

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	1
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.	2
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	3
2.1. Liệt kê các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án	3
2.1.1. Luật, Nghị định, thông tư, nghị quyết	4
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam	6
2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án	7
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	8
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	8
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	10
4.1. Nhóm phương pháp ĐTM	10
4.2. Nhóm các phương pháp khác	10
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	11
5.1. Thông tin về dự án.....	11
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án.....	12
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	13
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	14
5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí.....	14
5.4.2 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải.....	15
5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải.....	16
5.4.4. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải	16
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án	18
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	19
1.1. Thông tin chung về dự án	19
1.1.1. Tên dự án	19
1.1.2. Chủ đầu tư dự án	19

1.1.3. Vị trí địa lý dự án.....	19
1.1.4. Mục tiêu, quy mô công suất, công nghệ và loại hình dự án	22
1.2. Các hạng mục công trình của dự án	22
1.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án.....	22
1.2.2. Các hạng mục công trình chính	24
1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ	24
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	24
1.2.5. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án; sự phù hợp địa điểm thực hiện dự án	26
1.2.5.1. Hiện trạng sử dụng đất trên khu đất dự án	26
1.2.5.2. Hiện trạng kiến trúc-cảnh quan	26
1.2.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật	26
1.2.5.4 Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án	27
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	27
1.3.1 Nhu cầu nguyên liệu	27
1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước	29
1.3.3 Sản phẩm của dự án.....	30
1.4.1 Quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi	30
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	34
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	36
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	36
1.6.2. Vốn đầu tư	37
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	37
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	38
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	38
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	38
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất	38
2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng	39
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	43
2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội.....	43
2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Văn Lâm	44
2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Chỉ Đạo	45
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án	45
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường	45
2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí	45
2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước	46

2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất	48
2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	49
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	49
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	49
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	51
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị của dự án	51
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	51
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện.....	55
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án.....	56
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	56
3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	56
3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	70
3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố.....	71
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	72
3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải.....	72
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	74
3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án	76
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	77
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	77
3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải	77
3.3.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	87
3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	89
3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	90
3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí	90
3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước	93
3.3.2.3 Biện pháp giảm thiểu do tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại	101
3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	103
3.3.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	104
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	109
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	110
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	112

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án	112
4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án.....	114
4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	114
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án	114
4.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án	114
4.2.4. Các phương pháp quan trắc và phân tích	114
4.2.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường.....	114
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	116
1. Kết luận.....	116
2. Kiến nghị	116
3. Cam kết.....	116
3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật	116
3.2. Cam kết với cộng đồng.....	118
3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án	118

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
QH	Quốc hội
NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
WHO	Tổ chức y tế thế giới
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ATLĐ	An toàn lao động
BTCT	Bê tông cốt thép
GPMB	Giải phóng mặt bằng
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
BYT	Bộ Y tế
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
CTNH	Chất thải nguy hại
HTXL	Hệ thống xử lý

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3 ⁰) các điểm mốc của dự án	20
Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng	22
Bảng 1.3. Danh mục thiết bị máy móc dùng trong sản xuất của Dự án.....	23
Bảng 1.4: Diện tích đất sử dụng của Dự án.....	25
Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án.....	27
Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án.....	28
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	29
Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng đào đắp của dự án	35
Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án	37
Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm.....	40
Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm.....	40
Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm.....	41
Bảng 2.4. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm	42
Bảng 2.5: Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh	46
Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	46
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất	48
Bảng 3.1: Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn đền bù, bồi thường.....	54
Bảng 3.2: Nguồn phát sinh và đối tượng chịu tác động trong giai đoạn xây dựng.....	57
Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp	59
Bảng 3.4: Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp.....	59
Bảng 3.5: Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động	60
Bảng 3.6: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	61
Bảng 3.7: Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển.....	61
Bảng 3.8: Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ.....	62
Bảng 3.9: Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy thi công, xây dựng	63
Bảng 3.10: Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách	64
Bảng 3.11: Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công	65
Bảng 3.12: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	66
Bảng 3.13: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	66
Bảng 3.14: Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	69
Bảng 3.15: Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án	77
Bảng 3.16: Tải lượng khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động.....	78
Bảng 3.17: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	79
Bảng 3.18: Tải lượng các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (hàm lượng S=0,5%).....	80
Bảng 3.19: Nồng độ các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện.....	81
Bảng 3.17: Tải lượng các chất gây ô nhiễm do đốt củi, gỗ nén	81
Bảng 3.24: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	84
Bảng 3.25: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	84

Bảng 3.27: Khối lượng chất thải thông thường phát sinh	86
Bảng 3.28: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	86
Bảng 3.29: Vị trí, diện tích trồng cây xanh của Công ty	90
Bảng 3.27: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi	92
Bảng 3.22. Các hạng mục công trình của HTXL nước thải tập trung.....	99
Bảng 3.23: Danh mục máy móc thiết bị vận hành hệ thống	99
Bảng 3.34: Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án.....	109
Bảng 3.35: Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM	110
Bảng 4.1: Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng.....	114

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án	21
Hình 1.3. Quy trình sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi dạng bột.	31
Hình 1.3. Quy trình sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi dạng viên.....	33
Hình 3.3 Sơ đồ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi.....	91
Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn.....	93
Hình 3.4. Sơ đồ phân luồng dòng thải của dự án	94
Hình 3.5. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn	94
Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải tập trung của Công ty	96
Hình 3.8. Biểu cảnh báo chất thải nguy hại.....	103

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Minh Thương là công ty TNHH với mã số doanh nghiệp 0900440483, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 15/6/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 29/5/2024.

Công ty TNHH Minh Thương đã được UBND tỉnh Hưng Yên cấp Quyết định chủ trương đầu tư số 31/QĐ-UBND ngày 13/3/2018 và quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 18/10/2024 về điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* Mục tiêu của dự án: Sản xuất, chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi. Quy mô dự án: 35.000 tấn/năm.

Công ty thực hiện đầu tư dự án tại xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm thuộc trung điểm phía Bắc của tỉnh Hưng Yên, cách thành phố Hưng Yên khoảng 44 km, cách trung tâm thủ đô Hà Nội khoảng 20 km, với hệ thống giao thông có nhiều thuận lợi trong việc giao thương cũng như thu hút các dự án đến đầu tư trên địa bàn. Phát huy những thuận lợi đó, Văn Lâm đẩy mạnh chuyển dịch nền cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển công nghiệp, dịch vụ. Do vậy, việc thực hiện dự án tại xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm hoàn toàn phù hợp với quy hoạch, chủ trương phát triển của địa phương.

Dự án *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* là dự án đầu tư mới 100%. Theo mục số 6, Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/ 01/ 2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án phải lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường, nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt.

Việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án đầu tư *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* của Công ty TNHH Minh Thương là cơ sở pháp lý cho việc đầu tư xây dựng và vận hành dự án nhằm đánh giá tác động của các hoạt động thực hiện tại dự án đến môi trường. Từ đó, đưa ra các biện pháp quản lý, xử lý và kiểm soát chất thải phát sinh, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình triển khai dự án.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Dự án đầu tư *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* do chủ dự án là Công ty TNHH Minh Thương lập.

Cơ quan có thẩm quyền quyết định chấp thuận, phê duyệt dự án đầu tư *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* và cấp Quyết định chủ trương đầu tư là Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

Dự án đầu tư phù hợp với các văn bản pháp lý sau về quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, cụ thể:

- Phù hợp với Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Phù hợp với quy định về Phân vùng môi trường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể: Tuân theo Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định;

- Phù hợp với Quyết định phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024, có hiệu lực từ ngày ký ban hành.

- Phù hợp với Quyết định về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 số 489/QĐ-TTg ngày 10/06/2024.

*** Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia**

Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 về phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu cụ thể như sau:

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho Nhân dân; bảo tồn đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững. Dự án khi đi vào hoạt động phát sinh nước thải, khí thải và chất thải rắn. Tuy nhiên, đã có các nhận diện và biện pháp bảo vệ môi trường. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với quy hoạch BVMT quốc gia.

*** Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh**

Căn cứ Quyết định số 489/QĐ-TTg ngày 10/06/2024 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, được thể hiện ở các nội dung sau:

+ Về phương hướng phát triển các ngành, lĩnh vực quan trọng: Tập trung phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên bao gồm: Công nghiệp công nghệ cao gắn với công nghệ số (sản xuất các sản phẩm điện tử, viễn thông, chip bán dẫn, sản phẩm quang học, chế tạo phần mềm, sản phẩm công nghệ số...); Công nghiệp sản xuất thiết bị điện, năng lượng; Công nghiệp sản xuất cơ khí - chế tạo (sản xuất, lắp ráp ô tô, phương tiện vận tải, máy móc, phụ tùng, linh kiện....); Công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm chất lượng cao; Công nghiệp sản xuất các thiết bị y tế, hóa dược, công nghệ sinh học, dược phẩm; Công nghiệp dệt may, Công nghiệp vật liệu, nhất là vật liệu mới... Do đó, việc đầu tư dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” với mục tiêu là sản xuất các sản phẩm thức ăn chăn nuôi phù hợp với thực trạng phát triển ngành công nghiệp chế biến thức ăn chăn nuôi trên địa bàn tỉnh.

*** Sự phù hợp với quy hoạch huyện Văn Lâm**

Dự án có mối quan hệ với các dự án, quy hoạch phát triển của huyện Văn Lâm như sau:

Về quy hoạch sử dụng đất của huyện Văn Lâm : Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất theo quyết định số 403/QĐ-UBND ngày 30/01/2022 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Văn Lâm. Theo Quyết định của UBND tỉnh Hưng Yên, có thể thấy cơ cấu đất nông nghiệp có xu hướng giảm và đất phi nông nghiệp có xu hướng tăng. Khu đất thực hiện dự án hầu hết là đất nông nghiệp, có thể thấy việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất khi thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của huyện Văn Lâm.

Khu đất thực hiện dự án nằm tiếp giáp đường ĐH.14 là điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển, trao đổi hàng hóa, nguyên liệu và hàng hóa.

Dự án đầu tư “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” của Công ty TNHH Minh Thương được thực hiện tại xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm. Dự án đi vào hoạt động góp phần phát triển ngành công nghiệp, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội cho địa phương (tăng ngân sách địa phương, giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương, góp phần thúc đẩy kinh tế địa phương...) là hoàn toàn phù hợp quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hưng Yên nói chung và trên địa bàn huyện Văn Lâm nói riêng.

Như vậy, dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” được đầu tư xây dựng hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, với chủ trương phát triển của tỉnh Hưng Yên.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Liệt kê các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

2.1.1. Luật, Nghị định, thông tư, nghị quyết

► Luật

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2007;
- Luật PCCC số 27/2001/QH10 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 12/7/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 22/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/06/2014 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2015;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/6/2017 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2018;
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13/06/2019 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2020;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024 và có hiệu lực từ ngày 01/8/2024;

► Nghị định

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 113/2017/ NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;
- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa;

► **Thông tư**

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/02/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ;
- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;
- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

► **Quyết định**

- Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 29/1/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường;

- Quyết định số 1421/QĐ-UBND ngày 16/06/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt và công bố danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên

- Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

► **Chỉ thị**

- Chỉ thị số 04/2009/CT-UBND ngày 31/3/2009 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc tăng cường công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh;

- Chỉ thị số 16/CT-UBND ngày 20/10/2016 của UBND tỉnh Hưng Yên về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh;

► **Nghị quyết**

- Nghị quyết số 08-NQ/TU ngày 15/06/2021 của Tỉnh ủy Hưng Yên tại hội nghị lần thứ 9 Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIX về Chương trình Bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

► **Các văn bản khác**

- Công văn số 1384/SNN-TrTr ngày 15/9/2023 của Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc hướng dẫn bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước khi thực hiện dự án xây dựng công trình.

- Kết luận số 232-KL/TU ngày 15/10/2021 của Ban thường vụ tỉnh ủy về phát triển các khu công nghiệp, cụm công nghiệp và thu hút đầu tư thực hiện dự án trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

- TCVN 5738:2021 -Phòng cháy chữa cháy- Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 7957:2023 - Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 13606:2023: cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế

- TCVN 3890:2023-Phòng cháy chữa cháy-Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-Trang bị, bố trí.

- TCVN 6707:2009/BTNMT: về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo;

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

- QCVN 20:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- 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;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc;
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 02:2019/BYT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCDP 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt;

2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Quyết định chủ trương đầu tư số 31/QĐ-UBND ngày 13/3/2018 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc chấp thuận nhà đầu tư: Công ty TNHH Minh Thương đăng ký thực hiện dự án đầu tư *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* trên địa bàn xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

- Quyết định số 110/QĐ-UBND ngày 18/10/2024 về chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư: Công ty TNHH Minh Thương đăng ký thực hiện dự án đầu tư *Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi* trên địa bàn xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH một thành viên mã số 0900440483 đăng ký lần đầu ngày 15/6/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 29/5/2024 do phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp.

- Công văn trả lời tham vấn của UBND xã Chỉ Đạo sốCV-UBND ngày/12/2024;

- Công văn trả lời tham vấn của UBND xã Chỉ Đạo số ngày/12/2024;

- Công văn trả lời tham vấn của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn số/SNN-TL ngày/12/2024.

- Công văn gửi kết quả tham vấn của Sở Tài nguyên và Môi trường số/STNMT-QLMT ngày/12/2024.

- Biên bản về việc thỏa thuận, thống nhất vị trí đầu nổi điểm xả thoát nước mặt (nước mưa), nước thải của dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” vào công trình thủy lợi, địa phận huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Hồ sơ dự án đầu tư Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi của Công ty TNHH Minh thương;

- Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường do Trung tâm quan trắc-thông tin Tài nguyên và Môi trường đo đạc và phân tích mẫu môi trường tại khu đất thực hiện dự án trên địa bàn xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm , tỉnh Hưng Yên, tháng 11/2024.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo ĐTM cho dự án Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi do chủ đầu tư Công ty TNHH Minh Thương chịu trách nhiệm và thực hiện.

a) Cơ quan chủ trì lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty TNHH Minh Thương

- Người đại diện: Ông Đỗ Bá Hưng
- Chức danh: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở chính: thôn Đông Mai, xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm , tỉnh Hưng Yên

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm , tỉnh Hưng Yên.

b) Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc - Thông tin tài nguyên và môi trường

- Người đại diện: Ông Hoàng Trọng Nhu
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 437 Nguyễn Văn Linh, P.Hiến Nam, TP Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên;
- Điện Thoại: 02216.256.999

Trình tự lập báo cáo theo các bước như sau:

- Bước 1: Tiến hành thu thập và nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của Dự án đầu tư Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi thu thập các số

liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, khí hậu, thủy văn, kinh tế, văn hóa, xã hội của khu vực thực hiện dự án.

- **Bước 2:** Khảo sát thực địa, quan trắc, đo đạc, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường tự nhiên tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án.

- **Bước 3:** Trên cơ sở các tài liệu, số liệu thu thập được và các kết quả phân tích về hiện trạng môi trường khu vực, tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án theo hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- **Bước 4:** Tổng hợp báo cáo và nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên chờ thẩm định theo quy định.

- **Bước 5:** Bảo vệ trước hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM của tỉnh Hưng Yên.

- **Bước 6:** Chính lý, sửa chữa hoàn chỉnh bản báo cáo ĐTM theo ý kiến đóng góp của hội đồng thẩm định. Xin cấp quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

Danh sách những người tham gia trực tiếp lập báo cáo ĐTM như sau:

STT	Họ tên	Chuyên môn	Vị trí công tác	Nội dung công việc	Kinh nghiệm	Chữ ký
I	Chủ đầu tư dự án: Công ty TNHH Minh Thương					
1	Đỗ Bá Hưng	-	Giám đốc	Phối hợp thực hiện		
II	Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường					
1	Phan Thị Dung	ThS. Khoa học đất	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Chủ trì lập báo cáo	14 năm	
2	Phạm Thị Thơm	ThS. Khoa học môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	14 năm	
3	Nguyễn Minh Quân	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	16 năm	
4	Lê Thị Phương Anh	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	14 năm	
5	Nguyễn Thị Thu Hương	CN. Quản lý Tài	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	5 năm	

		nguyên và Môi trường				
6	Ngô Mạnh Cường	KS. CN kỹ thuật môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	6 năm	
7	Hoàng Văn Huy	ThS. Môi trường	Phòng Quan trắc, phân tích	Lấy mẫu, phân tích	26 năm	
8	Lê Thị Điệp	ThS. Môi trường	Phòng Quan trắc, phân tích	Phân tích mẫu môi trường nền	13 năm	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này được hoàn thành dựa trên việc sử dụng 2 nhóm phương pháp sau đây:

4.1. Nhóm phương pháp ĐTM

- *Phương pháp so sánh*: Kết quả phân tích được so sánh với QCVN hiện hành, nhằm đánh giá chất lượng môi trường nền của dự án. Phương pháp so sánh được sử dụng tại chương II của báo cáo.

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO*: Đây là phương pháp đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra dựa trên các hệ số tải lượng đối với lĩnh vực hoạt động. Đây là tài liệu chuẩn được ban hành bởi tổ chức y tế thế giới nên các hệ số đáng tin cậy. Phương pháp này được sử dụng tại chương III của báo cáo.

