép các công nhân thi công lắp đặt thiết bị sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu của Nhà máy. Số lượng công nhân làm việc tại Nhà máy hiện nay tập trung đồng nhất khoảng 130 người.

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công lắp đặt thiết bị và công nhân làm việc tại Nhà máy hiện nay được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ sau đó theo công thoát nước thải dẫn về hồ thu gom của hệ thống XLNT tập trung công suất 120 m³/ngày.đêm để xử lý.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn được trình bày trong hình sau:



Hình 4.2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

❖ **Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:**

Nước thải sinh hoạt của của cán bộ, công nhân sẽ được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Nước thải vào bể tự hoại đầu tiên sẽ qua ngăn lắng và phân hủy cặn. Tại ngăn này, các cặn rắn được giữ lại và phân hủy một phần với hiệu suất khoảng 20% dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau đó, nước qua ngăn chứa nước. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải tiếp tục bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau ngăn lắng cặn, nước được đưa qua ngăn lọc với vật liệu lọc bao gồm sỏi, than, cát được bố trí từ dưới lên trên nhằm tách các chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Hiệu quả xử lý các chất hữu cơ và các chất rắn lơ lửng đạt giá trị cao và ổn định, mặc dù có sự dao động về lưu lượng và nồng độ nước thải giữa các thời điểm trong ngày. Hàm lượng COD xử lý đạt $45,9 \div 95,8\%$; TSS xử lý đạt $69,1 \div 97,3\%$.

Tính toán thể tích bể tự hoại 3 ngăn:

- Kích thước ngăn lưu bùn:

$$W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

A: Hệ số phát thải cặn lắng: $A = 0,4 \text{ lít/người/ngày}$

N: Số nhân viên: $N = 190 \text{ người}$.

t_b : Thời gian lưu bùn, $t = 180 - 720 \text{ ngày}$, chọn $t_b = 180 \text{ ngày}$

$W_1 = 13,7 \text{ m}^3$, Chọn $W_1 = 14 \text{ m}^3$

- Kích thước mỗi ngăn lắng:

$$W_2 = Q \times t_2$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca , lượng nước thải qua bể tự hoại là: $Q = 2,28 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

t_2 : thời gian lưu nước, $t_2 = 2 \text{ ngày}$

$W_2 = 4,6 \text{ m}^3$, Chọn $W_2 = 4,6 \text{ m}^3$

- Kích thước mỗi ngăn lọc sinh học kỵ khí:

$$W_3 = Q \times t_3$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca , lượng nước thải qua bể tự hoại là: $Q = 2,28 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

t_3 : thời gian lưu nước, $t_3 = 2 \text{ ngày}$

$W_2 = 4,6 \text{ m}^3$, Chọn $W_2 = 4,6 \text{ m}^3$

- Tổng thể tích bể tự hoại:

$$W = W_1 + W_2 + W_3 = 23,2 \text{ m}^3$$

Thể tích cần thiết để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt thiết bị là 23,2m³. Hiện tại, Nhà máy đã xây dựng 07 bể tự hoại, tổng thể tích các bể tự hoại 37,1m³, đủ khả năng tiếp nhận xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy.

Thông số kích thước bể tự hoại 3 ngăn của Công ty được trình bày như sau:

Bảng 4.13. Thông số kích thước bể tự hoại 3 ngăn của Công ty

TT	Tên hạng mục	Kích thước				Kết cấu
		Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m ³)	
I	Bể tự hoại loại 1					
1	Ngăn chứa	1,6	1	1,4	2,2	BTCT
2	Ngăn lắng	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
3	Ngăn lọc	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
Thể tích 2 bể tự hoại loại 1					8,6	
II	Bể tự hoại loại 2					
1	Ngăn chứa	1,6	1,6	1,4	3,6	BTCT
2	Ngăn lắng	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
3	Ngăn lọc	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
Thể tích 5 bể tự hoại loại 2					28,5	-
Tổng					37,1	-

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

a. Các biện pháp không chế ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho Dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
- Tất cả các máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.
- Bố trí tuyến vận chuyển và thời gian vận chuyển hợp lý. Hạn chế vận chuyển trên các tuyến thường xuyên tắc nghẽn giao thông đặc biệt trong các giờ cao điểm.

b. Các biện pháp không chế ô nhiễm không khí từ quá trình hàn công trình lắp đặt thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ quá trình hàn công trình lắp đặt thiết bị, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Công nhân tham gia các hoạt động cơ khí tại công trình phải được tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí.
- Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính, mũ, găng tay,....

(4). Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

a. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không tổ chức bếp ăn tập thể tại công trường để giảm thiểu lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh. Công nhân lắp đặt thiết bị sẽ ăn tại các quán ăn ở khu dân cư gần dự án.
- Công ty đã bố trí các thùng chứa rác bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích 120, 240 Lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy theo đường đi nội bộ;
- Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy (*Hợp đồng đính kèm phụ lục*).

b. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn của quá trình thi công lắp đặt thiết bị

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn của quá trình lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh.
- Các chất thải rắn lắp đặt thiết bị được thu gom và lưu chứa tạm cùng với chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất hiện hữu. Nhà chứa riêng biệt với khu sản xuất và khu lắp đặt máy móc thiết bị có diện tích 25 m², kho chứa có mái lợp tôn, tường bao quanh bằng gạch cao 4m, nền láng xi măng, trát vữa sơn nước hoàn thiện, nền bê tông xoa phẳng, đảm bảo độ cao mặt sàn xây dựng.
- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị theo đúng quy định hiện hành (*Hợp đồng đính kèm phụ lục*).

c. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại dự án. Các phương tiện vận chuyển sẽ được bảo trì tại garage.
- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị được thu gom, phân loại và lưu trữ cùng với CTNH hiện hữu. Công ty đã xây dựng kho chứa riêng biệt với khu sản xuất có diện tích 25 m², Kho chứa CTNH kín, có nền láng xi măng chống thấm, mái lợp tole, kho có tường và gờ bao quanh, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước mưa. CTNH được phân loại tại nguồn lưu chứa

riêng biệt; đối với CTNH dạng lỏng được chứa trong các thùng phuy kín, dọc kho chứa có các rãnh để thu gom trong trường hợp CTNH dạng lỏng tràn đổ.

- Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Phước cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải có mã số QLCTNH: 70.000365.T ngày 26/03/2020.
- Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy theo đúng quy định hiện hành (*Hợp đồng đính kèm phụ lục*).

(B). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan đến chất thải

(1). Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ phương tiện thi công lắp đặt thiết bị

Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Lắp đặt bộ phận giảm tiếng ồn cho những thiết bị máy móc có mức ồn cao như hệ thống nén khí,...
- Các thiết bị thi công phải có chân đế để hạn chế độ rung.
- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
- Không thi công vào các giờ cao điểm để tránh gây ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh

Để giảm thiểu tác động qua lại giữa việc thi công lắp đặt thiết bị đối với hoạt động sản xuất hiện hữu của Nhà máy và các Nhà máy lân cận, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Tránh các hoạt động của phương tiện cơ giới gây tiếng ồn, rung lớn vào thời điểm nghỉ ngơi của công nhân.
- Khu vực thi công sẽ được bao che nhằm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi, chất ô nhiễm vào các đối tượng lân cận.
- Tránh các hoạt động của phương tiện cơ giới gây tiếng ồn, rung lớn vào thời điểm nghỉ ngơi của công nhân.
- Các thiết bị máy móc được sử dụng đảm bảo kỹ thuật, có các đệm chống ồn, rung, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.
- Quy hoạch tuyến đường vận chuyển phế thải, máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đi qua khu vực sản xuất hiện hữu nhằm hạn chế tác động do ồn, bụi, khí thải đến môi trường sản xuất hiện hữu.
- Nhà thầu thi công kết hợp với Công ty và chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ các hoạt động lắp đặt, vận chuyển và quản lý nhân công, tránh gây ra các vấn đề tiêu cực về an toàn giao thông, an toàn lao động và trật tự an ninh tại khu vực.

(C). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị

(1). Biện pháp giảm thiểu sự cố về cháy nổ

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, Công ty đã ban hành và thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ như sau:

❖ Phòng ngừa sự cố cháy nổ

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Lắp đặt hệ thống PCCC hoàn thiện.
- Kiểm tra hệ thống điện, hệ thống PCCC để đảm bảo các hoạt động này luôn hoạt động tốt.
- Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, nổ.
- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

❖ Ứng phó với sự cố cháy nổ

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa.
- Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được vận chuyển ra khỏi khu vực.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ sẽ áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

(2). Biện pháp giảm thiểu sự cố về an toàn thực phẩm

Để ngăn ngừa, phòng chống ngộ độc thực phẩm và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho công nhân, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

- Thực phẩm phải được bảo quản đúng quy trình vệ sinh thực phẩm.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
- Đảm bảo thực phẩm tươi, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng và đã được kiểm định vệ sinh An toàn vệ sinh thực phẩm và An toàn vệ sinh thú y.
- Đảm bảo điều kiện lưu trữ thực phẩm an toàn, sạch sẽ, tránh lây nhiễm chéo.
- Khám sức khỏe định kỳ cho nhân viên.
- Tuân thủ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã nêu trên.

❖ Ứng phó khi xảy ra ngộ độc thực phẩm:

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị ngộ độc hoặc chuyển người bị ngộ độc đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị ngộ độc.

(3). Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn cho người công nhân lao động, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Tập huấn an toàn và bảo hộ lao động.
- Chỉ huy trưởng công trình và công nhân được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động phù hợp với công việc an toàn lao động.
- Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân thi công.
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi làm việc.
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.
- An toàn khi làm việc trên cao.
- Bảo đảm chân giàn giáo dựng trên nền vững chắc, tuân thủ TCXDVN 296:2004 - Giàn giáo - Các yêu cầu về an toàn.
- Nếu dựng từ 3 tầng giáo trở lên, dùng dây thừng giằng về 4 hướng hoặc gá vào phía có kết cấu vững chắc. Giằng giữa các tầng giáo với nhau tránh trường hợp nhỏ chân giáo.
- Dùng lưới bảo hiểm khi chông nhiều tầng giáo.
- Công nhân làm việc trên cao bắt buộc phải đeo dây an toàn.
- Trước khi công nhân lên cao kiểm tra giày bảo hộ tránh trường hợp dính dầu, mỡ gây trơn trượt.
- Kiểm tra lại giàn giáo trước khi dỡ giáo hoặc di dời giáo.
- Không dịch chuyển giáo khi có người ở trên giáo.
- An toàn khi vận hành máy móc thi công.
- Kiểm tra nguồn điện cung cấp cho máy móc thiết bị trước khi thi công.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ đảm bảo đúng kỹ thuật trước khi hoạt động.
- Có biển báo cấm đi lại khi không có nhiệm vụ dưới tầm hoạt động của thiết bị nâng hạ.
- Chạy thử máy để xác định máy đang vận hành tốt.
- Che chắn khu vực thi công tránh trường hợp xảy ra sự cố gây vung, bắn phé thải vật tư ra xung quanh gây nguy hiểm hoặc do lửa bắn ra gây bắt cháy.
- Yêu cầu công nhân vận hành có đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động.
- An toàn khi thi công lắp đặt.
- Bố trí máy móc đủ công suất, nhân lực đầy đủ khi đưa vật tư lên cao lắp đặt.
- Trường hợp vật tư thiết bị nặng bố trí cần cẩu bảo đảm trọng tải cần thiết, dựng biển báo hiệu khu vực nguy hiểm.

- Có các biện pháp neo dỡ vật tư thiết bị phòng trường hợp sự cố.
- Kiểm tra các giá treo, giá đỡ, cầu tháp trước khi dỡ vật tư thiết bị lên lắp đặt.
- Khi có tai nạn lao động xảy ra chuyển đến trạm y tế gần nhất để điều trị kịp thời.
- ❖ Ứng phó tai nạn lao động
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Khi có tai nạn lao động xảy ra tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn và chuyển đến trạm y tế gần nhất để điều trị kịp thời.

(4). Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông tại khu vực Dự án, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- ❖ Phòng ngừa tai nạn giao thông
- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình.
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn.
- Chở đúng tải trọng quy định.
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.
- Phải lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ,...
- ❖ Ứng phó tai nạn giao thông
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;
- Khi có tai nạn giao thông xảy ra tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn và chuyển đến trạm xá, bệnh viện gần nhất để điều trị kịp thời.

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

Hiện nay, công ty đang hoạt động sản xuất theo công suất của Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 (Sản xuất thức ăn chăn nuôi (gia súc) với công suất 300.000 tấn/năm) của dự án “Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm” theo Quyết định số 01/GXNĐTM-BQL ngày 29/04/2022.

Do đó, công suất hoạt động của Công ty hiện nay: Sản xuất thức ăn chăn nuôi (gia súc) với công suất 300.000 tấn/năm.

Giai đoạn 2, Công ty sẽ tiến hành thực hiện sản xuất thức ăn chăn nuôi với công suất từ 300.000 tấn/năm lên thành 432.000 tấn/năm. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thực hiện công suất theo Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM của Dự án được trình bày như sau:

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

2.1.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành

❖ Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải sản xuất;
- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy;
- Bụi từ quá trình sản xuất;
- Mùi hôi trong quá trình sản xuất;
- Bụi và khí thải từ lò hơi;
- Khí thải máy phát điện dự phòng;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường;
- Chất thải nguy hại.

❖ Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

- Tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất;
- Nhiệt dư từ quá trình sản xuất.

❖ Rủi ro, sự cố môi trường:

- Sự cố từ HTXL nước thải;
- Sự cố từ lò hơi;
- Sự cố từ HTXL bụi, khí thải;
- Sự cố cháy, nổ;
- Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông;
- Sự cố về an toàn thực phẩm;
- Sự cố rò rỉ hoá chất;
- Sự cố môi mọt, dịch bệnh;

2.1.2. Đánh giá tác động

(A). Nguồn tác động liên quan đến chất thải

(1). Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực Dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng Dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m^3).

φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất trống, cây xanh.

F: diện tích lưu vực tính toán gồm diện tích đất được bê tông hóa và xây dựng khoảng 75.038,64 m^2 , diện tích đất chưa được bê tông hóa (cây xanh và đất dự trữ) khoảng 32.211,36 m^2 .

q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án trong các năm vừa qua lượng nước mưa cao nhất là tháng 09/2019 với lượng mưa 758,3 mm (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022). Vì vậy, lượng mưa trung bình ngày trong tháng cao nhất khoảng 25,28 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 2.114,4 m^3/ngày = 0,02 m^3/s$. Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

TT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Hoàng Huệ, 2002

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, Công ty cũng đã có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này trong mục 2.2 ở chương này.

(2). Tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của 130 cán bộ, công nhân làm trong nhà máy. Tổng lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành ổn định là 10,4 $m^3/ngày$, tính bằng 100% lượng nước cấp.

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các chất cặn bã và vi sinh. Khối lượng nước thải phát sinh này sẽ làm phát sinh bệnh tật, ảnh hưởng xấu đến

sức khoẻ đời sống của người công nhân. Đồng thời gây ô nhiễm cho môi trường nước nếu như dự án không có các biện pháp xử lý thích hợp.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường và hoạt động sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn hoạt động của dự án, tính toán hệ số ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân tại dự án bằng 50% hệ số ô nhiễm theo WHO. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý trong giai đoạn hoạt động được tính toán và trình bày trong các Bảng sau:

Bảng 4.15. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)	Hệ số ô nhiễm đối với công nhân (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm tính toán (kg/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54	22,5 – 27	2,93 – 3,51
2	COD	72 – 102	36 – 51	4,68 – 6,63
3	SS	70 – 145	35 – 72,5	4,55 – 9,43
4	Dầu mỡ ĐTV	10 – 30	5 – 15	0,65 – 1,95
5	Amoni	2,4 - 4,8	1,2 – 2,4	0,16 – 0,31
6	Tổng Nito	6 – 12	3 – 6	0,39 – 0,78
7	Tổng photpho	0,8 - 4	0,4 – 2,0	0,05 – 0,26
8	Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹	5x10 ⁵ – 5x10 ⁸	65x10 ³ – 65x10 ⁶

Nguồn: DVE tính toán theo WHO, 2023

Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ trước khi qua bể tự hoại	QCVN 40: 2011/ BTNMT, cột B
1	BOD ₅	mg/L	282 – 338	50
2	COD	mg/L	450 – 638	150
3	SS	mg/L	438 – 907	100
4	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	63 – 188	-
5	Amoni	mg/L	15 – 30	10
6	Tổng Nito	mg/L	38 – 75	40
7	Tổng photpho	mg/L	5 – 25	6
8	Coliform	mg/L	625x10 ⁴ – 625x10 ⁷	5.000

Nguồn: DVE tính toán theo WHO, 2023

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khá cao vượt QCVN 40:2011/BTNMT – cột B là tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải theo quy định của KCN Becamex – Bình Phước. Nếu không xử lý nước thải sẽ dẫn đến hiện tượng phú dưỡng

hoá, làm cho nồng độ oxy trong nước rất thấp vào ban đêm gây ngạt thở và diệt vong các sinh vật. Nước thải sinh hoạt có chứa dầu mỡ, gây mùi, ngăn cản khuếch tán oxy trên bề mặt lớn và gây thiếu hụt oxy của nguồn tiếp nhận dẫn đến ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nước, làm tăng nguy cơ tắc nghẽn đường ống. Nước thải sinh hoạt có lượng vi sinh khá cao, gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn, vàng da,...

b. Nước thải sản xuất

Căn cứ vào tình hình sản xuất hiện hữu tại dự án, Nhà máy phát sinh nước thải sản xuất gồm:

- Nước thải từ hệ thống khử trùng xe ra vào: Với lượng nước xả thải khoảng 1 m³/ngày. Đặc tính chủ yếu là cặn đất, cát, hóa chất khử trùng. Nguồn nước thải này sẽ được thu gom và đưa về HTXL nước thải tập trung của Nhà máy xử lý.
- Nước thải vệ sinh nhà xưởng (2 lần/năm): Lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh nhà xưởng ước tính khoảng 10 m³/lần. Công ty sẽ vệ sinh nhà xưởng với tần suất 2 lần/năm. Hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là các chất hữu cơ và chất rắn lơ lửng.
- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi (1 lần/tuần): Công ty đã lắp đặt 02 HTXL khí thải sử dụng phương pháp hấp thụ để xử lý khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của 02 lò hơi. Tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 2 m³/lần xả/tuần/hệ thống.

Ước tính lượng nước thải sản xuất của Dự án được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.17. Lượng nước thải sản xuất của Dự án

STT	Nguồn nước thải	Lưu lượng phát sinh (m ³ /ngày)
1	Nước thải từ hệ thống khử trùng xe ra vào	1
2	Nước thải vệ sinh nhà xưởng (2 lần/năm)	10
3	Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi (1 lần/tuần)	2
	Tổng	13

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

❖ Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong nước thải:

Tổng hợp các thông số ô nhiễm trong nước thải trong giai đoạn vận hành và các tác động của chúng như sau:

- **Các chất hữu cơ:** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. Nồng độ COD, BOD cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25°C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l.

Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.

- **Chất rắn lơ lửng:** Chất rắn lơ lửng là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.
- **Coliform:** Coliform là một loại vi khuẩn gram kị khí, hình dạng que và không có bào tử. Sống được trong nhiều môi trường như đất, nước, trong thức ăn và phân động vật. Quá trình ủ bệnh của nhiễm Coliform thường 3-4 ngày, khi phát bệnh gây ra các triệu chứng rối loạn đường tiêu hóa như: tiêu chảy, sốt, gây mất nước, rối loạn máu, mệt mỏi,...

(3). Tác động do bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm,... ra vào khu vực Nhà máy sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

Xe vận chuyển ra vào nhà máy có tải trọng trung bình là 10 tấn, số chuyến xe vận chuyển trung bình trong giai đoạn hoạt động được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.18. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn vận hành

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng lượng nguyên vật liệu, hóa chất	Tấn/ngày	1.385
2	Tổng lượng sản phẩm	Tấn/ngày	1.385
3	Số chuyến xe ước tính	Chuyến/ngày	277

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Quãng đường vận chuyển trung bình từ nơi cung cấp nguyên vật liệu và vận chuyển sản phẩm là 100 km. Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày ⁽²⁾ (g/ngày)
1	Bụi PM	0,17	4.709
2	NO _x	0,6	16.620
3	CO	1,5	41.550
4	HC	0,6	16.620

Nguồn: ⁽¹⁾ QCVN 05:2009/BGTVT, ⁽²⁾; DVE tính toán, 2023

Trong QCVN 05:2009/BGTVT, hệ số ô nhiễm tối đa của NO_x + HC = 1,2. Nên chọn NO_x = 0,6 (g/km) và HC = 0,6 (g/km).

Nồng độ bụi và khí thải trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Phương thức bảo dưỡng xe như nhau, tải trọng hàng hóa được chở đúng tải trọng xe như giai đoạn hiện tại nên nồng độ bụi và khí thải trong khí thải của phương tiện vận chuyển giai đoạn cơ bản không thay đổi đáng kể.

Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2014, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a . b . (K_1 . \frac{L}{100} + K_2 . \frac{P.L}{100}) (lít)$$

Trong đó:

G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyển công tác.

a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a =1.

K₁: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 26 Lít/100 km.

K₂: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chở 1 tấn hàng trong 100km là K₂=1,0 Lít/100km.tấn.

b: Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1.

L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyển công tác tại khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 100 km. Vậy tổng quãng đường 277 chuyển xe vận chuyển là 27.700 km.

P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn). P = 10 tấn

Lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu sản xuất và sản phẩm trong ngày là 10.969,2 L dầu DO, tương đương 9.290,9 kg dầu DO. Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm³/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của Nhà máy hiện nay là 260.145 Nm³/ngày.

Bảng 4.20. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	18	200
2	NO _x	64	850
3	CO	160	1.000
4	HC	64	-

Nguồn: DVE tính toán, 2022

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trong quá trình hoạt động đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Công ty sẽ có các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường khí thải từ phương tiện vận chuyển được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

b. Bụi từ quá trình sản xuất

- ❖ Bụi từ quá trình nhập liệu, sàng tách đá, nghiền, ép viên, đóng bao tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám

Trong dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám của Nhà máy, quá trình nhập liệu, sàng tách đá, nghiền, ép viên, đóng bao được thực hiện trong các thiết bị chuyên dụng đa phần đều được tự động, các thiết bị sử dụng là thiết bị hiện đại, tự động hóa nên khi hoạt động sẽ hạn chế tối đa phát sinh ô nhiễm và thất thoát nguyên liệu. Thành phần bụi phát sinh là các hạt bụi mịn.

Khối lượng nguyên liệu đầu vào của Nhà máy ở trạng thái bột và rắn là 417.580,09 tấn/năm (tương đương khoảng 1.338,4 tấn/ngày). Khối lượng nguyên liệu được phân bố cho khu vực dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám là 5% tổng khối lượng tương đương với 66,92 tấn/ngày.

Trong dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám, Nhà máy sẽ lắp đặt các quá trình gồm nhập liệu, sàng tách đá, nghiền, ép viên, đóng bao. Mỗi khu vực được bố trí có chiều dài 5m, chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2 m. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Lưu lượng không khí qua khu vực nhập liệu là 2,0 m³/s (tương đương 7.200 m³/giờ).

Tham khảo hệ số phát thải bụi của Emission factors of grain Elevators, Seed Cleaning & animal Feed Mill – Oregon Department of Environment Quality Air Contaminants Discharge Permit Applicant, kết quả tính toán tải lượng và nồng độ bụi tại quá trình nhập liệu, sàng tách đá, nghiền, ép viên, đóng bao của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám như sau:

Bảng 4.21. Tải lượng và nồng độ bụi tại quá trình nhập liệu sàng tách đá, nghiền, ép viên, đóng bao của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám

Công đoạn sản xuất	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Tải lượng bụi phát sinh (kg/giờ)	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
Nhập liệu	0,017	0,047	6,53	8
Sàng tách đá	0,075	0,209	<u>29,03</u>	8
Nghiền	0,012	0,033	4,58	8
Ép viên	0,45	1,25	<u>173,61</u>	8
Đóng bao	0,001485	0,004141	0,58	8

Nguồn: Emission factors of grain Elevators, Seed Cleaning & animal Feed Mill – Oregon Department of Environment Quality Air Contaminants Discharge Permit Applicant

Nhận xét: Kết quả tính toán trong giai đoạn vận hành cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ quá trình nhập liệu, nghiền, đóng bao của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02/2019/BYT, quy trình sàng tách đá và ép viên vượt ngưỡng cho phép.

Khi thời gian tích lũy đủ dài thì hàm lượng các hóa chất có thể đạt mức gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân. Do đó, Công ty sẽ có biện pháp thu gom, xử lý thích hợp, được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

- ❖ Bụi từ quá trình nhập liệu, nghiền, ép viên, xả cám thành phẩm của dây chuyền sản xuất cám

Trong dây chuyền sản xuất cám của Nhà máy, quá trình nhập liệu, nghiền, ép viên, xả cám thành phẩm được thực hiện trong các thiết bị chuyên dụng đa phần đều được tự động, các thiết bị sử dụng là thiết bị hiện đại, tự động hóa nên khi hoạt động sẽ hạn chế tối đa phát sinh ô nhiễm và thất thoát nguyên liệu. Thành phần bụi phát sinh là các hạt bụi mịn.

Khối lượng nguyên liệu đầu vào của Nhà máy ở trạng thái bột và rắn là 417.580,09 tấn/năm (tương đương khoảng 1.338,4 tấn/ngày). Khối lượng nguyên liệu được phân bổ cho khu vực nhà xưởng sản xuất chính là 95% tổng khối lượng tương đương với 1.271,48 tấn/ngày.

Trong dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám, Nhà máy đã lắp đặt các quá trình gồm nhập liệu, nghiền, ép viên, xả cám thành phẩm. Mỗi khu vực được bố trí có chiều dài 15m, chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2 m. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Lưu lượng không khí qua từng khu vực là 6,0 m³/s (tương đương 21.600 m³/giờ).

Tham khảo hệ số phát thải bụi của Emission factors of grain Elevators, Seed Cleaning & animal Feed Mill – Oregon Department of Environment Quality Air Contaminants Discharge Permit Applicant, kết quả tính toán tải lượng và nồng độ bụi tại quá trình nhập liệu, nghiền, ép viên, xả cám thành phẩm tại dây chuyền sản xuất cám như sau:

Bảng 4.22. Tải lượng và nồng độ bụi tại quá trình nhập liệu, nghiền, ép viên, xả cám thành phẩm tại dây chuyền sản xuất cám

Công đoạn sản xuất	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Tải lượng bụi phát sinh (kg/giờ)	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
Nhập liệu	0,017	0,901	<u>41,71</u>	8
Nghiền	0,012	0,636	<u>29,44</u>	8
Ép viên	0,45	23,84	<u>1.103,70</u>	8
Xả cám thành phẩm	0,001485	0,078673	3,64	8

Nguồn: Emission factors of grain Elevators, Seed Cleaning & animal Feed Mill – Oregon Department of Environment Quality Air Contaminants Discharge Permit Applicant

Nhận xét: Kết quả tính toán trong giai đoạn vận hành cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ quá trình xả cám thành phẩm của dây chuyền tại nhà xưởng sản xuất chính nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02/2019/BYT, quy trình nhập liệu, nghiền, ép viên vượt ngưỡng cho phép.

Khi thời gian tích lũy đủ dài thì hàm lượng bụi có thể đạt mức gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân. Do đó, Công ty sẽ có biện pháp thu gom, xử lý thích hợp, được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

c. Mùi hôi trong quá trình sản xuất

Đặc điểm chính của các nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi là phát sinh mùi. Mùi phát sinh chủ yếu từ các nguồn như: mùi của nguyên liệu, mùi từ quá trình sản xuất như quá trình ép đùn, ép viên,... Đối với mùi nguyên liệu: Phát sinh từ các nguyên liệu chưa được chế biến nhưng bảo quản và lưu trữ không đúng quy định về thời gian và nhiệt độ, dẫn đến việc nguyên liệu có thể bị biến đổi tính chất và tạo thành các chất có tính axit, độc hại, hoặc gây mùi khó chịu, gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến môi trường làm việc và sức khỏe của công nhân.

Dưới tác dụng của các nhân tố như độ ẩm không khí và nhiệt độ môi trường, ánh sáng, vi sinh vật, lipid trong các nguyên vật liệu có thể bị biến đổi, gây mùi khó chịu. Người ta nhận thấy đối với bột khô, nấm mốc không phát triển được, độ acid tăng nhưng không có mùi, vì chủ yếu là phân giải thành những acid béo không hòa tan trong nước. Các acid béo này sẽ trải qua quá trình tự oxy hóa dưới tác dụng của oxy tạo thành các hydroperoxit, từ đó tạo nên aldehyd no và aldehyd không no, xeton, acid mono cacboxylic, axit dicacboxylic, xetoaxit, epoxit. Đa số những chất này có vai trò quyết định trong việc quá trình phát sinh mùi hôi. Các acid béo cũng có thể bị B-oxy hóa và decarboxyl hóa, kết quả là sẽ tích tụ các alkylmetylxeton có mùi khó chịu. Các sản phẩm oxy hóa của lipid thường làm vô hoạt enzym, giảm chất lượng sản phẩm. Sự biến đổi các chất này không những ảnh hưởng đến chất lượng nguyên vật liệu, sản phẩm mà còn làm phát tán vào môi trường không khí, vào nước những chất độc hại, gây mùi khó chịu. Quá trình trên diễn ra tương đối chậm trong không khí. Những chất trên đều có mặt trong thành phần của bụi lơ lửng trong không khí bên trong và xung quanh nhà máy. Ngoài ra, quá trình ép đùn, ép viên, sấy,... sẽ phát sinh các khí như NH₃, H₂S, Metyl mercaptan,... và mùi đặc trưng của bột xương, bột cá.

Do tính chất gây mùi của từng loại nguyên liệu khác nhau và điều kiện phân hủy khác nhau nên khó có thể tính toán cụ thể hàm lượng chất gây mùi phát sinh trong quá trình sản xuất. Phần lớn mùi hôi gây ra trong quá trình sản xuất thức ăn chăn nuôi là do sự tích tụ lâu ngày của bụi nguyên liệu, bị phân hủy sinh học và phát sinh các khí gây mùi là H_2S và NH_3 .

Bảng 4.23. Đặc trưng về mùi và ngưỡng nhận biết của một số chất gây mùi

Tên chất	Mùi đặc trưng	Ngưỡng nhận biết (ppm)
NH_3	Mùi khai	21,4
H_2S	Mùi trứng thối	0,00021
Trimetyl amin	Mùi cá	0,00021
Metyl mercaptan	Mùi tỏi	0,0011

Nguồn: Emission factors of grain Elevators, Seed Cleaning & animal Feed Mill – Oregon Department of Environment Quality Air Contaminants Discharge Permit Applicant

Các loại bụi và chất khí gây mùi này không có độc tính cao, nhưng mùi sẽ gây khó chịu ảnh hưởng đến khứu giác, tâm lý và trạng thái làm việc của công nhân viên. Tuy nhiên, đối với dự án, các loại nguyên liệu có khả năng gây mùi cao như bột thịt, bột xương cá, bột cá, ... được sử dụng với tỷ lệ thấp, đã được sơ chế hoàn chỉnh và được chọn lọc kỹ trước khi nhập về Nhà máy. Do đó, mùi phát sinh tại dự án được đánh giá là thấp và tác động không đáng kể.

Để đảm bảo chất lượng môi trường không khí cũng như bảo vệ sức khỏe cho công nhân viên, Nhà máy sẽ có biện pháp giảm thiểu mùi hôi trong quá trình sản xuất và được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

d. Bụi và khí thải lò hơi

Giai đoạn vận hành của dự án sẽ sử dụng 01 lò hơi công suất 10 tấn/giờ và lắp đặt bổ sung 01 lò hơi công suất 8 tấn/giờ dự phòng trong trường hợp lò hơi 10 tấn/giờ gặp sự cố, dừng hoạt động. 02 lò hơi đều sử dụng nhiên liệu Biomass (trấu nén, viên trấu nén, củi băm, ván lạng băm, dăm bào, bã điều, bã cà phê, vỏ cà phê). Lò hơi vận hành 24 giờ/ngày, công suất hoạt động của lò hơi 10 tấn/giờ là 100% công suất thiết kế, lò hơi 8 tấn/giờ hoạt động 100% công suất thiết kế. Định mức sử dụng nhiên liệu dự kiến sử dụng trong năm: Trấu nén, viên trấu nén là 30%, bã điều là 30% và củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê là 40%.

❖ Khối lượng nhiên liệu của lò hơi 10 tấn/giờ như sau:

- Khối lượng trấu nén, viên trấu nén sử dụng là 2.150 kg/giờ, bã điều sử dụng là 1.650 kg/giờ và củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê sử dụng là 2.450 kg/giờ, được ước tính như sau:
- + Lò hơi vận hành 24h/ngày. Thời gian sử dụng lò hơi trong năm dự kiến là 10 tháng.
- + Mức tiêu hao nhiên liệu trấu nén, viên trấu nén là 215 kg/tấn hơi, bã điều là 165 kg/tấn hơi và củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê là 245 kg/tấn hơi (*căn cứ vào kinh nghiệm thực tế do Nhà cung cấp lò hơi cung cấp*).

❖ Khối lượng nhiên liệu của lò hơi 8 tấn/giờ như sau:

- Khối lượng trấu nén, viên trấu nén sử dụng là 1.720 kg/giờ, bã điều sử dụng là 1.320 kg/giờ và củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê sử dụng là 1.960 kg/giờ, được ước tính như sau:
- + Lò hơi vận hành 24h/ngày. Thời gian sử dụng lò hơi trong năm dự kiến là 2 tháng.
- + Mức tiêu hao nhiên liệu trấu nén, viên trấu nén là 215 kg/tấn hơi, bã điều là 165 kg/tấn hơi và củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê là 245 kg/tấn hơi (căn cứ vào kinh nghiệm thực tế do Nhà cung cấp lò hơi cung cấp).

Việc đốt các loại nhiên liệu cung cấp nhiệt cho lò hơi tạo ra các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO_x, CO.

Lượng khí thải từ nhiên liệu đốt là 11 m³/kg bã điều; 10 m³/kg củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê; 9 m³/kg trấu nén, viên trấu nén. Lưu lượng khí thải khi đốt nhiên liệu như sau:

- Lò hơi 10 tấn/giờ: bã điều là 18.150 m³/giờ; Củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê là 24.500 m³/giờ và trấu nén, viên trấu nén là 19.350 m³/giờ.
- Lò hơi 8 tấn/giờ: bã điều là 14.520 m³/giờ; Củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê là 19.600 m³/giờ và trấu nén, viên trấu nén là 15.480 m³/giờ.

Căn cứ tổng lượng nhiên liệu lò hơi tiêu thụ; hệ số ô nhiễm của WHO, tính toán tải lượng ô nhiễm trong khí thải của lò hơi được trình bày như sau:

❖ Lò hơi 10 tấn/giờ

Bảng 4.24. Tải lượng và nồng độ của lò hơi 10 tấn/giờ khi đốt bã điều, củi băm, ván lạng băm, dăm băm, trấu nén, viên trấu nén, bã cà phê, vỏ cà phê

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009 /BTNMT, cột B
I	Bã điều				
1	Bụi	4,4	7,26	<u>400,0</u>	200
2	SO ₂	0,015	0,02	1,1	500
3	CO	13	21,45	<u>1.182</u>	1.000
4	NO _x	0,34	0,56	30,9	850
II	Củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê				
1	Bụi	4,4	10,78	<u>440,0</u>	200
2	SO ₂	0,015	0,037	1,5	500
3	CO	13	31,9	<u>1.302</u>	1.000
4	NO _x	0,34	0,83	33,9	850
III	Trấu nén, viên trấu nén				
1	Bụi	4,4	9,46	<u>488,9</u>	200
2	SO ₂	0,015	0,032	1,7	500
3	CO	13	27,95	<u>1.444</u>	1.000

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009 /BTNMT, cột B
4	NO _x	0,34	0,73	37,7	850

Nguồn: WHO, 1993, DVE tính toán, 2023

Nhận xét: So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ cho thấy:

- Nhiên liệu bã điều: bụi vượt 2,0 lần, CO vượt 1,2 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.
- Nhiên liệu củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê: bụi vượt 2,2 lần, CO vượt 1,3 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.
- Nhiên liệu trấu nén, viên trấu nén: bụi vượt 2,4 lần, CO vượt 1,4 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.

Ngoài ra, việc đốt bã điều cung cấp nhiệt cho lò hơi sẽ đốt luôn dầu điều tạo ra các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO_x, CO, C_xH_y (các hydrocarbon như phenol, dẫn xuất phenol, hơi dầu,...) có trong dầu điều chưa cháy hết,... Đốt dầu điều, tương thích và hoàn toàn giống như đốt dầu FO. Hiện nay chưa có thống kê hệ số phát thải ô nhiễm bụi từ quá trình đốt dầu vỏ hạt điều; trong báo cáo này tham khảo hệ số ô nhiễm của WHO trong đốt dầu FO. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong khí thải của lò hơi được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.25. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu điều của lò hơi 10 tấn/giờ

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009 /BTNMT, cột B
1	Bụi	0,28	0,46	25,34	200
2	SO ₂	20S	99,0	<u>5.454,55</u>	500
3	NO _x	2,84	4,69	258,40	850
4	CO	0,71	1,17	64,46	1.000
5	VOC	0,035	0,06	3,31	-

Nguồn: WHO, 1993, DVE tính toán, 2023

Ghi chú:

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (S = 3,0%).

Nhận xét: So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT cột B (K_p = 1; K_v = 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, VOC khi lò hơi sử dụng bã điều có chứa dầu điều làm nhiên liệu đốt cho thấy chỉ tiêu SO₂ vượt 10,9 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.

❖ Lò hơi 8 tấn/giờ.

Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm của lò hơi 8 tấn/giờ khi đốt bã điều, củi băm, ván lạng băm, dăm băm, trấu nén, viên trấu nén, bã cà phê, vỏ cà phê

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
I	Bã điều				
1	Bụi	4,4	5,81	<u>400,1</u>	200
2	SO ₂	0,015	0,02	1,4	500
3	CO	13	17,16	<u>1.182</u>	1.000
4	NO _x	0,34	0,45	31,0	850
II	Củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê				
1	Bụi	4,4	8,62	<u>439,8</u>	200
2	SO ₂	0,015	0,029	1,5	500
3	CO	13	25,5	<u>1.301</u>	1.000
4	NO _x	0,34	0,67	34,2	850
III	Trấu nén, viên trấu nén				
1	Bụi	4,4	7,57	<u>489,0</u>	200
2	SO ₂	0,015	0,026	1,7	500
3	CO	13	22,36	<u>1.444</u>	1.000
4	NO _x	0,34	0,58	37,5	850

Nguồn DVE tính toán, 2023

Nhận xét: So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ cho thấy:

- Nhiên liệu bã điều: bụi vượt 2,0 lần, CO vượt 1,2 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.
- Nhiên liệu củi băm, ván lạng băm, dăm băm, bã cà phê, vỏ cà phê: bụi vượt 2,2 lần, CO vượt 1,3 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.
- Nhiên liệu trấu nén, viên trấu nén: bụi vượt 2,4 lần, CO vượt 1,4 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.

Ngoài ra, việc đốt bã điều cung cấp nhiệt cho lò hơi sẽ đốt luôn dầu điều tạo ra các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO_x, CO, C_xH_y (các hydrocarbon như phenol, dẫn xuất phenol, hơi dầu,...) có trong dầu điều chưa cháy hết,... Đốt dầu điều, tương thích và hoàn toàn giống như đốt dầu FO. Hiện nay chưa có thống kê hệ số phát thải ô nhiễm bụi từ quá trình đốt dầu vỏ hạt điều; trong báo cáo này tham khảo hệ số ô nhiễm của WHO trong đốt dầu FO. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong khí thải của lò hơi được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.27. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu điều của lò hơi 8 tấn/giờ

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009 /BTNMT, cột B
1	Bụi	0,28	0,37	23,90	200
2	SO ₂	20S	79,2	<u>5.116,28</u>	500
3	NO _x	2,84	3,75	242,25	850
4	CO	0,71	0,94	60,72	1.000
5	VOC	0,035	0,05	3,23	-

Nguồn: WHO, 1993, DVE tính toán, 2023

Ghi chú:

- S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (S = 3,0%).

Nhận xét: So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, VOC khi lò hơi sử dụng bã điều có chứa dầu điều làm nhiên liệu đốt cho thấy chỉ tiêu SO₂ vượt 10,2 lần so với giới hạn quy chuẩn cho phép.

Các biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải các lò hơi được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

f. Khí thải máy phát điện dự phòng

Để ổn định điện cho hoạt động của Nhà máy trong trường hợp mạng lưới điện có sự cố, Công ty có sử dụng 1 máy phát điện dự phòng với công suất 2.000 kVA. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO.

Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện 2.000 kVA khoảng 434 lít dầu DO/giờ, tương đương 366,7 kg dầu DO/giờ đối (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,845 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khoảng 10.268 m³/giờ. Lượng khí thải phát sinh khi đốt 1kg dầu DO khoảng 28 m³/kg (Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và Bảo vệ môi trường Tp.HCM).

Tuy nhiên, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực dự án mất điện.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO được tính toán và trình bày trong các bảng sau.

Bảng 4.28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm khí trong khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn nhiên liệu) ⁽¹⁾	Tải lượng (Kg/h) ⁽²⁾	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	0,71	0,26	25,3	200
2	SO ₂	20S	0,37	36,0	500
3	NO _x	9,62	3,53	343,8	1.000

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn nhiên liệu) ⁽¹⁾	Tải lượng (Kg/h) ⁽²⁾	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
4	CO	2,19	0,8	77,9	1.000
5	VOC	0,791	0,29	28,2	-

Nguồn: ⁽¹⁾ WHO, 1993, ⁽²⁾ DVE tính toán, 2023

Ghi chú: Tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Hơn nữa, đây là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện), nên các tác động này không đáng kể.

Biện pháp giảm thiểu được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

Tác hại của các chất ô nhiễm từ bụi, khí thải

Bụi và các thành phần ô nhiễm khí thải đều có khả năng gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng, mức độ tác động sẽ còn phụ thuộc vào nồng độ của chúng trong không khí, thời gian tác dụng và đặc điểm vi khí hậu tại khu vực đang xét (chế độ mưa, tốc độ gió, nhiệt độ, độ ẩm,...).

❖ Bụi

- Đối với con người và động vật, bụi có kích thước từ 0,01 – 10 µm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 µm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.
- Đối với thực vật, bụi bám trên bề mặt lá làm giảm khả năng hô hấp và quang hợp của cây.
- Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m³, tầm nhìn xa chỉ còn 12km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

❖ CO

- Đối với con người và động vật: Liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi nồng độ CO khoảng 250ppm con người sẽ bị tử vong.
- Đối với thực vật, các nghiên cứu cho thấy CO có ảnh hưởng rõ rệt lên sự sinh trưởng và phát triển thực vật. Hàm lượng CO từ 100ppm đến 10.000ppm làm rụng lá hoặc gây bệnh xoắn lá đối với cây lớn và gây chết đối với cây non;

❖ **CO₂:** CO₂ gây rối loạn hô hấp phổi, tác hại đến hệ sinh thái, gây hiệu ứng nhà kính.

❖ NO_x, SO₂

- Đối với sức khỏe: Các khí SO₂, NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO₂, NO_x, vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ

lửng. Nếu kích thước nhỏ hơn 2 – 3 mm, chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.

- Đối với thực vật: Các khí SO₂, NO_x khi bị ôxi hóa trong không khí sẽ kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO₂ trong không khí khoảng 1 – 2 ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm. Đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15 - 0,30 ppm.
- Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO₂, NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa.

– **Hơi hóa chất:**

- + Phenol: Nhiễm độc toàn thân ảnh hưởng hệ thần kinh trung ương (CNS) gây co giật, hôn mê. Đây là nguyên nhân chính gây chết trong nhiễm độc phenol. Các triệu chứng khác gồm: buồn nôn, đau bụng, ói mửa, tiêu chảy, tăng methemoglobin máu, tan huyết, vả mồ hôi, tụt huyết áp, loạn nhịp tim, phù phổi.
- + VOC: Khi tiếp xúc hơi VOC ở liều thấp trong thời gian dài có thể làm tăng nguy cơ bị ung thư hay ảnh hưởng sức khỏe nghiêm trọng khác, chẳng hạn như ảnh hưởng đến não hay hệ thần kinh trung ương như chóng mặt, đau đầu, dễ cáu, mệt mỏi, buồn nôn. Nhiều năm tiếp xúc mãn tính với dung môi có thể bị tổn thương vĩnh viễn hệ thần kinh trung ương, dẫn đến giảm trí nhớ, lãnh đạm, trầm cảm, mất ngủ. Ngoài ra, hơi VOC còn gây thiếu hồng cầu, tổn thương dạ dày, thận, gan, viêm da, ảnh hưởng tới sự sinh sản, dị tật bẩm sinh, và bệnh hen suyễn trầm trọng hơn.
- **Mùi hôi:** Mùi hôi phát sinh do hơi hóa chất, lưu trữ bã điều gây ra. Mùi hôi phát sinh này sẽ gây khó chịu cho người lao động. Ngoài ra, các hóa chất trong mùi hôi sẽ gây kích thích hệ hô hấp, gây cảm giác chóng mặt, nôn ói nếu tiếp xúc nhiều với mùi hôi.

(4). Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 84,5 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt khu vực huyện Chơn Thành: 0,65 kg/người/ngày (căn cứ theo Quyết định số 20/QĐ-UBND ngày 04/01/2011 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Bình Phước).
- Số lượng công nhân làm việc tại Nhà máy: 130 người.

Chất thải rắn sinh hoạt chứa các thành phần như: Thực phẩm thừa, giấy vụn, bao bì nylon,... và các thành phần khác. Thành phần chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82% chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Do có thành phần hữu cơ cao, nếu không được quản lý tốt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy, gây mùi hôi khó chịu, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đồng thời để lâu ngày sẽ tích tụ khối lượng lớn dần, tạo ra các ổ dịch bệnh, ruồi muỗi phát triển. Ngoài ra, chất thải rắn sinh ra các chất khí độc hại như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,... gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án.

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại Nhà máy chủ yếu là các bao bì đựng nguyên liệu, bao bì hỏng trong quá trình đóng gói sản phẩm, nguyên liệu hư hỏng, các sản phẩm hết hạn sử dụng, phế phẩm, tạp chất loại bỏ trong quá trình sản xuất, pallet.

Theo số liệu thống kê tại các Nhà máy tương tự của Công ty CP chăn nuôi C.P Việt Nam, ước tính thành phần và khối lượng CTR công nghiệp thông thường được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.29. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại Nhà máy

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Bao bì (bao bì đựng nguyên liệu và bao bì đóng gói)	10
2	Phế phẩm, tạp chất bị loại bỏ	320
3	Pallet gỗ	10
4	Bụi thu hồi từ các hệ thống lọc bụi túi vải	577
5	Tro xỉ từ quá trình đốt nhiên liệu	2.459
	Tổng	3.376

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

c. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của nhà máy chủ yếu bao gồm: Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Bóng đèn huỳnh quang thải; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; hộp mực in thải; Pin, ắc quy chì thải; bùn thải có thành phần nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.30. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	60
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	36
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 02	240

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	3.000
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	960
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	1.200
7	Pin, ắc quy thải	Rắn	19 06 01	12
8	Bùn thải có thành phần nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	12 06 05	5.112
9	Hộp mực in thải	Rắn	08 02 08	60
	Tổng cộng			10.680

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Biện pháp quản lý và xử lý được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

- ❖ Tác hại của các thành phần trong chất thải rắn và chất thải nguy hại:
 - Các thành phần dễ phân hủy sinh học: có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H_2S , NH_3 , CH_3 ,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lỗi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước.
 - Các thành phần khó phân hủy sinh học: nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đất từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.
 - Các thành phần gây độc sinh thái: phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng và chất hữu cơ khó phân hủy gây độc có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật.

(B). Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn và độ rung từ quá trình sản xuất

Tiếng ồn là nguồn gây ô nhiễm quan trọng, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khỏe của người lao động trực tiếp. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn phát sinh do các nguồn chính như:

- Từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy: Đây là tiếng ồn phát ra từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh. Đây là nguồn không liên tục, thông thường thời điểm phát sinh tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển khi nhà máy nhập, xuất hàng tập trung;
- Từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc;
- Trong quá trình sản xuất: Từ các máy móc, thiết bị, đặc biệt là từ các công đoạn nhập liệu, nghiền, sàng tách đá,... Tiếng ồn và độ rung từ các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất, quá trình va chạm hoặc chấn động, chuyển động qua lại

do sự ma sát của các thiết bị và hiện tượng chảy rối của các dòng không khí, hơi. Các nguồn này thường mang tính cục bộ, ảnh hưởng đến lao động vận hành trực tiếp.

Đa phần máy móc, thiết bị sản xuất phát sinh tiếng ồn thấp. Vì vậy, tác động cộng hưởng tiếng ồn khi các máy móc, thiết bị sản xuất hoạt động đồng loạt là không đáng kể.

❖ Đối với con người, tiếng ồn có thể gây ra những vấn đề:

- Mệt mỏi thính lực, đau tai;
- Mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn;
- Loét dạ dày, tăng huyết áp, hay cáu gắt;
- Giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, đầu óc mất tập trung, rối loạn cơ bắp,...
- Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:
- Gây điếc nghề nghiệp, đặc điểm là điếc không phục hồi được, điếc không đối xứng, và không tự tiến triển khi công nhân thôi tiếp xúc với tiếng ồn.
- Tác dụng tiếng ồn lâu ngày làm các cơ quan chức năng của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, tai ù, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, từ đó là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

❖ Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:

- Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...
- Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:
 - + Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
 - + Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
 - + Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
 - + Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
 - + Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung

Công ty sẽ tiếp tục áp dụng biện pháp giảm thiểu đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và con người. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

(2). Nhiệt dư từ quá trình sản xuất

Hiện nay, các nguồn phát sinh nhiệt thừa từ các nguồn gốc như:

- Nhiệt tỏa ra do người công nhân... thân nhiệt cơ thể mỗi người là 37°C. Nếu không gian làm việc chật hẹp, số lượng công nhân lại nhiều sẽ làm nhiệt độ không khí xung quanh tại khu vực làm việc tăng lên, gây ngột ngạt, mệt mỏi, ảnh hưởng đến năng suất làm việc của công nhân;
- Nhiệt dư phát sinh từ các máy móc, thiết bị, ... từ hoạt động của các loại máy móc sản xuất. Nhiệt độ tỏa ra từ các nguồn này có thể làm nhiệt độ trong khu vực sản xuất tăng lên đến 37 – 39°C, nếu không được thông thoáng hợp lý thì nhiệt độ cao sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và làm giảm năng suất lao động của người lao động.

Khi phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao, tải nhiệt đối với người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể công nhân sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi khả năng sinh học của cơ thể người trực tiếp sản xuất không đủ để trung hòa, các nhiệt dư sẽ gây nên trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng gây chấn thương và có thể xuất hiện dấu hiệu lâm sàng của bệnh do nhiệt cao. Nếu quá trình này còn kéo dài có thể dẫn đến bệnh đau đầu kinh niên.

Công ty sẽ tiếp tục áp dụng biện pháp kiểm soát nhiệt đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và con người được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

(C). Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

(1). Sự cố hệ thống xử lý nước thải

Các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự cố hiệu suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải không đạt quy chuẩn môi trường quy định bao gồm:

- Quá tải lưu lượng: trạm xử lý nước thải của dự án được thiết kế với công suất là 120 m³/ngày.đêm, lưu lượng nước thải phát sinh hàng ngày là 23,4 m³/ngày. Nên khả năng xảy ra sự cố quá tải do lưu lượng hầu như không xảy ra;
- Cúp điện;
- Sự cố vận hành hệ thống.

Khi có sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, mà chất lượng nước thải không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của khu công nghiệp thì ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải nhưng không lớn, vì:

- Khi sự cố xảy ra, công ty sẽ ngừng hoạt động để giảm lưu lượng và cố gắng khắc phục trong thời gian sớm nhất.

Bảng 4.31. Các sự cố thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của công ty

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
1	Bơm chìm	Bơm không hoạt động	Không có điện
			Cầu chì cháy
			Lỏng mối nối điện
			Cánh bơm kẹt
			Rơ le nhiệt nhảy
		Bơm hoạt động nhưng không bơm	Không đủ nước trong bể
			Giỏ chắn rác bị tắc

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
			Cánh bơm kẹt
			Cánh bơm hỏng
			Có không khí trong nước
			Trở lực quá lớn
2	Bơm định lượng	Bơm mỗi không được	Chất rắn đóng bám vào bi của van
		Rò rỉ lưu chất	Đầu bơm và màng bơm không kín
		Đèn xanh không sáng	Điện áp không đúng
3	Máy thổi khí	Không quay	Có vật lạ trong máy thổi
			Khô nhớt, thiếu dầu mỡ
			Hỏng bạc đạn
			Kẹt rotor trong vỏ hoặc trong buồng do lệch trục
			Quá nhiệt bên trong máy thổi
		Tiếng ồn bất thường	Có vật lạ trong máy thổi
			Lông bu lông
			Vỡ bạc đạn
			Lông bu lông leo neo chân đế và bu lông neo máy thổi
			Lắp đặt/bê móng kém
			Bát đỡ/giá đỡ ống kém
			Cân chỉnh pulley không đều
			Áp lực đẩy quá cao
		Lượng khí giảm	Bộ lọc tắc
			Tắc ống
			Khí rò rỉ qua đường ống phân phối
			Van an toàn hở
			Độ hở mặt trong không phù hợp
			Số vòng quay không phù hợp
		Áp suất đẩy quá cao	Van đẩy bị khóa
		Dòng điện quá cao	Ống đẩy bị tắc
		Độ rung và tiếng ồn	Sự cố van an toàn
		Bất thường	Sự cố đồng hồ áp lực
		Quá tải, nhiệt độ cao	Ma sát giữa rotor và buồng thổi khí hoặc giữa các rotor
			Sự cố thiết bị đo dòng

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân
			Áp lực đẩy cao hơn so với tiêu chuẩn
			Rò rỉ nhớt, dầu mỡ hoặc tắc ống
		Rò rỉ nhớt	Hỏng đệm bu lông nhớt
			Lỏng đồng hồ nhớt
			Do ma sát phốt
			Lỏng nút xả nhớt
			Quá nhiều nhớt
		Hỏng	Bị sốc quá mức

(2). Sự cố từ lò hơi

Trong quá trình hoạt động sản xuất Nhà máy có sử dụng lò hơi để cấp nhiệt cho quá trình sản xuất. Trong quá trình vận hành lò hơi có thể xảy ra sự cố. Các nguyên nhân gây ra sự cố đối với lò hơi gồm:

- Hoạt động quá áp lực cho phép do hệ thống không chế áp lực tự động bị hỏng.
- Vận hành sai quy trình, quy phạm an toàn.
- Công tác bảo dưỡng kém.

Nếu sự cố xảy ra có thể gây ra một số tác động sau:

- Tác động về môi trường: khi xảy ra sự cố cháy nổ lò hơi có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh. Các chấn động rung khi xảy ra cháy nổ sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, làm hư hỏng máy móc, thiết bị trong bán kính ảnh hưởng của vụ nổ.
- Tác động về con người và xã hội: khi xảy ra sự cố cháy nổ lò hơi có thể gây chấn thương, thậm chí gây thiệt mạng về con người;
- Tác động về kinh tế: gây thiệt hại tài sản cho doanh nghiệp; làm gián đoạn hoạt động sản xuất của nhà máy, ảnh hưởng đến hiệu suất sản xuất của Nhà máy nói riêng và nhà máy lân cận nói chung, gây thiệt hại về kinh tế.

Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp cụ thể trong mục 2.2 của chương này.

(3). Sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải

Các hệ thống xử lý bụi, khí thải sẽ hoạt động liên tục cùng với dây chuyền sản xuất của Nhà máy. Các nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố từ các hệ thống xử lý bụi, khí thải gồm:

- Thiết bị xử lý hoặc đường ống dẫn khí chứa bụi và các chất ô nhiễm bị hư hỏng do tác động bên ngoài như rách, thủng. Khi đó bụi và khí thải sẽ không được thu gom mà phát tán ra môi trường thông qua các lỗ thủng, rách này.
- Hệ thống cấp dung dịch cấp cho công đoạn hấp thụ ướt bị hư hỏng, bụi và các chất ô nhiễm có điều kiện phát tán ra môi trường xung quanh qua ống thoát.
- Quạt hút bị hư hỏng đột xuất, bụi và các khí ô nhiễm sẽ không được hút và thoát ra ngoài, bụi và các khí ô nhiễm sẽ tác động trực tiếp tới công nhân sản xuất.

- Rò rỉ khí thải trên đường ống.

Các sự cố này liên quan đến việc thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống xử lý bụi và khí thải. Khi sự cố xảy ra bụi và khí thải từ các công đoạn khác nhau của hoạt động sản xuất sẽ phát thải không đạt Quy chuẩn cho phép vào môi trường làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh; ảnh hưởng đến các nhà máy, khu dân cư lân cận dự án.

Công ty sẽ có biện pháp quản lý, kỹ thuật phù hợp. Các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải được trình bày trong Mục 2.2.

(4). Sự cố cháy, nổ

Một trong những sự cố môi trường có thể xảy ra là khả năng cháy nổ, đặc biệt là đối với nguyên liệu sử dụng tại dự án này là gỗ, dễ xảy ra nguy cơ cháy. Khi sự cố xảy ra, Nhà máy sẽ bị thiệt hại về người và tài sản. Các nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ gồm:

- Cháy do dùng điện quá tải: Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải;
- Cháy do chập mạch: Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện;
- Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở): ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500⁰C đến 2.000⁰C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Tia lửa điện thường xuất hiện trong trường hợp đóng mở cầu dao, công tắc, máy móc nối dây với nhau;
- Cháy do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng;
- Sự cố cháy nổ từ hoạt động nấu ăn;
- Các khu vực nhạy cảm, có nguy cơ dễ xảy ra cháy nổ trong dự án được xác định như sau: khu vực trạm biến áp, khu chứa nguyên liệu,...

Sự cố cháy nổ sẽ làm thiệt hại đến người và tài sản, gây ảnh hưởng đến môi trường.

Tác động lên con người:

Các cơ chế tác động chính do sự cố cháy nổ lên con người bao gồm:

- Nhiệt: gồm bức xạ nhiệt và nhiệt đối lưu. Thiệt hại gây ra bởi bức xạ nhiệt liên quan tới cường độ dòng bức xạ của sự cố và thời gian con người bị nguy hiểm. Bức xạ nhiệt lớn hơn 37,5 kW/m² sẽ gây tử vong ngay lập tức. Tuy nhiên, ngưỡng này khá cao và ít khi đạt tới (trừ trường hợp thảm họa lớn).

Bảng 4.32. Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt

STT	Mức độ bức xạ nhiệt (Kw/m ²)	Ảnh hưởng
1	37,5	Gây tử vong ngay lập tức
2	12,5	Gây tổn thương nghiêm trọng trong vòng 20 giây.
3	4,7	Chịu đựng 15 – 20 giây, gây thiệt hại sau 30 giây tiếp xúc
4	2,1	Có thể chịu đựng được khoảng 1 phút
5	1,2	Tương tự như ảnh hưởng của ánh nắng mặt trời lúc trưa hè

Nguồn: Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động (Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam), 2011

- Khói: gồm các khí độc như CO (thành phần chính), NO_x và SO₂ phụ thuộc vào các vật liệu đã cháy, dẫn đến giảm lượng oxy và tầm nhìn. CO thường là nguyên nhân chính gây tử vong khi xảy ra cháy do CO₂ bị hấp thụ vào trong máu gây tác động nhanh lên não làm tăng nhịp thở và đưa oxy nhiều hơn vào phổi. Ngưỡng CO₂ gây độc cho người khi nồng độ CO₂ lớn hơn 3%;
- Nổ áp suất cao: áp suất quá áp 0,2 bar (2,9 psi) được coi là giới hạn gây chết tức là tất cả những người trong vùng quá áp 0,2 bar có thể bị chết. Đối với những người bị kẹt trong đám cháy, không kể đến yếu tố áp suất cao, hầu như 100% người bị chết vì bị bắt lửa.

Gây hư hỏng thiết bị

Thời gian gây hỏng đối với xà thép không được bảo vệ là 5 phút trong điều kiện tia lửa (250 kW/m²), 10 phút trong điều kiện bề lửa (150 kW/m²) và 30 phút trong điều kiện bức xạ nhiệt là 37,5 kW/m².

Bảng 4.33. Mức độ tác động quá áp

STT	Mức độ quá áp (bar)	Ảnh hưởng
1	0,35	Gây thiệt hại nghiêm trọng tới nhà xưởng và thiết bị công nghệ
2	0,1	Gây thiệt hại có thể sửa chữa được tới nhà xưởng và thiết bị công nghệ
3	0,05	Vỡ các kính cửa sổ gây thương tích cho người
4	0,02	Vỡ 10% kính cửa sổ

Nguồn: Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động (Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam), 2011

Do đó, Nhà máy sẽ đặt công tác phòng cháy chữa cháy lên hàng đầu để đảm bảo an toàn, hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra. Nhà máy sẽ xây dựng hệ thống phòng chống cháy và trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của cơ quan PCCC. Như vậy, ảnh hưởng của sự cố này tới môi trường được hạn chế tới mức thấp nhất.

Các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố cháy nổ được trình bày cụ thể trong mục 2.2 của chương này.