- *Phương pháp liệt kê*: Liệt kê các tác động phát sinh có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án, phương pháp này được sử dụng tại chương III của báo cáo.

4.2. Nhóm các phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để đánh giá nguy cơ bị ảnh hưởng từ khu vực xưởng tới khu vực dân cư theo các mùa trong năm (chủ yếu đối với thành phần khí thải), và khả năng bị ảnh hưởng của các thành phần môi trường khác như nước ngầm thông qua cấu tạo địa chất của khu vực. Phương pháp được thực hiện tại chương II của báo cáo.

- *Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*: để xác định hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án. Đây là phương pháp được thực hiện tại hiện trường trong phạm vi của dự án và khu vực lân cận (tiến hành lấy mẫu môi trường nước, không khí, đất) và phân tích tại phòng thí nghiệm để phân tích các thành phần ô nhiễm trong môi trường. Tại phòng thí nghiệm, các chỉ tiêu môi trường được phân tích bằng các phương pháp chuẩn được cơ quan quản lý môi trường đưa ra. Các

kết quả phân tích được sử dụng để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Trên cơ sở đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng tới khu vực xung quanh do hoạt động của dự án gây ra. Phương pháp này được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền của dự án.

- *Phương pháp lấy ý kiến cộng đồng dân cư qua hình thức họp*: Độ xác thực và hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc nhiều vào phương pháp và cách tiến hành xin ý kiến dân cư, chính quyền địa phương và các nhà quản lý liên quan đến dự án. Chủ dự án đã gửi công văn tham vấn gửi UBND và UBMTTQ xã Chỉ Đạo xin ý kiến tham vấn. Chủ dự án đã phối hợp với UBND xã tổ chức cuộc họp xin ý kiến cộng đồng chịu tác động trực tiếp của dự án. Đồng thời nó cũng phụ thuộc nhiều vào số lượng đối tượng được lấy ý kiến và sự khác biệt về trình độ nhận thức của họ, do vậy nếu phương pháp này không được thực hiện một cách nghiêm túc, nó sẽ không thể phát huy được hiệu quả và vai trò của mình trong việc đánh giá những tác động đến môi trường. Phương pháp này được thực hiện tại chương V của báo cáo này.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

Tên Dự án : Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi

Địa điểm thực hiện dự án : Xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Chủ đầu tư : Công ty TNHH Minh Thương

*** Mục tiêu, quy mô, công suất và phạm vi dự án**

Mục tiêu của dự án: Sản xuất, chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi.

** Quy mô dự án*: 35.000 tấn/năm.

Phạm vi thực hiện dự án:

Dự án đầu tư xây dựng trên khu đất có tổng diện tích khoảng 13.000m², tại xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Công nghệ sản xuất:

+ Quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi dạng bột:

Vi lượng → Cân → Kiểm tra → Trộn → Kiểm tra

Nguyên liệu thô → Cân → Kiểm tra → Nghiền → Cân → Trộn → Kiểm tra → Silô chứa → Cân, đóng bao → thức ăn chăn nuôi dạng bột.

+ Quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi dạng viên:

Vi lượng → Cân → Kiểm tra → Trộn → Kiểm tra

Nguyên liệu thô → Cân → Kiểm tra → Nghiền → Cân → Trộn → Kiểm tra → Silô chứa → Ép viên → Ủ làm mát → Sàng → đóng bao → thức ăn chăn nuôi dạng viên.

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

** Các hạng mục công trình*:

- Nhà xưởng: 3.500 m²;
- Nhà kho: 4.000 m²;
- Nhà điều hành: 300 m²;
- Nhà bảo vệ: 12 m²;
- Công trình phụ trợ: 150 m².
- Hệ thống đường giao thông nội bộ, sân bãi, cây xanh, thảm cỏ, phòng chống cháy nổ : 4.888 m²;

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Khu đất thực hiện dự án với tổng diện tích là 13.000 m². Hiện trạng sử dụng đất có chuyển mục đích sử dụng đất lúa với diện tích là 10.110,6 m². Các hộ dân có diện tích đất canh tác (đất trồng lúa) bị thu hồi hoàn toàn đồng thuận về việc thực hiện dự án cũng như các chính sách đền bù, hỗ trợ của dự án.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án

Tóm tắt các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường như sau:

Hạng mục công trình/Hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường				
	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - xã hội
<i>I. Giai đoạn xây dựng</i>					
San nền, hệ thống giao thông, xây dựng các hạng mục công trình	++	+++	++	+	+
Hệ thống cấp, thoát nước và xử lý nước thải	+	+	++	+	+
Hệ thống cấp điện, Vía hè, cây xanh	++	++	++	+	+
Hệ thống hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường	++	+++	++	+	+
<i>II. Giai đoạn hoạt động</i>					
Hoạt động của phương tiện ra vào dự án	+	+	++	+	+
Sinh hoạt của công nhân viên	+	+++	+	+	+
Công đoạn nạp liệu	+	+	+++	+	+
Công đoạn trộn	+	+	+++	+	+
Công đoạn ép viên	+	+	+++	+	+

Hoạt động của lò hơi	+	++	+++	++	+
Hoạt động của máy phát điện dự phòng	+	+	++	+	+

Ghi chú: +: Ít tác động có hại;

++: Tác động có hại ở mức độ trung bình;

+++ : Tác động có hại ở mức độ cao;

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

* *Giai đoạn xây dựng*

* *Khí thải:*

- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công làm rơi vãi nguyên vật liệu, và bụi cuốn theo phương tiện vận chuyển;

- Bụi phát sinh khi các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công đốt cháy nhiên liệu;

* *Nước thải:*

- Nước thải thi công: 1,5 m³/ngày

- Nước thải sinh hoạt: 2 m³/ngày

- Nước mưa chảy tràn

* *Chất thải rắn:*

- Chất thải rắn xây dựng: chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng khoảng 23,15 tấn. Lượng đất bóc hữu cơ bề mặt, bùn nạo vét khoảng: 19.428,36 tấn.

- Chất thải rắn sinh hoạt: 10 kg/ngày

- Chất thải rắn nguy hại: tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 20 kg/tháng.

* *Giai đoạn hoạt động*

Bụi, khí thải

- Bụi và khí thải phát sinh ra do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy;

- Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng;

- Bụi từ công đoạn nạp liệu;

- Mùi từ công đoạn ép viên;

- Bụi, khí thải từ hoạt động của lò hơi.

Nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

+ Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công, nhân viên trong công ty và nước thải từ nhà bếp: 4,2 (m³/ngày đêm);

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: được tuần hoàn tái sử dụng, cam kết không thải bỏ ra ngoài môi trường.

- Nước mưa chảy tràn.

Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh trung bình 30 kg/ngày tương đương 9 tấn/năm.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: phát sinh với khối lượng khoảng 5.000 kg/năm.

- Chất thải rắn nguy hại: phát sinh với khối lượng khoảng 450 kg/năm.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí

*** Giai đoạn xây dựng**

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động;

- Che kín mọi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đất, xi măng, đá...) để tránh phát tán bụi;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm;

- Đặt các biển báo, phân vùng cách ly an toàn xung quanh khu vực thi công;

- Vật liệu xây dựng được chứa trong các kho chứa để quản lý, tránh hiện tượng phát tán bụi ra môi trường xung quanh;

- Thiết bị và máy móc cơ khí được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu ô nhiễm do khói xe;

- Không đốt các nguyên vật liệu tại khu vực dự án;

- Phun, tưới nước thường xuyên để giảm thiểu lượng bụi phát tán.

- Lắp đặt tấm chắn cao 2m để hạn chế bụi phát sinh ra khu vực xung quanh;

*** Giai đoạn vận hành**

Bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông

- Thiết kế tăng ma sát tại đường dốc dẫn vào cổng chính của dự án để hạn chế tốc độ của các phương tiện ra vào;

- Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông nhằm phân luồng xe ra vào hợp lý và thuận tiện;

- Trồng nhiều cây xanh tại các khu vực đất trống tạo cảnh quan, không gian xanh. Trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, chắn tiếng ồn... Cây xanh lựa chọn trồng tại khu vực dự án là cây bản địa, dễ dàng thích nghi với điều kiện khí hậu của địa phương;

- Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng

bụi phát sinh;

Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ lò hơi

Bụi, khí thải → Bộ hâm nhiệt → Cyclon lọc bụi → Quạt hút ly tâm → Bể dập bụi → Tháp hấp thụ → Ống khói thoát khí → Khí sạch đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

5.4.2 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải

*** Giai đoạn xây dựng**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường:
+ Tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

+ Đối với nước thải sinh hoạt: trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình bổ sung nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh, dự án dự kiến lắp 02 nhà vệ sinh loại 2.000 lít. Vị trí đặt nhà vệ sinh di động được bố trí ngay khu vực cuối khu đất. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bùn cặn vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Ban hành nội quy nghiêm cấm công nhân phóng uế, vứt rác thải sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

+ Tăng cường nhắc nhở cán bộ nhân viên ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy quy định của công ty.

- Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công:

+ Xây dựng hệ thống thu gom nước thải thi công tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không ảnh hưởng đến hệ thống thu gom nước thải.

+ Các tuyến thoát nước mưa, và thu gom nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của dự án cũng như của toàn khu vực nói chung.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị dẫn vào hệ thống thu gom riêng, qua song chắn rác, hố ga lắng cặn (bên trong hố ga có tấm vật liệu thấm dầu để thấm hút toàn bộ dầu thải từ nước thải thi công). Công ty bố trí 02 hố ga với kích thước của mỗi hố ga lắng cặn là $L \times B \times H = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$, sau đó sử dụng tuần hoàn để phun ẩm giảm bụi:

Nước thải thi công → Hố ga (có vật liệu thấm dầu) → Hố lắng tập trung → Tuần hoàn phun ẩm giảm bụi.

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

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

*** Giai đoạn vận hành**

Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn

- Công thoát là hệ thống công bê tông tròn cốt thép đúc sẵn $\varnothing$ 1000 mm. Độ dốc của công là 0,1%.

- Lắp đặt hệ thống song chắn rác tại các hố ga để tách rác có kích thước lớn ra khỏi nguồn nước, rác đọng lại trên song được thu gom theo chất thải rắn.

- Khi vào mùa mưa, hàng tháng phải có đội vệ sinh môi trường vệ sinh, nạo vét các hố ga, đường công dẫn nước, không để rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

Giáo dục ý thức (hoặc có biện pháp) để công nhân làm việc trong Dự án luôn vệ sinh sạch sẽ khu vực sinh sống của mình và thu gom rác thải đúng nơi quy định.

Biện pháp xử lý nước thải từ HTXL bụi, khí thải lò hơi

Ngăn chứa cặn của bể chứa dung dịch hấp thụ (2 ngăn) → Hố gom nước thải sản xuất → Các bể xử lý sơ bộ NTSX.

Biện pháp xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ được dẫn về HTXL nước thải tập trung với công suất 5 m³/ngày đêm để xử lý, quy trình xử lý như sau:

NTSH sau xử lý sơ bộ → Bể điều hòa chung → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí (MBR) → Bể khử trùng → Nước thải đầu ra đạt QCVN 01:2019/HY (K= 1,2; K_{hy}= 0,85).

5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải

*** Giai đoạn xây dựng**

Toàn bộ lượng chất thải phát sinh sẽ thu gom, phân loại và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11,...) với tần suất thu gom 1 tuần/lần khi đầy thùng để vận chuyển.

*** Giai đoạn hoạt động**

Bố trí khu lưu giữ tạm thời chất thải thông thường và chất thải nguy hại với tổng diện tích khoảng 60 m² có dán biển báo theo quy định. Trong đó, diện tích khu lưu giữ chất thải thông thường là 60 m² và diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại là 10 m². Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11,...).

5.4.4. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

*** Giai đoạn xây dựng**

a, Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép

hoạt động;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông và giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya.

- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị đảm bảo hoạt động tốt;
- Ngoài ra, các phương tiện vận tải hạng nặng sẽ được quản lý tốt trong khi vận chuyển vật liệu xây dựng trong vùng đô thị để giảm phát sinh tiếng ồn.

b, Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội

- Tăng cường công tác tuyên truyền, kiểm tra, giám sát các khu vực thi công
- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.
- Đối với hệ thống đường giao thông: Kiểm tra độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định loại xe vận chuyển có trọng tải phù hợp khi tham gia giao thông. Có các giải pháp khắc phục và sửa chữa các tuyến đường hư hỏng do quá trình thi công của dự án gây ra để đảm bảo không ảnh hưởng đến đi lại của người dân trong khu vực.

- Trong quá trình thi công xây dựng lượng khí thải và chất thải phát sinh sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, hiện tượng sụt lún đất có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến chất lượng đất và công trình ở gần. Vì vậy trong quá trình thi công cần tuân thủ đúng các quy trình kỹ thuật đã thiết kế, thi công.

- Thi công theo phương án thiết kế đã được cơ quan chức năng phê duyệt.

*** Giai đoạn hoạt động**

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

Hầu hết các loại máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng đều có mức ồn không lớn lắm. Để giảm tiếng ồn Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng việc cân bằng động các cơ cấu quay, thiết kế các bộ phận giảm âm.

- Các thiết bị gây ồn lớn như: Máy cắt, máy phát điện, máy bơm,... áp dụng phương pháp cách âm, cách ly và tách riêng biệt.

- Đối với các thiết bị không thể cách ly (máy bơm, quạt gió...), tại các ống hút, ống đẩy sử dụng các mối nối mềm. Lắp các chi tiết giảm ồn và rung, ống giảm thanh và gioăng cao su, lò xo giảm chấn.

- Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng quy trình của nhà sản xuất.

Đặc biệt công nhân làm việc ở bộ phận tiếng ồn lớn được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, nút bịt tai).

b. Biện pháp giảm thiểu nhiệt dư

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng với chiều cao hợp lý đảm bảo cho không khí bên ngoài và không khí bên trong nhà xưởng lưu thông, trao đổi dễ dàng, giảm thiểu bức xạ nhiệt do ánh nắng mặt trời và nguồn hơi nóng do hoạt động sản xuất.

- Lắp đặt các quạt công nghiệp tại khu vực phát sinh nhiệt.

c. Các vấn đề về an toàn lao động

- Trang bị kiến thức đầy đủ cho công nhân trước khi công nhân bước vào làm việc chính thức, cần có thời gian đào tạo ngắn hạn để đảm bảo công nhân hiểu rõ quy trình làm việc của máy móc và thực hiện nghiêm ngặt quy trình đảm bảo an toàn lao động.

- Trang bị các phương tiện an toàn lao động cho công nhân như quần áo bảo hộ lao động, ủng, găng tay, mũ bảo hộ, ...

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao và các thiết bị tại các công đoạn sử dụng hóa chất.

- Nhà máy sẽ thường xuyên tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên trong Nhà máy.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án

Giám sát trong giai đoạn thi công, xây dựng

**** Giám sát môi trường không khí xung quanh***

- Số mẫu: 02 mẫu;

- Vị trí giám sát: Đầu và cuối khu đất thực hiện dự án;

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, bụi, SO₂, CO, NO₂

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần;

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

**** Giám sát chất thải rắn***

- Vị trí giám sát: Khu lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;

- Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;

- Tần suất giám sát: Một lần sau quá trình thi công xây dựng, tổng hợp báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

Giám sát trong giai đoạn hoạt động

**** Giám sát chất thải rắn***

- Vị trí giám sát: Khu lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;

- Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;

- Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình hoạt động và định kỳ 1 năm/lần tổng hợp báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Tên Dự án : **Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi**

Địa điểm thực : Xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm , tỉnh Hưng Yên.

hiện dự án

1.1.2. Chủ đầu tư dự án

Chủ đầu tư : **Công ty TNHH Minh Thương**

Địa chỉ trụ sở : thôn Đông Mai, xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm , tỉnh Hưng Yên
chính

Quyết định : Số 31/QĐ-UBND ngày 13/3/2018 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng
chủ trương Yên cấp và số 110/QĐ-UBND ngày 18/10/2024 do UBND tỉnh
đầu tư Hưng Yên cấp.

Người đại : **Ông Đỗ Bá Hưng** – Chức vụ: Giám đốc
diện theo

pháp luật

Số điện thoại :

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 55.000.000.000 đồng (bằng chữ: Năm mươi
lăm tỷ đồng). Trong đó:

+ Vốn góp để thực hiện dự án: 28.000.000.000 đồng (bằng chữ: Hai mươi tám tỷ
đồng), chiếm 50,91% tổng vốn đầu tư;

+ Vốn vay: 27.000.000.000 đồng (bằng chữ: Hai mươi bảy tỷ đồng), chiếm
49,09% tổng vốn đầu tư.