(5). Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Trong quá trình tham gia lao động trong Nhà máy giai đoạn vận hành nếu người công nhân không tuân thủ một số nguyên tắc về an toàn lao động có thể xảy ra một số tai nạn lao động như: giật điện, bỏng do nhiệt,... Nguyên nhân chủ yếu do:

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất; vận hành HTXL bụi, khí thải; sử dụng hóa chất và chuyên hàng hóa.
- Bất cẩn trong quá trình sử dụng hóa chất không đúng kỹ thuật và không đảm bảo an toàn.
- Không tập huấn an toàn lao động, an toàn khi sử dụng hóa chất cho công nhân.
- Do không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc.
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và vận hành của nhà máy làm chậm tiến độ sản xuất của Nhà máy. Việc xảy ra tai nạn lao động của công nhân là một vấn đề rất quan trọng đến tồn thất tính mạng, tinh thần của con người tham gia hoạt động sản xuất của công ty cũng như uy tín của công ty đó.

Trong quá trình hoạt động của nhà máy, sự cố tai nạn giao thông xảy ra từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, hóa chất,... ra vào nhà máy có thể gây ra tai nạn giao thông trên các tuyến đường mà các phương tiện này đi qua do sự bất cẩn hay ngủ gật do làm việc quá sức của người điều khiển phương tiện khi tham gia giao thông.

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

(6). Sự cố về an toàn thực phẩm

Công ty không tổ chức nấu ăn, chỉ sử dụng suất ăn công nghiệp cho công nhân. Do đó, có thể xảy ra một số sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng hóa chất không cho phép trong chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan,...;
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh, quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Người nấu ăn thiếu kiến thức về an toàn thực phẩm;
- Dụng cụ chế biến và chứa thức ăn mất vệ sinh.
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;

Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy.

Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố. Các biện pháp được trình bày trong mục 2.2 của chương này.

(7). Sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy có sử dụng hóa chất trong quá trình xử lý nước thải và khí thải. Quá trình lưu trữ, bảo quản hoá chất, bốc dỡ, lưu kho và sản xuất có thể xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất do các nguyên nhân sau:

- Trong quá trình vận chuyển: Hóa chất được sắp xếp không hợp lý dẫn đến việc hư hỏng bao bì chứa. Nhân viên vận chuyển chạy xe bất cẩn gây rò rỉ, rơi vãi hóa chất;
- Trong quá trình bốc dỡ: Công nhân bốc dỡ bất cẩn hoặc chưa thành thạo trong việc bốc dỡ, sắp xếp lên xe nâng, điều khiển xe nâng, sắp xếp vào kho gây rò rỉ, rơi vãi hóa chất;
- Trong quá trình lưu trữ và bảo quản: Hóa chất không được sắp xếp hợp lý dẫn đến việc đổ, ngã hóa chất; bao bì hóa chất bị lỗi, không đảm bảo gây rò rỉ, rơi vãi hóa chất;
- Sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Rò rỉ hóa chất cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

Đối tượng chịu tác động: Sức khỏe, tính mạng của công nhân viên Nhà máy của dự án, các nhà máy lân cận.

Mức độ tác động:

Xác suất xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi là rất thấp do lượng hóa chất lưu kho là ít. Các sản phẩm này được nhập khẩu có nguồn gốc nên bao bì đảm bảo về mặt kỹ thuật và công nhân làm việc tại Nhà máy là công nhân lành nghề.

Các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất được trình bày trong trong mục 2.2 của chương này.

(8). Sự cố mối mọt

Trong quá trình hoạt động có khả năng xảy ra sự cố về mối mọt, sẽ dẫn đến gây hư hỏng nguyên liệu, ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm của nhà máy. Một số nguyên nhân có thể xảy ra là:

- Do mưa lớn dài ngày ẩm ướt kho, mưa bão vận chuyển sắp xếp hàng hóa không kịp dẫn đến nước tràn vào gây ướt,... khiến cho nguyên liệu bị ẩm, không kịp thời đưa vào sản xuất dẫn đến phát sinh mối mọt;
- Nhà xưởng lưu chứa nguyên liệu không đảm bảo thông thoáng, quá trình lưu chứa không đúng quy trình;
- Chất lượng nguyên liệu nhập về nhà máy không đảm bảo yêu cầu,....
- Nguyên liệu nhập về để lâu ngày chưa kịp đưa vào sản xuất nhưng không thực hiện đảm bảo giải pháp thông thoáng, sấy khô.

Các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố mối mọt được trình bày trong trong mục 2.2 của chương này.

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

2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy được xây tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

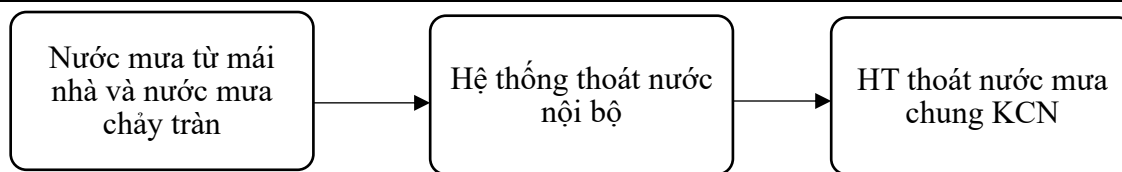
Hệ thống thu gom nước từ ban công và mái: Nước mưa trên mái được thu bằng các cầu chắn rác, các phễu thu nước mưa và dẫn xuống bằng các ống đứng thoát nước mưa DN150, DN100, DN80 và thoát vào hố ga thu nước mưa. Về chất liệu, hệ thống thu gom nước mưa từ ban công và mái là các ống nhựa uPVC.

Hệ thống thoát nước ra hệ thống thoát nước mưa của KCN Becamex – Bình Phước được trình bày như sau:

- Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng các hố ga thoát nước bằng BTCT đặt dọc theo các đường giao thông nội bộ xung quanh nhà máy.
- Nước mưa sau đó được chảy theo các đường ống bằng BTCT, có đường kính từ 200 – 1000mm bố trí xung quanh khu vực nhà máy để đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Becamex – Bình Phước trên đường N5B (cống BTCT, kích thước Ø600).
- Dự án có 01 điểm đầu nối nước mưa với hệ thống thoát nước mưa của KCN. Hố ga thu nước mưa của KCN tại vị trí đầu nối có các thông số như sau: Cao độ đáy cống tại hố ga: 76 m; Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 0,6 m.
- Một phần nước mưa còn lại được dẫn thu gom chung với hệ thống thoát nước mưa của Công ty TNHH CPV Food (*Theo hợp đồng cho thuê hạ tầng kỹ thuật ngày 10/12/2018*), sau đó, Công ty TNHH CPV Food đầu nối ra hệ thống thoát nước chung của KCN bằng cống BTCT, kích thước Ø800, Ø1.000 trên đường D2B tại 05 điểm đầu nối:
- Điểm M1 đầu nối tại hố ga D2B.T24 trên trục đường D2B: Cao độ đáy cống tại hố ga: 75,81 m; Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 1,5 m.
- Điểm M2 đầu nối tại hố ga D2B.T27 trên trục đường D2B: Cao độ đáy cống tại hố ga: 76,06 m; Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 1,2 m.
- Điểm M3 đầu nối tại hố ga D2B.T33 trên trục đường D2B: Cao độ đáy cống tại hố ga: 76,10 m; Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 0,8 m.
- Điểm M4 đầu nối tại hố ga D2B.T37 trên trục đường D2B: Cao độ đáy cống tại hố ga: 75,35 m; Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 1,0 m.
- Điểm M5 đầu nối tại hố ga D2B.T42 trên trục đường D2B: Cao độ đáy cống tại hố ga: 75,97 m; Kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 1,5 m.

Hệ thống thoát nước mưa của dự án là hệ thống kín, với tổng chiều dài là 1.480m.

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa như sau:



Hình 4.3. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân viên làm việc tại Nhà máy được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ sau đó theo cống thoát nước thải dẫn về hồ thu gom của hệ thống XLNT tập trung công suất 120 m³/ngày.đêm để xử lý.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn được trình bày trong hình 4.2.

Tính toán thể tích bể tự hoại 3 ngăn:

- Kích thước ngăn lưu bùn:

$$W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

A: Hệ số phát thải cặn lắng: A = 0,4 lít/người/ngày

N: Số nhân viên: N = 130 người.

t_b: Thời gian lưu bùn, t = 180 – 720 ngày, chọn t_b = 180 ngày

W₁ = 9,4 m³, Chọn W₁ = 9,4 m³

- Kích thước mỗi ngăn lắng:

$$W_2 = Q \times t_2$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca, lượng nước thải qua bể tự hoại là: Q = 1,56 m³/ngày.

t₂: thời gian lưu nước, t₂ = 2 ngày

W₂ = 3,1 m³, Chọn W₂ = 3,1 m³

- Kích thước mỗi ngăn lọc sinh học kỵ khí:

$$W_3 = Q \times t_3$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, với định mức 12 lít/người/ca, lượng nước thải qua bể tự hoại là: Q = 1,56 m³/ngày.

t₃: thời gian lưu nước, t₃ = 2 ngày

$$W_2 = 3,1 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = 3,1 \text{ m}^3.$$

- Tổng thể tích bể tự hoại:

$$W = W_1 + W_2 + W_3 = 15,6 \text{ m}^3$$

Thể tích cần thiết để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Nhà máy là $15,6 \text{ m}^3$. Hiện tại, Nhà máy đã xây dựng 07 bể tự hoại, tổng thể tích các bể tự hoại $37,1 \text{ m}^3$, đủ khả năng tiếp nhận xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy.

Thông số kích thước bể tự hoại 3 ngăn của Công ty được trình bày như sau:

Bảng 4.34. Thông số kích thước bể tự hoại 3 ngăn của Công ty

TT	Tên hạng mục	Kích thước				Kết cấu
		Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m^3)	
I	Bể tự hoại loại 1					
1	Ngăn chứa	1,6	1	1,4	2,2	BTCT
2	Ngăn lắng	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
3	Ngăn lọc	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
Thể tích 2 bể tự hoại loại 1					8,6	
II	Bể tự hoại loại 2					
1	Ngăn chứa	1,6	1,6	1,4	3,6	BTCT
2	Ngăn lắng	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
3	Ngăn lọc	0,75	1	1,4	1,05	BTCT
Thể tích 5 bể tự hoại loại 2					28,5	-
Tổng					37,1	-

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

b. Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất trong quá trình hoạt động giai đoạn thực hiện công suất theo Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM của Dự án bao gồm: Nước thải từ hệ thống khử trùng xe ra vào, Nước thải vệ sinh nhà xưởng (2 lần/năm), Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi (1 lần/tuần).

Lượng nước thải sản xuất phát sinh lớn nhất khoảng $13 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

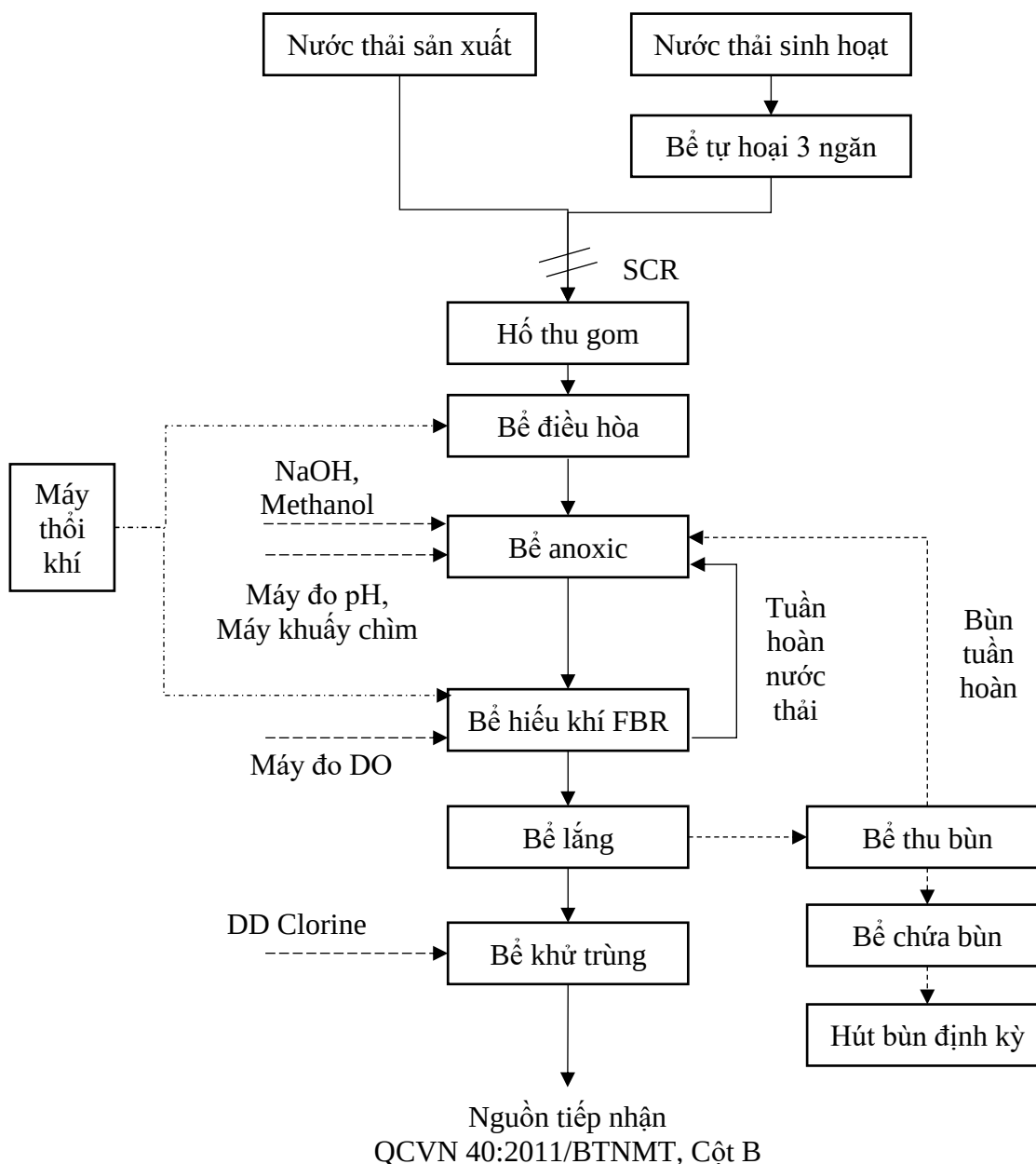
Để giảm thiểu ô nhiễm do lượng nước thải này, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Hệ thống thu gom nước thải tách biệt với hệ thống thu gom nước mưa.
- Thu gom toàn bộ nước thải phát sinh của dự án không để phát tán ra môi trường.
- Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất $120 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án. Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được dẫn trực tiếp về bể tự hoại 3 ngăn, sau đó, thu gom bằng đường ống HDPE $\varnothing 200$ và được gom chung với nước thải sản xuất được dẫn về hệ thống XLNT tập trung công suất $120 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Toàn bộ nước thải của nhà máy sau HTXLNT của Nhà máy đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B – Quy

chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Becamex- Bình phước trên đường N5B tại 01 vị trí duy nhất. (Cao độ đáy cống tại hố ga 76,39 m; kích thước cống thoát nước thải tại điểm đầu nối: 0,2m).

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình phục vụ sản xuất được thu gom bằng đường ống HDPE Ø200 về hệ thống XLNT của nhà máy. Tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải (bao gồm nước thải sinh hoạt và sản xuất) của Nhà máy là 991 m.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải được trình bày như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ quy trình công nghệ Xử lý nước thải công suất 120 m³/ngày.đêm

Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

- Bể điều hòa:

Việc điều hòa lưu lượng và nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

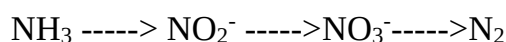
Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí, bao gồm các thiết bị sau: máy thổi khí và đĩa phân phối khí.

Để bơm nước lên các công trình tiếp theo, bơm chìm thường được lắp đặt trong bể điều hòa với số lượng để vận hành luân phiên và dự phòng, lắp đặt 02 bơm làm việc luân phiên (1 chạy, 1 dự phòng).

Nước thải từ bể điều hòa sau đó được bơm phân phối vào bể Anoxic.

- Bể thiếu khí Anoxic:

Vì nước thải đầu vào có hàm lượng Nitơ rất cao nên yêu cầu phải xử lý Nitơ là cần thiết. Quá trình khử Nitơ từ nitrate (NO_3^-) thành Nitơ dạng khí (N_2) được thực hiện nhằm đạt chỉ tiêu cho phép của Nitơ, theo quy trình:



Quá trình khử Nitơ bằng phương pháp sinh học liên quan sự Oxy hóa sinh học của nhiều chất nền hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate để chuyển hóa thành Nitơ tự do. Phản ứng này xảy ra trong điều kiện thiếu Oxy hoặc nồng độ Oxy giới hạn. Nitrate được tạo ra trong bể FBR được tuần hoàn trở lại bể Anoxic. Chất nền hữu cơ trong nước thải là chất hữu cơ đầu vào cung cấp electron cho phản ứng oxy hóa để tạo ra Nitơ tự do.

Trong các bể Anoxic được bố trí hệ thống khuấy trộn để trộn đều nước thải và tạo môi trường thiếu khí cho bể Anoxic.

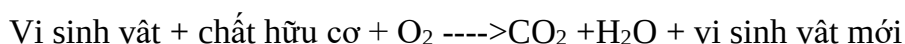
Để kiểm soát pH của nước thải nhằm tăng hiệu quả khử Nitơ, Amoni có trong nước thải, bố trí hệ thống điều khiển và kiểm soát pH.

Nước thải sau đó chảy vào bể FBR.

- Bể hiếu khí dính bám FBR.

Xử lý COD, BOD bằng phương pháp sinh học hiếu khí dính bám sử dụng hệ thống bể hiếu khí dính bám có lắp đặt hệ thống cấp khí cố định dưới đáy bể cung cấp oxy cho vi sinh vật phát triển.

Máy thổi khí cung cấp oxy không khí cho vi sinh vật thực hiện quá trình phân hủy các chất hữu cơ thành CO_2 , H_2O , các sản phẩm vô cơ và tế bào sinh vật mới. Quy trình phân hủy được miêu tả như sau:



Nước sau khi ra khỏi bể SBR sẽ tự chảy tràn sang bể lắng sinh học để tiếp tục quá trình xử lý

- Bể lắng bùn:

Bể lắng có nhiệm vụ lắng và tách bùn ra khỏi nước thải. Bùn sau khi lắng có hàm lượng SS = 8.000 - 10.000 mg/L, một phần sẽ tuần hoàn trở lại bể sinh học (25 - 75%

lưu lượng) để giữ ổn định mật độ cao vi khuẩn tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ, đồng thời ổn định nồng độ MLSS = 3.500 mg/l. Độ ẩm bùn dao động trong khoảng 9,5 - 99,5%. Lưu lượng bùn dư Qw thải ra mỗi ngày được bơm về bể chứa bùn. Phần nước trong sau khi lắng bùn được tự chảy qua bể khử trùng.

- Bể khử trùng:

Phần nước trong sau bể lắng sinh học sẽ tự chảy qua bể khử trùng. Tại đây hóa chất khử trùng (chlorine) sẽ được châm vào khử trùng nước. Lượng chlorine châm vào khoảng 10 g/m³, hay khoảng 1,01 kg/ngày.

Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước sau bể khử trùng đạt yêu cầu tiếp nhận (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được thoát vào cống thu gom nước thải của KCN Becamex - Bình Phước nằm trên đường N5B.

- Bể chứa bùn:

Lượng bùn dư từ bể lắng sinh học sẽ được đưa về bể chứa bùn.

Trong thời gian đầu khi vi sinh chưa ổn định được mật độ hoặc trong quá trình vận hành có cấy lại vi sinh thì lượng bùn lắng ở đáy bể lắng sinh học sẽ được tuần hoàn gần như 100% về bể sinh học. Còn trong những thời điểm đã ổn định thì tất cả bùn lắng ở đáy bể sẽ được chuyển hết về bể chứa bùn vì bùn trong bể lắng phần lớn là xác chết vi sinh vật sau quá trình phân hủy nội bào

Bùn từ bể chứa bùn sẽ được định kỳ thu gom đem đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

Thông số kỹ thuật và danh mục vật tư thiết bị của hệ thống xử lý nước thải công suất 120 m³/ngày.đem được thể hiện tại các bảng dưới đây như sau:

Bảng 4.35. Thông số thiết kế hệ thống xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Thời gian lưu nước (giờ)	Kích thước (DxRxH) (m)	Số lượng	Kết cấu
1	Hố thu gom	-	1,8 x 1,8 x 5,5	1	Đáy BTCT
2	Bể điều hòa	13	(2,3 x 2,375 x 4,5) + (1,175 x 1,8 x 4,5)	1	M250, dày 200mm
3	Bể anoxic	7,5	3,925 x 4,4 x 4,5	1	Thành BTCT dày 200mm
4	Bể hiếu khí	15,4	5,2 x 4,4 x 4,5		
5	Bể lắng	4,7	3,35 x 3,35 x 4,5	1	Nắp BTCT m250, dày 100mm
6	Bể khử trùng	0,5	3,35 x 0,8 x 4,5	1	
7	Bể thu bùn bể lắng	-	1,5 x 0,8 x 4,5	1	
8	Bể chứa bùn	-	3,35 x 1,5 x 4,5	1	

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Bảng 4.36. Danh mục, vật tư thiết bị công nghệ

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
T01	BỂ THU GOM/COLLECTION TANK				
1	Sọt chắn rác thô Kiểu: tĩnh Kích thước: LxWxH = 0.5x0.5x0.8 m Vật liệu: inox 304, dày 0,8 mm Kích thước lỗ: 8 mm	Việt Nam	2019	1	Cái
2	Bơm nước thải Kiểu: bơm chìm Model: CV501 Lưu lượng: 6 m ³ /h Công suất: 1.5 Kw ĐIỆN ÁP: 380/50 Hz Cột áp: 10 m Cấp bảo vệ: IP 68, class E Bộ nối nhanh: P50 – Việt Nam	ShinMaywa – Nhật	2019	2	Cái
3	Thiết bị đo mực nước Kiểu: Phao quả	Mac 3 - Ý	2019	1	Cái
T02	BỂ ĐIỀU HÒA				
1	Thiết bị chắc rác tinh Kiểu: tĩnh Kích thước khe: 0,3 mm Kích thước máy: 700x970x1425 mm Lưu lượng tối đa: 15 m ³ /h	Khung Việt Nam, Lưới Nhật	2019	1	Bộ
2	Bơm nước thải Kiểu: Bơm chìm Model: CV501 Thông số kỹ thuật: Lưu lượng: 4.2 m ³ /h Công suất: 0.75kW Cột áp: 6 m Điện áp: 380V/50Hz Cấp bảo vệ: IP 68, class E Bộ nối nhanh: P50 – Việt Nam	ShinMaywa – Nhật	2019	2	Bộ
3	Thiết bị đo mực nước Kiểu: Phao quả	Mac 3 - Ý	2019	1	Cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
4	Hệ thống phân phối khí - Model: CBD 105 - Kiểu: đĩa thô - Lưu lượng: 2 – 25 m ³ /h - Đường kính đĩa: 105 mm - Nối ren ngoài: 3/4’’ - Tồn thất áp lực: 10 – 40 hPa - Màng cao cấp Silicone - Khung: nhựa PP giá cường sợi thủy tinh	Jaeger - Đức	2019	1	Hệ
T03	BỂ SINH HỌC THIỂU KHÍ - ANOXIC				
1	Máy khuấy chìm – MX301 Thông số kỹ thuật: Model: SM400 Tốc độ quay: 1500 rpm Công suất: 0,4 kW/380V/50Hz Đường kính cánh: 180 mm	ShinMaywa – Nhật	2019	2	Cái
2	Hệ thống thanh trượt Bao gồm: + Thanh trượt dẫn hướng: hộp vuông SUS304 + Giá đỡ: SUS304 + Xích kéo inox SUS304 Khối lượng: 50 kg	Việt Nam	2019	2	Bộ
3	Bồn chứa hóa chất Kiểu: loại đứng Đặc tính kỹ thuật: V = 500 lít Vật liệu: nhựa	Đại Thành – Việt Nam	2019	2	Cái
4	Bơm định lượng hóa chất Model: M120 PPSV Q _{max} = 120 L/H Công suất: 0.25 Kw Điện áp: 380V/50Hz	OBL - Ý	2019	4	Cái
5	Motor khuấy Model: SK01F – 63S/4 Công suất: 0.12Kw Điện áp: 380V/50Hz Số vòng quay: 1335/103rpm Cấp bảo vệ: IP55	Nord - Đức	2019	2	Cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
6	Cánh khuấy Vật liệu: inox 304	Việt Nam	2019	2	Cái
7	Thiết bị chỉnh PH tự động Bộ hiển thị Model: M200 Loại: ngoài trời Màn hình LCD Đầu ra bộ ghi nhận: 4mA – 20mA Nguồn điện: 220/240 V AC Đầu dò pH Model: EasySense pH 32 Nhiệt độ: 0 – 80°C Độ nhạy: +/-0.01 pH	Mettler Toledo – Thụy Sĩ	2019	1	Cái
T04	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ – AEROTANK				
1	Máy thổi khí Model: SSR – 80 Công suất: 5.5kW Điện áp: 380/50 Hz Lưu lượng: 4,15 m ³ /phút, 45kPa Cột áp: 4,5 m Bao gồm trọn bộ chân đế, chấn dây đai, dây cuaroa, bulý motor Phụ kiện: ống giảm thanh đầu vào/ra, đồng hồ đo áp lực, van an toàn	Taiko – Nhật	2019	2	Bộ
2	Hệ thống phân phối khí - Model:HD270 - Kiểu: đĩa phân phối khí tinh - Lưu lượng: 1,5 – 8 m ³ /h - Lưu lượng max: 10 m ³ /h - Đường kính đĩa: 268 mm - Nổi ren ngoài: 3/4’’ - Màng EPDM F053A - Khung: nhựa PP gia cường sợi thủy tinh	Jaeger - Đức	2019	1	Hệ
3	Bơm hoàn lưu nước thải – WP302-A/B Model: CV501 Lưu lượng: 4.2 m ³ /h Công suất: 0.75kW Cột áp: 6 m Điện áp: 380V/50Hz	ShinMaywa – Nhật	2019	2	Cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
	Cấp bảo vệ: IP 68, class E Bộ nổi nhanh: P50 – Việt Nam				
4	Thiết bị đo DO Dây đo 0-20 ppm, phương pháp đo quang Model: Oxygen sensor OXYMAX – W COS61 + Liquisys M COM253 Nguồn cấp: 230 VAC Dây đo: 0,0 – 20 mg/l Có 01 ngõ ra 0/4 - 20mA cho giá trị DO Có 02 ngõ ra relay để điều khiển ứng dụng trong môi trường không nguy hại (Non – hazardous) Chiều dài cáp: 7 m Đầu gắn dạng ren G1, cáp cố định	Endress - Hauser	2019	1	Cái
5	Vật liệu đệm Dạng: sợi D50 Quy cách: 150 x 150 x 1500 mm Diện tích bề mặt: 380 m ² /m ³	Evak – Đài Loan	2019	1	Hệ
6	Khung đỡ vật liệu đệm Vật liệu: Inox 304, dày 2 mm Dây bô: Con ó	Việt Nam	2019	1	Hệ
T05	BỂ LẮNG SINH HỌC				
1	Ống trung tâm Kiểu: ống Kích thước: DxH = 500 x 1200 mm Vật liệu: inox 304, dày 2 mm	Việt Nam	2019	1	Hệ
2	Tấm rãnh cửa thu nước, chắn bọt bể lắng sinh học Kiểu: tấm Vật liệu: inox 304, dày 2 mm	Việt Nam	2019	1	Hệ
T06	BỂ KHỬ TRÙNG				
1	Bồn chứa hóa chất Kiểu: loại đứng Đặc tính kỹ thuật: V = 500 lít Vật liệu: nhựa	Đại Thành - Việt Nam	2019	1	Cái
2	Bơm định lượng hóa chất Model: M120 Qmax = 120 L/H	OBL - Ý	2019	2	Cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
	Công suất: 0.37kW Điện áp: 380V/50Hz				
3	Motor khuấy Model: SK01F – 63S/4 Công suất: 0.12kW Điện áp: 380V/50Hz Số vòng quay: 1335/103rpm Cấp bảo vệ: IP55	Nord – Đức	2019	1	Cái
4	Cánh khuấy Vật liệu: inox 304	Việt Nam	2019	1	Cái
5	Khung đỡ Motor khuấy hệ hóa chất Vật liệu: inox 304, dày 1,5 mm	Việt Nam	2019	1	Cái
6	Đồng hồ đo lưu lượng Loại: MAG 5100 W Kích cỡ: DN80, 1 1/2 inch EN 1092-1, PN 40 Mặt bích: carbon steel Vật liệu lớp lót: Cao su cứng NBR Vật liệu điện cực: HASTELLOLOY C-276 Màn hình hiển thị: MAG 5000, IP67 Nguồn cấp: 115-230V AC 50/60 Hz	Siemens - Pháp	2019	1	Cái
T07	BỂ THU BÙN				
1	Bơm nước thải Kiểu: Bơm chìm Model: CV501 Thông số kỹ thuật: Lưu lượng: 4.2 m ³ /h Công suất: 0.75kW Cột áp: 6 m Điện áp: 380 V/50Hz Cấp bảo vệ: IP 68, class E Bộ nối nhanh: P50 – Việt Nam	Shinmaywa – Nhật	2019	2	Cái
T08	BỂ CHỨA BÙN				
1	Bơm nước thải Kiểu: bơm chìm Model: CV501 Lưu lượng: 4.2 m ³ /h Công suất: 0.75kW Cột áp: 6m	Shinmaywa – Nhật	2019	2	Cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
	Điện áp: 380V/50Hz Cấp bảo vệ: Ip 68, class E Bộ nổi nhanh: P50 – Việt Nam				
B	PHẦN HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ				
1	Đường ống dẫn nước thải Vật liệu: - Ống trên mặt nước: inox 304 - Ống dưới mặt nước: uPVC Hệ thống van: Đài Loan/Hàn Quốc hoặc tương đương và phụ kiện kèm theo (cùng chất liệu với đường ống) + Bulong, Ke pát đỡ ống (inox 304): 1 hệ thống	Việt Nam	2019	1	Hệ
2	Đường ống dẫn khí Vật liệu: - Ống trên mực nước: inox 304 - Ống dưới mực nước: uPVC Hệ thống van: Đài Loan/Hàn Quốc hoặc tương đương và phụ kiện kèm theo (cùng chất liệu với đường ống) + Bulong, Ke pát đỡ ống (inox 304)	Việt Nam	2019	1	Hệ
3	Đường ống dẫn bùn Vật liệu: - Ống trên mực nước: inox 304 - Ống dưới mực nước: uPVC Hệ thống van: Đài Loan/Hàn Quốc hoặc tương đương và phụ kiện kèm theo (cùng chất liệu với đường ống) + Bulong, Ke pát đỡ ống (inox 304)	Việt Nam	2019	1	Hệ
4	Đường ống dẫn hóa chất Vật liệu PRR – Tiên Phong (Việt Nam) Hệ thống van: Đài Loan/Hàn Quốc hoặc tương đương và phụ kiện kèm theo (cùng chất liệu với đường ống) + Bulong, Ke pát đỡ ống (inox 304)	Việt Nam	2019	1	Hệ
C	PHẦN ĐIỆN				
1	Tủ điện điều khiển hệ thống Vỏ tủ: inox 304, dày 2 mm, IP42 Thiết bị đóng cắt: Sigma/Schneider – Asia PLC: S7 1200	Việt Nam	2019	1	Hệ

TT	Hạng mục	Xuất xứ	Năm sản xuất	Số lượng	Đơn vị
2	Dây cáp điện	Cadivi – Việt Nam/ tương đương	2019	1	Hệ
3	Máng cáp điện Vật liệu: inox 304, dày 1,2 mm	Hải Đăng - Việt Nam	2019	1	Hệ

Nguồn: Công ty CP Chăn Nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước

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

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy

Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển là các nguồn không liên tục, phân tán, không thể tập trung để thu gom xử lý nên Công ty đã đưa ra những biện pháp góp phần tạo môi trường không khí trong khu vực Nhà máy trong lành hơn. Các biện pháp khống chế ô nhiễm được áp dụng như sau:

- Quy định các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng quy định, chạy đúng tốc độ quy định.
- Tất cả các phương tiện vận chuyển sử dụng cho hoạt động vận chuyển của Nhà máy phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.
- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh <0,05% hoặc lựa chọn các nhiên liệu sinh học.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân của Nhà máy.
- Phân bố lượng xe chuyên chở phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói, bụi cho khu vực.
- Yêu cầu tất cả các phương tiện tắt máy trong khi chờ đợi hoặc tạm ngừng hoạt động.
- Xây dựng đường giao thông nội bộ hoàn chỉnh để thuận tiện cho việc vận chuyển.
- Phun nước sân bãi, đường nội bộ vào mùa khô để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào khu vực Nhà máy.
- Biện pháp trồng cây xanh: Trồng cây xanh, thảm cỏ bao quanh khuôn viên của Nhà máy nhằm tạo vùng cách ly xanh với bên ngoài. Ngoài cách ly, tạo bóng râm thì cây xanh còn có thể ngăn cản bụi và tiếng ồn, giảm bớt bức xạ nhiệt từ mặt trời, hấp thu các khí gây mùi như H_2S , NH_3 giúp cho môi trường xung quanh Nhà máy xanh mát và trong lành hơn.

b. Bụi và mùi hôi từ quá trình sản xuất

Do đặc trưng của ngành nghề sản xuất thức ăn chăn nuôi chủ yếu phát sinh bụi và mùi hôi. Do đó Công ty đã áp dụng những biện pháp sau:

- ❖ Đối với máy móc, thiết bị và việc bố trí các khu sản xuất:
 - Lắp đặt dây chuyền sản xuất hiện đại, nhập mới 100% từ các nhà sản xuất máy công cụ chuyên nghiệp trên Thế Giới.

- Bố trí hợp lý các khu vực sản xuất, các công đoạn sản xuất được kết nối liên tục, đồng bộ, tự động và khép kín để giảm thiểu tối đa việc thất thoát nguyên vật liệu và phát sinh bụi cũng như mùi hôi.

❖ Đối với nguyên liệu đầu vào

- Chỉ nhập những nguyên liệu khô (đã qua phơi, sấy và sơ chế), không sử dụng nguyên liệu tươi, ướt gây mùi trong sản xuất.
- Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng nguồn nguyên liệu đầu vào (đặc biệt là nguyên liệu dễ gây mùi hôi như bột cá), đảm bảo nhập nguyên liệu đủ tiêu chuẩn và đạt chất lượng.

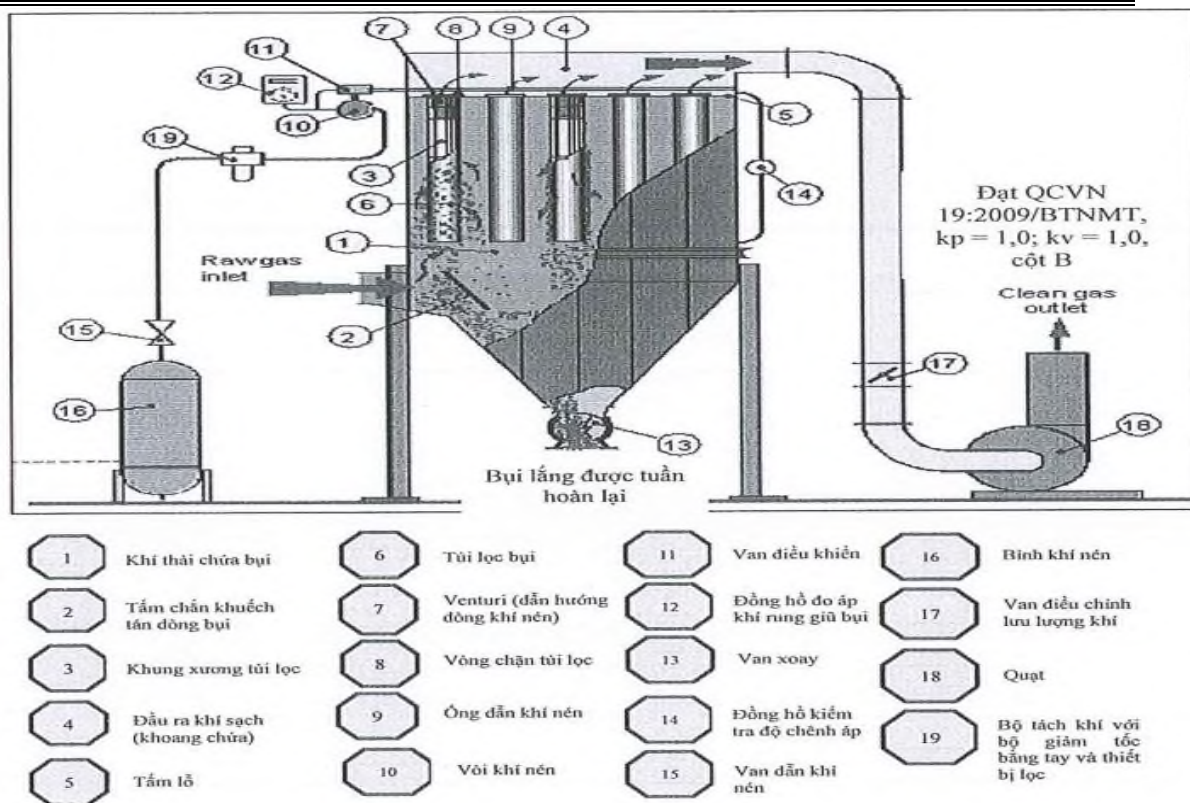
❖ Đối với việc lưu trữ nguyên liệu

- Nguyên liệu sau khi nhập về được bảo quản trong điều kiện thích hợp nhằm giảm thiểu việc ẩm mốc, hư hỏng gây mùi khó chịu.
- Các kho chứa trước khi chứa nguyên liệu sẽ được dọn vệ sinh sạch sẽ và có hệ thống kiểm soát nhiệt độ, quạt thông gió đảm bảo nguyên liệu được bảo quản ở nhiệt độ thích hợp. Nguyên liệu trữ sẽ được lấy mẫu và kiểm tra định kỳ thông qua hệ thống lấy mẫu và máy phân tích nhằm đảm bảo chỉ những nguyên liệu tốt mới được sử dụng.
- Mỗi silo chứa đều có hệ thống cảm biến nhiệt độ nguyên liệu bên trong. Khi nhiệt độ trong bồn lớn hơn nhiệt độ môi trường không quá 4⁰C thì hệ thống quạt làm mát sẽ tự động làm việc để đưa nhiệt độ nguyên liệu về nhiệt độ môi trường. Vì vậy, nguyên liệu luôn được bảo quản tốt, giữ được các chất dinh dưỡng.
- Việc lưu chứa nguyên liệu trong các silo giảm thiểu đáng kể việc phát sinh bụi, mùi hôi gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân.

Thực hiện tốt các công tác vệ sinh nhà xưởng, yêu cầu công nhân quét dọn nhà xưởng vào cuối ca sản xuất nhằm hạn chế bụi tích tụ lâu ngày trong nhà xưởng gây mùi hôi khó chịu.

Trang bị quạt thông gió nhằm thông thoáng nhà xưởng, đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân.

Đối với bụi phát sinh từ các công đoạn như: Nhập nguyên liệu, máy nghiền nguyên liệu, ép viên, sàng tách đá đều được trang bị hệ thống lọc bụi túi vải có nguyên lý hoạt động giống nhau (đi kèm với dây chuyển sản xuất). Tại đây, bụi thu hồi từ các công đoạn này được tuần hoàn tái sử dụng lại quá trình sản xuất.



Hình 4.5. Sơ đồ cấu tạo của hệ thống lọc bụi túi vải

Nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc bụi như sau:

Thiết bị lọc bụi túi vải là thiết bị lọc hình trụ được lắp vào một thiết bị hoàn chỉnh có kèm theo bộ phận rung, giữ bụi.

Bụi được thu gom ngay tại các vị trí phát sinh thông qua các hệ thống chụp hút bố trí trên các thiết bị. Các chụp hút được nối vào các hệ thống ống dẫn. Dòng khí lẫn bụi được nạp vào cửa vào của thiết bị lọc bụi nhờ quạt hút, do tốc độ dòng khí giảm đột ngột nên phần lớn hạt bụi mất vận tốc và rơi trực tiếp xuống phễu. Khí với bụi còn lại đi vào từng buồng riêng biệt chứa đựng túi lọc và đi lên giữa các túi. Bụi được giữ lại trên bề mặt bên ngoài của túi lọc do lực hút tĩnh điện giữa các hạt bụi, chỉ khí sạch được xuyên qua lớp vải lọc và đi ra phần đỉnh, sau đó vào đường ống đầu ra và thoát ra môi trường.

Bụi bám trên các túi lọc sau đó được gỡ bỏ bởi lực nén của khí nén vào trong lòng túi lọc (thông qua hệ thống van điện tử và bình khí nén): khí nén được nén vào túi lọc thông qua các đường ống định vị ở bên trên mỗi hàng của túi lọc, túi lọc bị phồng ra và rung mạnh làm bụi rơi ra khỏi bên ngoài của túi và vào phễu gom.

Bộ lọc CFP là máy hút bụi với các túi lọc bụi dạng tấm phẳng công nghiệp.

Dưới tác dụng của lực hút của quạt, không khí đi vào buồng không khí chứa nhiều bụi sẽ đi qua các túi lọc từ bên ngoài vào bên trong và đi ra ngoài qua vỏ lọc khí. Bụi sẽ được giữ lại ở bề mặt của túi lọc. Để tránh túi lọc bị nghẹt giảm lưu lượng khí đi qua túi lọc, mỗi túi lọc phải trải qua một giai đoạn làm sạch sau một thời gian đã được cài đặt sẵn là 120s.

Hoạt động cụ thể của bộ điều khiển giữ bụi túi lọc như sau:

- Một hộp điều khiển lần lượt điều khiển các lần mở liên tiếp của van điện tử trong các khoảng thời gian đều đặn hiện tại nhà máy đang cài đặt là 120s nhưng có thể điều chỉnh.
- Sau đó không khí có áp suất thoát ra qua các đường ống được chứa vào một bộ chứa khí nén.
- Không khí được cung cấp cũng như không khí tạo ra đảo ngược hướng của luồng không khí do áp suất tạm thời tác động vào độ dày nỉ và loại bỏ bụi xuống đáy của lọc.

Đây là một hoạt động tự động, việc làm sạch các túi lọc được hoạt động tuần hoàn và liên tục để giảm lượng bụi bám trên bề mặt túi lọc. Trong quá trình cung cấp khí nén để thực hiện hoạt động giữ bụi thì sẽ xảy ra tổn thất áp suất khí nén là thường xuyên nhưng khí nén được cung cấp một cách thường xuyên và liên tục để đảm bảo quá trình làm sạch diễn ra liên tục và xuyên suốt quá trình vận hành hệ thống. Đặc tính này có tầm quan trọng cao vì nó đảm bảo luồng không khí được bộ lọc xử lý đều đặn. Phễu chứa các bao lọc bụi được phân bố đều để tất cả các bề mặt của túi lọc lắp đặt trong phễu đều nhận được không khí đều để quá trình lọc được tốt nhất. Nó được trang bị thiết bị làm sạch bao gồm bộ phân phối không khí, các ống dẫn điện, các đường ống, hộp điều khiển điện tử. Các thành phần lọc có thể tháo rời bao gồm một khung ống kim loại, trên đó có một miếng nỉ vừa vặn và kéo dài. Khung được cung cấp với một venturi tiêm ở phần trên. Một lớp lò xo ngăn chặn các bề mặt túi lọc dính vào với nhau khi có lực hút lớn từ quạt hút.

Thiết bị lọc bụi túi vải có khả năng lọc bụi tinh với hiệu suất cao (khoảng 90-95%). Lượng bụi thu hồi được đưa đi sử dụng để sản xuất. Luồng khí sạch sau lọc đạt QCVN 19:2009/BTNMT, kp theo lưu lượng của nguồn thải ; kv = 1,0; Cột B được xả trực tiếp vào môi trường không khí.

Đối với khu vực nhập liệu, khu vực đóng bao thuộc dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám, công ty tiến hành lắp đặt hệ thống cân bằng áp nhằm thu gom lượng bụi phát sinh từ các quá trình sản xuất. Công ty sẽ thường xuyên thay túi vải và vệ sinh định kỳ hệ thống nhằm đảm bảo khả năng xử lý bụi tại khu vực phát sinh.

Thông số kỹ thuật của các hệ thống lọc bụi túi vải tại dây chuyền sản xuất cám tại Nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.37. Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi túi vải từng khu vực của dây chuyền sản xuất cám

TT	Hệ thống XLKT	Số lượng	Quạt hút			Túi vải			Khung xương túi lọc		Ống xả		
			Công suất (kW)	Cao độ (M)	Kích thước ống hút (mm)	Số lượng	Kích thước (hình dẹt) (mm)	Vật liệu	Kích thước (mm)	Vật liệu	Cao độ (m)	Kích thước (mm)	Số lượng
1	Nhập nguyên liệu	5	37	+0.00	Ø800	40	650x1850	Ni-Polyester 500 chống ẩm	650x1850 x22	Thép	+5.00	1200x1200x1200	5
				+0.00									
				+0.00									
				+3.00									
				+3.00									
2	Máy nghiền nguyên liệu	5	30	+30.00	Ø500	40	650x1530	Ni-Polyester 500 chống ẩm	650x1530 x22	Thép	+30.00	Ø500	5
			45	+10.5	Ø600	60	665x1535	Ni vải antistatic caro	650x1530 x22	Thép	+12.00	Ø600	
					Ø600	60							
					Ø600	60							
					+12.5	Ø600							
3	Máy ép viên	3	55	+27.00	Ø850	3	650x1850	Ni-Polyester 500 chống ẩm	650x1850 x22	thép	+45.00	Ø850	3
			55										
			90										

Nguồn: Công ty CP Chăn Nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Thông số kỹ thuật của các hệ thống lọc bụi túi vải từng khu vực phát sinh bụi tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.38. Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi túi vải từng khu vực của dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
I	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	
1	Buồng lọc bụi (buồng lọc, nắp buồng lọc, bình chia khí nén,...)	Kích thước: 1,3 x 1,3 m Chiều cao: 2,236 m
2	Túi lọc bụi	
	Vật liệu	Polyester chống ẩm
	Kích thước	Ø150 x 2.020mm
	Số lượng túi vải	36
	Diện tích lọc	27,5 m ²
3	Khung xương túi lọc	
	Vật liệu	Thép mạ kẽm
	Kích thước	Ø147 x 2.015mm
4	Quạt hút	
	Công suất	11 kW
	Lưu lượng	9.005 m ³ /h
	Vật liệu	Thép tấm kết cấu hàn
5	Ống thoát khí	
	Số lượng	1
	Vật liệu	Thép
	Đường kính	400mm
	Chiều cao	17,7m so với cao độ sàn +0.0m
II	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	
1	Buồng lọc bụi (buồng lọc, nắp buồng lọc, bình chia khí nén,...)	Kích thước: 1,3 x 1,3 m Chiều cao: 2,236 m
2	Túi lọc bụi	
	Vật liệu	Polyester chống ẩm
	Kích thước	Ø150 x 2.020mm
	Số lượng túi vải	36
	Diện tích lọc	27.5 m ²
3	Khung xương túi lọc	
	Vật liệu	Thép mạ kẽm

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
	Kích thước	Ø147 x 2.015mm
4	Quạt hút	
	Công suất	11 kw
	Lưu lượng	9.005 m ³ /h
	Vật liệu	Thép tấm kết cấu hàn
5	Ống thoát khí	
	Số lượng	1
	Vật liệu	Thép
	Đường kính	400mm
	Chiều cao	17,7m so với sàn cao độ +0.0m
III	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	
1	Buồng lọc bụi (buồng lọc, nắp buồng lọc, bình chia khí nén,...)	Đường kính: 0,95 m Chiều cao: 1,805 m
2	Túi lọc bụi	
	Vật liệu	Polyester chống ẩm
	Kích thước	Ø130 x 1.500mm
	Số lượng túi vải	15
	Diện tích lọc	9,2 m ²
3	Khung xương túi lọc	
	Vật liệu	Thép mạ kẽm
	Kích thước	Ø127 x 1.495mm
4	Quạt hút	
	Công suất	7,5 kw
	Lưu lượng	7.500 m ³ /h
	Vật liệu	Thép tấm kết cấu hàn
5	Ống thoát khí	
	Số lượng	1
	Vật liệu	Thép
	Đường kính	300mm
	Chiều cao	23,35m so với sàn cao độ +0.0m
VI	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Buồng lọc bụi (buồng lọc, nắp buồng lọc, bình chia khí nén,...)	Đường kính: 1,58 m Chiều cao: 5,08 m
2	Túi lọc bụi	
	Vật liệu	Polyester chống ẩm
	Kích thước	Ø170 x 4.200mm
	Số lượng túi vải	48
	Diện tích lọc	100 m ²
3	Khung xương túi lọc	
	Vật liệu	Thép mạ kẽm
	Kích thước	Ø165 x 4.195mm
4	Quạt hút	
	Công suất	37kw
	Lưu lượng	10.800 m ³ /h
	Vật liệu	Thép tấm kết cấu hàn
	Số lượng	1
5	Ống thoát khí	
	Số lượng	1
	Vật liệu	Thép
	Đường kính	450 mm
	Chiều cao	+40.375m so với sàn cao độ +0.0m
V	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	
1	Buồng lọc bụi (buồng lọc, nắp buồng lọc, bình chia khí nén,...)	Đường kính: 1,58 m Chiều cao: 5,08 m
2	Túi lọc bụi	
	Vật liệu	Polyester chống ẩm
	Kích thước	Ø170 x 4.200mm
	Số lượng túi vải	48
	Diện tích lọc	100 m ²
3	Khung xương túi lọc	
	Vật liệu	Thép mạ kẽm
	Kích thước	Ø165 x 4195mm
4	Quạt hút	
	Công suất	37kw
	Lưu lượng	10.800 m ³ /h

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT
	Vật liệu	Thép tấm kết cấu hàn
	Số lượng	1
5	Ống thoát khí	
	Số lượng	1
	Vật liệu	Thép
	Đường kính	450 mm
	Chiều cao	+40,375m so với sàn cao độ +0.0m
VI	Hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	
1	Buồng lọc bụi (buồng lọc, nắp buồng lọc, bình chia khí nén,...)	Kích thước: 1,47 x 0,93m Chiều cao: 1,95 m
2	Túi lọc bụi	
	Vật liệu	Polyester chống ẩm
	Kích thước	1.850x660x30mm
	Số lượng túi vải	16
	Diện tích lọc	40 m ²
3	Khung xương túi lọc	
	Vật liệu	Thép mạ kẽm
	Kích thước	1.850x660x30mm
4	Quạt hút	
	Công suất	30 kw
	Lưu lượng	12.300 m ³ /h
	Vật liệu	Thép tấm kết cấu hàn
5	Ống thoát khí	
	Số lượng	1
	Vật liệu	Thép
	Đường kính	600mm
	Chiều cao	+40,45m so với sàn cao độ +0.0m

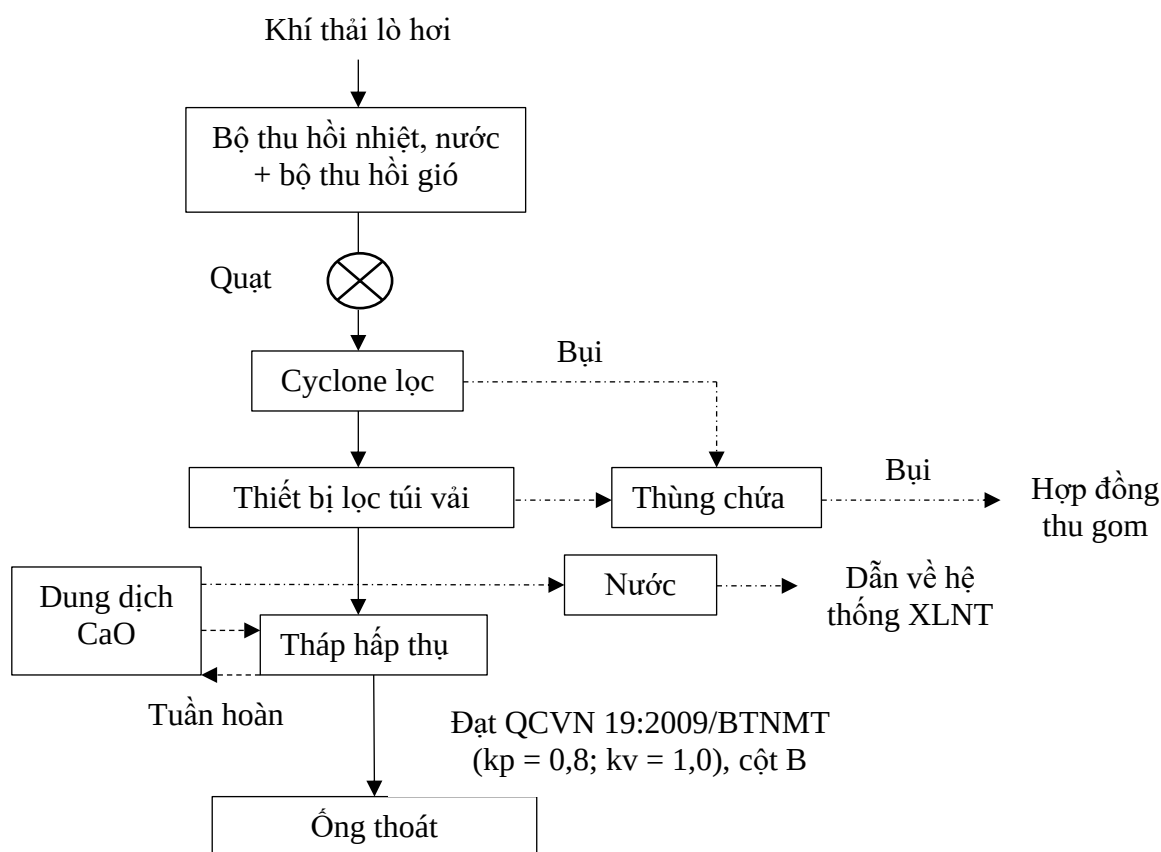
Nguồn: Công ty CP Chăn Nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

c. Bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi

Công ty lắp đặt lò hơi 10 tấn và lò hơi 8 tấn/giờ hoạt động dự phòng/luân phiên để cấp hơi cho quá trình sản xuất của Nhà máy. Lò hơi 10 tấn/giờ và lò hơi 8 tấn/giờ được thiết kế sử dụng các loại nhiên liệu chính là Biomass (trấu nén, viên trấu nén, củ băm, ván lạng băm, dăm bào, bã điều). Quá trình đốt nhiên liệu tạo ra khí thải chứa các thành phần ô nhiễm, chủ yếu là Bụi, CO, SO₂, NO_x. Nhằm giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi, Công ty áp dụng những biện pháp sau:

- Không đưa nhiên liệu ướt vào buồng đốt vì trong quá trình cháy, sự bay hơi của nước sẽ làm nguội bề mặt cháy, gây cản trở cho việc bay hơi trong nhiên liệu, làm phát sinh nhiều khói.
- Mồi lò bằng những nhiên liệu dễ cháy và ít gây ô nhiễm như dầu DO, dầu lửa,... Không dùng cao su, nhựa.
- Điều chỉnh chế độ đốt lò phù hợp nhằm đảm bảo khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn quy định.
- Đầu tư hệ thống xử lý khí thải đi kèm với lò hơi. Mỗi hệ thống xử lý sẽ được thiết kế công suất đủ để xử lý lượng khí thải phát sinh từ lò hơi. Công suất thiết kế cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi 10 tấn/giờ công suất 33.000 m³/h. Công suất thiết kế cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi 8 tấn/giờ công suất 33.000 m³/h

Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 10 tấn/giờ và 8 tấn/giờ hoạt động với cùng quy trình và được thể hiện như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Thuyết minh sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Khí thải sau khi ra khỏi buồng đốt vẫn còn nhiệt độ cao (200 - 350°C), sẽ dẫn qua các bộ thu hồi nhiệt. Đối với lò hơi 10 tấn/giờ và lò hơi 8 tấn/giờ thì có bộ thu hồi nhiệt gió và 01 bộ thu hồi nhiệt nước. Qua các bộ thu hồi nhiệt, nhiệt độ khí thải sẽ giảm xuống khoảng 150°C.

Sau khi qua bộ thu hồi nhiệt để giảm nhiệt độ, khí thải sẽ được dẫn qua hệ thống Cyclone chùm, được cấu tạo gồm nhiều Cyclone con lắp song song với nhau.

Khí thải sau khi đi ra khỏi Cyclone sẽ được dẫn qua hệ thống lọc túi vải, với hiệu suất xử lý lớn hơn 98%, hệ thống lọc túi vải được thiết kế bao gồm nhiều ngăn lọc,

mỗi ngăn chứa nhiều túi vải và hoạt động theo phương thức liên tục. Thời gian giữ bụi của từng ngăn khoảng sau 2 - 4 giờ hoặc theo sensor cảm biến áp suất trong ngăn túi vải. Túi vải lắp trong hệ thống lọc túi là loại chịu nhiệt, có thể hoạt động liên tục trong điều kiện nhiệt độ khối nhỏ hơn 180°C, chịu được nhiệt độ khối tức thời lên đến 200°C. Nhiệt độ khối được theo dõi thường xuyên bằng hệ thống cọc dò nhiệt độ, đảm bảo theo dõi tối đa nhiệt độ khối thải trước khi đi vào bộ phận lọc túi. Tránh trường hợp nhiệt độ quá cao gây hư hại cho túi lọc.

Dòng khí sau khi đã sạch bụi sẽ tiếp tục quá trình xử lý SO₂ nhờ tháp hấp thụ bằng CaO. Tại đây, dòng khí được đưa vào tháp từ phía dưới và dòng dung dịch hấp thụ sẽ đi từ trên xuống khi dòng khí và dung dịch hấp thụ gặp nhau sẽ tiến hành quá trình phản ứng hóa học loại bỏ khí SO₂ ra khỏi dòng thải.

Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (kp theo lưu lượng của nguồn thải; kv = 1,0), cột B sẽ được phát thải ra môi trường theo ống thoát.

Bụi sau khi thu hồi sẽ được băng tải dẫn ra kho chứa tro xỉ và được thu gom xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật. Kho chứa tro xỉ của dự án có diện tích 120 m², được bố trí ngay bên cạnh nhà kì hơi, phía Đông Nam dự án. Kho chứa có kết cấu móng bằng BTCT, mái lợp tôn dốc về một phía, tường gạch, trát vữa sơn nước hoàn thiện, nền bê tông xoa phẳng.

Dung dịch hấp thụ chảy từ trên xuống sẽ được tuần hoàn lại vào bể dung dịch hấp phụ và tiếp tục được sử dụng. Phần cặn bùn lắng xuống sẽ được thu lại và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

Bảng 4.39. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
I	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 10 tấn/giờ		
1	Cyclone đa cấp	Kích thước: DxRxC = 2,360 x 2,035 x 6,555 mm Số lượng cyclone con: 49 Vật liệu: SS400	Việt Nam
2	Túi lọc bụi	Vật liệu: Nhựa PSS Kích thước: DxRxC = 3,201 x 4,13 x 13,455 m Số lượng túi vải: 208 cái	Việt Nam
3	Quạt hút	Công suất: 55kw - 4p - 50 Hz Lưu lượng: 33.000 m ³ /h Áp suất: 3.900 Pa Nhiệt độ: 140°C Vật liệu: thép CT3	Việt Nam
4	Tháp hấp thụ	Chiều cao: 5,885 m Vật liệu: Thép CT3	Việt Nam
5	Ống thoát	Vật liệu: Thép CT3 Đường kính: 0,95 m Chiều cao: 24,04 m	Việt Nam
II	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 8 tấn/giờ		

1	Cyclone đa cấp	Kích thước: DxRxC = 5,730 x 1,725 x 2,170 m Số lượng cyclone con: 49 Vật liệu: SS400	Việt Nam
2	Lọc bụi túi	Kích thước: DxRxC = 5,51 x 3,59 x 9,88 m Số lượng túi: 208 PTFE Vật liệu: SS400	Việt Nam
3	Quạt hút	Công suất: 55kW - 4P Lưu lượng: 33.000 m ³ /h Áp suất: 3.700 Pa Nhiệt độ: 140°C Vật liệu: : SS400	Việt Nam
4	Tháp hấp thụ	Chiều cao: 5,5 m. Đường kính: 1,450 m Vật liệu: SUS304	Việt Nam
5	Ống thoát	Vật liệu: SUS304 Đường kính: 950 m Chiều cao: 24 m	Việt Nam

Nguồn: Công ty CP Chăn Nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

d. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Công ty đã trang bị 01 máy phát điện dự phòng để sử dụng cho trường hợp mất điện trên mạng lưới cấp điện của KCN. Các thông số của máy phát điện được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.40. Thông số của máy phát điện dự phòng

TT	Công suất máy phát điện (KVA)	Số lượng	Thông số và số lượng ống thoát
1	2.000	1	- Đường kính: 600mm - Chiều cao tính từ mặt đất lên miệng ống thoát: 6m - Vật liệu: thép - Số lượng: 1 cái

Nguồn: Công ty CP Chăn Nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng, Công ty đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng cách âm;
- Nền móng đặt các máy phát điện được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao;
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy phát điện để giảm độ rung;
- Lắp đặt bộ phận giảm thanh cho các máy phát điện;

- Kiểm tra độ cân bằng của máy phát điện và hiệu chỉnh nếu cần thiết;
- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ;
- Sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($S = 0,05\%$);
- Phát tán khí thải bằng ống thoát cao qua mái nhà bảo vệ, cao 10m đường kính 0,15m để không ảnh hưởng đến môi trường không khí mặt đất.