Tiến độ thực hiện dự án như sau:

+ Từ tháng 10/2024 đến tháng 3/2025: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý;

+ Từ tháng 4/2025 đến tháng 5/2026: Xây dựng các hạng mục công trình;

+ Từ tháng 6/2026 đến tháng 9/2026: Lắp đặt máy móc, thiết bị, đưa một phần
dự án đi vào hoạt động và vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường;

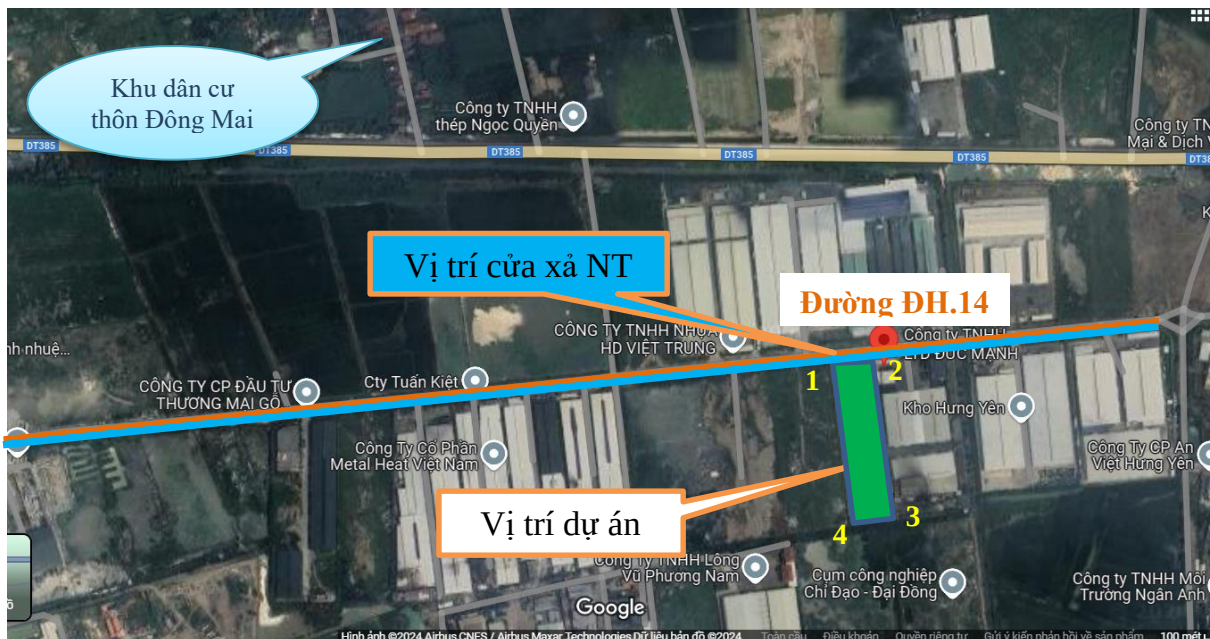
+ Từ tháng 10/2026: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự
án đi vào hoạt động sản xuất, kinh doanh.

1.1.3. Vị trí địa lý dự án

+ Phía Bắc giáp đường ĐH.14;

+ Phía Nam giáp với đường quy hoạch;

- + Phía Đông giáp với khu đất của công ty TNHH Xây dựng TM và DV Thành Phát;
- + Phía Tây giáp với Công ty TNHH LTD Đức Mạnh.



Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3⁰) các điểm mốc của dự án

Điểm	X	Y
1		
2		
3		
4		

Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

- Tổng diện tích đất được sử dụng để thực hiện dự án theo ranh giới lập quy hoạch là 13.000 m², chủ yếu đất canh tác nông nghiệp (chiếm chủ yếu chiếm 93,67%). Trong đó đất trồng lúa nước là 10.110,6 m². Ngoài ra, trong khu vực thực hiện dự án có mương thủy lợi với diện tích 1.601,6 m² và một phần đất giao thông có diện tích 1.437,5 m². Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình nhà ở hoặc lán trại tạm của người dân.

- Đối với các mương thủy lợi trong khu đất dự án: Nhiệm vụ của các mương này là tưới nước cho phần diện tích đất sản xuất mà dự án đã thu hồi. Khi thực hiện dự án toàn bộ phần đất sản xuất và mương thủy lợi sẽ được thu hồi, do đó việc thu hồi và san lấp phần mương thủy lợi khi thực hiện dự án không làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ tưới

tiêu nước hay khả năng thoát nước của khu vực dự án. Hiện trạng không có kết cấu tài sản nào trên công trình thủy lợi này.

- Trong khu đất thực hiện dự án không có rác thải tồn đọng.
- Ngoài ra, trong quá trình khảo sát hiện trạng khu đất dự án không phát hiện có ngôi mộ vô danh, ngôi mộ đã cải táng nằm trên khu đất.



Hình 1.1. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án

*** Mối tương quan giữa dự án với các đối tượng xung quanh:**

- Giao thông:

Dự án nằm cạnh đường ĐH.14 đã được trải nhựa đường vì vậy điều kiện giao thông tương đối thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu và tiêu thụ, phân phối sản phẩm tới các địa phương, thành phố khác.

- Thủy văn:

Qua khu vực huyện Văn Lâm có sông Bàn Vũ xá. Phía Bắc dự án là kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê, cuối cùng chảy ra sông Bàn Vũ Xá. Xung quanh chủ yếu là mương thoát nước và kênh mương nội đồng. Hệ thống sông thủy lợi nội đồng đảm bảo được yêu cầu sản xuất nông nghiệp. Sông Bàn Vũ Xá có khoảng cách khu đất thực hiện dự án khoảng 2 km về phía Nam, chiều dài sông 15km, có bề rộng lòng sông từ 15 -25m là nơi tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp phố Núi A, nước sinh hoạt của người dân, nước thải từ hoạt động sản xuất nông nghiệp và một số nhà máy lân cận.

- Khu dân cư:

Khu đất thực hiện dự án nằm cách xa khu dân cư, khoảng cách gần nhất tới khu dân cư thôn Đông Mai, xã Chỉ Đạo khoảng hơn 500m về phía Tây Bắc của dự án. Đồng thời. Tuy nhiên, để không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, chủ dự án cần có biện pháp giảm thiểu tác động tới cộng đồng dân cư sinh sống và làm việc gần khu vực thực hiện dự án.

Xung quanh khu vực thực hiện dự án là công ty TNHH LTD Đức Mạnh, công ty TNHH Long vũ Phương Nam... do đó hoạt động sản xuất của dự án sẽ ít nhiều ảnh hưởng đến khu vực xung quanh dự án trong tương lai.

- Di tích văn hoá - lịch sử:

Trong khu vực dự án không có công trình kiến trúc, công trình Quốc gia và di tích lịch sử văn hoá.

1.1.4. Mục tiêu, quy mô công suất, công nghệ và loại hình dự án

* Mục tiêu của dự án: Sản xuất, chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi.

* Quy mô dự án: 35.000 tấn/năm

- Loại hình dự án: Dự án công nghiệp sản xuất, mới và vốn đầu tư 100% trong nước. Dự án thuộc nhóm C theo phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công. Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án

Giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Ô tô vận tải thùng 15 Tấn	Chiếc	6
2	Máy ủi 160 CV	Chiếc	2
3	Xe lu 10 tấn	Chiếc	1
4	Cần trục ô tô 16 tấn	Chiếc	2
5	Máy xúc lật loại 1,25m ³ /gầu	Chiếc	3
6	Máy san 180CV	Chiếc	1
7	Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m ³ /gầu	Chiếc	2
8	Máy ép cọc	Chiếc	1
9	Máy kéo	Chiếc	1
10	Máy trộn bê tông	Chiếc	1
11	Bơm bê tông	Chiếc	1
12	Cần trục di động	Chiếc	1
13	Máy nén	Chiếc	1

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
14	Máy hàn	Chiếc	2
15	Máy khoan	Chiếc	2
16	Máy cưa	Chiếc	1

Giai đoạn hoạt động

Để phục vụ cho quá trình sản xuất của dự án Công ty TNHH Minh Thương sẽ đầu tư thiết bị máy móc mới 100% đồng bộ, hiện đại. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình vận hành của dự án gồm:

Bảng 1.3. Danh mục thiết bị máy móc dùng trong sản xuất của Dự án

TT	Tên thiết bị, máy móc	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Nguồn gốc	Tình trạng
1	Máy xay nghiền đa năng kèm thiết bị thu hồi bụi	Chiếc	03	2024	Nhật Bản	Mới 100%
2	Máy trộn	Chiếc	03	2024	Nhật Bản	Mới 100%
3	Máy ép cám viên	Chiếc	03	2024	Nhật Bản	Mới 100%
4	Máy sàng phân loại kèm thiết bị thu hồi bụi	Chiếc	03	2024	Nhật Bản	Mới 100%
5	Cân đóng bao tự động	Chiếc	05	2024	Việt Nam	Mới 100%
6	Máy khâu bao tự động	Chiếc	05	2024	Việt Nam	Mới 100%
7	Hệ thống silo chứa	HT	03	2024	Việt Nam	Mới 100%
8	Máy nén khí	Chiếc	03	2024	Nhật Bản	Mới 100%
10	Vít tải các loại	Chiếc	06	2024	Nhật Bản	Mới 100%
11	Gầu tải liệu các loại	Chiếc	06	2024	Việt Nam	Mới 100%
12	Buồng làm mát	Chiếc	03	2024	Việt Nam	Mới 100%
13	Hệ thống nạp liệu kèm thiết bị thu hồi bụi	HT	03	2024	Nhật Bản	Mới 100%
III	Các thiết bị phụ trợ					
1	Lò hơi đốt củi (2 tấn/giờ)	Chiếc	01	2024	Trung Quốc	Mới 100%
2	Xe nâng	Chiếc	10	2024	Việt Nam	Mới 100%
3	Máy bơm nước PCCC	Chiếc	02	2024	Việt Nam	Mới 100%
4	Phương tiện vận chuyển	Chiếc	5	2024	Việt Nam	Mới 100%

5	Máy phát điện dự phòng công suất 250kVA	Chiếc	01	2024	Trung Quốc	Mới 100%
---	---	-------	----	------	------------	----------

1.2.2. Các hạng mục công trình chính

Công ty TNHH Minh Thương xây dựng trên khu đất có diện tích 13.000 m². Công ty sẽ bố trí xây dựng các hạng mục công trình chính với diện tích cụ thể như sau:

- Nhà xưởng: 3.500 m²;
- Nhà kho: 4.000 m²;
- Nhà điều hành: 300 m²;

Các hạng mục công trình đầu tư chính phục vụ mục đích sản xuất, kinh doanh, của Dự án.

1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ

* Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án bao gồm:

- Nhà bảo vệ: 12 m²;
- Công trình phụ trợ: 150 m².
- Hệ thống đường giao thông nội bộ, sân bãi, cây xanh, thảm cỏ, phòng chống cháy nổ : 4.888 m²;

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- Khu xử lý nước thải tập trung: Công ty sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt GHCP theo QCVN 01:2019/HY : Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt ($K=1,2$; $K_{hy}=0,85$). Vị trí của hệ thống xử lý nước thải của dự án được thể hiện trên mặt bằng được đính kèm phụ lục của báo cáo.

- Khu lưu giữ chất thải rắn: Công ty bố trí 01 khu có diện tích khoảng 60 m² để làm khu lưu giữ chất thải rắn thông thường và nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải (như Công ty cổ phần Môi trường đô thị và Công nghiệp 11 – Urenco 11,...). Tồn suất thu gom, xử lý theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Công ty sẽ đầu tư các bể tuần hoàn nước thải phát sinh của hệ thống xử lý khí thải lò hơi đốt củi.

- Công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi để xử lý bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi, vị trí lắp đặt được thể hiện cụ thể trên mặt bằng tổng thể của dự án được đính kèm tại phụ lục báo cáo.

- Hệ thống PCCC:

+ Hệ thống báo cháy: Để đảm bảo việc báo cháy cho công trình, công trình sử dụng hệ thống báo cháy thông thường bao gồm các đầu báo khói và tủ điều khiển báo

cháy. Các đầu báo cháy được nối với nhau theo từng vùng. Việc bố trí và lắp đặt các đầu báo khói đảm bảo theo tiêu chuẩn của PCCC. Tủ báo cháy được lắp ở khu vực có người trực 24/24h, như nhà thường trực. Để đảm bảo cho việc thoát hiểm khi có sự cố xảy ra, công trình được thiết kế hệ thống chiếu sáng dẫn hướng thoát hiểm và chiếu sáng thoát hiểm bằng các bộ đèn có pin tại chỗ đặt các lối ra như sảnh chính, hành lang và các phòng làm việc, các khu vực dịch vụ, hoạt động dịch vụ.

+ *Hệ thống cấp nước chữa cháy gồm:* Bộ phận điều khiển, bộ phận cung ứng, dự trữ chất chữa cháy, bộ phận phân bố chất chữa cháy và đầu phun, lăng phun, bộ phận đường ống.

+ *Hệ thống đường nội bộ bên trong và bên ngoài:* được thông suốt, đảm bảo theo đúng quy định về PCCC.

+ Hồ PCCC dự kiến xây dựng tại khu vực có diện tích khoảng 400 m².

- Hệ thống cấp và thoát nước:

+ Hệ thống cấp nước: công ty sử dụng nước sạch được cung cấp bởi nhà máy cấp nước sạch khu vực xung quanh dự án.

+ Hệ thống thoát nước: Thiết kế hệ thống thoát nước tách rời giữa nước thải và nước mưa.

+ Hệ thống thoát nước mưa: Gồm hố ga thu nước mưa chảy tràn và hệ thống cống thoát nước. Cống thoát là hệ thống cống bê tông tròn cốt thép đúc sẵn $\varnothing$ 1000 mm. Độ dốc của cống là 0,1%.

+ Hệ thống thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được xử lý sơ bộ rồi được dẫn ra hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo giới hạn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận theo đường ống nhựa D200 với chiều dài khoảng 552m, độ dốc 0,5%.

- Hệ thống cấp điện: Điện cung cấp cho các hoạt động sản xuất của Dự án, chiếu sáng, sinh hoạt, bơm nước và an ninh.

Nguồn điện cấp cho dự án được cấp từ Điện lực Văn Lâm. Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 900.000 KWh/năm.

Tổng hợp các hạng mục công trình chính, phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường dự kiến theo mặt bằng quy hoạch điều chỉnh của dự án như sau:

Bảng 1.4: Diện tích đất sử dụng của Dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Tình trạng
<i>I</i>	<i>Hạng mục công trình chính</i>			
1		m ²		Xây dựng mới
2		m ²		Xây dựng mới

3		m ²		Xây dựng mới
4		m ²		Xây dựng mới
5		m ²		Xây dựng mới
6		m ²		Xây dựng mới
7		m ²		Xây dựng mới
II	Hạng mục công trình phụ trợ			
1		m ²		Xây dựng mới
2		m ²		Xây dựng mới
3		m ²		Xây dựng mới
4		m ²		Xây dựng mới
5		m ²		Xây dựng mới
6		m ²		Chưa đầu tư
III	Hạng mục công trình BVMT			
1		m ²		Xây dựng mới
2		m ²		Xây dựng mới
3		HT		Chưa lắp đặt
4		Bể		Chưa xây dựng
5		HT		Chưa lắp đặt
6		HT		Xây dựng mới
7		HT		Xây dựng mới
8		HT		Xây dựng mới
	Tổng	m²		

1.2.5. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án; sự phù hợp địa điểm thực hiện dự án

1.2.5.1. Hiện trạng sử dụng đất trên khu đất dự án

Tổng diện tích thực hiện dự án là 13.000. Đất tại dự án là canh tác, quá trình khảo sát không phát hiện có ngôi mộ vô danh, ngôi mộ đã cải táng nằm trên khu đất. Hiện tại, công ty đã thu hồi được toàn bộ diện tích đất để thực hiện dự án. Trong đó, đất trồng lúa (10.110,6 m²), đất giao thông (3.814,6 m²), đất thủy lợi (2.336,4 m²).

1.2.5.2. Hiện trạng kiến trúc-cảnh quan

Trong khu vực nghiên cứu hiện trạng cảnh quan không có giá trị kiến trúc đô thị, chủ yếu là đất nông nghiệp, kênh mương nội đồng, cây bụi.

1.2.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

a. Hiện trạng giao thông:

Khu vực thực hiện dự án tiếp giáp với đường ĐH.14 và hệ thống đường nội bộ của xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm .

b. Cấp điện, chiếu sáng và thông tin liên lạc

- Hệ thống cấp điện: Điện cung cấp cho các hoạt động sản xuất của Dự án, chiếu sáng, sinh hoạt, bơm nước và an ninh.
- Nguồn điện cấp cho dự án có điện áp 220kV do điện lực địa phương cung cấp.

c. Cấp, thoát nước

Nhà máy sẽ sử dụng nước sạch để cấp cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất tại dự án.

Toàn bộ lượng nước mưa và nước thải sau xử lý của công ty được thải ra mương phía Bắc giáp dự án. Đường thu gom, thoát nước thải tách riêng biệt với đường thu gom, thoát nước mưa.

1.2.5.4 Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án

- Dự án Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi nằm trên địa bàn xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm phù hợp với quy hoạch xây dựng vùng huyện Văn Lâm của UBND tỉnh Hưng Yên.

- Hệ thống giao thông đối ngoại rất thuận lợi để đi lại và kết nối với các khu vực xung quanh nhờ tuyến đường ĐH.14.

- Khu vực thực hiện dự án không quá gần khu tập trung đông cư nên giảm thiểu được tác động của hoạt động sản xuất đến các đối tượng xung quanh.

- Khu vực quy hoạch thuận lợi cho công tác đầu tư xây dựng, hiện trạng phải di chuyển không đáng kể, đất quy hoạch là đất ruộng, nên kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng không lớn.

Nhìn chung, địa điểm khu vực thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch chung của khu vực và các chính sách của Nhà nước, của tỉnh và của huyện.