2.2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Trong quá trình sản xuất hiện nay Công ty đã bố trí các thùng chứa rác bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích 120, 240 Lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy theo đường đi nội bộ;
- Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy theo đúng quy định hiện hành (*Hợp đồng đính kèm phụ lục*).

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn công nghiệp thông thường, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Công ty tiến hành phân loại chất thải có giá trị sử dụng và chất thải không có giá trị sử dụng (tro xỉ).
- Bố trí kho lưu trữ tro xỉ với tổng diện tích 85,8 m². Kích thước: DxRxH: 22.600 x 3800 x 5800 mm. Với tổng sức chứa xỉ than khoảng 150 tấn. Có kết cấu nền 100% bê tông mác M300 chịu lực, độ dày lớp bê tông 100mm, có đan thép tăng cường. Tường chắn: đổ bê tông bề rộng tường 200mm, cao 3.000mm có đan thép tăng cường. Mái: tôn Phương Nam độ dày 0,45mm.
- Xây dựng nhà chứa riêng biệt với khu sản xuất có diện tích 25 m², kho chứa có mái lợp tôn, tường bao quanh bằng gạch cao 4m, nền láng xi măng, trát vữa sơn nước hoàn thiện, nền bê tông xoa phẳng, đảm bảo độ cao mặt sàn xây dựng.
- Đối với lượng bụi được thu hồi từ các hệ thống lọc bụi túi vải sẽ được thu gom, hoàn nguyên lại vào khu vực tương ứng nhằm giảm chi phí thất thoát nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra từ quá trình sản xuất.
- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường theo đúng quy định hiện hành (*Hợp đồng đính kèm phụ lục*).

c. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do CTNH, Công ty Cổ phần Chăn Nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Công ty đã xây dựng kho chứa riêng biệt với khu sản xuất có diện tích 25 m², Kho chứa CTNH kín, có nền láng xi măng chống thấm, mái lợp tole, kho có tường và gờ bao quanh, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước mưa. CTNH được phân loại tại nguồn lưu chứa riêng biệt; đối với CTNH dạng lỏng được chứa trong các thùng phuy kín, dọc kho chứa có các rãnh để thu gom trong trường hợp CTNH dạng lỏng tràn đổ.
- Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Phước cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải có mã số QLCTNH: 70.000365.T ngày 26 tháng 03 năm 2020.
- Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy theo đúng quy định hiện hành (*Hợp đồng đính kèm phụ lục*).

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

a. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn hoạt động, tiếng ồn và độ rung tại Nhà máy phát sinh từ các nguồn sau: Hoạt động của các xe tải vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm và chất thải ra vào nhà máy; Hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất (hệ thống máy nghiền, máy trộn, ...), hoạt động của lò hơi và hoạt động vận hành máy phát điện dự phòng.

Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ quá trình sản xuất, Công ty Cổ phần Chăn Nuôi C.P. Việt Nam - Chi nhánh NM2 tại Bình Phước sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:
 - + Đối với xe của nhà máy, lái xe phải được học đầy đủ các luật về giao thông và các quy định về vận chuyển. Lái xe sẽ được giao trách nhiệm chăm sóc và quản lý xe cụ thể.
 - + Khi ký hợp đồng vận chuyển yêu cầu các chủ xe phải đảm bảo về tình trạng kỹ thuật xe, trình độ lái xe, chấp hành các quy định về môi trường cũng như các quy định khác về vận chuyển hàng hóa và giao thông.
 - + Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
 - + Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.
 - + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
 - + Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.
- Đối với tiếng ồn trong sản xuất:
 - + Lắp đặt thiết bị có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.
 - + Lắp đệm chống rung cho các máy móc thiết bị có độ rung cao.
 - + Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, trang thiết bị. Thông thường chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4 – 6 tháng/lần.
 - + Định kỳ hàng năm đo kiểm môi trường lao động theo quy định.

Biện pháp khác: Duy trì diện tích cây xanh trong khuôn viên để hạn chế lan truyền tiếng ồn đi xa.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt dư

Hiện nay, để giảm thiểu ô nhiễm do nhiệt dư, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

❖ Các giải pháp chống nóng:

- Muốn cải thiện được điều kiện lao động tiến hành nhiều biện pháp, mà trước hết là biện pháp công nghệ và tổ chức như: Sắp xếp, bố trí mặt bằng hợp lý.
- Do lượng nhiệt truyền vào nhà chủ yếu do nhiệt bức xạ mặt trời nên các giải pháp chống nóng cho các phân xưởng sản xuất cũng tập trung để hạn chế yếu tố này.
- Thiết kế mái xưởng có lớp cách nhiệt, chống nóng tốt.
- + *Giảm thiểu nhiệt bức xạ mặt trời:* Để giảm lượng nhiệt truyền vào nhà qua mái, giải pháp phổ biến nhất là lợp tôn mát và làm trần. Qua tính toán lượng nhiệt truyền vào nhà có trần có thể giảm được khoảng 65%.
- + *Các biện pháp thông gió nhà xưởng*
- Thông gió là giải pháp chủ yếu để giải toả lượng nhiệt so với tác động tổng hợp của các nguồn nhiệt phát sinh ra.
- Bố trí quạt công nghiệp tại khu vực sản xuất, lắp đặt hệ thống thông gió nhà xưởng.
- Bố trí thời gian làm việc phù hợp.
- Trồng cây xanh để cải thiện điều kiện vi khí hậu.

Trong giai đoạn hoạt động, Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước đảm bảo nhiệt độ làm việc trong nhà xưởng đúng theo quy định hiện hành. Điều đó chứng tỏ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nhiệt dư tại Nhà máy có tính hiệu quả, khả thi cao.

2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành

a. Hệ thống xử lý nước thải

❖ Phương án phòng ngừa sự cố

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, và bảo trì, bảo dưỡng HTXLNT;
- Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn;
- Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ;
- Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm;
- Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm;
- Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh;
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT;
- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

❖ Phương án ứng phó sự cố

- Khi phát hiện sự cố rò rỉ đường ống, tiến hành thay thế đường dẫn bị hư hỏng trong thời gian sớm nhất. Sử dụng men vi sinh pha chế theo nồng độ để giảm mùi hôi. Sau khi khắc phục xong sự cố mới sử dụng.
- Công ty sẽ nhanh chóng kiểm tra và khắc phục lỗi hệ thống xử lý nước thải trước khi đưa hệ thống xử lý nước thải vận hành trở lại.
- Trong trường hợp thời gian khắc phục dài, Công ty sẽ dừng tạm thời các quy trình sản xuất, các công trình có liên quan đến việc phát sinh nước thải sản xuất. Công ty sẽ chỉ hoạt động sản xuất bình thường trở lại sau khi khắc phục xong sự cố hệ thống.

b. Sự cố từ lò hơi

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố từ lò hơi, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

❖ Phương án phòng ngừa sự cố

- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ nhằm duy trì hiệu suất lò hơi và sự hoạt động hiệu quả của lò hơi;
- Tuân thủ hướng dẫn vận hành lò hơi;
- Van an toàn luôn duy trì trong tình trạng hoạt động tốt;
- Kiểm tra thiết bị và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên hệ thống xử lý khí thải.
- Giữ bụi định kỳ và thay mới túi vải.

❖ Phương án ứng phó sự cố

- Dừng và kiểm tra tình trạng lò ngay khi phát hiện dấu hiệu bất thường;
- Nhà máy sẽ tạm ngưng sản xuất nếu lò hơi gặp sự cố;
- Nhà máy sẽ nhanh chóng kiểm tra và khắc phục lỗi lò hơi trước khi vận hành trở lại;
- Vận hành theo yêu cầu thiết kế;
- Kiểm tra thiết bị và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên;

c. Sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

❖ Phương án phòng ngừa sự cố

- Việc phòng ngừa và ứng cứu sự cố đã được quan tâm ngay từ quá trình thiết kế hệ thống xử lý bụi đảm bảo các thiết bị có tuổi thọ tốt và đáp ứng yêu cầu xử lý;
- Kiểm tra thiết bị và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên;
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng hệ thống, thay thế các thiết bị đã hết hạn sử dụng để hệ thống luôn được vận hành đảm bảo hiệu suất.

❖ Phương án ứng phó sự cố

- Công ty sẽ tạm ngưng sản xuất nếu hệ thống xử lý bụi ngưng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả.
- Công ty sẽ nhanh chóng kiểm tra và khắc phục lỗi hệ thống xử lý bụi, khí thải trước khi đưa hệ thống xử lý khí thải vận hành trở lại.

d. Phòng cháy chữa cháy

❖ Phương án phòng ngừa sự cố môi trường

Hiện tại, hệ thống PCCC tại nhà máy của Công ty đã được Công an tỉnh Bình Phước, phòng CS.PCCC&CNCH cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 164/TD-PCCC ngày 18/06/2020. Hệ thống cũng đã được nghiệm thu theo công văn số 154/NT-PC07 ngày 29/10/2020.

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, Công ty đã ban hành và thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ như sau:

- Bố trí kho hóa chất riêng biệt.
- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Lắp đặt hệ thống PCCC hoàn thiện, đạt tiêu chuẩn ngay từ khi xây dựng nhà xưởng.
- Định kỳ kiểm tra hệ thống điện, hệ thống PCCC để đảm bảo các hoạt động này luôn hoạt động tốt.
- Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, nổ.
- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

❖ Phương án ứng phó sự cố môi trường

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa;
- Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất;
- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực;
- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Công ty sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Công ty sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

e. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động trong nhà máy, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

Các biện pháp để bảo vệ an toàn lao động cho người công nhân là không thể thiếu. Vì vậy, Công ty phải quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân như sau:

- Từng máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn lập thành bảng gắn tại vị trí hoạt động và thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra để không xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị sản xuất và xử lý môi trường.
- Toàn bộ máy móc thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo kế hoạch để bảo đảm luôn ở tình trạng tốt.
- Về an toàn kỹ thuật điện: nhà máy sẽ chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận của các phân xưởng. Tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy.
- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.
- Trang bị đầy đủ các phục trang cần thiết về an toàn lao động và hạn chế những tác hại cho sức khỏe công nhân. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng,...
- Điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cũng cần được tuân thủ chặt chẽ.
- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa,...

❖ Biện pháp ứng phó:

- Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết để sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

f. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường xá trong khu vực Nhà máy, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình.
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.
- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, để phòng tai nạn.
- Chở đúng tải trọng quy định.
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.

- Lắp rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ,...

❖ Biện pháp ứng phó:

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.

Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

g. Sự cố mối mọt

Để giảm thiểu sự cố mối mọt trong quá trình lưu trữ nguyên liệu sản xuất của Nhà máy, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Đảm bảo nguyên liệu nhập về Công ty đạt yêu cầu về độ ẩm; kho lưu chứa thông thoáng không bị ẩm ướt.
- Thường xuyên thực hiện các công tác bảo quản nguyên liệu, sản phẩm như: thường xuyên vệ sinh, có biện pháp chống mối mọt bằng cách định kỳ phun thuốc chống mối mọt – loại thuốc này là thuốc có tên trong danh sách được phép sử dụng,...
- Định kỳ 03 tháng/lần (tần suất này sẽ thay đổi tùy thuộc vào chất lượng nguyên liệu, trường hợp mối mọt phát sinh sớm hơn Công ty sẽ thực hiện phun trùng ngay không để phát sinh nhiều) thực hiện công tác phun thuốc sát trùng, khử trùng để ngăn ngừa mối mọt.
- Khi xảy ra sự cố trong quá trình sản xuất, công ty sẽ di dời nguyên liệu, sản phẩm khỏi nơi có mối mọt, cách ly và khoanh vùng bị mối mọt, tránh ảnh hưởng đến nguyên liệu và sản phẩm của Công ty và thuê đơn vị có chức năng thực hiện ngay biện pháp sát trùng, khử trùng để tiêu diệt. Các loại thuốc sử dụng đều nằm trong danh mục cho phép theo quy định hiện hành.
- Thu gom lượng nguyên liệu, sản phẩm bị hư hỏng do mối mọt không thể tái sử dụng, thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định, không đưa nguyên liệu bị hỏng vào sản xuất thức ăn gia súc.
- Lắp đặt cửa chắn tại các lối ra vào của kho chứa nguyên liệu để hạn chế mối

h. Sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất

❖ Phương án phòng ngừa sự cố

Để phòng ngừa sự cố rò rỉ, rơi vãi, tràn đổ hóa chất trong Nhà máy, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, cụ thể như sau:

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn khi vận chuyển. Tránh chất đóng bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Những thùng chứa chất lỏng dễ cháy phải được sắp xếp một cách có khoa học để đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra;
- Thường xuyên kiểm tra các phương tiện khi vận chuyển, đảm bảo phương tiện không làm hỏng thùng chứa hóa chất. Phải kiểm tra trên xe có đinh hoặc vật sắc nhọn;

- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong khu vực chứa, lập kế hoạch để việc lưu kho hóa chất tối thiểu;
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang bảo hộ lao động phù hợp như khẩu trang, kính, găng tay...
- Lựa chọn nhà cung cấp hóa chất uy tín, đảm bảo chất lượng hóa chất và bao bì an toàn, không rách, thủng trong quá trình di chuyển;
- Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn hóa chất theo Thông tư số 32/2017/TT-BCT và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP;
- Thông tin về hóa chất được thông báo đầy đủ và có sẵn ở nơi dễ thấy.
- Lắp đặt dấu hiệu cảnh báo đối với các hóa chất độc hại, dễ cháy đồng thời lắp đặt nội dung sơ cấp cứu trong khu vực nhà máy để thực hiện khi cần thiết.
- Trang bị tủ thuốc và dụng cụ sơ cấp cứu trong khu vực Nhà máy.
- Niêm yết địa chỉ, số điện thoại liên hệ cấp cứu khi cần thiết.

Việc lưu trữ, sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5507:2002 về Hóa chất nguy hiểm - Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

❖ Phương án ứng phó sự cố

- Nhanh chóng thu gom toàn bộ lượng hóa chất rò rỉ, rơi vãi để tái sử dụng sản xuất. Khu vực sản xuất được đảm bảo sạch sẽ để hóa chất rò rỉ, rơi vãi sau khi thu gom có thể tái sử dụng được.
- Nhanh chóng sơ tán công nhân ra khỏi nơi rò rỉ, tràn đổ hóa chất để tiến hành thu gom hóa chất.
- Công nhân thu gom được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi tiếp xúc với hóa chất trong quá trình ứng cứu.
- Sơ cấp cứu cho công nhân nhiễm độc nếu có theo quy trình sơ cấp cứu đã được ban hành và nhanh chóng chuyển công nhân đến bệnh viện gần nhất.

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ

- Dùng các vật liệu thấm hút: vải, mút xốp, cát,....
- Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất và khoanh vùng xảy ra sự cố.
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành thu gom, xử lý.
- Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín.
- Hóa chất tràn đổ và vật liệu dùng để thu gom hóa chất phải được chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại xử lý.

Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng

- Khi phát hiện sự cố tràn đổ, người phát hiện nhanh chóng ngăn chặn đầu nguồn tràn, vây xung quanh hóa chất bị tràn đổ, không cho hóa chất lan rộng, chảy xuống

hệ thống công nước mưa. Đồng thời báo cho ban giám đốc và phòng an toàn lao động để được hỗ trợ xử lý.

- Quản lý báo động sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực sự cố. Nếu có người bị nạn thì phải di chuyển ngay lập tức nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, tiến hành sơ cấp cứu rồi chuyển xuống phòng y tế cơ sở.
- Công nhân viên được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ mới được tham gia xử lý sự cố. Dùng những thiết bị thích hợp như bơm tay, bơm máy, dụng cụ khác,... để thu hóa chất vào trong thùng chứa.
- Ngăn không cho hóa chất tác động lên nhau gây cháy, nổ.
- Dùng dây bao quanh khu vực sự cố treo biển “Cấm đến gần”.
- Phòng an toàn lao động điều tra nguyên nhân, đưa ra phương pháp cải thiện và ngăn chặn tái phát sinh, lưu giữ hồ sơ liên quan và rút kinh nghiệm sau này.

Ứng phó khi bị ngộ độc hóa chất

- Nếu hít phải khí độc: Cần đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí, có đầy đủ oxy để nạn nhân nhanh chóng đào thải chất độc ra khỏi cơ thể. Nếu trường hợp nạn nhân có triệu chứng khó thở/thở gấp thì cần hô hấp nhân tạo. Sau đó, đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để khám sức khỏe.

Nếu nuốt phải hóa chất: Cần loại bỏ tất cả tạp chất còn trong miệng của nạn nhân hoặc nhanh chóng đưa đi cấp cứu để rửa ruột.

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

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

Các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.41. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Công suất	Số lượng
1	Bể tự hoại	37,1 m ³	07
2	HTXL nước thải tập trung 120 m ³ /ngày.đêm	120 m ³ /ngày.đêm	01
3	HTXL khí thải lò hơi 10 tấn/giờ	33.000 m ³ /giờ	01
4	HTXL khí thải lò hơi 8 tấn/giờ	33.000 m ³ /giờ	01
5	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 1	25.000 m ³ /giờ	01
6	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 2	26.000 m ³ /giờ	01
7	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 3	24.100 m ³ /giờ	01
8	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 4	23.500 m ³ /giờ	01
9	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 5	23.000 m ³ /giờ	01
10	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1	12.000 m ³ /giờ	01
11	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2	11.500 m ³ /giờ	01

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Công suất	Số lượng
12	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 3	12.500 m ³ /giờ	01
13	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 4	12.000 m ³ /giờ	01
14	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 5	10.500 m ³ /giờ	01
15	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 1	12.000 m ³ /giờ	01
16	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 2	20.000 m ³ /giờ	01
17	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 3	21.000 m ³ /giờ	01
18	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	9.005 m ³ /giờ	01
19	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	9.005 m ³ /giờ	01
20	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	7.500 m ³ /giờ	01
21	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	10.800 m ³ /giờ	01
22	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	10.800 m ³ /giờ	01
23	Hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	12.300 m ³ /giờ	01

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

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

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 4.42. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	Bể tự hoại	Đã hoàn thành
2	HTXL nước thải tập trung 120m ³ /ngày.đêm	Đã hoàn thành
3	HTXL khí thải lò hơi 10 tấn/giờ	Đã hoàn thành
4	HTXL khí thải lò hơi 8 tấn/giờ	Trước khi vận hành thử nghiệm
5	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 1	Đã hoàn thành
6	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 2	Đã hoàn thành
7	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 3	Đã hoàn thành
8	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 4	Đã hoàn thành
9	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 5	Đã hoàn thành

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
10	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1	Đã hoàn thành
11	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2	Đã hoàn thành
12	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 3	Đã hoàn thành
13	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 4	Đã hoàn thành
14	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 5	Đã hoàn thành
15	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 1	Đã hoàn thành
16	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 2	Đã hoàn thành
17	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 3	Đã hoàn thành
18	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Trước khi vận hành thử nghiệm
19	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Trước khi vận hành thử nghiệm
20	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn)	Trước khi vận hành thử nghiệm
21	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 - Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Trước khi vận hành thử nghiệm
22	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 - Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Trước khi vận hành thử nghiệm
23	Hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá - Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Trước khi vận hành thử nghiệm

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

3.3. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Tất cả các công trình bảo vệ môi trường của dự án được dự trù kinh phí khi đi vào vận hành được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.43. Chi phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường bổ sung và chi phí duy trì hoạt động bảo vệ môi trường hằng năm

TT	Tên các công trình môi trường	Đơn vị	Chi phí
1	Vận hành HTXL nước thải, khí thải	triệu đồng	200
2	Lắp đặt HTXL khí thải lò hơi 8 tấn/giờ	triệu đồng	500
3	Lắp đặt hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	triệu đồng	200
4	Lắp đặt hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	triệu đồng	200
5	Lắp đặt hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	triệu đồng	300

TT	Tên các công trình môi trường	Đơn vị	Chi phí
6	Lắp đặt hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	triệu đồng	500
7	Lắp đặt hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	triệu đồng	500
8	Lắp đặt hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	triệu đồng	500
9	Quan trắc giám sát môi trường	triệu đồng/năm	132,4
10	Duy trì cây xanh	triệu đồng/năm	50
11	Hút bùn bể tự hoại	triệu đồng/năm	10
12	Bảo hộ lao động	triệu đồng/năm	80
Tổng cộng		triệu đồng/năm	3.472,4

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

3.4. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.44. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Các công trình xử lý môi trường	Các bước thực hiện	Tổ chức thực hiện	Giám sát
Hệ thống xử lý nước thải	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước
	Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước
Hệ thống xử lý bụi và khí thải	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước
	Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2022

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

4.1. Đánh giá độ chi tiết

Nhìn chung, có thể đánh giá tổng hợp là tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hóa cụ thể các tính chất đặc trưng do thiếu các căn cứ kỹ thuật tin cậy. Song về cơ bản các nguồn và tác động này chỉ đóng vai trò thứ yếu, không có ý nghĩa quan trọng, hoặc quyết định trong việc gây nên các tác động chính và các tác động tích lũy lâu dài của Dự án đối với trạng thái môi trường trên khu vực.

Báo cáo đã bám sát nội dung và bảo đảm được các yêu cầu đặt ra theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, đã nhận dạng, định lượng hóa và đưa ra các kết quả nghiên cứu đánh giá cụ thể về các đối tượng, quy mô, mức độ tác động của các nguồn gây tác động chủ yếu, các nguồn tạo nên nguy cơ tích lũy tiềm ẩn các tác động xấu dài hạn và ngắn hạn đối với môi trường trên khu vực, với mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá là tương đối đạt yêu cầu.

4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường

Báo cáo đã tiến hành nghiên cứu, khảo sát, đo đạc và đánh giá kỹ càng về hiện trạng khu vực dự án, thu thập được các nguồn số liệu tin cậy, đầy đủ về quá trình nghiên cứu đầu tư và thiết kế Dự án, cũng như đã đánh giá đúng được hiện trạng và khả năng chịu tải của môi trường tự nhiên trên khu vực Dự án và vùng lân cận;

Phương pháp đánh giá môi trường sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đánh giá môi trường có tính áp dụng phổ cập, bảo đảm độ tin cậy.

Bảng 4.45. Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá được tổng hợp như bảng sau:

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
01	Đánh giá tải lượng, nồng độ của khí thải, bụi do hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm	Đánh giá cụ thể tải lượng, nồng độ	Trung bình
02	Đánh giá tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường	Đánh giá tác động cụ thể tải lượng, nồng độ	Cao

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
		- Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng		
03	Đánh giá tiếng ồn, tải lượng chất thải rắn trong giai đoạn hoạt động	- Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích khu vực phát sinh	Đánh giá cụ thể tải lượng, số lượng.	Cao
04	Đánh giá rủi ro, sự cố môi trường khác trong giai đoạn hoạt động của Dự án	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm	Đã phân tích các nội dung như tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật	Cao

Nguồn: DVE, 2023

CHƯƠNG V
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước” không thuộc 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 thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG VI NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nội dung thu gom, đấu nối nước thải

Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phát sinh từ Nhà máy sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT sẽ được đấu nối về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường. Do đó, căn cứ quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Dự án không thuộc đối tượng xin cấp phép đối với nước thải. (*Hợp đồng đấu nối với KCN đính kèm phụ lục*).

1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt từ các khu vực vệ sinh (xử lý sơ bộ tại 07 bể tự hoại có tổng dung tích thiết kế là 37,1 m³) sẽ được dẫn đến HTXL nước thải tập trung của Nhà máy với công suất 120 m³/ngày.đêm.

- Mạng lưới thu gom nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất phát sinh từ nước thải hệ thống khử trùng, nước thải từ quá trình rửa ngược thiết bị xử lý nước cấp, nước thải từ quá trình vệ sinh nhà xưởng và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom đưa về HTXL nước thải trung công suất 120 m³/ngày.đêm của Nhà máy đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex – Bình Phước, nước thải sẽ được thu gom bằng đường ống HDPE Ø200 với chiều dài 991m, tự chảy về 01 hố ga đấu nối nước thải có cấu tạo vật liệu BTCT trên đường N5B được đặt bên ngoài phạm vi dự án (ngoài tường rào dự án) để đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Becamex – Bình Phước có toạ độ X(m) = 1267269; Y(m) = 542358 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 106°15', múi chiều 3°) để được tiếp tục xử lý theo quy định.

1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 120 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh (Nước thải sinh hoạt, nước thải quá trình xả đáy lò hơi, nước thải từ hệ thống khử trùng, nước thải từ quá trình rửa ngược thiết bị xử lý nước cấp, nước thải từ quá trình vệ sinh nhà xưởng và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi). Nước thải sau xử lý sẽ được đấu nối với hệ thống thu gom của KCN Becamex – Bình Phước.

Tóm tắt quy trình công nghệ

Nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt → Hố thu gom → Bể điều hòa → Bể Anoxic → Bể hiếu khí FBR → Bể lắng → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Becamex – Bình Phước.

- Công suất thiết kế: 120 m³/ngày.đêm.
- Hóa chất sử dụng: NaOH, Methanol, Chlorine.

1.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

1.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải sẽ được lưu chứa tạm thời trong các bể của hệ thống xử lý nước thải trong thời gian khắc phục sự cố. Đối với trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, Công ty sẽ báo ngay với cơ quan có chức năng để kịp thời xử lý và dừng các công đoạn phát sinh nước thải để khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải sẽ được bơm từ các bể lưu chứa lên bể điều hoà rồi tiếp tục xử lý theo quy trình công nghệ xử lý của hệ thống.
- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý. Thường xuyên kiểm tra đường ống, công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.
- Tuân thủ các yêu cầu về thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.
- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn thải số 1: Bụi, khí thải từ lò hơi 10 tấn/giờ.
- Nguồn thải số 2: Bụi, khí thải từ lò hơi 8 tấn/giờ (Dự phòng).
- Nguồn thải số 3: Bụi, khí thải từ khu vực máy nhập nguyên liệu;
- Nguồn thải số 4: Bụi, khí thải từ khu vực máy nghiền nguyên liệu;
- Nguồn thải số 5: Bụi, khí thải từ khu vực máy ép viên;
- Nguồn thải số 6: Bụi, khí thải từ khu vực máy nghiền nguyên liệu – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm;
- Nguồn thải số 7: Bụi, khí thải từ khu vực máy ép viên – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm;
- Nguồn thải số 8: Bụi, khí thải từ khu vực máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm.

2.2. Dòng khí thải

Bảng 6.1. Các dòng khí thải và vị trí quan trắc của các dòng khí

STT	Dòng khí thải	Vị trí	Tọa độ VN-2000: Kinh tuyến: 106 ⁰ 25', múi chiều 3 ⁰	
			X(m)	Y(m)
1	Dòng khí thải số 01	Bụi, khí thải tại ống thoát HTXL khí thải lò hơi 10 tấn/giờ (nguồn số 01)	1266767	524183
2	Dòng khí thải số 02	Bụi, khí thải tại ống thoát HTXL khí thải lò hơi 8 tấn/giờ (nguồn số 02)	1266767	524168
3	Dòng khí thải số 03	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 1 (nguồn số 03)	1266846	524238
4	Dòng khí thải số 04	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 2 (nguồn số 03)	1266850	524238
5	Dòng khí thải số 05	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 3 (nguồn số 03)	1266853	524238
6	Dòng khí thải số 06	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 4 (nguồn số 03)	1266831	524265
7	Dòng khí thải số 07	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 5 (nguồn số 03)	1266831	524265
8	Dòng khí thải số 08	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1 (nguồn số 04)	1266859	524241
9	Dòng khí thải số 09	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2 (nguồn số 04)	1266859	524244
10	Dòng khí thải số 10	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 3 (nguồn số 04)	1266859	524247
11	Dòng khí thải số 11	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 4 (nguồn số 04)	1266859	524250
12	Dòng khí thải số 12	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 5 (nguồn số 04)	1266810	524265
13	Dòng khí thải số 13	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 1 (nguồn số 05)	1266880	524235

14	Dòng khí thải số 14	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 2 (nguồn số 05)	1266886	524235
15	Dòng khí thải số 15	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 3 (nguồn số 05)	1266893	524235
16	Dòng khí thải số 16	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm (Nguồn số 06)	1266914	524192
17	Dòng khí thải số 17	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm (Nguồn số 06)	1266911	524192
18	Dòng khí thải số 18	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) - Dây chuyền sản xuất thử nghiệm (Nguồn số 07)	1266911	524195
19	Dòng khí thải số 19	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm (Nguồn số 07)	1266911	524198
20	Dòng khí thải số 20	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm (Nguồn số 07)	1266908	524198
21	Dòng khí thải số 21	Bụi, khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm (Nguồn số 08)	1266911	524195

2.3. Lưu lượng xả khí tối đa: 346.510 m³/giờ

- Dòng khí thải số 1: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 33.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 2: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 33.000 m³/giờ (Dự phòng)
- Dòng khí thải số 3: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m³/giờ
- Dòng khí thải số 4: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 26.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 5: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 24.100 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 6: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 23.500 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 7: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 23.000 m³/giờ
- Dòng khí thải số 8: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 9: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 11.500 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 10: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.500 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 11: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 12: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.500 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 13: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.000 m³/giờ.

- Dòng khí thải số 14: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 20.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 15: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 21.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 16: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 9.005 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 17: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 9.005 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 18: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.500 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 19: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.800 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 20: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.800 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 21: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.300 m³/giờ.

2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị tới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả ra môi trường đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường 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, các hệ số $K_p = 0,8$ và $K_v = 1,0$) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ cụ thể như sau:

- Khí thải từ HTXL khí thải lò hơi

Bảng 6.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ HTXL khí thải lò hơi và giá trị giới hạn của khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, $K_p = 0,8, K_v = 1,0$	Tần suất quan trắc định kỳ;	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	01 năm/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	160		
3	CO	mg/Nm ³	800		
4	NOx	mg/Nm ³	680		
5	SO ₂	mg/Nm ³	400		

- Khí thải từ hệ thống lọc bụi túi vải quá trình nhập liệu và sàng tách đá

Bảng 6.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ hệ thống lọc bụi túi vải quá trình nhập liệu, sàng tách đá và giá trị giới hạn của khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, $K_p = 0,8, K_v = 1,0$	Tần suất quan trắc định kỳ;	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	01 năm/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	160		
3	NH ₃	mg/Nm ³	40		
4	H ₂ S	mg/Nm ³	6		

- Khí thải từ hệ thống lọc bụi túi vải quá trình nghiền, ép viên

Bảng 6.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ hệ thống lọc bụi túi vải quá trình nhập liệu, sàng tách đá và giá trị giới hạn của khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ;	quan trắc tự động, liên tục
			QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B, K _p = 0,8, K _v = 1,0	QCVN 20:2009/ BTNMT		
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	-	01 năm/lần đối với hợp chất hữu cơ; 06 tháng/lần đối với các thông số còn lại.	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	160	-		
3	NH ₃	mg/Nm ³	40	-		
4	H ₂ S	mg/Nm ³	6	-		
5	Metyl Mercaptan	mg/Nm ³	-	15		

2.5. Phương thức xả khí thải:

Phương thức xả khí thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục 24 giờ/ngày khi hoạt động.