Dự án là động lực phát triển, góp phần từng bước chuyển đổi cơ cấu kinh tế - xã hội của địa phương từ nông nghiệp sang công nghiệp; tạo việc làm cho người dân đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng về các sản phẩm thức ăn chăn nuôi.

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

1.3.1 Nhu cầu nguyên liệu

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Nhà máy thực hiện xây dựng mới toàn bộ các hạng mục công trình, nhu cầu sử dụng một số nguyên liệu như sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Cát san nền	m ³	22.691	
		Tấn	59.498,3	

2	Khung kết cấu thép	Tấn	5.200	Văn Lâm – Hưng Yên
3	Xi măng	Tấn	9.980	
4	Cát vàng	m ³	9.500	
		Tấn	12.350	
5	Đá dăm	m ³	9.500	
		Tấn	14.725	
6	Bê tông thương phẩm	m ³	12.300	
		Tấn	11.070	
7	Gạch lát	m ²	40.000	
		Tấn	90	
8	Gạch xây	viên	300.100	
		Tấn	420	
9	Tôn	m ²	50.000	
		Tấn	250	
10	Que hàn	kg	390	
11	Sơn tường	kg	1.250	
12	Sơn sàn	kg	1.020	
	Tổng	Tấn	31.568,3	

*** Giai đoạn hoạt động sản xuất**

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho sản xuất của dự án như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án

TT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Ngô	Tấn/năm	1500	Việt Nam
2	Khô đậu tương	Tấn/năm	750	Việt Nam
3	Sắn	Tấn/năm	400	Việt Nam
4	Cám gạo	Tấn/năm	100	Việt Nam
5	Tấm	Tấn/năm	22,5	Việt Nam
6	DDGS	Tấn/năm	150	Việt Nam
7	Cám mì	Tấn/năm	22,5	Việt Nam
8	Cám chiết ly	Tấn/năm	22,5	Việt Nam
9	Khô cải	Tấn/năm	7,5	Việt Nam
10	Khô cò	Tấn/năm	7,5	Việt Nam
11	Lysin	Tấn/năm	5	Việt Nam
12	Khoáng	Tấn/năm	5	Việt Nam
13	Premix	Tấn/năm	2,5	Việt Nam
14	Menthionin	Tấn/năm	2,5	Việt Nam

15	Một số thành phần, phụ gia khác	Tấn/năm	0,05	Việt Nam
----	---------------------------------	---------	------	----------

Nhà máy cam kết sử dụng các nguyên liệu có nguồn gốc rõ ràng, đảm bảo chất lượng và giảm phát thải trong quá trình sản xuất.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

Nhà máy sẽ sử dụng nước sạch để cấp cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất tại dự án từ nhà máy cấp nước sạch gần khu đất thực hiện dự án theo phân vùng cấp nước, nhu cầu sử dụng cụ thể như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt: trong giai đoạn dự án đi vào vận hành cần khoảng 60 cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 70 lít/ngày (QCVN 01:2021/BXD của Bộ xây dựng trong trường hợp nhà máy tổ chức ăn 01 bữa trưa cho cán bộ công nhân viên);

- Nước cấp cho sản xuất:

+ Nước cấp hàng ngày quá trình tạo hơi của lò hơi là 2 m³/ngày đêm

+ Nước cấp bổ sung cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi là 0,5 m³/ngày đêm.

- Nước cấp cho quá trình tưới cây, rửa đường: 2 m³/ngày đêm.

Cụ thể nhu cầu sử dụng nước tối đa tại dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Mục đích sử dụng nước	Định mức cấp	Tổng lượng nước cấp
1	Cấp nước cho sinh hoạt công nhân viên nhà máy	70 l/người/ngày	4,2 m ³ /ngày đêm
2	Nước cấp bổ sung hàng ngày cho quá trình tạo hơi của lò hơi	-	2 m ³ /ngày đêm
3	Nước cấp bổ sung hàng ngày cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi (lượng cấp ban đầu là 5 m ³)	-	0,5 m ³ /ngày đêm
4	Cấp nước tưới cây, rửa đường	-	2 m ³ /ngày đêm
Tổng			57,616 m³/ngày đêm

Riêng nước cấp và dự trữ cho PCCC được cấp từ bể chứa nước thể tích 1000 m³.

- *Nhu cầu sử dụng điện*

+ Nguồn điện cấp cho dự án có điện áp 220kV do điện lực địa phương cung cấp. Nguồn điện hạ thế 380/220V cấp cho các ki ốt được lấy từ trạm biến áp Kiot 22/0,4 kV.

+ Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 900.000 KWh/năm.

1.3.3 Sản phẩm của dự án

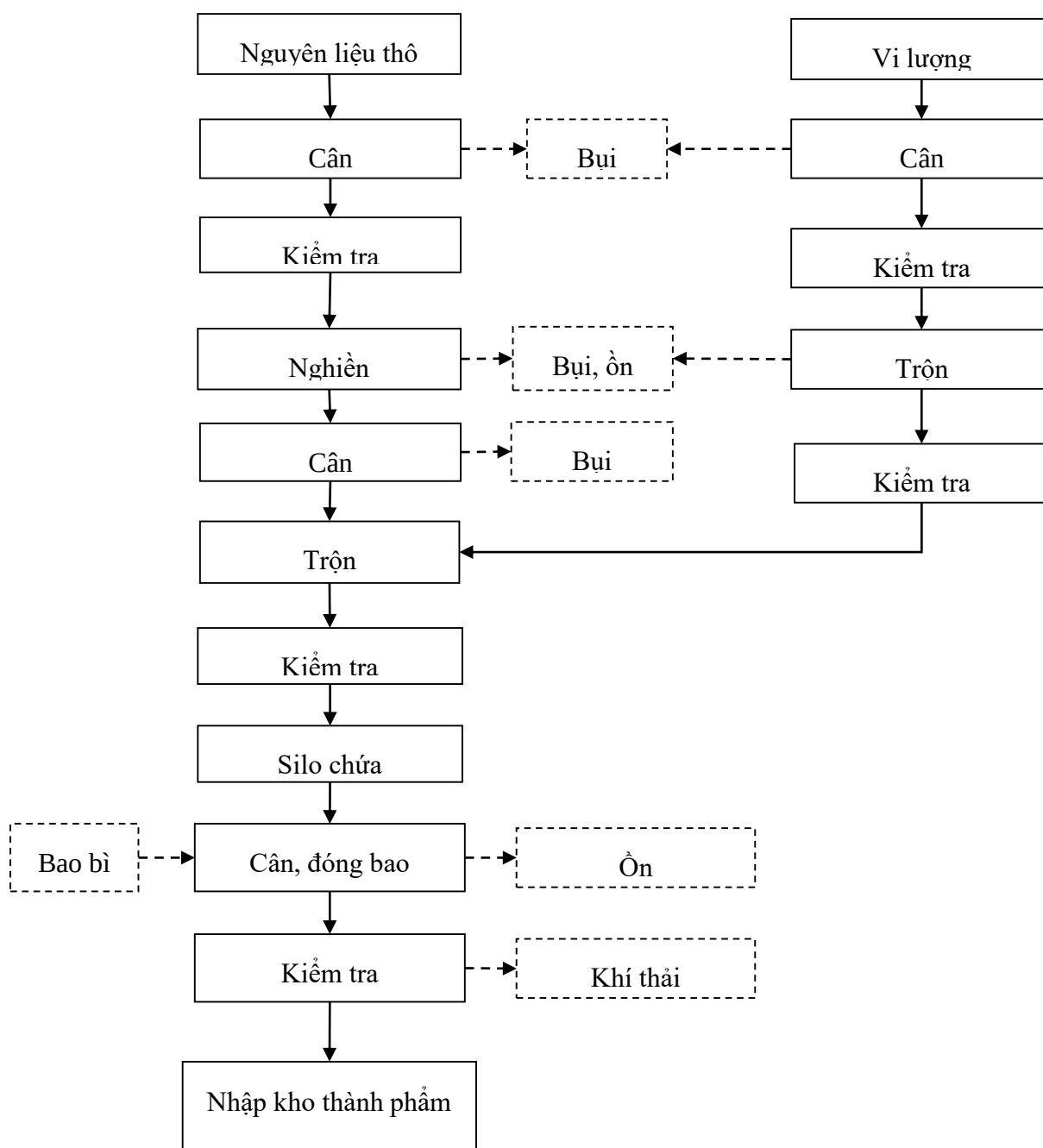
Nhà máy thực hiện sản xuất nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi: 35.000 tấn/năm.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án

1.4.1 Quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi

Công ty thực hiện sản xuất thức ăn chăn nuôi cho gia súc, gia cầm với 2 dạng chính là: Thức ăn dạng bột; thức ăn dạng viên. Công ty không sản xuất thức ăn cho thủy sản. Công ty cam kết không sử dụng bột cá, không nghiền xương, xác động vật, không gây mùi ảnh hưởng đến môi trường sống của dân cư khu vực nhà máy. Quy trình sản xuất như sau:

Quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi dạng bột:



Hình 1.3. Quy trình sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi dạng bột.

Thuyết minh quy trình:

***) Nguyên liệu thô**

Nguyên liệu thô bao gồm: ngô, khô đậu tương, sắn, tấm,... trước khi cho vào máy nghiền sẽ được Công nhân kiểm tra đảm bảo nguyên liệu không bị ẩm, mốc, vón cục hoặc bị biến đổi về màu sắc, mùi vị. Nếu có các hiện tượng trên thì phải loại bỏ ngay và báo cho thủ kho nguyên liệu xếp riêng để xử lý.

***) Cân**

- Trong quá trình cân nguyên liệu để cho vào máy nghiền yêu cầu tổ cấp liệu phải cân đúng chủng loại, đủ số lượng theo đúng yêu cầu của phòng kỹ thuật đề ra. Nếu cân không đúng chủng loại, thừa thiếu về định mức thì yêu cầu phải cân lại rồi mới cho vào máy nghiền.

- Nhân viên vận hành máy sẽ thống nhất kích cỡ sàng nghiền để phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật về thức ăn dạng bột.

***) Kiểm tra**

Nhân viên vận hành máy sẽ kiểm tra, thống nhất kích cỡ sàng nghiền để phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật về thức ăn dạng bột.

***) Nghiền**

Trong quá trình thực hiện công đoạn nghiền phải đồng thời thực hiện công đoạn cân vi lượng. Vi lượng trước khi cân để cho vào máy trộn cũng phải kiểm tra tình trạng về chất lượng xem có bị biến chất hay không và yêu cầu cân vi lượng cũng phải chính xác về định mức của phòng kỹ thuật đề ra. Nếu vi lượng có hiện tượng bị biến đổi về chất lượng thì yêu cầu phải loại bỏ ngay. Thời gian trộn vi lượng ở máy trộn nhỏ là 8 phút. Sau đó xả ra để cân và chia cho số mẻ theo lệnh sản xuất. Quá trình này được theo dõi qua bảng theo dõi quá trình cân và trộn vi lượng.

Khi nguyên liệu đã nghiền xong sẽ được kiểm tra về kích thước hạt để đảm bảo cho sản xuất. Nguyên liệu không đạt, sẽ được đưa trở lại công đoạn nghiền, nguyên liệu đạt sẽ được chuyển sang công đoạn trộn.

***) Cân và trộn vi lượng:** Vi lượng là những loại nguyên liệu có khối lượng nhỏ nên cần phải trộn trước 1 lần để đảm bảo độ đồng đều khi đưa vào sản xuất. Vi lượng được trộn trong máy trộn nhỏ với thời gian là 06 phút. Sau đó xả ra để cân và chia cho số mẻ theo lệnh sản xuất.

***) Trộn**

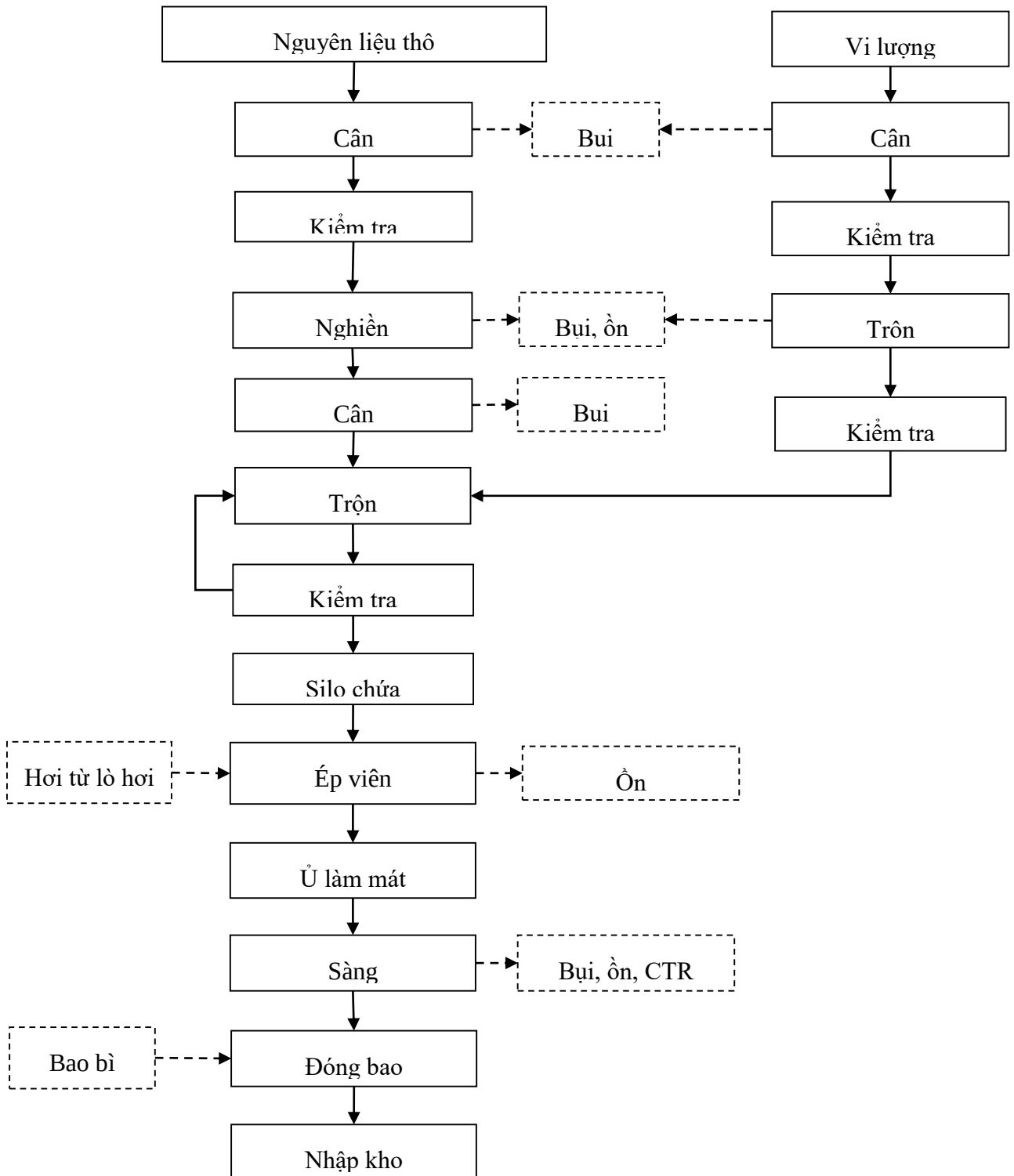
Giai đoạn trộn nhân viên vận hành căn cứ vào công thức của sản phẩm để lập quy trình trộn – KCS kiểm tra việc xác lập này trước khi bắt đầu trộn, khi thấy bán thành phẩm đã xả xuống bồn trộn đủ khối lượng sẽ tiến hành đổ vi lượng. Khi đã trộn đủ thời gian

theo quy định, máy trộn sẽ tự động xả thành phẩm qua silo chứa để chuyển công đoạn đóng gói.

***) Cân, Đóng bao**

Thành phẩm sẽ được đóng gói tùy theo mẫu mã, chủng loại sản phẩm vào bao bì. Sản phẩm sau đóng gói được nhập kho chờ xuất bán.

Quy trình sản xuất thức ăn chăn nuôi dạng viên:



Hình 1.3. Quy trình sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi dạng viên

Thuyết minh quy trình:

- Sản phẩm thức ăn chăn nuôi dạng bột chính là nguyên liệu sản xuất cho thức ăn chăn nuôi dạng viên.

***) Quá trình ép viên:**

- Bộ phận vận hành máy ép viên phải kiểm tra máy ép viên, bơm mỡ, kiểm tra khuôn ép theo đúng yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm (có thể tiến hành thay khuôn khi có kế hoạch sản xuất loại gì). Quả lô có hoạt động tốt hay không, kiểm tra và yêu cầu bộ phận cấp hơi cấp đầy đủ hơi: áp suất cấp 6- 7 kg/cm².

- Trước khi ép viên, phải cấp hơi vào buồng ủ trước từ 15- 20 phút.

- Áp suất hơi cung cấp phải đạt từ : 5- 6 kg/cm².

- Trong giai đoạn ép viên, nhân viên vận hành phải kiểm tra viên: kích cỡ hạt, độ chai cứng (độ bóng), nếu chưa đạt yêu cầu phải điều chỉnh áp suất hơi, dao cắt, tốc độ cấp liệu...