2.6. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom và xử lý khí thải

a. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải từ lò hơi được thu gom theo đường ống về hệ thống xử lý khí thải riêng tương ứng cho từng lò hơi để xử lý (Dòng khí thải số 01, 02)
- Nguồn số 02: Bụi, khí thải từ khu vực máy nhập nguyên liệu được thu gom và dẫn về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý (Dòng thải số 03 đến số 07).
- Nguồn số 03: Bụi, khí thải từ khu vực máy nghiền nguyên liệu được thu gom và dẫn về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý (Dòng thải số 08 đến số 12).
- Nguồn số 04: Bụi, khí thải từ khu vực máy ép viên được thu gom và dẫn về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý (Dòng thải số 13 đến số 15).
- Nguồn số 05: Bụi, khí thải từ khu vực máy nghiền nguyên liệu – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm được thu gom và dẫn về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý (Dòng thải số 16 đến số 17).
- Nguồn số 06: Bụi, khí thải từ khu vực máy ép viên – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm được thu gom và dẫn về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý (Dòng thải số 18 đến số 20).

- Nguồn số 07: Bụi, khí thải từ khu vực máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm được thu gom và dẫn về hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý (Dòng thải số 21)

b. Công trình xử lý bụi, khí thải

❖ Hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Công ty lắp đặt 02 hệ thống xử lý khí thải của lò hơi 10 tấn/giờ và 8 tấn/giờ với cùng quy trình công nghệ như sau: Khí thải → Bộ thu hồi nhiệt, nước, gió → Quạt → Cyclone → Lọc bụi túi vải → Tháp hấp thụ → Ống thoát.

- Công suất thiết kế:
 - + Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 10 tấn/giờ: 33.000 m³/giờ.
 - + Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 8 tấn/giờ: 33.000 m³/giờ (Dự phòng).
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: CaOH.

❖ Hệ thống xử lý bụi tại dây chuyền sản xuất cám

Công ty lắp đặt 13 hệ thống lọc bụi túi vải tại các quá trình sản xuất thuộc dây chuyền sản xuất cám với quy trình như sau: Bụi → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát.

- Công suất thiết kế:
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 1: 25.000 m³/giờ.
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 2: 26.000 m³/giờ.
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 3: 24.100 m³/giờ.
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 4: 23.500 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 5: 23.000 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1: 12.000 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2: 11.500 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 3: 12.500 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 4: 12.000 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 5: 10.500 m³/giờ.
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 1: 12.000 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 2: 20.000 m³/giờ
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 3: 21.000 m³/giờ
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không sử dụng hoá chất

❖ Hệ thống xử lý bụi tại dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám

Công ty lắp đặt 06 hệ thống lọc bụi túi vải tại các quá trình sản xuất thuộc dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám với quy trình như sau: Bụi → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát.

- Công suất thiết kế:
 - + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm: 9.005 m³/giờ

- + Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm: 9.005 m³/giờ
- + Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm: 7.500 m³/giờ
- + Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm: 10.800 m³/giờ
- + Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm: 10.800 m³/giờ
- + Hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm: 12.300 m³/giờ
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không sử dụng hoá chất

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải.
- Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý khí thải và định kỳ bổ sung thay than hoạt tính nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý.
- Khi có sự cố, tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý khí thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Từ hệ thống nhập liệu;
- Nguồn số 02: Từ hệ thống máy ép đùn;
- Nguồn số 03: Từ hệ thống máy ép viên;
- Nguồn số 04: Từ hệ thống máy nghiền;
- Nguồn số 05: Từ hệ thống xử lý nước thải;
- Nguồn số 06: Từ khu vực lò hơi;

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

TT	Vị trí	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN-2000 (Kinh tuyến trục Bình Phước: 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ⁰)	
			X(m)	Y(m)
1	Hệ thống nhập liệu	Dây chuyền sản xuất cám	1266850	524238
		Dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám	1266911	524186
2	Hệ thống máy ép đùn	Dây chuyền sản xuất cám	1266810	524265
3	Hệ thống máy ép viên;	Dây chuyền sản xuất cám	1266886	524235
		Dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám	1266908	524198
4	Hệ thống máy nghiền;	Dây chuyền sản xuất cám	1266859	524250
		Dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám	1266914	524192
5	Hệ thống sàng tách đá	Dây chuyền sản xuất thử nghiệm cám	1266911	524195
6	Hệ thống xử lý nước thải	Khu vực HTXL nước thải	1267237	524168
7	Khu vực lò hơi.	Nhà lò hơi	1266767	524183

3.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.3.1. Tiếng ồn

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Công ty sẽ tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

3.3.2. Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Công ty sẽ tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4-6 tháng/lần, các thiết bị cũ là 3 tháng/lần.
- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn
- Trang bị tai nghe chống ồn cho các công nhân làm việc tại các khu vực phát ra tiếng ồn lớn;
- Áp dụng biện pháp bóc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bóc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn;

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với các công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

a. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	60
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	36
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 02	240
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	3.000

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	960
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	1.200
7	Pin, ắc quy thải	Rắn	19 06 01	12
8	Bùn thải có thành phần nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	12 06 05	5.112
9	Hộp mực in thải	Rắn	08 02 08	60
	Tổng cộng			10.680

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

b. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Bao bì (bao bì đựng nguyên liệu và bao bì đóng gói)	10
2	Phế phẩm, tạp chất bị loại bỏ	320
3	Pallet gỗ	10
4	Bụi thu hồi từ các hệ thống lọc bụi túi vải	577
5	Tro xỉ từ quá trình đốt nhiên liệu	2.459
	Tổng	3.376

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

c. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Tên chất thải	Tổng khối lượng (kg/ngày)
1	Thức ăn thừa, rau củ quả, vỏ trái cây	84,5
2	Bao bì nhựa, thủy tinh, PVC,...	

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

a. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

❖ Thiết bị lưu chứa

Thùng chứa chuyên dụng, cứng, có nắp đậy, chống thấm.

❖ Kho lưu chứa

- Diện tích kho: 25 m²
- Thiết kế, cấu tạo của kho: có nền láng xi măng chống thấm, mái che, tường bao, mái lợp tole, kho có tường và gờ bao quanh, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất

thải vào đường thoát nước mưa theo quy định. Kho CTNH được trang bị đầy đủ biển cảnh báo và thiết bị PCCC theo quy định.

b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

❖ Thiết bị lưu chứa

Bao bì, thùng.

❖ Kho lưu chứa

- Diện tích kho lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường: 25 m².
- Diện tích kho chứa tro xỉ: 85,8 m².
- Bố trí kho lưu trữ tro xỉ kích thước: DxRxH : 22.600 x 3800 x 5800. Với tổng sức chứa xỉ than khoảng 150 tấn. Có kết cấu nền 100% bê tông mác M300 chịu lực, độ dày lớp bê tông 100mm, có đan thép tăng cứng. Tường chắn: đổ bê tông bề rộng tường 200mm, cao 3000mm có đan thép tăng cứng. Mái: tôn Phương Nam độ dày 0,45mm.
- Xây dựng nhà chứa riêng biệt với khu sản xuất có mái lợp tôn, tường bao quanh bằng gạch cao 4m, nền láng xi măng, trát vữa sơn nước hoàn thiện, nền bê tông xoa phẳng, đảm bảo độ cao mặt sàn xây dựng. Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh đưa vào kho chứa.

c. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Thiết bị lưu chứa: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa rác bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích 120, 240 Lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy theo đường đi nội bộ.

4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định pháp luật.
- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.
- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải: Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.
- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

Công tác phòng cháy và chữa cháy: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy

CHƯƠNG VII

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

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của Dự án đầu tư được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

TT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 1	09/2023	10/2023	25.000 m ³ /giờ
2	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 2	09/2023	10/2023	26.000 m ³ /giờ
3	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 3	09/2023	10/2023	24.100 m ³ /giờ
4	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 4	09/2023	10/2023	23.500 m ³ /giờ
5	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 5	09/2023	10/2023	23.000 m ³ /giờ
6	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1	09/2023	10/2023	12.000 m ³ /giờ
7	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2	09/2023	10/2023	11.500 m ³ /giờ
8	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 3	09/2023	10/2023	12.500 m ³ /giờ
9	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 4	09/2023	10/2023	12.000 m ³ /giờ
10	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 5	09/2023	10/2023	10.500 m ³ /giờ
11	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 1	09/2023	10/2023	12.000 m ³ /giờ
12	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 2	09/2023	10/2023	20.000 m ³ /giờ
13	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 3	09/2023	10/2023	21.000 m ³ /giờ
14	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	09/2023	10/2023	9.005 m ³ /giờ
15	Hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	09/2023	10/2023	9.005 m ³ /giờ

16	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	09/2023	10/2023	7.500 m ³ /giờ
17	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	09/2023	10/2023	10.800 m ³ /giờ
18	Hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	09/2023	10/2023	10.800 m ³ /giờ
19	Hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – Dây chuyền sản xuất thử nghiệm	09/2023	10/2023	12.300 m ³ /giờ
20	Hệ thống XLKT lò hơi 8 tấn/giờ	09/2023	10/2023	33.000 m ³ /giờ
21	Hệ thống XLKT lò hơi 10 tấn/giờ	09/2023	10/2023	33.000 m ³ /giờ
22	Hệ thống xử lý nước thải 120m ³ /ngày.đêm	09/2023	10/2023	23,4 m ³ /ngày.đêm

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

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải của công trình trước khi thải ra môi trường.

a. Nước thải

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Công ty thuộc đối tượng thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải.

Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải: 27/09/2023 – 29/09/2023; Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường được trình bày như sau:

Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường

STT	Tên mẫu, vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu
1	Nước thải tại hố ga đầu nổi nước thải vào KCN	pH, TSS, COD, BOD ₅ , Tổng N, Tổng P, Amoni, dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Coliform	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023

b. Khí thải

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của

Luật bảo vệ môi trường, Công ty thuộc đối tượng thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý khí thải.

Thời gian dự kiến lấy mẫu khí thải: 27/09/2023 – 29/09/2023; Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khí thải ra môi trường được trình bày như sau:

Bảng 7.3. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khí thải ra môi trường

TT	Tên mẫu, vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu
1	Khí thải tại ống thoát HTXL khí thải lò hơi 8 tấn/giờ	Lưu lượng, bụi, CO, NO _x , SO ₂ .	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
2	Khí thải tại ống thoát HTXL khí thải lò hơi 10 tấn/giờ	Lưu lượng, bụi, CO, NO _x , SO ₂ .	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
3	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 1	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
4	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 2	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
5	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 3	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
6	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 4	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
7	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nhập nguyên liệu 5	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
8	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
9	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước”

TT	Tên mẫu, vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu
10	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 3	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
11	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 4	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
12	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 5	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
13	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 1	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
14	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 2	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
15	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên 3	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
16	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 1 – dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
17	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy nghiền nguyên liệu 2 – dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
18	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đơn) – dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
19	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 1 – dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
20	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy ép viên (Cooler đôi) – Hệ thống 2 – dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃ , Metymercaptan	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023
21	Khí thải tại ống thoát hệ thống lọc bụi túi vải máy sàng tách đá – dây chuyền sản xuất thử nghiệm	Lưu lượng, bụi, H ₂ S, NH ₃	3	- 27/09/2023 - 28/09/2023 - 29/09/2023

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

- Tên công ty: Công ty CP đầu tư phát triển môi trường Đại Việt (DVE)
- Đại diện: Bà Phan Thanh Quý - Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Địa chỉ liên lạc: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P.Thạnh Lộc, Q.12, TP.HCM.
- Điện thoại: 028.37010199 - Fax: 028.37010198
- Email: daiviet@dve.vn

❖ Điều kiện năng lực: (hồ sơ đính kèm phụ lục)

- Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 066 kèm theo quyết định số 386/QĐ-BTNMT cấp ngày 04 tháng 03 năm 2021 về việc đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
- Chứng nhận VILAS số hiệu VILAS 718 của Bộ Khoa học và công nghệ - Văn phòng công nhận chất lượng kèm theo quyết định số 660.2020/QĐ-VPCNCL ngày 11 tháng 08 năm 2020 về việc công nhận phòng thí nghiệm phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Giám sát khí thải

- Vị trí giám sát: 20 vị trí
 - + 01 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý khí thải lò hơi 10 tấn/giờ.
 - + 05 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy nhập nguyên liệu.
 - + 07 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy nghiền nguyên liệu.
 - + 06 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy ép viên.
 - + 01 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy sàng tách đá.
- Thông số:
 - + 01 vị trí tại ống thoát của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 10 tấn/giờ: Lưu lượng, Bụi, CO, NO_x, SO₂.
 - + 05 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy nhập nguyên liệu: Lưu lượng, Bụi, NH₃, H₂S.
 - + 07 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy nghiền nguyên liệu: Lưu lượng, Bụi, NH₃, H₂S, Metyl Mercaptan.
 - + 06 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại hệ thống máy ép viên: Lưu lượng, Bụi, NH₃, H₂S, Metyl, Mercaptan.
 - + 01 vị trí tại ống thoát hệ thống xử lý bụi tại máy sàng tách đá: Lưu lượng, Bụi, NH₃, H₂S.

- Tần suất giám sát:
 - + 01 năm/lần đối với thông số: Metyl Mercaptan
 - + 06 tháng/lần đối với các thông số: Lưu lượng, Bụi, CO, NO_x, SO₂, NH₃, H₂S.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với K_p = 0,8; K_v = 1,0; QCVN 20:2009/BTNMT.

b. Giám sát nước thải

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

c. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.
- Thông số giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

d. Giám sát chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải công nghiệp không nguy hại.
- Thông số giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

e. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Về chất thải, Công ty sẽ tiếp tục ký kết hợp đồng với đơn vị chức năng để chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp không nguy hại, chất thải nguy hại xử lý theo đúng quy định hiện hành.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Căn cứ tại khoản 2, điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý khí thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Vì vậy, Dự án không thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Bảng 7.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Nội dung	Đơn vị	Chi phí
1	Quan trắc khí thải	triệu đồng/năm	126
2	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt	triệu đồng/năm	0,8
3	Giám sát chất thải rắn công nghiệp không nguy hại	triệu đồng/năm	0,8
4	Giám sát chất thải nguy hại	triệu đồng/năm	0,8
Tổng cộng		Triệu đồng	132,4

Nguồn: Công ty CP chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi nhánh NM2 tại Bình Phước, 2023

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Các cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Nội dung của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của Dự án: “Nhà máy thức ăn chăn nuôi Bình Phước” được thực hiện theo tình hình thực tế của Công ty. Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

2. Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

- Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước cam kết sẽ xử lý môi trường đạt QCVN quy định về không khí, nước thải không ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như các hoạt động kinh tế - xã hội khác trong khu vực lân cận.
- Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước cam kết các nguồn gây ô nhiễm được phát hiện kịp thời, giám sát thường xuyên không để các nguồn này ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.
- Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM2 tại Bình Phước cam kết các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo này đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ Công ty đạt các quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam như sau:
 - + Khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
 - + Nước thải đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Becamex - Bình Phước.
 - + Tiếng ồn khu vực sản xuất đạt Quy định kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc của Bộ Y tế (QCVN 24/2016/TT-BYT).
 - + Độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Thực hiện đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường theo quy định trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do hoạt động sản xuất.

Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam nếu xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC

- Văn bản pháp lý
- Kết quả phân tích
- Bản vẽ

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG
CHI NHÁNH

Mã số chi nhánh: 3600224423-105

Đăng ký lần đầu, ngày 12 tháng 07 năm 2018

1. Tên chi nhánh:

CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM - CHI NHÁNH NM 2 TẠI BÌNH PHƯỚC

Tên chi nhánh viết bằng tiếng nước ngoài: C.P. VIETNAM CORPORATION - BÌNH PHUOC FACTORY 2

Tên chi nhánh viết tắt: CPV - NM 2 BÌNH PHƯỚC

2. Địa chỉ:

Lô B10-B, Khu B, KCN Becamex Bình Phước, Xã Minh Thành, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0251.3836251-8

Fax:

Email:

Website:

3. Thông tin về người đứng đầu

Họ và tên: CHAIWUT MEKHORA

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 07/08/1969

Dân tộc:

Quốc tịch: Thái Lan

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy chứng thực cá nhân: AA2364088

Ngày cấp: 26/02/2014

Nơi cấp: Bộ ngoại giao Thái Lan

Nơi đăng ký bộ khẩu thường trú: 14 Banlang Road, Tambon Huaypong Ampor Muang Rayong Province, Thái Lan

Chỗ ở hiện tại: Khu công nghiệp Biên Hòa II, Phường Long Bình Tân, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

4. Hoạt động theo ủy quyền của doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM

Mã số doanh nghiệp: 3600224423

Địa chỉ trụ sở chính: KCN Biên Hòa II, Phường Long Bình Tân, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam



Regis

Nguyễn Duy Hải

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Phước, ngày 12 tháng 07 năm 2018

Số:



10553/18

THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: **CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM - CHI NHÁNH NM 2 TẠI BÌNH PHƯỚC**

Địa chỉ: **Lô B10-B, Khu B, KCN Becamex Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam**

Mã số: **3600224423-108**

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bình Phước

Địa chỉ trụ sở: Số 626 quốc lộ 14, phường Tân Phú, Thị xã Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0271.3860696 - 3870772

Fax:

Email: dkkbìnhphuoc@gmail.com

Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Cục Thuế Tỉnh Bình Phước

Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:

- CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI
C.P. VIỆT NAM - CHI NHÁNH NM 2
TẠI BÌNH PHƯỚC. Địa chỉ: Lô B10-B,
Khu B, KCN Becamex Bình Phước, Xã
Minh Thành, Huyện Chơn Thành, Tỉnh
Bình Phước, Việt Nam

- Lưu:

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Duy Hải

(Handwritten signature)

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 9833254327.

Chứng nhận lần đầu: Ngày 19 tháng 6 năm 2018.

Chứng nhận thay đổi lần thứ nhất: Ngày 21 tháng 11 năm 2018

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/05/2018 của Chính phủ quy định về Quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện thủ tục đầu tư và báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 21/2016/QĐ-UBND ngày 05 tháng 5 năm 2016 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Nghị quyết số 31/2017/NQ-HĐND ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích và ưu đãi đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9833254327 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 19 tháng 06 năm 2018;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3600224423-105 do Phòng Đăng ký kinh doanh-Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12 tháng 07 năm 2018;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam nộp ngày 20 tháng 11 năm 2018,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận:

Dự án đầu tư NHÀ MÁY THỨC ĂN CHĂN NUÔI BÌNH PHƯỚC; mã số dự án 9833254327, do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp thay đổi lần thứ nhất ngày 21/11/2018; được đăng ký điều chỉnh: Điều chỉnh diện tích thực hiện dự án.

Nhà đầu tư:

- CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3600224423, cấp thay đổi lần thứ hai ngày 13/02/2018

(1/3/9833254327)

tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai; trụ sở đăng ký tại khu công nghiệp Biên Hòa II, phường Long Bình Tân, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

Đại diện bởi: Ông MONTRI SUWANPOSRI; sinh ngày 13/02/1962; quốc tịch Thái Lan; hộ chiếu số AA3287244, cấp ngày 12/05/2014 tại Thái Lan; địa chỉ thường trú tại số 69/57 Moo 6, Chom Thong Ward, Chom Thong District, Bangkok, Thailand; chỗ ở hiện nay tại khu công nghiệp Biên Hòa II, phường Long Bình Tân, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai; số điện thoại: 02513836251-8; email: montri@cp.com.vn; chức vụ: Tổng Giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam – chi nhánh NM2 tại Bình Phước, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3600224423-105 do Phòng Đăng ký kinh doanh-Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12 tháng 07 năm 2018.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY THỨC ĂN CHĂN NUÔI BÌNH PHƯỚC.
2. Mục tiêu dự án: Sản xuất thức ăn gia súc.
3. Quy mô dự án: Sản xuất thức ăn gia súc với quy mô 432.000 tấn/năm.
4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B10-B, khu B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
5. Diện tích mặt đất: 107.250 m².
6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 824.400.000.000 (Tám trăm hai mươi bốn tỷ, bốn trăm triệu) VNĐ, tương đương 36.000.000 (Ba mươi sáu triệu) USD.

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 824.400.000.000 (Tám trăm hai mươi bốn tỷ, bốn trăm triệu) VNĐ, tương đương 36.000.000 (Ba mươi sáu triệu) USD, chiếm tỷ lệ 100% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

- CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM: 824.400.000.000 đồng Việt Nam (Tám trăm hai mươi bốn tỷ, bốn trăm triệu), tương đương 36.000.000 USD (Ba mươi sáu triệu đô la Mỹ), bằng tiền mặt, chiếm 100% vốn góp.

Tiến độ góp vốn:

- Từ tháng 4/2018 đến tháng 12/2018: Góp 54.960.000.000 đồng Việt Nam (Năm mươi bốn tỷ, chín trăm sáu mươi triệu), tương đương 2.400.000 USD (Hai triệu bốn trăm nghìn đô la Mỹ).

- Từ tháng 01/2019 đến tháng 8/2019: Góp 302.280.000.000 đồng Việt Nam (Ba trăm lẻ hai tỷ, hai trăm tám mươi triệu), tương đương 13.200.000 USD (Mười ba triệu, hai trăm nghìn đô la Mỹ).

- Từ tháng 9/2019 đến tháng 02/2020: Góp 375.560.000.000 đồng Việt Nam (Ba trăm bảy lăm tỷ, năm trăm sáu mươi triệu), tương đương 16.400.000 USD (Mười sáu triệu, bốn trăm nghìn đô la Mỹ).

- Từ tháng 3/2020 đến tháng 6/2020: Góp 91.600.000 đồng Việt Nam (Chín mươi một tỷ, sáu trăm triệu), tương đương 4.000.000 USD (Bốn triệu đô la Mỹ).

(2/3/9833254327)

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Từ nay đến ngày 30/01/2021.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

+ Thiết kế và thi công hạ tầng nhà máy: Từ tháng 4/2018 đến tháng 12/2018.

+ Xây dựng nhà máy: Từ tháng 01/2019 đến tháng 8/2019.

+ Mua máy móc thiết bị: Từ tháng 9/2019 đến 02/2020.

+ Lắp đặt máy móc thiết bị, lắp đặt điện, tuyển dụng lao động: Từ tháng 3/2020 đến tháng 9/2020.

+ Sản xuất chính thức: Từ tháng 10/2020.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Nghị quyết số 31/2017/NQ-HĐND ngày 19/7/2017 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích và ưu đãi đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật thuế Xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06/4/2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.

3. Các hình thức hỗ trợ đầu tư:

Được hỗ trợ đầu tư theo quy định tại Nghị quyết số 31/2017/NQ-HĐND ngày 19/7/2017 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích và ưu đãi đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam - chi nhánh NM2 phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.

2. Các quy định khác đối với nhà đầu tư khi thực hiện dự án: Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam - chi nhánh NM2 phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, xây dựng, môi trường, lao động...

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9833254327 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 19 tháng 06 năm 2018.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước.

TRƯỞNG BAN



Handwritten signature of Nguyễn Văn Dũng

(3/3/9833254327)

Nguyễn Văn Dũng

Handwritten signature and stamp at the bottom right



CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM

Địa chỉ: KCN Biên Hòa II, Phường Long Bình Tân, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

Mã số thuế: 3600224423

20/05

GIẤY ỦY QUYỀN

Số: CPVN/UQ/2023-101

Tôi, **MONTRI SUWANPOSRI**, Hộ chiếu số AB2520600 cấp ngày 12 tháng 10 năm 2018 tại Bộ Ngoại Giao Thái Lan, là Tổng Giám Đốc và đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt Nam (sau đây gọi là "Người Ủy Quyền"), tại đây ủy quyền cho:

Ông: **NGUYỄN MINH THẮNG**, Căn cước công dân số 074084007649 Cục Cảnh Sát Quản Lý Hành Chính Về Trật Tự Xã Hội cấp ngày 09 tháng 08 năm 2021 sau đây gọi là "Người Được Ủy Quyền") có chữ ký dưới đây:

Thay mặt Người Ủy Quyền, với tư cách Tổng Giám Đốc và đại diện theo pháp luật của Công ty, theo Điều Lệ Công ty và pháp luật, ký các giấy tờ giao dịch nên chỉ tiết tại Phụ lục đính kèm.

- Các giấy tờ ký bởi Người Được Ủy Quyền nhân danh Người Ủy Quyền theo giấy ủy quyền này có giá trị và hiệu lực như được ký bởi Người Ủy Quyền.

Việc ủy quyền tại giấy ủy quyền này không bao gồm việc ủy quyền lại. Việc Người Được Ủy Quyền ủy quyền lại cho người khác nếu được sự đồng ý bằng văn bản của Người Ủy Quyền.

Giấy ủy quyền này được lập ngày 01 tháng 01 năm 2023 tại Việt Nam và có hiệu lực kể từ ngày lập cho đến ngày 31 tháng 12 năm 2023.



NGƯỜI ĐƯỢC ỦY QUYỀN

NGUYỄN MINH THẮNG



CÔNG TY CỔ PHẦN CHẤU NUÔI C.P. VIỆT NAM

Địa chỉ: KCN Biên Hòa II, Phường Long Bình Tân, Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

Mã số thuế: 3600224423

80308

PHỤ LỤC GIẤY ỦY QUYỀN SỐ CPVNA/Q/2023-101

Đính kèm bảng kê chi tiết các loại giấy tờ được ủy quyền ký, như sau:

Khu vực ủy quyền:		Công Ty Cổ Phần Châu Nuôi C.P. Việt Nam – Chi Nhánh NM 2 Tại Bình Phước Địa chỉ: Lô B10-B, Khu B, KCN Becamex Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị Xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
1	Ký các chứng từ liên quan đến việc giao nhận hàng hóa, máy móc thiết bị và các biên bản nghiệm thu trong giai đoạn thực hiện dự án theo quy định của công ty.	
2	Ký các hồ sơ dự thầu, bảng so sánh giá các dự án đầu tư xây dựng và mua sắm máy móc thiết bị theo quy định của công ty.	
3	Ký các công văn, văn bản giấy tờ liên quan đến cơ quan nhà nước.	
4	Các biên bản về hóa đơn.	
5	Biên bản xác nhận công nợ nhà cung cấp.	
6	Biên bản xác nhận, cản trở chi phí dịch vụ thuê ngoài.	
7	Ký các giấy tờ thanh toán chế độ theo quy định chính sách của công ty cho công nhân viên nhà máy.	

Số: 01/2015/HĐĐT

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT LAND LEASE AGREEMENT

Căn cứ vào / Pursuant to:

- Luật Doanh Nghiệp số 68/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2015;
The Law on Enterprises no. 68/2014/QH13 passed by the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam on 26 November 2014 takes effect as from 01 July 2015;
- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2015;
The Law on Investment 67/2014/QH13 passed by the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam on 26 November 2014 takes effect as from 01 July 2015;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2014; Nghị định số 43/2014/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 15/05/2014 về việc hướng dẫn thi hành Luật đất đai;
The Law on Land no. 45/2013/QH13 passed by the National Assembly of Vietnam on 01 November 2013 takes effect as from 01 July 2014; Decree no. 43/2014/ND-CP of the Government dated 15 May 2014 guiding the implementation of the Land Law;
- Nghị định số 164/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định 29/2008/NĐ-CP ngày 14/03/2008 về Khu công nghiệp, Khu chế xuất và Khu kinh tế;
Decree no. 164/2013/ND-CP issued on 12 November 2013 of the Government on amending supplementing some articles of Decree no. 29/2008/ND-CP on 14 March 2008 on Industrial Zones, Export Processing Zones and Economic Zones;
- Các luật, pháp lệnh, nghị định, quy định, thông tư hoặc các chỉ thị khác có liên quan đang có hiệu lực tại Việt Nam;
Other relevant laws, ordinances, decrees, regulations, circulars or directives in force in Vietnam;
- Công văn 2162/TTg-KTN ngày 26/11/2015 của Thủ tướng chính phủ về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bình Phước đến năm 2020;
Official Letter 2162/TTg-KTN dated 26 November 2015 of the Prime Minister with respect to adjusting the industrial development planning of Binh Phuoc Province up to 2020;

- Quyết định số 1326/QĐ-UBND ngày 26/6/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/2000 Khu Công Nghiệp Becamex Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;

Decision no. 1326/QĐ-UBND dated 26 June 2015 of the Chairman of Binh Phuoc People's Committee on the approval of detailed construction planning project of 1/2000 scale of Becamex - Binh Phuoc Industrial Park, Chon Thanh district, Binh Phuoc province;

- Hợp Đồng Nguyên Tắc số 07/2018/HĐNT về việc thuê đất tại Khu Công Nghiệp Becamex - Bình Phước ký ngày 27/04/2018 giữa CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN Hạ Tầng Kỹ Thuật BECAMEX -- BÌNH PHƯỚC và CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM;

The In-Principle Agreement no. 07/2018/HĐNT with respect to a land lease in Becamex - Binh Phuoc Industrial Park signed on 27 April 2018 between BECAMEX -- BINH PHUOC INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY and C.P. VIETNAM CORPORATION;

- Phụ lục số 01/07/PLHĐNT ký ngày 18/10/2018 về việc thay đổi diện tích của Lô Đất B10-B;

The Annex no. 01/07/PLHĐNT signed 18 October 2018 on changing size of the Land Lot B10-B;

- Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư mã số dự án 9833254327 do Ban Quản Lý Khu Kinh Tế tỉnh Bình Phước chứng nhận lần đầu ngày 19/06/2018, thay đổi lần thứ nhất vào ngày 21/11/2018 và Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp mã số doanh nghiệp 3600224423-105 do Sở Kế Hoạch và Đầu Tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12/07/2018 về việc thành lập CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM - CHI NHÁNH NM 2 TẠI BÌNH PHƯỚC.

The Investment Registration Certificate project code 9833254327 initial granted on 19 June 2018 then first changed on 21 November 2018 by Binh Phuoc Economic Zones Authority and the Enterprise Registration Certificate business code 3600224423-105 first registered on 12 July 2018 by Binh Phuoc Department of Planning and Investment with respect to the establishment of C.P. VIETNAM CORPORATION - BINH PHUOC FACTORY 2.

Hôm nay, ngày tháng 12 năm 2018, chúng tôi gồm có:

Today, as of December 2018, we include:

Bên cho thuê (Bên A)/ The Lessor (Party A)

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN Hạ Tầng Kỹ Thuật BECAMEX -- BÌNH PHƯỚC
BECAMEX -- BINH PHUOC INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY

Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp Công Ty Cổ Phần số 3800405138 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 02 tháng 01 năm 2008 và cấp thay đổi lần thứ nhất ngày 13 tháng 06 năm 2014.

The Enterprise Registration Certificate No. 3800405138 initially granted on 02 January 2008 and first adjusted on 13 June 2014 by Binh Phuoc Province's Department of Planning and Investment.

Trụ sở chính: Quốc lộ 14, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

Head office: Highway 14, Minh Thanh commune, Chon Thanh district, Binh Phuoc province

Điện thoại /Tel: 84-06513640079

Fax: 84-06513640080

Tài khoản: 655.10.370.00877.3 (USD) hoặc 655.10.000.21649.3 (VND) - Tại Ngân Hàng Thương Mại Cổ Phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam - chi nhánh tỉnh Bình Phước

account No. : 655.10.370.00877.3 (USD) or 655.10.000.21649.3(VND) opened at Joint Stock Commercial Bank for Investment and Development of Vietnam - Binh Phuoc Branch.

Đại diện bởi: Ông Nguyễn Thanh Nhã

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Represented by: Mr. Nguyễn Thanh Nhã

Position: General Director

Bên thuê (Bên B) *The Lessee (Party B)*

CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P. VIỆT NAM - CHI NHÁNH NM TẠI BÌNH PHƯỚC
C.P. VIETNAM CORPORATION - BINH PHUOC FACTORY 2

Địa chỉ: Lô B10-B, Khu B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

Address: Land lot B10-B, Zone B, Becamex - Binh Phuoc Industrial Park, Minh Thanh commune, Chon Thanh district, Binh Phuoc province

Điện thoại:

Fax:

Đại diện bởi: Ông Montri Suranposri

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

Represented by Mr Montri Suranposri

Position: General Director

Sau khi thỏa thuận hai bên đồng ý ký kết Hợp Đồng Thuê Đất (sau đây gọi là "Hợp Đồng") theo các điều khoản và điều kiện dưới đây:

After discussion, two parties have mutually agreed to enter into this Land Lease Agreement (hereinafter referred to as the "Agreement") upon the following terms and conditions:

Bên cho thuê và Bên thuê sau đây gọi riêng là "Bên" và gọi chung là "các Bên"

The Lessor and the Lessee are hereinafter individually referred to as the "Party" and collectively the "Parties"

THỎA THUẬN / COVENANTS

ĐIỀU 1: NỘI DUNG KÝ HỢP ĐỒNG

ARTICLE 1: SCOPE OF THE AGREEMENT

1.1 Các Bên thỏa thuận rằng Bên Cho Thuê sẽ cho Bên Thuê thuê lô đất B10-B với tổng diện tích là 107.250m² (Một trăm lẻ bảy ngàn, hai trăm năm mươi mét vuông) tại Khu Công Nghiệp Becamex - Bình Phước ("KCN Becamex - Bình Phước") xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước ("Lô Đất") (xem bản đồ lô đất đính kèm) trong tình trạng nguyên trạng như hiện nay, để Bên Thuê thực hiện các công trình xây dựng và hoạt động công nghiệp theo qui định và thời hạn của Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp.

It is agreed that the Lessor will lease to the Lessee land lot B10-B with the total area of 107,250 m² (One hundred and seven thousand, two hundred fifty square meters) in Binh Phuoc - Binh Phuoc

Industrial Park ("Becamex – Binh Phuoc IP") Minh Thanh commune, Chon Thanh district, Binh Phuoc province ("Land Lot") (see the Land Lot map attached herewith) in the state as it is at present, for the Lessee to carry out its construction works and industrial activities according to the stipulations and terms of the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration Certificate.

- 1.2 Các công trình xây dựng trên Lô Đất này phải được thực hiện theo đúng định hướng quy hoạch Khu Công Nghiệp (xem đính kèm bản đồ KCN Binh Phuoc).

The construction works on the Land Lot must be executed in compliance with the master plan of the Industrial Park (see the attached map of Binh Phuoc IP).

- 1.3 Bên Thuê không được hoạt động sản xuất thuộc các ngành sau đây trong Khu Công Nghiệp: Mủ cao su, thuộc da, giặt tẩy, nhuộm, xi mạ, sản xuất hoá chất cơ bản, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, mực in, ắc-qui, sản xuất giấy.

The Lessee is not allowed to undertake manufacturing in the following sectors in the Industrial Park: Natural rubber processing, tanning, washing – cleansing, dyeing, plating/anodizing, basic chemical production, detergent, colourant, printing ink, battery, paper production.

- 1.4 Trường hợp Bên Thuê thực hiện dự án ("Dự Án") theo Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp mà gây ô nhiễm môi trường vượt mức cho phép của luật pháp Việt Nam, Bên Thuê sẽ nhanh chóng tiến hành khắc phục theo quy định của pháp luật Việt Nam để bảo vệ môi trường chung của khu công nghiệp.

In case the project (the "Project") undertaken by the Lessee in accordance with the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration Certificate causes pollution to the environment beyond the level permitted by the laws of Vietnam, the Lessee will soon take remedial action in compliance with the laws and regulations of Vietnam to protect general environment of the industrial park.

- 1.5 Bên Thuê phải tập kết tất cả những nguyên liệu sản xuất và thành phẩm vào trong nhà kho, và sẽ không để ra bên ngoài nhà máy của Bên thuê ("Nhà Máy") nhằm đảm bảo mỹ quan của Khu Công Nghiệp và bảo vệ môi trường.

All the materials and finished products shall not be put outside the Lessee's factory ("Factory") and must be gathered in its stock facilities in order to make the Industrial Park aesthetic- looking and to protect the environment.

- 1.6 Thời hạn cho thuê ("Thời Hạn Thuê") sẽ bắt đầu từ ngày ký Hợp Đồng này và tiếp tục cho đến hết ngày 30 tháng 06 năm 2065.

The lease term ("Lease Term") will commence from the date of the Agreement and will continue until 30 June 2065.



DIỀU 2:
ARTICLE 2:

CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG CÔNG CỘNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP
PUBLIC INFRASTRUCTURE WORKS IN THE INDUSTRIAL PARK

2.1 Trong Khu Công nghiệp, Bên Cho Thuê sẽ bảo đảm với Bên Thuê tính sử dụng bền bỉ và khả năng kết nối trong toàn bộ thời gian của Hợp Đồng này đối với cơ sở hạ tầng công cộng sau:

In the Industrial Park, the Lessor shall ensure to the Lessee the availability and connectivity of the following public infrastructure and facilities during the whole term of the Agreement:

Trương nội bộ: đường giao thông trong nội bộ Khu Công Nghiệp rộng 15 mét, làm bằng bê tông nhựa nóng, mỗi bên có hành lang rộng 5m và nối liền với Quốc lộ 14 tạo nên hệ thống giao thông thông suốt.

Internal Road: the internal road in the Industrial Park, which is fifteen meters wide, comprising bitumen/asphalt road with each side having a pavement of five meters wide and is linked with National Highway No. 14 to form a smooth transport system.

- Hệ thống điện: Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp đường dây điện trung thế 22KV theo đường giao thông của Lô Đất để Bên Thuê tự lắp đặt trạm hạ thế đưa nguồn điện vào sử dụng cho Nhà Máy. Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ để Bên Thuê làm việc với Công ty điện lực để đáp ứng nhu cầu về điện của Bên Thuê, với điều kiện là Bên Thuê sẽ ký Hợp đồng cung cấp điện với Công ty điện lực có đầy đủ thông tin về tiến trình và các giai đoạn để sử dụng công suất này.

Electrical supply system: the 22KV medium-voltage electrical line along the internal transportation road of the Land Lot will be provided by the authorized agency so that the Lessee can install sub-station to transform the power to the Factory. The Lessor shall provide support in order that the Lessee can work with the power supply Company in relation to satisfying the electrical demand from the Lessee, provided that the Lessee shall sign the power supply Agreement with the power supply Company with full information regarding phases and process of using such capacity.

- Hệ thống cấp nước: Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp dọc theo đường giao thông của Lô Đất. Bên Thuê sẽ trực tiếp ký Hợp Đồng với cơ quan chức năng cung cấp nước. Bên Thuê sẽ phải chịu chi phí lắp đặt đầu nối đường ống từ đường giao thông của Lô Đất đến Nhà Máy. Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ để Bên Thuê làm việc với Công ty cấp nước để đáp ứng nhu cầu về nước cấp của Bên Thuê, với điều kiện là Bên Thuê sẽ ký Hợp đồng cung cấp nước với Công ty cấp nước có đầy đủ thông tin về tiến trình và các giai đoạn để sử dụng công suất này.

Water supply system: The water supply system will be provided by the authorised agency along the internal transportation road of the Land Lot. The Lessee shall transact directly with the authorized agency for the water supply. The Lessee shall bear all costs for water pipe installation from the internal transportation road of the Land Lot to the Factory. The Lessor shall provide support in order that the Lessee can work with the water supply Company in relation to satisfying the water demand from the Lessee, provided that the Lessee shall sign the water supply Agreement with the water supply Company with full information regarding phases and process of using such capacity.

- Hệ thống thoát nước mưa: Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm hay mương hở dọc theo hành lang đường giao thông của Lô Đất, đảm bảo hệ thống thoát nước thông suốt với hệ thống thoát nước chung ngoài khu vực.

Storm water Drain: The Lessor shall provide an underground drainage system or an open drain running along the internal transportation road of the Land Lot to ensure that the drainage system joints thoroughly with the common drainage system outside the area.

- Hệ thống viễn thông: Do Công ty CP Công nghệ & Truyền thông Việt Nam ("VNTT") cung cấp. Bên Cho Thuê phải đảm bảo hệ thống viễn thông được lắp đặt đến đường nội bộ bên ngoài Lô Đất. Bên Thuê phải trả tất cả chi phí có liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông từ hệ thống viễn thông chung của Khu Công Nghiệp đến Lô Đất.

Telecommunications system: The telecommunications system will be provided by Vietnam Technology & Telecommunication Joint Stock Company ("VNTT"). The Lessor shall ensure that such telecommunications system is provided along the internal transportation road outside the Land Lot. The Lessee will bear all cost and expense relating to the installation of telecommunications network from such telecommunications system of the Industrial Park to the Land Lot.

- 2.2 Nếu Bên thuê yêu cầu một công suất lớn hơn công suất của công trình kết cấu hạ tầng công cộng và kết cấu hạ tầng của Khu Công Nghiệp đã được phê duyệt và lắp đặt sẵn thì Bên Thuê sẽ phải tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê để tăng công suất sử dụng bằng nguồn kinh phí của Bên Thuê.

If the Lessee requires bigger capacity of the public infrastructure works and structure of the Industrial Park which is approved and ready installed, the Lessee has to seek advices from the Lessor in order to increase the use capacity at the Lessee's expenses.

ĐIỀU 3: QUẢN LÝ TRẬT TỰ VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG

ARTICLE 3: SECURITY AND INFRASTRUCTURE MANAGEMENT

- 3.1 Bên Cho Thuê đảm bảo duy trì một đội ngũ bảo vệ để quản lý trật tự an ninh chung trong Khu Công Nghiệp, bên ngoài ranh giới Lô Đất và hướng dẫn giao thông thuận lợi không bị ùn tắc trong Khu Công Nghiệp. Trường hợp Bên Cho Thuê không đảm bảo trật tự an ninh bên trong Khu Công Nghiệp (ngoại trừ chiến tranh, thiên tai, bạo loạn), Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán phí Quản Lý và Bảo Trì Cơ Sở Hạ Tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan trật tự an ninh, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo qui định tại Điều 4.

The Lessor undertakes to provide security force to manage the security order in the common area outside the boundary of the Land Lot and guide the vehicle flow to avoid traffic congestion in the Industrial Park. In case the Lessor is not able to maintain the security order in the common area of the Industrial Park (except for war, Act of God, riot), the Lessee will be allowed to temporarily extend payment period of the Infrastructure Maintenance and Management fee until the Lessor completely remedies the security- and order-related issues, the Lessee will continue to make payment in accordance with Article 4.



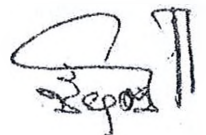
3.2 Bên Cho Thuê luôn duy trì các công trình hạ tầng công cộng ở Điều 2 (ngoại trừ điện, nước, viễn thông) của Hợp Đồng này trong tình trạng tốt, được bảo trì và phải sửa chữa những hư hỏng (nếu có). Trường hợp chúng tôi hạ tầng cơ sở bị hư hại quá nặng, và Bên Cho thuê chưa khắc phục kịp thời, Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán phí Quản Lý và Bảo Trì Cơ Sở Hạ Tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan. Nếu hạ tầng cơ sở, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo qui định tại Điều 4.

The Lessor shall always keep public infrastructure and facilities stipulated in Article 2 (aside from electricity, water, telecommunications) of the Agreement in good conditions, well maintained and shall repair the damage and break-down (if any). In case the infrastructure and facilities are very seriously damaged and the Lessor does not take remedial action in time, the Lessee will be allowed to temporarily extend payment period of the Infrastructure Maintenance and Management fee until the Lessor completely remedies the infrastructure-related issues, the Lessee will continue to make payment in accordance with Article 4.

ĐIỀU 4: CHÁ THUẾ ĐẤT VÀ PHÍ
ARTICLE 4: RENT AND FEES

- Tỷ giá tạm thời để ký Hợp Đồng này là 22.000VND/USD ("Tỷ Giá Tạm")
The temporary applicable exchange rate for signing this Agreement is VND 22,000 per USD ("Temporary Exchange Rate").
- Khi đến hạn thanh toán
On due date,
- Tiền Thuế Đất quy định tại Điều 4 này sẽ được thanh toán bằng tiền đồng Việt Nam ("VND") theo tỷ giá bán ra của Ngân Hàng Thương Mại Cổ Phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp Đồng này, vào ngày của đề nghị thanh toán của Bên Cho Thuê lập và gửi cho Bên Thuê chậm nhất 10 ngày làm việc trước ngày đến hạn thanh toán theo quy định của Hợp đồng này;
Đối với Tiền Thuế Đất, Bên Cho Thuê sẽ xuất hóa đơn hợp pháp và gửi cho Bên Thuê trong vòng 10 ngày kể từ ngày nhận được Tiền Thuế Đất mà Bên Thuê đã thanh toán, với điều kiện là Hợp Đồng Thuế Đất đã được hai Bên ký kết.

The Land Rent stipulated under this Article 4 will be paid in Vietnam dong ("VND") equivalent to the USD amounts as denominated in the Agreement, at the exchange rate which will be the selling rate quoted by the Joint Stock Commercial Bank for Investment and Development of Vietnam on the date of the payment request made by the Lessor and delivered to the Lessee at least 10 working days before the due date of each payment instalment according to this Agreement.



For the Land Rent, the Lessor shall issue a legal invoice and send it to the Lessee within 10 days from the date of receipt of the Land Rent which the Lessee has make payment, provided that the Land Lease Agreement has been signed by both Parties.

- b. Các loại chi phí khác cũng theo quy định tại Điều 4 này sẽ được thanh toán bằng tiền VND theo tỷ giá bán ra của Ngân Hàng Thương Mại Cổ Phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam vào ngày xuất hóa đơn tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp Đồng này.

The other fees stipulated also under this Article 4 will be paid in VND equivalent to the USD amounts as denominated in the Agreement, at the exchange rate which will be the selling rate quoted by the Joint Stock Commercial Bank for Investment and Development of Vietnam on the invoice date.

- c. Bên Thuê phải thanh toán tất cả phí chuyển tiền và phí ngân hàng trong và ngoài nước theo quy định của ngân hàng, để thực hiện việc thanh toán Tiền Thuê Đất và các loại chi phí phải trả như nêu tại Điều 4 này.

The Lessee undertakes to bear all the money transfer cost and bank expense in compliance with the stipulation from bank in order to make payment of the Land Rent and other fees provided in this Article 4.

4.1 Tiền Thuê Đất

Land Rent

Đơn giá Tiền Thuê Đất là 35USD/m² (Ba mươi lăm đô la Mỹ/mét vuông) (chưa bao gồm thuế GTGT) tương đương là 770.000VND/m² (Tỷ Giá Tạm).

Unit Land Rent is USD35 /m² (Thirty five-United States dollars/square meter) (exclusive of VAT) equivalent to VND 770,000 /m² (Temporary Exchange Rate).

Tiền Thuê Đất/ Land Rent

- | | |
|--|----------------------|
| - 107.250 m ² x 770.000 VND | = 82.582.500.000 VND |
| - Thuế GTGT/ VAT tax 10% | = 8.258.250.000 VND |

Tổng cộng/Total	= 90.840.750.000 VND
-----------------	----------------------

(Tổng giá trị 90.840.750.000VND tương đương 4.129.125USD)

(Số tiền bằng chữ: Chín mươi tỷ, tám trăm bốn mươi triệu, bảy trăm năm mươi ngàn đồng Việt Nam tương đương Bốn triệu, một trăm hai mươi chín ngàn, một trăm hai mươi lăm đô la Mỹ).

(The total value is VND90,840,750,000 equivalent to USD4,129,125)

(Amount in words: Ninety billion, eight hundred forty million, seven hundred fifty thousand Vietnam dong equivalent to Four million, one hundred twenty nine thousand, one hundred twenty five United States dollars).

4.2 Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng

Infrastructure Maintenance and Management fee

- Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng là 880VNĐ/m²/tháng (Tám trăm tám mươi đồng Việt Nam/m²/một tháng/một tháng) tương đương 0,04 USD/m²/tháng (Không phải không bốn đô la Mỹ/m²/một tháng/một tháng) (không bao gồm thuế GTGT). Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê phí này hàng tháng vào ngày cuối cùng của mỗi tháng và được tính từ ngày 19/06/2018.

The Infrastructure Maintenance and Management fee of VND880/m²/month (Eight hundred eighty Vietnam dong/square meter/one month) equivalent to USD 0,04/m²/month (Hought point nought four United States dollar/one square meter/one month) (exclusive of VAT) is paid by the Lessee to the Lessor. This payment will be made on a monthly basis on the last day of each month since 19 June 2018.

- Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng không bao gồm chi phí xử lý nước thải và được tính trên toàn bộ diện tích đất thuê là 107.250 m².

The Infrastructure Maintenance and Management fee not including the sewage treatment fee is calculated based on the whole area of leased land of 107,250 m².

- Mức phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng phải được giữ ổn định trong một kỳ là 05 năm kể từ ngày 19/06/2018. Sau mỗi một kỳ 05 năm, Bên Cho Thuê sẽ tăng phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng bằng hai mươi phần trăm (20%) so với giá phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng của kỳ 05 năm trước đó, và chỉ tăng giá cho thời gian của các kỳ thanh toán còn lại.

The Infrastructure Maintenance and Management fee is fixed for each period of five years upon 19 June 2018. After each of such 5 year periods, the Lessor shall increase the Infrastructure Maintenance and Management fee by twenty percent (20%) compared to the Infrastructure Maintenance and Management fee applicable in immediately preceding period of 05 years, and the increase is only applied for the remaining periods.

4.3 Phí xử lý nước thải

Sewage treatment fee

Do Bên Thuê không có nước thải sản xuất, mà chỉ có nước thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động sản xuất tại Lô Đất B10-B này, nên Bên Cho Thuê đồng ý rằng:

Since the Lessee does not have industrial waste water, but only has non industrial waste water during its production process at the Land Lot B10-B, the Lessor has agreed the following:

- Bên Thuê phải xử lý cơ bản nước thải vệ sinh qua bể tự hoại 3 ngăn. Toàn bộ nước thải sinh hoạt của Bên Thuê (không cần đạt loại B) sẽ được xả thải vào nhà máy xử lý nước thải của Bên Cho Thuê.

The Lessee must treat basically the sanitary waste water via a 3 layer septic tank. All the non industrial waste water of the Lessee (no needing to meet level B) will be discharged into the Lessor's sewage treatment plant.

- Nước thải khác của nhà máy: nước vệ sinh nhà xưởng ($20 \text{ m}^3/\text{năm}$), nước từ hệ thống khử trùng ($26 \text{ m}^3/\text{tháng}/\text{hệ thống}$), nước thải phòng thí nghiệm ($30 \text{ m}^3/\text{tháng}$), nước xả đáy lò hơi (bình quân $104 \text{ m}^3/\text{tháng}$), nước rửa cho bồn xử lý nước cấp lò hơi ($32 \text{ m}^3/\text{tháng}$): không cần đạt loại B sẽ được xả thải vào nhà máy xử lý nước thải của Bên Cho Thuê.

Other waste water from the Factory: waste water coming from sanitizing factory ($20 \text{ m}^3/\text{year}$), from disinfection system ($26 \text{ m}^3/\text{month}/\text{system}$), from laboratory ($30 \text{ m}^3/\text{month}$), from boiler blowing down water (on average $104 \text{ m}^3/\text{month}$), from washing cistern which treats water before providing boiler ($32 \text{ m}^3/\text{month}$): all these, no need to reach level B, will be discharged into the sewage treatment plant of the Lessor.

- Nhà Máy xử lý nước thải của Bên Cho Thuê tiếp nhận nước thải chưa đạt loại B của Bên Thuê, và tiếp tục xử lý ra loại A (lý tính và hóa tính) theo quy định của pháp luật Việt Nam để thoát ra ngoài môi trường tự do. Phí xử lý nước thải được thanh toán vào ngày cuối mỗi tháng và khối lượng nước thải được tính theo tỉ lệ 80% lượng nước cấp sử dụng thực tế.

The Lessor's sewage treatment plant will receive waste water not yet reaching level B from the Lessee and further treat them to reach level A (physical and chemical standard) as stipulated by the Vietnamese laws before being released to the environment. The sewage treatment fee will be paid monthly on the last day of each month and the volume of waste water will be calculated based on 80% of the actual volume of water consumption.

- Bên Thuê đồng ý thanh toán phí xử lý nước thải từ chưa đạt loại B ra loại A cho Bên Cho Thuê theo chi tiết cụ thể dưới đây:

The Lessee agrees to make payment to the Lessor the sewage treatment fee to treat from not reaching level B waste water into level A one under the detailed information below:

Khối lượng nước thải/Waste water volume ($\text{m}^3/\text{ngày đêm} / \text{m}^3/\text{day night}$)	Đơn giá/Unit price (Chưa bao gồm thuế GTGT/Exclusive of VAT)
1 - 70 m^3	11,000 VND tương đương/equivalent to $0.50 \text{ USD}/\text{m}^3$
71 - 150 m^3	16,500 VND tương đương/equivalent to $0.75 \text{ USD}/\text{m}^3$

- Nếu lượng nước thải của Bên Thuê lớn hơn $150 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, thì Bên Cho Thuê và Bên Thuê phải gặp lại nhau để bàn bạc nhằm đưa ra hướng giải quyết.

If the Lessee's volume exceeds $150 \text{ m}^3/\text{day and night}$, the Lessor and the Lessee must discuss the solutions for solving the problem.

- Mức phí xử lý nước thải được ghi ôn định hàng năm (05) năm tính từ ngày 19/06/2018. Sau mỗi một kỳ (05 năm), Bên Cho Thuê sẽ tăng phí xử lý nước thải bằng hai mươi phần trăm (20%) (bao gồm khối lượng được phép và khối lượng vượt) so với giá phí xử lý nước thải của kỳ 05 năm trước đó, và chỉ tăng giá cho thời gian của các kỳ thanh toán còn lại.

The sewage treatment fee is fixed for each period of five (05) years upon 19 June 2018. After each of such 5 year periods, the Lessor shall increase the sewage treatment fee by twenty percent (20%) (including the permitted volume and exceeded volume) compared to the sewage treatment fee applicable in immediately preceding period of 05 years, and the increase is only applied for the remaining periods.

ĐIỀU 5: PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

ARTICLE 5: METHODS OF PAYMENT

5.1 Tiền thuê đất

Land Rent

- Căn cứ vào Hợp Đồng Nguyên Tắc ký ngày 27 tháng 04 năm 2018, Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê như sau:

Based on the In-Principle Agreement signed on 27 April 2018, the Lessee has already paid the Lessor as follows:

- số tiền 31.607.730.000 VND (tương đương 1.386.000 USD) vào ngày 26 tháng 05 năm 2018.
the amount of VND 31,607,730,000 (equivalent to USD 1,386,000) on 26 May 2018.
- số tiền 44.797.714.500 VND (tương đương 1.917.300 USD) vào ngày 23 tháng 11 năm 2018.
the amount of VND 44,797,714,500 (equivalent to USD 1,917,300) on 23 November 2018.

- Số tiền thuê đất còn lại sẽ được thanh toán như sau:

The remaining amount of the land rent will be paid as follows.

Đợt 3: Thanh toán bằng tiền VND tương đương 825.825 USD trước ngày 27 tháng 04 năm 2019.

Third installment: Payment of VND equivalent to USD 825,825 before 27 April 2019.

5.2 Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng

Infrastructure Maintenance and Management fee

Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng được thanh toán định kỳ hàng tháng vào ngày cuối cùng mỗi tháng.

This fee will be paid monthly on the last day of each month.

5.3 Phí Xử Lý Nước Thải

Sewage Treatment fee

Phí Xử Lý Nước Thải được thanh toán định kỳ hàng tháng vào ngày cuối mỗi tháng.

Sewage Treatment fee will be paid monthly on the last day of each month.

ĐIỀU 6: QUẢN LÝ VIỆC XÂY DỰNG NHÀ MÁY

ARTICLE 6: MANAGEMENT OF THE FACTORY CONSTRUCTION

6.1 Bên Thuê phải xây dựng Nhà Máy và văn phòng trong phạm vi Lô Đất theo các qui định quản lý đầu tư xây dựng cơ bản do nhà nước ban hành.

The Lessee shall build the Factory and office within the Land Lot in compliance with regulation on management of basic infrastructure construction of the State.

6.2 Bên Cho Thuê được phép vào Lô Đất (Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê biết trước) vào thời điểm thích hợp để kiểm tra và thăm dò Lô Đất, các công trình xây dựng trên Lô Đất và tiến độ xây dựng. Trong tất cả các trường hợp, Bên Cho Thuê phải đảm bảo không gây ảnh hưởng hoặc gián đoạn đến hoạt động sản xuất bình thường của Bên Thuê. Nếu vấn đề này xảy ra, Bên Cho Thuê phải hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với mọi khoản thiệt hại phát sinh trong các trường hợp này.

The Lessor is entitled to enter into the Land Lot (The Lessor is required to keep the Lessee informed in advance) at appropriate time to check and explore the Land Lot and the construction works on the Land Lot and the progress of construction. In all circumstances, the Lessor must ensure that they do not disturb the normal manufacturing activities of the Lessee. If such events occur, the Lessor will be fully responsible for any damage incurred.

ĐIỀU 7: CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THUÊ ĐẤT

ARTICLE 7: TRANSFER OF THE LAND LEASE RIGHT

7.1 Trong thời hạn của Hợp Đồng, Bên Thuê được quyền cho thuê lại hoặc chuyển nhượng tài sản trên đất gắn với quyền thuê đất từng phần hay toàn bộ Lô Đất cho thời hạn sử dụng còn lại của Lô Đất cho bên thứ ba ("Bên nhận chuyển nhượng") theo qui định của pháp luật hiện hành, đồng thời theo các điều khoản và điều kiện thỏa thuận giữa Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng, với điều kiện Bên nhận chuyển nhượng sẽ tiếp tục tôn trọng và thực hiện HĐTD chính thức với Bên Cho Thuê. Ngành nghề và hoạt động của Bên nhận chuyển nhượng phải phù hợp với qui hoạch tổng thể của Khu Công Nghiệp. Bên Thuê phải xin ý kiến Bên Cho Thuê bằng văn bản trước khi chuyển nhượng. Bên Cho Thuê không được quyền từ chối yêu cầu xin chuyển nhượng của Bên Thuê nếu Bên Thuê thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này và đảm bảo hoàn thành nghĩa vụ nộp thuế chuyển nhượng cho Nhà Nước.

During the Lease Term, the Lessee is entitled to sub-let, transfer the property on land attached with the land lease right for a part or entire of the Land Lot for the remaining lease term of the Land Lot to a third party (the "Transferee") in accordance with the current laws and regulations, concurrently subject to terms and conditions agreed upon between the Lessor and the Transferee, provided that the Transferee shall respect and resume the LLA. The Transferee's industry and activities must be in compliance with

the master plan of the industrial Park. The Lessee must seek consent from the Lessor in writing prior to the transfer. The Lessor is not entitled to refuse the Lessee's transfer request if the Lessee has settled in full all the payments in accordance with the Agreement and commits to complete its duty to pay the transfer tax on the land Use Agreement.

7.2 Hợp Đồng này vẫn có hiệu lực trong thời gian Bên Thuê làm các thủ tục chuyển nhượng theo quy định pháp luật.

The Agreement is still effective during the period the Lessee is completing the transfer procedures in the Transferee.

7.3 Bên nhận chuyển nhượng sẽ có tất cả các quyền, lợi ích và nghĩa vụ liên quan đến Hợp Đồng này kể từ ngày Hợp Đồng chuyển nhượng có hiệu lực.

The Transferee will have all rights, benefits and obligations/liabilities in relation to the Agreement from the effective date of the transfer agreement.

7.4 Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng có thể thương lượng và thỏa thuận nhưng khoản nợ của Bên Thuê phát sinh theo Hợp Đồng này để Bên nhận chuyển nhượng tiếp tục giải quyết các khoản nợ này cho Bên Cho Thuê (nếu có).

The Lessee and the Transferee may negotiate and agree on the outstanding debts of the Lessee under this Agreement to the effect that the Transferee may settle them in favour of the Lessor (if any).

7.5 Bên Thuê cũng được quyền chuyển nhượng hoặc bán cho Bên nhận chuyển nhượng Nhà xưởng và tất cả đồ trang trí nội thất và các công trình xây dựng trên Lô Đất mà do Bên Thuê đã lắp đặt.

The Lessee is also entitled to transfer or sell to the Transferee the Factory, fittings and construction works on the Land Lot which was installed by the Lessee.

7.6 Bên Cho Thuê và Bên Thuê phối hợp thực hiện mọi thủ tục cần thiết cho việc chuyển nhượng nêu trên có hiệu lực và được thực hiện. Việc lập pháp nhân tại Việt Nam cho Bên nhận chuyển nhượng và xin Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên nhận chuyển nhượng sẽ do Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng tự thực hiện.

The Lessor and the Lessee shall co-ordinate to complete all necessary procedures to give effect to and complete the said transfer. Establishing the legal status in Vietnam for the Transferee and applying for the Land Use Right Certificate under the name of the Transferee shall be arranged and implemented by the Lessee and Transferee themselves.

ĐIỀU 8: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN CHO THUÊ
ARTICLE 8: THE LESSOR'S RESPONSIBILITIES

8.1 Bên Cho Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp Đồng này, các sửa đổi và bổ sung (nếu có) trong từng lần liên quan đến Hợp Đồng và thực hiện tất cả các công việc hoặc các hành động cần thiết

khác để đảm bảo Bên Thuê có thể sử dụng Lô Đất và các công trình hạ tầng trong Khu Công Nghiệp một cách hợp pháp và ổn định.