Nhiệt độ ép viên tùy thuộc vào từng đối tượng sử dụng:

+ Ép viên: quy định nhiệt độ ép viên từ 75⁰C – 95⁰C

+ Lợn con (từ tập ăn – 14kg): 75⁰C – 82⁰C

+ Lợn lớn (từ 15kg- xuất chuồng): 85⁰C – 92⁰C

+ Gà vịt (viên và mảnh) : 85⁰C – 95⁰C

+ Kích cỡ viên tùy từng loại sản phẩm theo quy định của công ty.

Dự án sử dụng nhiệt từ lò hơi để gia nhiệt cho quá trình sản xuất.

***) Ủ làm mát:**

Quy trình làm mát sản phẩm phải dựa trên nguyên tắc: tất cả sản phẩm của một lô phải được làm nguội với thời gian như nhau và làm mát với thời gian như nhau. Cụ thể:

- Ủ sản phẩm từ 15-20 phút (tùy loại sản phẩm) cho một đợt xả sản phẩm xuống buồng làm mát.

- Khi sản phẩm xuống buồng làm mát, quạt gió phải được khởi động ngay.

- Sản phẩm ở buồng làm mát phải được làm mát với thời gian tối thiểu là:

+ 15 phút cho loại cỡ viên từ 3,5 – 4 mm.

+ 20 phút cho loại cỡ viên từ 2,2, - 2,8 mm.

- Nhiệt độ của sản phẩm lúc đóng bao chỉ được phép bằng hoặc cao hơn nhiệt độ môi trường từ 1-2 ⁰C.

***) Sàng:**

Sản phẩm sau khi qua quá trình làm nguội sẽ được sàng lọc lần 1 và lần 2 để thu được các viên cám có kích thước đều nhau đảm bảo chất lượng đầu ra của sản phẩm.

Trước khi cho ra bao đóng gói, KCS phải lấy mẫu kiểm tra sản phẩm: độ ẩm, kích thước viên, màu, mùi của viên cám đã đạt yêu cầu hay chưa. Nếu chưa đạt yêu cầu thì cho ra và yêu cầu nghiền, trộn lại, ép lại. Nếu đạt yêu cầu thì cho đóng bao và nhập kho hoặc sẽ làm nguyên liệu sản xuất thức ăn chăn nuôi dạng mảnh.

***) Đóng bao:**

- Căn cứ vào kế hoạch sản xuất bộ phận sản xuất chuẩn bị bao bì và cân tịnh để tiến hành đóng bao sản phẩm. Nhân viên KCS có trách nhiệm kiểm tra sản phẩm trước khi đóng gói.
- Sản phẩm nếu không đạt yêu cầu để xuất bán sẽ được xử lý theo từng lỗi của sản phẩm và quay lại sản xuất cho đến khi đạt yêu cầu.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

- Để tạo thuận lợi cho hoạt động sản xuất, kinh doanh cũng như sử dụng hiệu quả diện tích đất của Dự án, việc bố trí mặt bằng của Dự án đáp ứng các nguyên tắc chính sau:

+ Bố trí thuận tiện cho hoạt động giữa các hạng mục xưởng sản xuất cũng như các hạng mục khác của Dự án;

+ Bố trí hợp lý các vị trí của các bộ phận trong xưởng sản xuất tạo thuận lợi cho việc phối hợp hoạt động, liên kết giữa các dây chuyền sản xuất và quy trình hoạt động kinh doanh của Dự án;

+ Đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh trong quá trình sản xuất;

+ Tiết kiệm đất xây dựng, các nhà xưởng sản xuất chính được thoáng mát, các công trình phụ trợ như cấp nước, trạm xử lý nước;

+ Đảm bảo quy phạm phòng cháy chữa cháy;

- San nền

Mặt bằng san nền được thiết kế theo phạm vi ranh giới quy hoạch và tính toán san nền bằng lưới ô vuông 10x10m.

+ Vật liệu dùng để san lấp của dự án là cát đen. Ngoài ra, dự án có thể sử dụng vật liệu san nền khác đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn của ngành xây dựng và pháp luật có liên quan.

+ Cát lấp các mặt bằng phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật thi công, đắp theo từng lớp dày từ 20-30cm đảm bảo độ chặt yêu cầu K90.

+ Bóc tách lớp đất hữu cơ bề mặt dày tối thiểu 20 cm phạm vi đất trồng lúa theo Điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa;

- Giải pháp thiết kế:

+ Lựa chọn cao độ san nền: Đất khu vực quy hoạch chủ yếu là đất ruộng và một số nương nhỏ. Địa hình khu vực hiện trạng khá bằng phẳng cốt cao độ trung bình 1,5 m, công ty tiến hành san lấp mặt bằng với cao độ trung bình 1,5 m.

Trước khi san nền cần tiến hành dọn dẹp mặt bằng và bóc lớp hữu cơ trên bề mặt, chiều dày bóc hữu cơ trung bình là 0,2 m.

Khu vực đất thủy lợi sẽ bóc lớp bùn đáy ao với chiều dày 0,3 m trước khi đắp nền.

- Thông kê khối lượng bóc tách:

Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng đào đắp của dự án

TT	Hạng mục hiện trạng	Hệ số bóc tách/đắp (m)	Diện tích (m ²)	Khối lượng (m ³)
A	Đất đào			2.537,25
1	Đất bóc hữu cơ (đất lúa)	0,2	10.110,6	2.022,12
2	Bùn nạo vét đáy nương	0,3	1.717,1	515,13
B	Đất đắp			
1	Cát san nền	1,5	13.000	19.500
2	Đắp đất khu cây xanh	1,5	2.600	3.900

Toàn bộ đất bóc hữu cơ và bùn nạo vét đáy nương của dự án khoảng 2.537,25 m³.

* Lượng đất đắp bù khu cây xanh:

Đất bóc hữu cơ, bùn nạo vét đáy nương được tận dụng để đắp bù các khu vực trồng cây xanh của dự án. Trong đó, theo tính toán của đơn vị thiết kế thi công, chiều cao đất đắp tại mỗi khu vực là 1,5 m.

- Đất đắp khu đất trồng cây xanh: đất cây xanh của dự án quy hoạch trồng là 2.600 m², Tổng khối lượng đất cần đắp bù cho khu vực trồng cây xanh là:

$$2.600 \times 1,5 = 3.900 \text{ m}^3.$$

Toàn bộ khối lượng đất bóc hữu cơ, bùn nạo vét nương của dự án được tận dụng cho việc đắp khu đất trồng cây xanh. Công ty cam kết không vận chuyển, đổ thải ra bên ngoài dự án.

Chủ dự án đảm bảo sử dụng lượng đất bóc hữu cơ bề mặt tại dự án theo quy định của Luật trồng trọt và Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa;

- Các công trình nhà xưởng sản xuất, nhà kho:

+ Các công trình nhà xưởng, kho lưu giữ hàng có kết cấu chính bằng khung thép tiền chế, cột dầm mái bằng thép, xà gồ thép hình, mái lợp tôn múi, có lớp cách nhiệt dọc theo mái bằng vật liệu cách nhiệt.

+ Nền nhà xưởng sản xuất đổ bê tông đá dăm xoa nhẵn mặt, trên sơn phủ.

+ Phòng điều hành quản lý lát gạch ceramic, nền khu vệ sinh lát gạch chống trơn và ốp tường bằng gạch men kính cao 2 m.

+ Tường nhà xây gạch cao 4 m, phía trên có treo tôn với hệ khung sườn thép. Trát tường trong và ngoài bằng vữa xi măng mác 50, lăn sơn.

+ Các cửa sổ của nhà sản xuất bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện, các cửa đi phục vụ sản xuất bằng cửa đẩy khung thép bít tôn, các cửa đi cho các phòng làm việc bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện.

+ Toàn bộ các đường ống điều không thông gió, hệ thống trần nhà đều được treo trên hệ khung dầm mái nên trong thiết kế được tính toán để đảm bảo khả năng chịu tải của dầm.

- Công trình nhà văn phòng:

+ Đây là công trình dành cho hoạt động văn phòng, quản lý toàn bộ hệ thống hoạt động của công ty, bao gồm các phòng ban lãnh đạo kết hợp với phòng hội họp, phòng kỹ thuật, kế toán, khu tiếp khách, sảnh đón . . .

+ Kiến trúc của nhà điều hành được thiết kế một cách vững chắc, đơn giản, sử dụng hệ khung cột bê tông cốt thép toàn khối và tường bao 220 chống nóng và thấm cho nhà, mặt trước công trình được thiết kế toàn bộ là hệ thống vách kính tạo vẻ đẹp thẩm mỹ cho nhà điều hành, đồng thời công trình cũng tạo điểm nhấn cho nhà máy.

- Các công trình phụ trợ: Công trình có kết cấu chính bằng khung thép tiền chế, cột dầm mái bằng thép, xà gồ thép hình, mái lợp tôn múi, có lớp cách nhiệt dọc theo mái bằng vật liệu cách nhiệt. Tường nhà xây gạch mác 75, trát trong và ngoài bằng vữa XM mác 50, lăn sơn. Cửa đi, cửa sổ bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện. Nền đổ bê tông đá dăm xoa nhẵn mặt và sơn phủ bề mặt.

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án như sau:

- + Từ tháng 10/2024 đến tháng 3/2025: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý;
- + Từ tháng 4/2025 đến tháng 5/2026: Xây dựng các hạng mục công trình;
- + Từ tháng 6/2026 đến tháng 9/2026: Lắp đặt máy móc, thiết bị, đưa một phần dự án đi vào hoạt động và vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường;
- + Từ tháng 10/2026: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động sản xuất, kinh doanh.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 55.000.000.000 đồng (bằng chữ: Năm mươi lăm tỷ đồng). Trong đó:

+ Vốn góp để thực hiện dự án: 28.000.000.000 đồng (bằng chữ: Hai mươi tám tỷ đồng), chiếm 50,91% tổng vốn đầu tư;

+ Vốn vay: 27.000.000.000 đồng (bằng chữ: Hai mươi bảy tỷ đồng), chiếm 49,09% tổng vốn đầu tư.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý và bộ máy của Công ty TNHH Minh Thương cụ thể như sau:

Bảng 1.11. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

TT	Chức vụ	Số lượng (người)
1	Giám đốc	1
2	Phó giám đốc	1
3	Phòng tài chính kế toán	5
4	Phòng kinh doanh	10
5	Lao động trực tiếp	37
6	Bảo vệ, tạp vụ	6
	Tổng cộng	60

Chế độ làm việc 8 giờ/ca, từ thứ 2 đến thứ 7. Thời gian làm việc tối đa cho 1 ngày là 2 ca.

**Chính sách tuyển dụng lao động và đào tạo:*

Doanh nghiệp ưu tiên sử dụng lao động là người địa phương, những đối tượng lao động thuộc hàng lao động phổ thông sẽ được đào tạo để phù hợp với những vị trí làm việc theo sự phân công của Ban Giám đốc Dự án.

Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a. Vị trí địa lý

Văn Lâm là một trong 10 huyện của tỉnh Hưng Yên, nằm trên trục đường quốc lộ 5A. Toàn huyện có 10 xã và 01 thị trấn với tổng diện tích tự nhiên là 75,21 km², dân số tính đến năm 2022 của huyện có 138.812 người, mật độ dân số khoảng 1.846 người/km². Trên địa bàn có các sông như: sông Bún, sông Bắc Hưng Hải, sông Như Quỳnh, sông Kiền Thành chảy qua.

Toạ độ địa lý nằm trong khoảng 20°53' đến 20°58' vĩ độ Bắc từ 106°02' đến 106°10' kinh độ Đông.

Sông Luộc là ranh giới giữa huyện Văn Lâm với tỉnh Thái Bình và sông Cửu An là ranh giới giữa huyện với tỉnh Hải Dương.

Trên địa bàn huyện Văn Lâm, có hệ thống các tuyến giao thông quan trọng như: quốc lộ 5A, 5B, 39A, kết hợp với các tỉnh lộ (ĐT 385, ĐT 376,...), đường sắt Hà Nội-Hải Phòng, cùng hệ thống giao thông liên thôn, liên xã và đường nội đồng. Mạng lưới giao thông chạy qua địa bàn huyện có vai trò hết sức quan trọng trong việc phát triển kinh tế xã hội của huyện. Với vị trí địa lý thuận lợi tạo nhiều lợi thế phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội với các địa phương trong và ngoài tỉnh. Vị trí trên cũng đem lại cho Văn Lâm lợi thế có thị trường tiêu thụ rộng rãi, có khả năng trao đổi nông sản, hàng hóa với các tỉnh Đồng bằng châu thổ sông Hồng.

b. Địa chất công trình

Địa hình khu đất nghiên cứu lập dự án có địa hình tương đối bằng phẳng.

Địa chất công trình khu đất thực hiện dự án là khu đất có cấu tạo địa tầng chủ yếu là đất pha sét, có cường độ chịu lực khá và ổn định.

Dựa theo tài liệu theo dõi hiện trường và kết quả chỉnh lý tài liệu thí nghiệm trong phòng, địa tầng khu vực khảo sát từ trên xuống dưới đến độ sâu 6.0m gồm 05 lớp, được mô tả cụ thể như sau:

- Lớp 1: là lớp đất phủ có thành phần và trạng thái không đồng nhất bao gồm: Lớp phủ thực vật, đất trồng trọt, bùn ruộng ... Lớp này do có thành phần và trạng thái không đồng nhất, không có giá trị trong xây dựng nên chúng tôi không lấy mẫu lớp đất này.

- Lớp 1B: Bùn màu xám đen, lẫn hữu cơ. Trạng thái dẻo chảy.

Lớp đất này chỉ bắt gặp tại hố khoan HK1 (tương ứng tại vị trí cột G2). Lớp đất có bề dày 1,5m, mặt lớp xuất hiện ở độ sâu 0.5m và kết thúc ở độ sâu 2.0m. Do lớp đất này chỉ xuất hiện tại vị trí hố khoan HK1 với bề dày nhỏ. Lớp này không phải là lớp đất tiêu biểu. Đơn vị thiết kế cần tham khảo khi thiết kế tại vị trí hố khoan này trong giai đoạn sau.

- Lớp 2: Sét pha màu xám xanh, xám đen. Trạng thái dẻo mềm. Lớp có thành phần là sét pha màu xám xanh, xám đen. Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan. Lớp có bề dày thay đổi từ 1.2m (HK1) đến 5.2m (HK2). Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 0.3m (HK2) đến 1.5m (HK3), đáy lớp kết thúc ở độ sâu từ 3.2m (HK1) đến 5.5m (HK2).

Trong lớp đã lấy và thí nghiệm trong phòng 03 mẫu xác định các chỉ tiêu cơ lý. Giá trị tiêu chuẩn của các đặc trưng cơ lý được trình bày trong dưới đây.

- Lớp 3: Sét pha màu xám nâu, xám ghi. Trạng thái dẻo cứng. Lớp có thành phần là sét pha màu xám nâu, xám ghi; trạng thái dẻo cứng. Lớp này phân bố không đồng đều trên toàn tuyến đường dây; tại các hố khoan HK1 và HK2 bắt gặp lớp đất này; tại hố khoan HK3 là không bắt gặp lớp này. Tại độ sâu kết thúc hố khoan, lớp có bề dày thay đổi từ 0.5m (HK2) đến 2.8m (HK1). Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 3.2m (HK1) đến 5.5m (HK2). Trong lớp đã lấy và thí nghiệm trong phòng 02 mẫu xác định các chỉ tiêu cơ lý.

- Lớp 4: Cát hạt mịn màu xám đen, bão hòa. Kết cấu xốp đến chặt vừa. Trong lớp đất đôi chỗ xen kẹp ổ sét pha, cát pha.

Lớp có thành phần là cát; lớp đất có màu xám đen, bão hòa, kích thước hạt nhỏ; kết cấu từ xốp đến chặt vừa. Lớp này chỉ bắt gặp tại hố khoan HK3. Tại độ sâu kết thúc hố khoan. Lớp có bề dày khoảng 4.7 mét. Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 3,8m.

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu địa chất kỹ thuật- Trường đại học mỏ địa chất)

2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng

Cũng như các tỉnh khác thuộc vùng đồng bằng Bắc bộ, Hưng Yên nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với hai hướng gió chủ đạo Đông Bắc và Đông Nam, có 4 mùa rõ rệt với 4 kiểu thời tiết đặc trưng: mùa xuân ẩm áp, mùa hè nắng nóng, mùa thu mát mẻ và mùa đông lạnh giá.

✓ Chế độ mưa:

Tổng lượng mưa trung bình năm tại Hưng Yên dao động trong khoảng 1.500mm-1.600mm. Lượng mưa trong những tháng mùa mưa trung bình từ 1.200 mm đến 1.300 mm, bằng 80-85% tổng lượng mưa năm tại Hưng Yên.

Mùa khô lượng mưa trung bình từ 200-300 mm chiếm khoảng 15-20% tổng lượng mưa năm. Số ngày mưa trong năm trung bình khoảng 140-150 ngày, trong đó số ngày mưa nhỏ, mưa phùn chiếm khoảng 60- 65 ngày.

Ngoài ra, ở Hưng Yên còn xuất hiện mưa giông, thường là những trận mưa lớn đột xuất kèm theo gió lớn và giông sét. Mưa giông xuất hiện từ tháng 2 đến tháng 11 và tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9.

Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị:mm)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	25,6	26,9	121,5	1,4	83,4
Tháng 2	9,7	17,1	25,9	62,1	5,8
Tháng 3	32,3	31,0	68,1	118,3	49,7
Tháng 4	82,8	204,3	80,6	163,8	119,6
Tháng 5	236,3	155,4	59,8	149,9	206,5
Tháng 6	75,4	92,9	70,4	250,6	211,4
Tháng 7	569,9	63,1	26,2	312,3	367,1
Tháng 8	429,6	541,6	365,8	150,1	328,2
Tháng 9	114,2	153,3	149,5	585,8	166,6
Tháng 10	127,9	198,2	289,3	337,1	8,7
Tháng 11	55,8	55,5	60,9	8,9	2,1
Tháng 12	59,8	6,9	8,4	3,8	41,8
Tổng số	1.819,3	1.546,2	1.326,4	2.144,1	1.590,9

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên).

✓ Chế độ nắng:

Thời gian chiếu sáng trung bình nhiều năm khoảng 1.540-1.550 giờ.

Mùa nóng từ tháng 5 – 10, số giờ nắng chiếm khoảng 1080-1100 giờ. Mùa lạnh từ tháng 11 – 4 năm sau số giờ nắng chiếm khoảng 500-520 giờ.

Số giờ nắng tháng cao nhất tuyệt đối 268 giờ. Số giờ nắng tháng thấp nhất tuyệt đối 6,8 giờ.

Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm

(Đơn vị: giờ)

Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	51,6	22,9	25,5	57,2	69,1
Tháng 2	74,1	37,2	82,0	58,9	90,3
Tháng 3	28,6	78,3	30,9	33,1	15,0
Tháng 4	82,5	71,0	95,9	52,0	63,8
Tháng 5	160,2	241,7	117,1	178,9	211,2

Tháng 6	137,7	178,4	184,3	247,2	183,8
Tháng 7	110,1	137,1	168,5	203,6	212,5
Tháng 8	121,8	120,6	147,9	144,8	165,9
Tháng 9	135,7	160,6	193,5	130,8	143,6
Tháng 10	112,7	152,9	141,5	103,7	95,7
Tháng 11	64,3	146,9	130,3	127,4	122,4
Tháng 12	72,4	99,3	141,7	92,8	109,6
Tổng	1.151,7	1.446,9	1.459,1	1.430,4	1482,9

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021)

Trong năm 2022, số giờ nắng cao nhất vào tháng 6,7, với 4-6 đợt nắng (kéo dài từ 02 ngày trở lên) và một số ngày riêng lẻ do ảnh hưởng của rìa Nam rãnh áp thấp nối với vùng áp thấp nóng phía Tây kết hợp với hiệu ứng phon. Số giờ nắng giảm dần về các tháng cuối năm (Theo: Bản tin dự báo khí tượng thủy văn các tháng trong năm 2022 của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Hưng Yên).

✓ Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình nhiều năm của Hưng Yên là 23,2°C phân bố khá đồng đều trên địa bàn tỉnh.

Mùa hè nền nhiệt độ trung bình nhiều năm	:27,3°C.
Mùa đông nền nhiệt độ trung bình nhiều năm	:19,1°C.
Tổng nhiệt trung bình năm	:8.400-8.500°C.
Tổng nhiệt trung bình mùa nóng	:4.800-5.000°C.
Tổng nhiệt trung bình mùa lạnh	:3.300-3.500°C.

Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: °C)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	17,6	17,6	19,3	16,3	16,1
Tháng 2	17,0	22,2	19,6	20,6	16,6
Tháng 3	22,0	22,2	22,7	22,4	18,9
Tháng 4	23,8	27,0	21,9	25,5	24,1
Tháng 5	28,7	27,9	29,2	29,4	27,7
Tháng 6	30,2	31,4	31,5	31,3	28,3
Tháng 7	29,2	30,8	31,2	30,3	29,2
Tháng 8	28,5	29,1	28,9	30,2	28,2
Tháng 9	28,2	28,7	28,9	28,3	27,4
Tháng 10	25,5	25,9	23,9	23,9	24,1

Tháng 11	23,6	22,6	22,9	21,8	16,7
Tháng 12	19,3	18,8	18,3	18,3	16,6
Bình quân năm	24,5	25,3	24,9	24,8	24,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên)

✓ Độ ẩm:

Độ ẩm trung bình năm từ 80-90%.

Độ ẩm cao nhất trong năm xuất hiện vào tháng 2.

Độ ẩm nhỏ nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 và tháng 12.

Bảng 2.4. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: %)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	85	85	86	73	74
Tháng 2	77	86	86	82	84
Tháng 3	84	86	90	87	80
Tháng 4	84	85	87	88	87
Tháng 5	80	84	81	81	81
Tháng 6	77	77	73	75	79
Tháng 7	83	77	77	81	75
Tháng 8	88	85	86	81	75
Tháng 9	83	75	74	84	81
Tháng 10	82	81	81	83	85
Tháng 11	86	81	80	76	85
Tháng 12	85	78	74	74	79
TB tháng	83	82	81	80	80

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên).

✓ Bốc hơi:

Lượng bốc hơi phụ thuộc rất nhiều vào chế độ nắng và gió trên địa bàn Hưng Yên. Tổng lượng bốc hơi theo trung bình nhiều năm là 8.730 mm, lớn nhất tuyệt đối 144,9mm, nhỏ nhất tuyệt đối 20,8mm.

✓ Gió:

Hưng Yên có 2 mùa gió chính: mùa Đông có gió mùa Đông Bắc, thịnh hành từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau. Mùa hè có gió Đông Nam thịnh hành từ tháng 3 đến tháng 7.

Gió Đông Nam chiếm ưu thế trong năm, sau đó là gió bắc. Các hướng khác chỉ xuất hiện đan xen nhau với tần xuất thấp không thành hệ thống.

Tốc độ gió cực đại thống kê được ở Hưng Yên là 40m/s, hướng thổi Tây Nam.

✓ Mưa bão:

Hưng Yên là một tỉnh nằm sâu trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, không có diện tích tiếp giáp với biển nên hàng năm bão và áp thấp nhiệt đới hầu như không đổ bộ trực tiếp vào vùng này như các tỉnh tiếp giáp biển, nhưng ảnh hưởng về mưa do bão gây ra là rất lớn. Lượng mưa do bão gây nên tại Hưng Yên chiếm tới 15-20% tổng lượng mưa năm.

Mùa bão bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc tháng 11, nhưng ảnh hưởng với tần suất lớn nhất trong các tháng 7, 8 và 9.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Về sông ngòi: Sông ngòi huyện Văn Lâm thuộc hệ thống thủy nông Bắc Hưng Hải. Hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải được xây dựng từ năm 1958. Vùng Bắc Hưng Hải của tỉnh Hưng Yên, phần lớn tỉnh Hải Dương, một phần tỉnh Bắc Ninh và TP Hà Nội, nằm giữa các sông Hồng (phía Tây), sông Đuống (phía Bắc), sông Thái Bình (phía Đông), sông Luộc (phía Nam), trong phạm vi các vĩ độ 20030' – 21007' và các kinh độ 105050' - 106036'. Vùng có hình tứ giác, mỗi chiều khoảng 50-70km, diện tích 2.002,3km², dân cư đông đúc, nhiều đô thị và khu công nghiệp lớn.

Sông ngòi huyện Văn Lâm là các trục tưới tiêu rất quan trọng trong hệ thống tưới tiêu của tỉnh, bao gồm: Kim Sơn, Cửu An, Tây Kê Sắt...

Sông Bàn Vũ Xá: Còn gọi là sông Chính Bắc, từ cống Xuân Quan đến Âu Thuyền cầu Cát, sông dài 60km là trục tưới chính cho hệ thống và cùng với sông Đình Đào là trục tiêu chính phía Bắc cho hệ thống sông Bắc Hưng Hải.

Sông Tây Kê Sắt: là con sông khá rộng và sâu nối sông Bàn Vũ Xá và sông Cửu An. Là con sông dẫn nước tưới quan trọng, lấy nước từ sông Bàn Vũ Xá qua cống Tranh tưới cho khu Bình Giang – Bắc Thanh Miện, Đông Nam Cửu An và một phần khu Tây Nam Cửu An.

Sông Cửu An: là sông chính Nam của hệ thống từ Sài Thị đến Cự Lộc, là trục tiêu chính Nam hiện nay.

Kênh nhánh Từ B chảy vào kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê, dài khoảng 2 km, rộng mặt thoáng (7-8) m, với lưu lượng dòng chảy khoảng 4,8 m³/s làm nhiệm vụ tiêu thoát nước mưa chảy tràn và thoát nước thải của khu vực. Điểm cuối cùng của kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê chảy về sông Bàn Vũ Xá.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Văn Lâm

a. Lĩnh vực công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và thương mại dịch vụ

Ngành sản xuất công nghiệp đang dần phục hồi, số lượng đơn hàng tăng, đặc biệt là các ngành trọng điểm như: Nước khoáng không có ga tăng 10,40%, hộp bằng bìa cứng tăng 14,7%, bê tông tươi tăng 16,76%, thanh que thép không gỉ tạo hình nguội 13,08%, ống thép dẫn dầu hoặc khí tăng 54,28%...bên cạnh đó thì các mặt hàng như thức ăn chăn nuôi giảm 1,86%, nước ngọt giảm 16,25%, sơn và véc ni giảm 20,67%. Hoạt động thương mại và dịch vụ, vận tải vẫn duy trì ổn định và ngày càng phát triển một số nhóm ngành có doanh thu tăng cao như lương thực, thực phẩm tăng 13,75%; đồ dùng, dụng cụ, trang thiết bị gia đình tăng 9,70%; gỗ và vật liệu xây dựng tăng 15,82%; xăng, dầu các loại tăng 13,68%; dịch vụ lưu trú, ăn uống tăng 27,17%; vận tải tăng 11%. Tiếp tục thực hiện Đề án phát triển kinh tế, thương mại, dịch vụ trên địa bàn huyện giai đoạn 2021-2025. Tích cực tham gia các Hội chợ, Hội nghị xúc tiến thương mại do UBND tỉnh và các địa phương tổ chức.

b. Lĩnh vực nông nghiệp

Trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng toàn huyện là 4.405,9 ha, giảm 338,94 ha so với cùng kỳ năm trước. Trong đó diện tích lúa là 3.575,26 ha còn lại là các cây trồng khác. Thực hiện Chương trình hỗ trợ giống lúa đã mua và cung ứng 61.179 kg/60.000 kg đạt 101,96% KH năm. Tổng diện tích dân bỏ ruộng không sản xuất là 122,46 ha.

Chăn nuôi: Triển khai, thực hiện tốt công tác tiêm phòng vắc xin cho đàn gia súc, gia cầm, thủy sản và vệ sinh khử trùng, tiêu độc môi trường chăn nuôi.

Công tác thủy lợi nội đồng: Thực hiện nạo vét thủy lợi được 95.344 m³ /95.344 m³ đạt 100% với tổng kinh phí trên 2 tỷ đồng đảm bảo phục sản xuất và phòng chống úng lụt.

c. Công tác quản lý môi trường

Công tác thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn được thực hiện tốt; tham gia thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường đối với 10 đơn vị; tổ chức kiểm tra, thẩm định, cấp giấy phép môi trường đối với 04 đơn vị; phối hợp với các cơ quan, đơn vị kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường đối với 11 đơn vị; qua kiểm tra đã phát hiện vi phạm, xử phạt vi phạm hành chính đối với 02 đơn vị với số tiền là 30 triệu đồng; đã tổ chức thu phí bảo vệ môi trường được 73 đơn vị có phát sinh nước thải công nghiệp dưới 20 m³ /ngày đêm, nộp ngân sách nhà nước tổng số tiền 224 triệu đồng; đẩy mạnh thực hiện mô hình phân loại, xử lý rác thải hữu cơ tại hộ gia đình năm 2023 với tổng số hộ gia đình dự kiến tham gia là 9.600 hộ (năm 2022 số hộ tham gia là 4.070 hộ).

c. Lĩnh vực giáo dục và đào tạo

Nhiệm vụ năm học 2022-2023 đã hoàn thành xuất sắc với 16/16 chỉ tiêu công tác, được Ban thường vụ Tỉnh ủy, Chủ tịch UBND tỉnh tặng bằng khen. Toàn huyện có 37 trường, trong đó: Giáo dục mầm non: có 14 trường (11 trường công lập, 03 trường tư thục) và 28 cơ sở mầm non tư thục/385nhóm, lớp/8637 trẻ. Giáo dục tiểu học: có 11 trường/312 lớp/13.217 học sinh. Giáo dục THCS: có 12 trường/202 lớp/8756 học sinh; có 1.210 cán bộ quản lý, giáo viên, nhân viên. Chất lượng giáo dục toàn diện được nâng lên, học sinh hoàn thành chương trình tiểu học đạt 100%, tốt nghiệp THCS đạt 98,94%, điểm chuẩn thi vào lớp 10 THPT năm học 2023-2024 cao nhất tỉnh; tham gia Hội thi giáo viên dạy giỏi cấp tỉnh của cả 03 cấp học có 14/14 giáo viên tham gia được công nhận; Kỳ thi học sinh giỏi cấp tỉnh đạt 38 giải (trong đó 02 nhất, 05 giải nhì, 09 ba, 22 giải khuyến khích); Cuộc thi tiếng Anh quốc tế TOEFL JUNIOR tại Hưng Yên có 03 học sinh đạt giải, trong đó đạt 01 giải nhất, 01 giải nhì và được tham gia vòng chung kết quốc gia đạt 01 giải nhì, 01 giải khuyến khích Quốc gia. Tham gia Giải Bóng đá Nhi đồng U10 tỉnh Hưng Yên, năm 2023 đoạt huy chương vàng. Tham gia Giải Điền kinh học sinh phổ thông tỉnh Hưng Yên năm 2023 với đủ 12 nội dung thi đấu, kết quả đoạt 06 huy chương vàng, 01 huy chương bạc, xếp giải nhất toàn đoàn khối các Phòng Giáo dục và Đào tạo. Tính đến nay, toàn huyện có 33/34 trường đạt chuẩn quốc gia, đạt tỷ lệ: 97,1% (trong đó có 17 trường đạt chuẩn quốc gia mức độ 2), riêng năm học 2022-2023 có 08 trường được công nhận trường đạt chuẩn quốc gia (trong đó: 07 trường đạt mức độ 2, 01 trường đạt mức độ 1).

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và phương hướng, nhiệm vụ, giải pháp năm 2024, UBND huyện Văn Lâm)

2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Chỉ Đạo

(Nguồn: Tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm; Mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp 6 tháng cuối năm 2024- UBND xã Chỉ Đạo)

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

Để phục vụ cho việc lập báo cáo ĐTM của Dự án Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi, Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc - Thông tin tài nguyên và môi trường tiến hành khảo sát, đo đạc, lấy mẫu môi trường không khí, môi trường nước để phân tích và đánh giá môi trường nền khu vực thực hiện dự án vào tháng 11/2024. Kết quả khảo sát cụ thể như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 02 mẫu không khí xung quanh khu đất dự án để đánh giá chất lượng môi trường không khí xung quanh, kết quả phân tích được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.5: Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		GHCP
			KXQ01	KXQ02	
1	Nhiệt độ	°C	29,6	29,5	-
2	Độ ẩm	%	77,0	76,8	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,7	-
4	Tiếng ồn	dBA	63,2	64,1	70^(a)
5	Tổng bụi lơ lửng(TSP)	µg/Nm ³	161	165	300^(b)
6	SO ₂	µg/Nm ³	56	53	350^(b)
7	NO ₂	µg/Nm ³	28	29	200^(b)
8	CO	µg/Nm ³	KPH (LOD = 4.000)	KPH (LOD = 4.000)	30.000^(b)

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường)

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

KXQ01	Mẫu khí xung quanh tại đầu khu đất thực hiện dự án	N: 20°58'57,5"; E: 106°03'37,2"
KXQ03	Mẫu khí xung quanh tại cuối khu đất thực hiện dự án	N: 20°58'51,5"; E: 106°03'37,7"

- GHCP: giá trị cho phép viện dẫn theo các quy chuẩn sau:

+ ^(a)QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, từ 6 giờ đến 21 giờ;

+ ^(b)QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, trung bình 1 giờ;

- Dấu “-”: Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích 02 mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước

*) **Môi trường nước mặt:**

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 01 mẫu nước mặt bên cạnh khu vực dự án (...), kết quả thu được như sau:

Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT
-----	----------	--------	---------	-----------------------

			PM.121124.04/ NM01	Bảng 1	Bảng 2 (Mức B)
1	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	<0,06 (LOQ = 0,06)	0,3	-
2	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	mg/L	<0,009 (LOQ = 0,009)	0,05	-
3	Mangan (Mn)	mg/L	0,37	0,1	-
4	Tổng dầu mỡ	mg/L	<1 (LOQ = 1,0)	5,0	-
5	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	<0,04 (LOQ = 0,04)	0,1	-
6	pH	-	7,12	-	6,0- 8,5
7	DO**	mg/L	6,3	-	≥ 5,0
8	BOD ₅	mg/L	16,2	-	≤ 6
9	COD	mg/L	40,0	-	≤ 15
10	TSS	mg/L	215	-	≤ 100
11	Tổng Nito**	mg/L	KPH (MDL=0,1)	-	≤ 1,5
12	Tổng Photpho	mg/L	0,19	-	≤ 0,3
13	Coliform	MPN/100 mL	5.400	-	≤ 5.000
14	Fecal Coliform (Coliform chịu nhiệt)**	MPN/100 mL	KPH (MDL=2)	-	≤ 1.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc – Thông tin tài nguyên và môi trường)

Ghi chú :

Vị trí lấy mẫu:

Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
NM01	kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê	N: 20°58'58,0"; E: 106°03'37,2"

- QCVN 08 :2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, bảng 1 và bảng 2, mức B.