The Lessor commits to carry out the provisions stated in the Agreement, any amendments and supplement (if any) from time to time in relation to the Agreement and to take all other necessary activities or actions to ensure that the Lessee can use the Land Lot and public infrastructure and facilities in the Industrial Park legally and stably.

8.2 Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê các thông tin liên quan đến chính sách và luật về đầu tư nước ngoài tại Việt Nam mà có liên quan đến Dự án trong Thời hạn Thuê Đất.

The Lessor shall keep the Lessee informed any policies and laws on foreign investment in Vietnam that relate to the Project during the Lease Term.

8.3 Bên Cho Thuê sẽ cung cấp các dịch vụ hành chính miễn phí cho Dự án sẽ được thực hiện tại Việt Nam của Bên Thuê, bao gồm:

The Lessor will provide administrative services without any charge for the project to be implemented in Vietnam by the Lessee, including:

- a. Lập hồ sơ xin Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp lần đầu;
To first prepare the application for Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate;
- b. Xin Giấy Chứng Nhận Đăng ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp lần đầu;
To first apply for the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate;
- c. Khắc dấu;
To register the company seal;

8.4 Trong vòng mười hai (12) tháng kể từ ngày Bên Thuê thanh toán xong Tiền Thuê Đất theo như Điều 5 của Hợp đồng này và đã nộp đầy đủ giấy tờ cần thiết theo yêu cầu của pháp luật đối với phía Bên Thuê để xin cấp Giấy Chứng Nhận quyền sử dụng Lô đất dưới tên Bên Thuê cho thời hạn đến ngày 30 tháng 6 năm 2065 ("Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất"), Bên Cho Thuê có trách nhiệm xin Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên thuê theo đúng với quy định của pháp luật. Bên Cho Thuê chịu các chi phí liên quan và Bên Thuê phải chịu chi phí trước bạ (nếu có).

Within twelve (12) months from the Lessee making the payments of the Land Rent in full in accordance with Article 5 of the Agreement and providing all the necessary documents required by law from the part of the Lessee for the purpose of obtaining the land use right certificate in respect of the Land Lot in the name of the Lessee for a term until 30 June 2065 ("Land Use Right Certificate"), the Lessor shall assume responsibility of applying for the Land Use Right Certificate to the Lessee in compliance with the laws. The Lessor bears all relevant expenses except registration fee (if any), which shall be at the Lessee's expense.

ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN THUÊ

ARTICLE 9. THE LESSEE'S RESPONSIBILITIES

9.1 Bên Thuê cam kết thanh toán Tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Trì Cơ Sở Hạ Tầng và phí Xử Lý Nước Thải đồng hạn.

The Lessee commits to pay the Land Rent, Infrastructure Maintenance & Management fee and Sewage Treatment fee as due.

9.2 Bên Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp Đồng, Phụ lục đính kèm theo Hợp Đồng này và các sửa đổi hoặc bổ sung (nếu có).

The Lessee commits to carry out the provisions stated in this Agreement, Appendixes attached to the Agreement and any amendment or supplement (if any) to it.

9.3 Bên Thuê chịu trách nhiệm các thiệt hại xảy ra trên Lô Đất được thuê mà do lỗi của Bên Thuê.

The Lessee is liable for all damages to the Land Lot which are due to the Lessee's fault.

9.4 Bên Thuê chịu trách nhiệm thanh toán các chi phí cho việc lắp đặt hệ thống hạ thế để đưa nguồn điện vào sử dụng cho nhà xưởng và văn phòng.

The Lessee is responsible for expenses in relation to the installation of the transforming system to transfer the power for the usage in the factory and office.

9.5 Bên Thuê phải xây dựng và lắp đặt hệ thống phòng chống cháy nổ đúng theo quy định của luật pháp Việt Nam.

The Lessee must build and install a preventive & fire fighting system in compliance with the Vietnamese laws & regulations.

9.6 Bên Thuê phải xử lý cơ bản nước thải vệ sinh qua bể tự hoại 3 ngăn. Toàn bộ nước thải sinh hoạt của Bên Thuê (không cần đạt loại B) sẽ được xả thải vào nhà máy xử lý nước thải của Bên Cho Thuê.

The Lessee must treat basically the sanitary waste water via a 3-layer septic tank. All the non industrial waste water of the Lessee (no need to meet level B) will be discharged into the Lessor's sewage treatment plant.

9.7 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên cho thuê xin các thủ tục hành chính như đã đề cập ở Điều 8.3 của Hợp Đồng này.

The Lessee must provide necessary documents for the Lessor so that the Lessor can prepare necessary administrative procedures as referred at Article 8.3 of this Agreement.

9.8 Đối với phần đất tiếp giáp với mặt tiền đường nội bộ trong Khu Công Nghiệp, Bên Thuê phải xây tường rào hồ để tạo mỹ quan cho Khu Công Nghiệp.

The Lessee must build the see-through fence in respect of the part of land adjoining the internal roads to make the Industrial Park aesthetic-looking.



9.9 Bên Thuê phải trả tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, và các khoản phí phát sinh khác (nếu có) do quy định của luật pháp Việt Nam.

The Lessee shall bear tax of using non-agricultural land and all other charges payable by the Lessee (if any) as may be required under the laws and regulations of Vietnam.

9.10 Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi và tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường.

The Lessee commits to carry out treatment measures of smoke, dust, and noise in compliance with the Vietnamese legal standards in respect of the environmental protection.

Nếu khói bụi của Nhà Máy Bên Thuê gây ra ô nhiễm vượt qui định cho phép, Bên Thuê sẽ bàn bạc với cơ quan quản lý môi trường địa phương những biện pháp có lợi và khả thi khắc phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này, và đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các nhà đầu tư xung quanh.

If smoke and dust emit from the Factory causes pollution beyond the level permitted under applicable law, the Lessee will, upon demand from local environmental agency, discuss with the local environmental agency on commercially viable ways to remedy the pollution. This action must not cause adverse effect to the surrounding tenants.

ĐIỀU 10: CÁC TRÁCH NHIỆM KHI VI PHẠM HỢP ĐỒNG

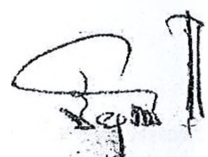
ARTICLE 10: LIABILITIES UPON BREACHING THE AGREEMENT'S PROVISIONS

10.1 Trường hợp Bên Thuê không thanh toán đúng hạn Tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng và/hoặc phí Xử Lý Nước Thải cho Bên Cho Thuê, thì Bên Thuê phải chịu phạt với mức lãi suất là một phần trăm trên tháng (1%/tháng) trên số tiền quá hạn cho khoảng thời gian kể từ khi bị quá hạn cho tới khi Bên Thuê thanh toán khoản tiền này.

In case the Lessee does not pay the Land Rent, Infrastructure Maintenance & Management fee and/or Sewage Treatment fee in due date, the unpaid outstanding amount will be subject to an overdue interest of one percent per month (1%/month), which shall be paid by the Lessee to the Lessor for the period from the time the payment is due to the date the Lessor makes the payment.

10.2 Nếu việc thanh toán trễ xảy ra trong ba tháng liên tục, Bên Cho Thuê sẽ nhắc Bên Thuê bằng văn bản. Trường hợp Bên Thuê vẫn không thanh toán số tiền nợ trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được văn bản đó, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê.

If late payments are made continuously in three consecutive months, the Lessor will remind the Lessee in writing. In case the Lessee does not take any action to settle the outstanding payment within 30 days from the date of receiving such reminder, the Lessor is entitled to unilaterally terminate this Agreement, or take the other appropriate legal action to ensure that the outstanding payment will be recovered.



ĐIỀU 11: THU HỒI ĐẤT
ARTICLE 11: LAND WITHDRAWAL

11.1 Trong trường hợp Chính phủ Việt Nam yêu cầu thu hồi lại Lô Đất cho mục đích an ninh quốc gia hoặc những mục đích khác theo luật định, thì Hợp Đồng này sẽ chấm dứt theo đúng thủ tục và các bước quy định của pháp luật.

In case the Vietnamese Government requests to withdraw the Land Lot for the purpose of national defense or securities or any purpose in accordance with the laws, this Agreement will be terminated in accordance with the procedures and steps stipulated in the laws.

11.2 Mọi kỹ số tiền nần hoặc bồi thường do Chính phủ Việt Nam trả cho Lô Đất theo nội trên và văn phòng, như vậy sẽ thuộc về Bên Thuê.

Any amount of money or compensation paid by Vietnamese Government for the Land Lot, the office and factory thereon will belong to the Lessee.

ĐIỀU 12: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT
ARTICLE 12: TERMINATION OF LAND LEASE AGREEMENT

Hợp Đồng sẽ chấm dứt trong các trường hợp sau:
This Agreement will be terminated in the following cases:

12.1 Bên Thuê không thanh toán Tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng và/hoặc phí Xử Lý Nước Thải đúng hạn như quy định tại Điều 10.2 của Hợp Đồng này.

The Lessee fail to pay the Land Rent, Management and Maintenance fee and/or Sewage Treatment fee on the due date as stated at Article 10.2 of this Agreement.

12.2 Bên Thuê không xin phép gia hạn Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp khi hết hiệu lực của Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp.

At the expiry date of the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate and the Lessee does not apply for or fail to obtain an extension to the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate.

12.3 Bên Thuê chấm dứt các hoạt động kinh doanh tại Việt Nam theo yêu cầu của Bên Thuê.

The Lessee ceases the business activities in Vietnam at its request.

ĐIỀU 13: LUẬT ĐIỀU CHỈNH VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP
ARTICLE 13: GOVERNING LAWS AND DISPUTE RESOLUTION



13.1 Trong trường hợp có tranh chấp giữa hai Bên liên quan đến Hợp Đồng này, vấn đề này trước hết được dân xếp bằng thương lượng và hòa giải giữa hai Bên.

In case there is a dispute between the two Parties in relation to this Agreement, the case must be firstly settled by negotiation and conciliations between the two Parties.

13.2 Trong trường hợp thương lượng và hòa giải không thành, tranh chấp này sẽ được đem ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Bình Dương xét xử theo luật pháp Việt Nam. Nếu một trong hai Bên tranh chấp không đồng ý với bản án của Tòa án cấp Sơ thẩm, thì tiếp tục gửi đơn lên Tòa án cấp trên xét xử theo quy định của pháp luật Việt Nam. Ngôn ngữ tố tụng bằng tiếng Việt. Quyết định có hiệu lực pháp luật của Tòa án buộc hai Bên phải thực thi nghiêm túc. Bên thua kiện sẽ chịu án phí.

In case the conciliation and negotiation is unsuccessful, the dispute shall be filed at the Binh Duong People's Court for settlement and the Vietnamese laws & regulations shall be applied. If either Party does not agree with this decision from the Court of First Instance, such dispute shall be submitted to the higher level Court and the Vietnamese laws & regulations shall be applied. The language of litigation shall be Vietnamese. The decision having a legal effect of such Court forces both Parties to seriously execute. The losing Party shall bear the court fee.

13.3 Các điều khoản trong Hợp Đồng này vẫn còn hiệu lực và ràng buộc đối với các Bên có liên quan trong việc thực hiện và tuân thủ trong quá trình giải quyết tranh chấp của Tòa án.

The provisions of this Agreement are continuously effective and binding the concerned Parties for the implementation and obligation during the dispute processed by the Court.

ĐIỀU 14: ĐIỀU KHOẢN BỔ SUNG
ARTICLE 14: ADDITIONAL PROVISIONS

14.1 Hợp Đồng này sẽ vẫn còn hiệu lực đối với người thừa hưởng, người kế nhiệm và người nhận chuyển nhượng của các Bên.

This Agreement shall remain effective to the inheritor, successor and the transferee of the Parties.

14.2 Trường hợp có bất cứ điều khoản nào của Hợp Đồng này, kể cả các phụ lục, điều chỉnh và bổ sung không còn hiệu lực do luật pháp hoặc chính sách của Nhà nước Việt Nam vào tại thời điểm đó, thì chỉ có điều khoản hoặc phụ lục hoặc điều chỉnh và bổ sung đó mới bị vô hiệu. Các điều khoản, phụ lục, sửa đổi và bổ sung khác của Hợp Đồng này vẫn có hiệu lực thi hành.

If any provision in the Agreement, including any appendix or amendment or supplement thereof is invalid in accordance with the laws or the policies of the Vietnamese State at that time (at the period when we do the amendment and/or supplement in the future), only such provision or the appendix or amendment or supplement is invalid. Other provisions, appendices, amendments and supplements of this Agreement will remain valid.

TIÊU 15: HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG
ARTICLE 15: PRESCRIPTION OF THE AGREEMENT

15.1. Hợp Đồng có hiệu lực kể từ ngày 01 bên đã ký kết.
This agreement will be effective upon its signature date.

15.2. Mọi sửa đổi bổ sung cho Hợp Đồng này phải thực hiện bằng Phụ lục Hợp Đồng và được ký kết giữa các đại diện ủy quyền của hai bên mới có giá trị thực hiện.
Any amendment or supplement to this Agreement will be duly effective if it is made under an Annex and signed by the authorized representatives of both Parties.

15.3. Hợp Đồng này được lập thành tám (08) bản gốc bằng cả tiếng Việt và tiếng Anh có giá trị như nhau. Mỗi bên giữ bốn bản gốc để thực hiện.
This Agreement is made into eight (08) originals in Vietnamese and English versions of the same validity. Each party shall keep four originals for execution.

VỚI SỰ CHỨNG KIẾN, Bên Cho Thuê và Bên Thuê đã ký kết và được giao Hợp Đồng kể từ ngày được ghi ở trên.

IN WITNESS WHEREOF, The Lessor and the Lessee have duly executed and delivered the Agreement as of the date first set forth above.

ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ
LESSEE'S REPRESENTATIVE



Montri Sawanposri
Tổng giám đốc/General Director

ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ
LESSOR'S REPRESENTATIVE



Nguyễn Thanh Nhã
Tổng Giám Đốc/General Director

Signature

CAM KẾT CỦA BÊN THUÊ
LESSEE'S COMMITMENTS

Bên Thuê tại đây cam kết với Bên Cho Thuê như sau:

The Lessee hereby warrants and undertakes to the Lessor as follows:

1. Tiền Thuê Đất và các loại phí khác:

Bên Thuê không được giữ lại, hoặc trừ đi bất kỳ khoản nào, mà phải thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên Cho Thuê tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Tạ Tầng, phí Xử Lý Nước Thải và các khoản phí khác (nếu có).

Land Rent and other fees:

The Lessee is not entitled to keep or withhold any amount and has to pay fully to the Lessor the Land Rent, Infrastructure Maintenance and Management fee, Sewage Treatment fee and other payable fees (if any).

2. Xâm phạm ranh giới Lô Đất:

Nếu vào bất kỳ thời điểm nào của Hợp Đồng này mà Bên Cho Thuê nhận thấy rằng Bên Thuê đã xâm phạm ra ngoài ranh giới của Lô Đất, Bên Thuê, ngay lập tức hoặc trong một khoảng thời gian cụ thể (nếu có yêu cầu) và bằng chi phí của mình tiến hành sửa chữa để hoàn trả đất như hiện hữu theo yêu cầu của Bên Cho Thuê.

Breach of the leased land lot's boundary:

If the Lessor at any time finds that the Lessee has encroached beyond the boundaries of the Land Lot, the Lessee must, upon notice by the Lessor and at its own expense, immediately or within the time requested (if any) by the Lessor rectify and remove the encroachment to the Lessor's satisfaction.

3. Vận chuyển máy móc và thiết bị:

Bên Thuê không được vận chuyển trên cùng một phương tiện hoặc cùng một lúc bất kỳ máy móc, thiết bị, hàng hóa hay đồ vật gì vượt quá trọng lượng 40 tấn ngang qua Lô Đất hay khu nhà mà Bên Cho Thuê đã chỉ định, hoặc (nếu không có chỉ định) sẽ hay có thể làm ảnh hưởng xấu đến tình trạng và điều kiện của Lô Đất hay phần đất đai hoặc tài sản liền kề/kế cận.

Transportation of machinery and equipment

The Lessee is not allowed to concurrently carry using the same means of transportation and/or at the same time any machinery, equipment, goods or objects with an aggregated weight exceeding 40 tons passing the Lot or other buildings as designated by the Lessor or (if not designated) or causing or likely causing adverse affect to the state or condition of the Land Lot or the adjacent or neighbouring land or premises.



4. Kiểm tra Lô Đất cho thuê:

Bên Thuê phải cho phép Bên Cho Thuê, hoặc giám sát viên, hoặc đại diện và những người khác được Bên Cho Thuê ủy quyền, công hoặc không công với công nhân, vào khoảng thời gian do hai bên đồng ý (Bên Cho Thuê phải thông báo trước cho Bên Thuê bằng văn bản để được Bên Thuê đồng ý) đi vào hoặc vào bên trong Lô Đất để:

- a. Kiểm tra và đánh giá tình trạng và điều kiện của Lô Đất, cơ sở hạ tầng và các tiện ích trong của Khu Công Nghiệp;
- b. Tiến hành bảo dưỡng, cải tạo, dọn dẹp, thay thế hoặc bổ sung, sửa chữa lại các công việc khác đối với bất kỳ phần nào của Lô đất hay phần đất hoặc tài sản kề cận hay liền kề mà Bên Cho Thuê xét thấy là cần thiết hay muốn thực hiện sau khi được sự đồng ý của Bên Thuê.

Inspection of the leased Land Lot:

The Lessee shall permit the Lessor, its surveyors, agents or other persons authorised by the Lessor with or without workmen at mutually agreed time to enter in or into the Land Lot (The Lessor is required to inform the Lessee in writing in advance to get the Lessee's consent) in order to:

- a. Examine and ascertain the state and conditions of the Land Lot and the general infrastructure and common facilities of the Industrial Park.*
- b. Carry out any maintenance, renewal, cleansing, alteration or additions, repair or other works to any part of the Land Lot or any adjacent or adjoining land or premises which the Lessor may consider necessary or desirable, after getting the Lessee's consent.*

5. Tuân thủ luật pháp:

Bên Thuê cam kết thực hiện và tuân thủ các quy định của tất cả Luật, quy chế, quy định, thông tư hoặc quyết định, chỉ thị hay bất kỳ hướng dẫn hoặc yêu cầu có liên quan của bất kỳ cơ quan chính phủ, cấp tỉnh hay cấp có thẩm quyền nào.

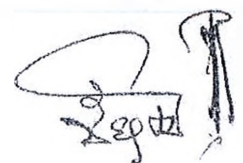
Compliance with Laws:

The Lessee must perform and observe the provisions of all relevant laws, statutes, regulations, circulars or decisions or any direction or requirement of any governmental, provincial or statutory authority.

6. Thông báo cho Bên Cho Thuê:

- a. Bên Thuê phải ngay lập tức thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về bất kỳ thiệt hại hay hư hỏng đối với hoặc tại Lô Đất, cơ sở hạ tầng và các tiện ích khác ngay khi Bên Thuê biết hoặc phải biết về các sự cố đó;
- b. Ngay khi nhận được bất kỳ thông báo, yêu cầu, chỉ thị hay các văn bản khác từ cơ quan có thẩm quyền liên quan hoặc ảnh hưởng đến Lô Đất, Nhà máy, hoặc công trình xây dựng trên Lô đất, Bên Thuê phải ngay lập tức gửi đến Bên Cho Thuê bản sao các thông báo, yêu cầu, chỉ thị hay văn bản này.

Notices to the Lessor:



- a. *The Lessee shall immediately give written notice to the Lessor of any damage or destruction to or at the Land Lot and general infrastructure and facilities therein as soon as the Lessee becomes or ought to be aware of the same;*
- b. *Upon receipt of any notice, order, direction or other documents from any competent authority relating to or affecting the Lot, the Factory, or buildings on the Land Lot, the Lessee shall forthwith deliver to the Lessor a copy of such notice, order, direction, or document.*

7. **Quyền lắp đặt cơ sở hạ tầng và xây cất các công trình phụ ngang qua Lô Đất:**

Để phục vụ cho việc phát triển các điều kiện cơ sở hạ tầng và các tiện ích của Khu Công Nghiệp, thông qua sự đồng ý của hai Bên với những giải trình hợp lý, Bên Cho Thuê được quyền mắc và dẫn truyền tự do, liên tục các tiện ích cần thiết và các dịch vụ khác từ và đến các điểm khác của Khu Công Nghiệp trong và xuyên qua bất kỳ đường ống nước, cống rãnh, hệ thống tiêu thoát nước và nước thải, ống khói, dây cáp, đường dây điện thoại và các thiết bị, máy móc khác có thể ở trong, trên, dưới Lô đất hay ngang qua không gian Lô Đất vào bất cứ lúc nào trong suốt thời hạn thuê của Hợp Đồng, với điều kiện không làm ảnh hưởng đến quyền sử dụng Lô Đất, tính hoạt động liên tục, hoặc không gây thiệt hại cho Nhà máy và tòa nhà của Bên Thuê. Nếu có ảnh hưởng hoặc thiệt hại, Bên Cho Thuê sẽ chịu trách nhiệm đền bù thích đáng cho Bên Thuê.

Right to use or easements:

For the purpose of developing the infrastructure and facility in the Industrial Park, based on the mutual consent from both Parties at reasonable explanation, the Lessor is allowed to install or use the uninterrupted passage and running of necessary utilities and other services (if any) from and to other parts of the Industrial Park in and through any pipelines, sewers, flues, cables, lines and other apparatus which may be at any time during the term of the Agreement be in, on, under or over the Lot of the Lessee, provided that it will not affect the land use rights in respect of Lot, the continuous operation or cause damage to the Factory or buildings of the Lessee. In case any effect or damage incurred by the Lessee, the Lessor shall be responsible for the appropriate compensation to the Lessee.

8. **Tuân thủ các tiêu chuẩn về xử lý chất thải/nước thải:**

Ngoại trừ những qui định khác đi so với Hợp Đồng, trong trường hợp Bên Thuê thực hiện việc xả chất thải/nước thải từ Lô Đất để thoát ra cống hồ hoặc bất kỳ phần nào của Khu Công Nghiệp hoặc bất kỳ nơi nào, Bên Thuê phải tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường của chính quyền địa phương. Bên Thuê phải bồi thường cho Bên cho thuê mọi khiếu nại, yêu cầu, phạt và các chi phí phát sinh mà Bên Cho Thuê có thể phải thanh toán liên quan đến việc không tuân thủ của các qui định luật pháp Việt Nam do Bên Thuê gây ra liên quan đến các vấn đề nêu tại mục này.

Compliance with the requirement/standards in respect of refuse disposal/waste water:

Except as otherwise set forth in the Agreement, in case the Lessee has to dispose or release any refuse or/and waste water of the Factory from the Lot to the open drains or any part in the Industrial Park or other places, the Lessee must comply with the environment standards of the local competent authorities. The Lessee must pay compensation to the Lessor for any complaint, requirement, fine or



other expenses that the Lessor might have to pay due to the non-compliance to the Vietnamese laws and regulations as a result of the action by the Lessee as stipulated under this paragraph.

9. Tuân thủ các tiêu chuẩn và xử lý khói bụi, tiếng ồn:

Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi, tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo vệ môi trường, không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nếu khói bụi của Nhà máy gây ra ô nhiễm vượt qui định cho phép, Bên Thuê sẽ tuân thủ với cơ quan quản lý môi trường áp dụng những biện pháp có lợi và khả thi khác phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này.

Treatment of smoke, dust, and noise:

The Lessee commits to carry out treatment measures to smoke, dust, and noise in compliance with Vietnamese legal standards in respect of the environmental protection measurement to ensure it will not affect the surrounding environment.

If smoke and dust emitted from the Factory causes pollution beyond the level permitted under applicable law, the Lessee will, upon demand from local environmental agency, discuss with the local environmental agency on commercially viable ways to remedy the pollution.

10. Xây dựng lối vào Lô Đất:

Bên Thuê phải xây dựng lối vào Lô Đất và cống nước phía bên dưới nối liền đường chính và ranh giới Lô Đất bằng nhựa đường, bê tông hay vật liệu có bề mặt cứng khác. Lối vào Lô Đất và cống nước này sẽ không tạo nên hay cấu thành một phần của Lô Đất được thuê theo Hợp Đồng dưới đây nhưng Bên Thuê, bằng chi phí riêng của mình, phải duy trì chúng trong điều kiện hoạt động tốt trong suốt Thời Hạn Thuê.

Construction of entrance way:

The Lessee shall construct the entranceway to the Lot and the culvert thereunder connecting to the main road and the Land Lot boundary covering the entrance area with asphalt, concrete or other hard surface material. The entranceway and culvert shall not form part of the Land Lot hereunder but the Lessee must maintain the same in good condition at the Lessee's own cost during the Lease Term.

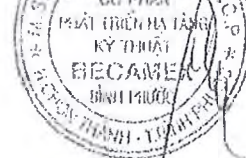
ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ

LESSEE'S REPRESENTATIVE



Montei Suwanposri
Tổng giám đốc/General Director

ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ
LESSOR'S REPRESENTATIVE



Nguyễn Thanh Nhã
Tổng Giám Đốc/General Director

KHU CÔNG NGHIỆP BECAMEX - BÌNH PHƯỚC
BẢN VẼ KHU ĐẤT



WANPOSRI



NGUYỄN THANH NHẢ

Bình Phước, ngày 25 tháng 12 năm 2018

TỔNG GIÁM ĐỐC

ĐỊNH AN KINH DOANH THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ KHU ĐẤT ĐÃ CHIA
VỊ TRÍ LÔ ĐẤT



Bản vẽ khu đất: Decamex - Bình Phước: Lô B10-B



Tháng 12 năm 2018
TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN THANH NHƯ
2/2018

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hôm nay, ngày 10 tháng 12 năm 2019 chúng tôi gồm:

BÊN A : CÔNG TY TNHH CPV FOOD

Địa chỉ : Lô B10-A, Khu B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại : 0251.3836251

Fax :

Mã số thuế : 3801121882

Đại diện : Montri Suwanposri

Chức vụ : Tổng Giám đốc

Là chủ của: Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 600.000 tấn sản phẩm/năm tại địa chỉ Lô B10-A, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

BÊN B : CÔNG TY CỔ PHẦN CHĂN NUÔI C.P VIỆT NAM - CHI NHÁNH
NM 2 TẠI BÌNH PHƯỚC

Địa chỉ : Lô B10-B, Khu B, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại : 0251.3836251-8

Fax :

Mã số thuế : 3600224423-105

Đại diện : Chaiwut Mekhora

Chức vụ : Phó Tổng Giám đốc

Là chủ của: Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi, công suất 432.000 tấn sản phẩm/năm tại địa chỉ Lô B10-B, Khu B, KCN Becamex - Bình Phước, xã Minh Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

Sau khi bàn bạc, thảo luận, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng thuê hạ tầng kỹ thuật với những điều, khoản sau:

(Handwritten signature)

ĐIỀU 1. NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý cho thuê và Bên B đồng ý thuê toàn bộ hoặc một phần các hạng mục hạ tầng kỹ thuật thuộc sở hữu của Bên A tại Lô E10-A, Khu B, KCN Boaclex - Tỉnh Phước, gần.

1. Hệ thống cấp nước (bể chứa nước và đập nước).
2. Văn phòng làm việc chính.
3. Hệ thống PCCC (bồn chứa nước PCCC và hệ thống PCCC).
4. Nhà phụ trợ (khu vực nhập liệu và bên trong xe lấy cảm thành phẩm).
5. Văn phòng và trạm cân xe nguyên liệu.
6. Hệ thống chứa nguyên liệu và hệ thống cấp liệu.
7. Hệ thống thoát nước mưa.
8. Đường vận chuyển nguyên vật liệu.

ĐIỀU 2. THỜI HẠN CỦA HỢP ĐỒNG

Thời hạn của hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký cho đến khi có hợp đồng mới thay thế. Trường hợp một trong hai bên ngưng hợp đồng trước thời hạn đã thỏa thuận thì phải thông báo cho bên kia biết trước ít nhất 3 tháng.

ĐIỀU 3. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

3.1. Trách nhiệm bên A:

- Bên A có trách nhiệm lắp đặt, vận hành các hạng mục hạ tầng cho thuê đảm bảo công suất sử dụng chung cả 2 bên theo thiết kế đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Bên A cam kết bảo đảm quyền sử dụng một phần/ hoặc toàn bộ hạng mục hạ tầng hợp pháp và tạo mọi điều kiện thuận lợi để Bên B sử dụng các hạng mục hạ tầng hiệu quả.
- Bên A có trách nhiệm tổ chức vận hành, bảo trì các hạng mục công trình theo quy định. Đồng thời, chịu trách nhiệm trước pháp luật về các nội dung bảo vệ môi trường có liên quan đến các hạng mục hạ tầng do bên mình cung cấp (bao gồm cả các sự cố có thể xảy ra).
- Đảm bảo bí mật mọi thông tin liên quan tới quá trình sản xuất kinh doanh của Bên B.

3.2. Trách nhiệm bên B:

- Sử dụng các hạng mục thuê đúng mục đích và tuân thủ theo đúng Pháp luật hiện hành.
- Sửa chữa những hư hỏng của các hạng mục hạ tầng do lỗi của mình gây ra.
- Bố trí đủ người có trách nhiệm để phối hợp với Bên A trong công tác kiểm tra, giám sát cũng như xử lý các tình huống đột xuất.



Handwritten signature

Thanh toán đầy đủ, đồng thời làm các chi phí sử dụng (theo tiền đặc hóa đơn, cùng từ và nhu cầu sử dụng hàng tháng)

Không tự ý cho đơn vị khác thuê lại khi chưa có sự đồng ý của Bên A.

ĐIỀU 4. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên cam kết thực hiện tất cả những điều khoản đã cam kết trong hợp đồng. Bên nào vi phạm thỏa thuận gây thiệt hại cho bên kia (trừ trường hợp bất khả kháng) thì phải bồi thường toàn bộ thiệt hại xảy ra. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu bên nào có khó khăn trở ngại thì phải báo cho bên kia trong vòng 1 (một) tháng kể từ ngày có khó khăn trở ngại.
- Mọi sửa đổi, bổ sung hợp đồng này đều phải được làm bằng văn bản và có chữ ký của hai bên. Các phụ lục là phần không tách rời của hợp đồng.
- Mọi tranh chấp phát sinh trong quá trình thực hiện hợp đồng được giải quyết trước hết qua thương lượng, hoà giải, nếu hoà giải không thành việc tranh chấp sẽ được giải quyết tại Tòa án có thẩm quyền.
- Thỏa thuận này gồm 3 trang không thể tách rời nhau, được lập thành 4 bản bằng tiếng Việt, mỗi Bên giữ 2 bản có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực kể từ ngày ký.

ĐẠI DIỆN BÊN A

ĐẠI DIỆN BÊN B



Suwanposri



Chaiwut Mekhora



Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.