+ ⁽¹⁾Bảng 1: để đánh giá chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch;

+ ⁽²⁾Bảng 2, mức B: để đánh giá, phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch; nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;

(Chỉ có tính chất tham khảo; dữ liệu quan trắc 01 lần do đó không đủ điều kiện để so sánh với quy chuẩn này).

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT, mức B cho thấy 7/13 chỉ tiêu quan trắc trong mẫu nước mặt lấy tại khu vực dự án vượt quá giới hạn cho phép là DO, BOD₅, Amoni, Tổng N, Mn, Coliform. Như vậy, từ kết quả phân tích có thể kết luận rằng chất lượng nước mặt tại vị trí quan

trắc bị ô nhiễm, tuy nhiên nồng độ không cao, vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải. Kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê (nằm ở phía Bắc của Dự án) là nơi tiếp nhận nguồn nước thải từ các công ty nằm dọc đường ĐH.14.

2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 01 mẫu đất tại khu đất dự án, kết quả thu được như sau:

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023 /BTNMT, loại 3
			MĐ02	
1	Cd	mg/kg	0,04	60
2	Pb	mg/kg	<19,02 (LOQ=19,02)	700
3	Zn	mg/kg	KPH (MDL=3,73)	2.000
4	Cu	mg/kg	KPH (MDL=9,5)	2.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc – Thông tin tài nguyên và môi trường)

Ghi chú :

- Vị trí lấy mẫu: MĐ02: Mẫu đất ở đầu khu đất thực hiện dự án.
- QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất, Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 03:2023 /BTNMT, cho thấy các chỉ tiêu quan trắc mẫu đất của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép.

****) Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận***

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê (nằm ở phía Bắc của Dự án) trước cổng công ty. Qua khảo sát thực tế tại dự án thời gian qua cho thấy khu vực dự án không xảy ra tình trạng ngập úng, qua đó cho thấy khả năng tiêu thoát nước của khu vực tương đối tốt. Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải phát sinh có thể gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận. Toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án sẽ được thu gom và xử lý đạt giới hạn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, ngoài ra cần thường xuyên khơi thông dòng chảy tránh gây ngập úng cục bộ.

****) Đánh giá sơ bộ sức chịu tải môi trường khu vực dự án***

Qua kết quả khảo sát, phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án có thể thấy môi trường không khí khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, môi trường nước mặt đang bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và sức chịu tải kém. Tóm lại, sức chịu tải môi trường khu vực dự án được đánh giá là không cao, tính đa dạng của hệ sinh thái thấp. Xung quanh dự án là đường giao thông và đất canh tác. Việc bố trí đầu

tư dự án vào vị trí này là phù hợp với quy định của tỉnh Hưng Yên nói chung và quy hoạch của vùng huyện Văn Lâm nói riêng. Tuy nhiên, nhiệm vụ xử lý chất thải là rất quan trọng dự án phải quan tâm thực hiện đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường.

Dự án thuộc loại hình sản xuất công nghiệp nên có phát sinh nước thải sản xuất và nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc trong công ty và hoạt động nấu ăn ca. Do vậy, dự án đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 5 m³/ngày đêm, đảm bảo đạt giới hạn cho phép của QCVN 01:2019/HY (K=1,2; K_{HY}= 0,85) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận nên tác động của nước thải phát sinh từ dự án tới môi trường tiếp nhận là không đáng kể.

2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật

Kết quả điều tra khảo sát sinh học của đơn vị tư vấn cho thấy:

Do dự án nằm trong khu đất thuộc xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên nên hệ sinh thái ở đây hầu như không có giá trị về mặt tự nhiên lẫn kinh tế, chỉ có các thảm cỏ và cây bụi.

- Hệ thực vật chỉ là những thảm cỏ và các loại cây bụi.

- Hệ động vật: Cấu trúc nhà cửa, nhà xưởng của nhà máy và khu dân cư đã làm thay đổi hoàn toàn thành phần loài và cấu trúc của quần thể động vật. Các loài động vật chủ yếu là chuột nhà, chuột cống, chuột chù, các loài thạch sùng, thằn lằn bóng... Nhóm động vật không xương sống ở đất: chủ yếu là bọ nhảy (Collembola), giun đất...

Đa dạng sinh học dọc tuyến không cao do trong khu vực Dự án chủ yếu là thảm thực vật nhân tác và các hệ sinh thái đô thị. Trong khu vực Dự án không có các phát hiện các loài động thực vật quý hiếm và không có các giá trị sinh học cao hoặc được bảo tồn..

Thực vật chủ yếu là lúa nước, cây cỏ dại, cây chuối và cây xanh của một số hộ dân tiếp giáp khu đất dự án.

Động vật tự nhiên bao gồm các loại như chuột, cóc, chim sẻ, chim sâu, chim chích, chào mào, ong, bướm...và các loài côn trùng như gián, ruồi, muỗi, sâu, bọ, giun,...Hiện nay số lượng các loại động vật có xu hướng giảm do hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng và hoạt động sản xuất công nghiệp.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

- Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022.

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích là 10.110,6 m².

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Khu vực thực hiện dự án nằm trên địa bàn xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm nằm giáp đường đường ĐH.14 nên có vị trí giao thông thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, vật liệu, hàng hóa.

Môi trường không khí và môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án trong quá trình khảo sát chưa bị ô nhiễm là điều kiện thuận lợi cho quá trình triển khai thực hiện dự án;

Dự án đi vào hoạt động giải quyết và đáp ứng nhu cầu việc làm cho người dân, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế từ nông nghiệp sang công nghiệp, phù hợp với Quy hoạch được phê duyệt và định hướng cho sự phát triển của huyện Văn Lâm .

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Để thực hiện dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” cần trải qua 03 giai đoạn:

- Giai đoạn chuẩn bị;
- Giai đoạn thi công xây dựng;
- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Mỗi giai đoạn dù ít hay nhiều đều gây ra những tác động tới môi trường, kinh tế xã hội và gây ảnh hưởng tới các đối tượng tại khu vực chịu tác động của Dự án theo nhiều hướng khác nhau. Do đó nội dung chương 3 là đánh giá tác động môi trường đối với mỗi giai đoạn của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội; dự báo các tác động tiêu cực đến môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường. Các tác động và các biện pháp mà dự án gây ra sẽ được trình bày cụ thể trong các mục dưới đây.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị của dự án

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Tổng diện tích thực hiện dự án khoảng 13.000 m² đất thuộc xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. Trong số đó diện tích đất thu hồi của các hộ dân và đất công ích của UBND xã chủ yếu là đất trồng lúa (10.110,6 m²). Còn lại là đất giao thông (3.814,6 m²) và đất thủy lợi (2.336,4 m²). Trong đó, số hộ bị thu hồi đất trên địa bàn xã Chỉ Đạo là 8 hộ.

** Tác động do thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất*

Việc thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp, đất thủy lợi, đất giao thông sẽ làm thay đổi hiện trạng sử dụng đất của địa phương. Các ảnh hưởng của việc thu hồi đất:

Chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 13.000 m² đất thuộc xã Chỉ Đạo. Tác động đến đời sống kinh tế của các hộ dân bị thu hồi đất sản xuất. Chủ dự án đang phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện vận động để thu hồi toàn bộ khu đất theo quy định. Chi phí đền bù có thể giúp cho các hộ dân bị mất đất có thêm vốn để mở rộng và kinh doanh các ngành nghề khác.

Đối với sản xuất nông nghiệp : Diện tích đất nông nghiệp bị thu hẹp, có thể ảnh hưởng đến sản xuất và thu nhập của người dân. Tuy nhiên, chủ dự án đã tạo điều kiện

thuận lợi về phí đền bù đất đai hợp lý để người dân chuyển đổi công ăn việc làm khi dự án triển khai.

Hiện trạng phân đất thủy lợi tại dự án là ruộng đất nội đồng có chức năng tưới tiêu cho khu đất canh tác dự án, không có kết cấu tài sản nào trên công trình thủy lợi này.

Khi thực hiện dự án ruộng nội đồng này bị thu hồi vĩnh viễn và chủ dự án không phải xây dựng hoàn trả cho địa phương.

**) Công tác đền bù giải phóng mặt bằng:*

- Khu đất ban đầu chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, do đó việc bồi thường giải phóng mặt bằng được thực hiện theo các quy định tại Luật Đất đai và các quy định hướng dẫn riêng tại địa phương.

- Hiện tại, công ty đã giải phóng mặt bằng được 100% các hộ dân. Chủ dự án tiếp tục phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện vận động để thu hồi toàn bộ khu đất theo quy định.

- Kinh phí bồi thường giải phóng mặt bằng do Chủ dự án ứng trước và cung cấp theo tiến độ trong phương án chi tiết về bồi thường giải phóng mặt bằng được UBND tỉnh phê duyệt và được khấu trừ vào tiền thuê đất theo đúng quy định hiện hành của pháp luật.

- Trong tổ chức thực hiện cần lưu ý những vấn đề sau:

+ Hiểu rõ được các chính sách về đền bù giải phóng mặt bằng của nhà nước, ý thức được quyền lợi và nghĩa vụ của mình, nắm bắt được các nội dung công việc, giải thích cho người bị thu hồi đất, để họ có ý thức tự giác thực hiện tốt ngay việc kê khai thiệt hại cho đến khi thực hiện giải toả giao đất cho Dự án theo kế hoạch.

+ Phương án bồi thường phải được xây dựng đầy đủ về các nội dung, cụ thể các chi tiết nhằm giải quyết tốt công tác bồi thường di dân tái định cư và GPMB.

+ Công tác điều tra thống kê đánh giá các thiệt hại phải đầy đủ, chính xác theo các yêu cầu. Phải thật sự công bằng và có đầy đủ chữ ký xác nhận thống nhất về nội dung của cán bộ thực hiện, người bị thiệt hại, đại diện trưởng thôn, tổ tự quản và xác nhận của chính quyền xã.

+ Lập dự toán bồi thường và trình duyệt, tổ chức thanh toán phải đầy đủ đúng trình tự quy định và nhanh chóng, trong đó lưu ý các vấn đề công khai trong từng bước cần thiết.

+ Chú trọng đặc biệt trong việc xây dựng đơn giá bồi thường nhất là giá đất đảm bảo các quy định pháp lý và nhất thiết phải phù hợp thực tế địa phương được đại đa số nhân dân chấp thuận.

**) Tạo mặt bằng kho bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công; bố trí hệ thống điện; nước và đường giao thông khu dự án*

Quá trình này cần sử dụng tạm thời diện tích đất khá lớn trong toàn bộ thời gian thi công dự án. Các hoạt động tạo mặt bằng bố trí hệ thống điện; nước; bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công và đường giao thông khu dự án gồm: đổ cát san lấp mặt bằng, đào rãnh thoát nước...làm phát sinh lượng bụi, khí thải vào môi trường. Tuy nhiên, lượng máy móc và lưu lượng các chất thải của các hoạt động này là ít và ảnh hưởng cục bộ trong thời gian ngắn.

**) Xây dựng lán trại*

Tác động tới môi trường từ quá trình xây dựng lán trại cho cán bộ công nhân thi công là không đáng kể. Vì lán trại được dựng bằng các vật liệu dễ lắp đặt, đơn giản và thời gian dựng lán ngắn.

**) Tác động tới môi trường tự nhiên*

- Tác động đến địa hình, địa mạo và cảnh quan khu vực:

Quá trình dọn dẹp, san ủi mặt bằng khu vực công trình, xây dựng hệ thống lán trại - trụ sở điều hành dự án,... sẽ làm thay đổi bề mặt địa hình, địa mạo và thay đổi cảnh quan khu vực. Ở đây, diện tích đất hiện trạng chủ yếu là đất lúa nên ảnh hưởng được đánh giá là không lớn.

- Tác động đến hệ thống công trình thủy lợi

Khi triển khai xây dựng dự án sẽ thu hồi phần diện tích ruộng đất thủy lợi nội đồng nằm trong phạm vi khu đất thực hiện dự án là 2.336,4 m². Công ty đã làm việc với cơ quan quản lý nhà nước về công trình thủy lợi và các đơn vị liên quan, trong quá trình triển khai dự án, Công ty không phải hoàn trả công trình thủy lợi. Toàn bộ phần ruộng đất thủy lợi nội đồng này có chức năng tưới tiêu cho khu đất canh tác dự án. Do vậy, khi dự án triển khai sẽ tiến hành thu hồi phần đất canh tác thuộc dự án và ruộng đất thủy lợi nội đồng này để thực hiện dự án do đó ruộng đất thủy lợi này bị thu hồi vĩnh viễn và chủ dự án không phải xây dựng hoàn trả cho địa phương.

- Tác động đến môi trường không khí và môi trường vi khí hậu:

Các hoạt động phát sinh bụi, các khí thải và tiếng ồn làm nhiễm bẩn môi trường không khí, môi trường vi khí hậu chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật tư, thiết bị thi công. Tuy nhiên cường độ làm việc giai đoạn này chưa cao, số lượng máy móc, thiết bị ít, các hoạt động phân tán nên có thể đánh giá tác động ở mức không đáng kể.

- Tác động đến môi trường sinh thái:

Theo khảo sát thực tế các hệ sinh thái khu vực xây dựng dự án chủ yếu là đất canh tác cây nông nghiệp, nhìn chung thảm thực vật có thành phần loài kém phong phú, không có các loài thực động vật quý hiếm. Tác động được đánh giá ở mức thấp.

Tuy các động vật hoang dã ở khu vực này rất ít chỉ có một số loài như ếch nhái, rắn, chim chóc... nhưng ít nhiều cũng bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của dự án, cụ thể là mất đi nơi cư trú, bị xua đuổi ra xa khu vực công trình, xé nhỏ và làm giảm tính liên tục không gian sống, ảnh hưởng đến sự di chuyển và hoạt động kiếm ăn của chúng.

- *Tác động đến môi trường nước:*

Sự xáo trộn bề mặt đất và việc chặt bỏ, phát quang thảm thực vật làm tăng lượng các chất rửa trôi từ bề mặt, làm tăng độ đục, các chất hữu cơ và các chất rắn lơ lửng trong nước gây nhiễm bẩn môi trường nước, ảnh hưởng đến các sinh vật thủy sinh. Các mương tưới tiêu ở khu vực xung quanh, tầng nước ngầm và đất khu vực bãi thu gom có thể bị ô nhiễm.

**) Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội*

Hoạt động đền bù, đất giải phóng mặt bằng được thực hiện theo hình thức hỗ trợ trực tiếp kinh phí theo đúng Luật đất đai năm 2024; Nghị định của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi thu hồi đất và Quyết định của UBND tỉnh về việc ban hành đơn giá đền bù, giải phóng mặt bằng nên không tạo xung đột với người được đền bù. Đối với dự án này thì vấn đề di dân, tái định cư không có vì không phải di dời một hộ dân nào đi nơi khác.

Bụi, khí thải phát sinh do thu dọn mặt bằng, xây dựng các khu phụ trợ, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng và người dân địa phương. Tuy nhiên, Hoạt động tạo mặt bằng bố trí hệ thống điện; nước; bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công, đường giao thông khu dự án và xây dựng lán trại cho công nhân diễn ra trong thời gian ngắn, lượng chất thải không đáng kể, tác động mang tính chất tạm thời, cục bộ.

Ngoài ra, trong quá trình dò phá bom mìn có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân xây dựng trên công trường và người dân sống gần khu vực thực hiện dự án.

Đánh giá chung: Trong giai đoạn chuẩn bị cho quá trình thi công dự án thì hiện tượng ô nhiễm môi trường chỉ xảy ra cục bộ trong khu vực dự án là chủ yếu. Tác động tới môi trường không khí với tác nhân chính là bụi lơ lửng, bụi nặng, khí CO_x, NO_x, SO₂. Ngoài ra, trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng tổng thể của dự án cũng gây tác động lớn tới môi trường kinh tế- xã hội nếu như không có những biện pháp đền bù, hỗ trợ thích hợp.

Bảng 3.1: Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn đền bù, bồi thường

Đối tượng chịu tác động	Tác nhân	Quy mô tác động
Vấn đề kinh tế - xã hội	Tranh chấp giữa người dân có quyền lợi liên quan đến dự án với chủ dự án; Ảnh hưởng đến thu nhập của các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án	Thời gian: Trung bình Mức độ: Trung bình Phạm vi: Địa phương Loại: Trực tiếp Khả năng xảy ra: Trung bình
	Gia tăng khả năng thất nghiệp đối với người dân không có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới	Thời gian: Trung bình Mức độ: Trung bình Phạm vi: Địa phương Loại: Trực tiếp Khả năng xảy ra: Thấp

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện

*) *Biện pháp trong giai đoạn quy hoạch tổng thể:*

- Xây dựng vùng cách ly giữa dự án và khu dân cư xung quanh.
- Để đảm bảo khoảng cách và vùng cách ly vệ sinh, dự án đã thực hiện quy hoạch hành lang cách ly với dân cư xung quanh, che chắn tạm thời bằng bạt để giảm thiểu bụi phát sinh.

*) *Chính sách về bồi thường thiệt hại*

- Công tác thực hiện bồi thường đất thu hồi của Dự án được thực hiện dựa trên các quy định pháp luật về bồi thường thiệt hại của trung ương và địa phương. Công ty đã phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước địa phương như UBND xã Chỉ Đạo, UBND huyện Văn Lâm và UBND tỉnh Hưng Yên để thực hiện các chương trình bồi thường thỏa đáng theo quy định của nhà nước như:

- + Tổ chức các cuộc tiếp xúc với các hộ dân có đất bị thu hồi phục vụ cho dự án.
- + Lấy ý kiến cộng đồng, tìm hiểu tâm tư nguyện vọng của người dân.
- + Xem xét các đề nghị và ra quyết định ban hành quy định về bồi thường.
- + Đền bù về thiệt hại về đất: Bao gồm các chính sách đền bù đối với đất nông nghiệp theo quy định theo quy định Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/07/2024 của Chính phủ về đền bù, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- + Đền bù thiệt hại về tài sản: Bao gồm cây trồng, các công trình hạ tầng kỹ thuật, đơn giá đền bù được xác định theo quy định hiện hành;

Đến nay hầu hết các hộ dân đều đồng thuận và giao toàn bộ đất cho Công ty để tiến hành công việc san lấp hoàn thiện.

**Chính sách hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp đối với người lao động*

Đối với các gia đình nằm trong khu vực bị thu hồi đất có nhu cầu làm việc, nhà máy bố trí làm việc tại xưởng sản xuất của hộ gia đình trong làng nghề đã hoạt động, tiến tới đào tạo nâng cao tay nghề để người lao động vào làm việc tại công ty khi nhà máy chính thức đi vào hoạt động.

**) Tạo mặt bằng kho bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công; bố trí hệ thống điện; nước và đường giao thông khu dự án*

- Kho bãi chứa nguyên liệu được xây dựng trong khu đất thực hiện dự án, không để nguyên liệu tràn ra ngoài hành lang đường giao thông gây cản trở hoạt động của phương tiện giao thông.

- Hệ thống điện, nước được cung cấp và thỏa thuận với chính quyền địa phương trước khi thực hiện dự án.

**) Xây dựng lán trại*

- Lán trại được xây dựng và các tấm tôn dễ lắp đặt và dễ tháo dỡ khi kết thúc quá trình xây dựng, có thể tái sử dụng nên không ảnh hưởng đến môi trường khu vực dự án.

**)Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội*

Đối với các gia đình nằm trong khu vực bị thu hồi đất có nhu cầu làm việc tại dự án, chủ đầu tư sẽ có chính sách ưu tiên, hỗ trợ việc làm.

** Biện pháp giảm thiểu tác động do dò phá bom mìn, vật liệu nổ*

Giai đoạn chuẩn bị sẽ tiến hành thuê đơn vị có chức năng tiến hành rà phá bom mìn và vật liệu nổ trên toàn bộ phạm vi đất thực hiện dự án.

Quá trình khảo sát chưa có phát hiện nào có liên quan đến vật liệu nổ, bom mìn còn sót lại trên khu vực dự án. Tuy nhiên, tác động từ các loại vật liệu nổ tồn lưu (đạn, bom mìn) này rất nguy hiểm đến tính mạng người trực tiếp thực hiện công việc rà phá bom mìn, máy móc và cơ sở hạ tầng.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

- Ô nhiễm do khí thải như: CO₂, CO, SO₂, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công do tiêu thụ nhiên liệu (xăng, dầu DO).

- Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, các máy móc và phương tiện thi công trên công trường.
- Ô nhiễm bụi từ quá trình thi công xây dựng.
- Ô nhiễm nhiệt từ quá trình thi công gia cố nhiệt, từ các phương tiện giao thông vận tải.
- Nước thải sinh hoạt do công nhân xây dựng, tuy nhiên nước thải loại này thường có lưu lượng không lớn, gây ô nhiễm cục bộ và chỉ trong giai đoạn thi công.
- Nước thải thi công trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải thi công thường có lưu lượng lớn, gây ô nhiễm cục bộ và chỉ trong giai đoạn thi công
- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng Dự án sẽ cuốn theo đất cát và các chất ô nhiễm xuống hệ thống kênh mương xung quanh Dự án.
- Ô nhiễm chất thải rắn từ các hoạt động xây dựng: chủ yếu là đất đá thải, sắt vụn, gỗ cốt pha và chất thải rắn sinh hoạt với số lượng nhỏ của lực lượng công nhân tham gia thi công.

Bảng 3.2: Nguồn phát sinh và đối tượng chịu tác động trong giai đoạn xây dựng

Stt	Các nguồn gây tác động	Loại chất thải và đặc tính	Môi trường bị tác động
1	Vận chuyển máy móc trang thiết bị thi công và nguyên vật liệu xây dựng	Tiếng ồn, bụi, đất đá	Môi trường không khí
2	Xây dựng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực dự án: văn phòng, nhà kho, xưởng sản xuất, nhà ăn ca; đường giao thông và các công trình phụ trợ khác	Tiếng ồn, bụi, khói hàn, chất thải xây dựng	Môi trường không khí Sức khỏe công nhân
3	Hoạt động thi công xây dựng Sinh hoạt ăn ở của công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công	Môi trường nước
4	Quá trình lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.	Tiếng ồn, bụi, chất thải rắn	Môi trường không khí Môi trường đất

a, Các nguồn gây tác động đối với môi trường không khí

** Nguồn gốc phát sinh bụi, khí thải:*

- Bụi phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công làm rơi vãi nguyên vật liệu, và bụi cuốn theo phương tiện vận chuyển;
- Bụi, khí thải phát sinh khi các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công đốt cháy nhiên liệu;

Lượng bụi phát sinh biến động, thay đổi tùy thuộc theo hướng gió, tốc độ gió, nhiệt độ và độ ẩm không khí.

** Bụi, khí thải từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san nền*

Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, bụi phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật: Quá trình phát quang thảm thực vật chủ yếu là phát quang cây bụi. Do đó lượng bụi phát sinh không đáng kể.

+ Bụi từ quá trình đào đất, san nền

Trước khi san nền cần tiến hành dọn dẹp mặt bằng và bóc lớp hữu cơ trên bề mặt, chiều dày bóc hữu cơ trung bình là 0,2 m. Với tổng diện tích bóc tách và san lấp để thực hiện dự án khoảng 10.110,6 m², ta có khối lượng bóc tách lớp đất hữu cơ của dự án là:

$$10.110,6 \times 0,2 = 2.022,12 \text{ m}^3$$

* Khối lượng đắp bù: Khu cây xanh trong dự án bổ sung được tận dụng đất đắp bằng đất bóc hữu cơ, với chiều cao trung bình đất đắp là 1,5m. Tổng diện tích đất cây xanh cần trồng là 2.600 m², nên lượng đất đắp bù cho khu cây xanh là: $V_{\text{đất đắp cây xanh}} = S_{\text{khu cây xanh}} \times h = 2.600 \times 1,5 = 3.900 \text{ m}^3$.

* Cát san nền: Phạm vi diện tích san nền khu đất phục vụ xây dựng các công trình được san nền bằng cát đen, đất và vật liệu khác được phép san lấp theo quy định. Việc san nền cần tuân thủ cao độ san nền xây dựng đã quy định.

Dự án sẽ thực hiện đắp cát có chiều cao so với nền hiện trạng trung bình là $h_1 = 1,5\text{m}$. Khối lượng cát đen cần sử dụng cho san nền:

$$V_{\text{cát đắp}} = S_{\text{đất dự án}} \times h_{\text{cát đắp tb}} - S_{\text{khu cây xanh}} = 13.000 \times 1,5 - 3.600 = 15.600 \text{ m}^3$$

Vật liệu dùng để san lấp của dự án là cát đen. Ngoài ra, dự án có thể sử dụng vật liệu san nền khác đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn của ngành xây dựng và pháp luật có liên quan.

Từ tính toán trên ta có: tổng khối lượng đào đắp = 15.600 m³ (cát san nền) + 2.022,12 m³ (đất đào lớp hữu cơ) = 17.622,12 m³, tương đương 22.908,76 tấn (tỷ trọng của đất, cát lấy trung bình là 1 m³ = 1,3 tấn).

Tổng thời gian thực hiện bóc lớp hữu cơ, san lấp của dự án ước khoảng 2 tháng, tương

đương 52 ngày làm việc. Ước tính nồng độ bụi phát sinh như sau:

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế, hệ số ô nhiễm bụi phát tán từ quá trình đào đắp như sau:

Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp

Mùa	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
Mùa mưa	$1,66 \times 10^{-3}$
Mùa khô	$1,20 \times 10^{-3}$
Trung bình	$1,43 \times 10^{-3}$

Tính theo hệ số ô nhiễm trung bình, tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp của dự án: $184.755,17 \text{ tấn} \times 1,43 \times 10^{-3} \text{ kg/tấn} = 264,2 \text{ kg}$

Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được tính trong bảng sau:

Bảng 3.4: Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Diện tích dự án	m^2	98.153
2	Thể tích tác động trên mặt bằng dự án (độ cao 10 m)	m^3	981.530
3	Tải lượng	Kg/h	0,33
4	Nồng độ bụi phát sinh trung bình (1 giờ)	mg/m^3	0,33
5	Nồng độ bụi cộng hưởng môi trường nền (nồng độ bụi cao nhất theo kết quả quan trắc nền tháng 11/2024: $0,165 \text{ mg}/\text{m}^3$)	mg/Nm^3	0,126
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h)		mg/Nm^3	0,3

Ghi chú:

+ Tải lượng bụi (kg/h) = tổng tải lượng bụi (kg)/số ngày thi công/ h

+ Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án: $V = S \times H$ với S là diện tích mặt bằng, H là độ cao phát tán (10 m);

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = tải lượng (kg/h) $\times 10^6 / V$ (m^3)

So sánh nồng độ cộng hưởng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp và môi trường nền với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h) là $0,3 \text{ (mg}/\text{m}^3)$ ta thấy nồng độ bụi phát sinh trong giai đoạn đào đắp san lấp là cao hơn quy chuẩn cho phép.

Quá trình đào lớp đất hữu cơ, san lấp mặt bằng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và các khu vực dân cư xung quanh.

* *Tải lượng bụi do quá trình vận chuyển nguyên liệu, vật liệu xây dựng:*

Để tính toán lượng bụi do các xe vận chuyển nguyên liệu và vật liệu cho xây dựng của dự án gây ra tại khu vực công trường, người ta thường áp dụng phương pháp đánh giá nhanh của WHO với một số giả thiết sau:

Giả thiết rằng: Vận tốc trung bình của xe vận chuyển (v): 10 km/h

Tải trọng trung bình của xe (M): 12 tấn/xe

Số bánh xe trung bình (n): 8 bánh/xe

Số xe vận chuyển trung bình: 7 xe/ngày

Quãng đường trung bình của xe trong khu vực dự án: 0,5km

Thì tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của 1 xe trên 1.000 km được tính theo công thức:

$$m_{\text{Bụi}} = 21 \cdot f = 21 \cdot v \cdot M^{0,7} \cdot n^{0,5} \text{ (kg/1.000km)}$$

$$m_{\text{Bụi}} = 21 \cdot 10 \cdot 12^{0,7} \cdot 8^{0,5} = 3.382 \text{ (kg/1.000km)}$$

Vậy tải lượng bụi phát sinh trung bình của dự án trong 1 ngày là:

$$M_{\text{Bụi}} = (m_{\text{Bụi}} \cdot 1/1000) \cdot 7 = 23,67 \text{ (kg/ngày)}$$

Như vậy lượng bụi phát sinh hàng ngày tại khu vực Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng là 23,67 (kg/ngày). Tuy nhiên bụi đất cát này có kích thước lớn, dễ lắng đọng nên không có khả năng phát tán đi xa, chỉ có khả năng gây ô nhiễm trong phạm vi dự án và tuyến đường giao thông. Cần có những biện pháp giảm thiểu tác động hiệu quả.

** Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải*

Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, các phương tiện thi công có công suất lớn như ô tô, xe cần cẩu, búa máy,...Thành phần chính của các loại khí thải này thường bao gồm CO₂, CO, NO_x, hydrocacbon, hơi xăng dầu. Các khí thải này thường là sản phẩm của quá trình đốt cháy nhiên liệu ở các động cơ đốt trong và các dạng nhiên liệu cháy không hết từ động cơ xe thải ra ngoài. Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Dựa vào số liệu thống kê lượng xe ra vào công trường Dự án trong một ngày, người ta có thể ước tính tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển. Theo số liệu thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), lượng phát thải khí độc do các phương tiện được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.5: Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động

Xe tải	Đơn vị (u)	TSP (kg/u)	SO ₂ (kg/u)	NO ₂ (kg/u)	CO (kg/u)	THC (kg/u)	Chì (kg/u)
<i>* Xe tải chạy xăng trọng tải 3,5 tấn trở lên</i>							
Chạy trong thành phố	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7	0,31
	1 tấn nguyên liệu	3,5	20S	20	300	30	1,35
	1000km	0,6	3,3S	7,5	50	3,5	0,22

Chạy trên đường cao tốc	1 tấn nguyên liệu	3,6	20S	45	300	20	1,35
<i>*Xe tải chạy diesel trọng tải 3,5 đến 16 tấn</i>							
Chạy trong thành phố	1000 km	0,9	4,29S	11,8	60	2,6	-
	1 tấn nguyên liệu	4,3	20S	55	28	12	-
<i>*Xe ca sản xuất thời kì 1985 đến 1992</i>							
Máy 1400 – 2000cc	1000km	0,07	1,62S	1,78	15,73	2,23	0,11
	1 tấn nguyên liệu	0,86	20S	22,02	194,7	27,65	1,35
Máy > 2000cc	1000km	0,07	1,85S	2,51	15,73	2,23	0,13
	1 tấn nguyên liệu	0,76	20S	27,11	169,7	24,09	1,35

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới năm 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu.

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập có thể tính toán được tải lượng các chất khí ô nhiễm, như kết quả trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.6: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe, kg/1000km	Quãng đường 4 xe đi được, km/ngày	Tải lượng của dự án (g/ngày)
TSP	0,9	3	2,7
SO ₂	4,29S		12,87S
NO ₂	11,8		35,4
CO	60		180
THC	2,6		7,8

(Nguồn: Tính toán)

Lượng khí thải này chỉ mang tính cục bộ, tạm thời khi giai đoạn xây dựng dừng thì tác động này tới môi trường không khí sẽ không còn.

Bảng 3.7: Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách (m)							QCVN 05:2023/BTNMT
	10	20	50	100	200	300	500	(mg/Nm ³)
Bụi	19,633	13,831	13,831	4,630	2,806	2,090	1,441	0,3

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách (m)							QCVN 05:2023/BTNMT
	10	20	50	100	200	300	500	(mg/Nm ³)
SO ₂	45,067	31,775	17,387	10,640	6,450	4,804	3,312	0,35
NO ₂	29,443	20,752	11,354	6,948	4,212	3,137	2,163	0,2
CO	45,249	31,903	17,457	10,683	6,476	4,824	3,325	30

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên máy móc, thiết bị cho thấy nồng độ các chất đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Do thời gian quá trình này diễn ra ngắn nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ và mang tính chất tạm thời.

** Khí thải từ hoạt động máy móc, thiết bị thi công:*

Căn cứ vào chủng loại các máy san lấp và xây dựng hoạt động trên công trường Dự án, định mức nhiên liệu tiêu hao của chúng trong mỗi ca làm việc (*phụ lục 2, thông tư số 11/2019/TT-BXD của Bộ Xây dựng*) và dựa vào trọng lượng riêng của dầu diesel là 0,84(kg/lít) và số lượng máy hoạt động trên công trường có thể tính được tải lượng khí phát thải:

Bảng 3.8: Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ

Loại máy	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (lít diesel/máy/ca)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (kg diesel/máy/ca)	Số lượng máy/ca	Nhu cầu nhiên liệu (kg diesel/ca)
Ô tô vận tải thùng 15 Tấn	46,2	38,81	6	232,86
Máy ủi 160 CV	67,2	56,4	2	112,8
Xe lu 10 tấn	40,32	33,87	1	33,87
Cần trục ô tô 16 tấn	43	35,26	2	70,52
Máy xúc lật loại 1,25m ³ /gàu	46,50	39,06	3	117,18
Máy san 180CV	54	45,36	1	45,36
Máy đào 1 gàu, bánh hơi 1,25m ³ /gàu	73,44	61,69	2	123,38

(Nguồn: phụ lục 2, thông tư số 11/2019/TT-BXD của Bộ Xây dựng)

Trong quá trình thi công xây dựng ngoài các máy móc trên ra dự án còn cần sử dụng máy trộn bê tông các loại, máy hàn, máy cắt, máy đóng cọc bê tông.... Tuy nhiên năng lượng cung cấp cho các máy này hoạt động là điện năng. Nhu cầu nhiên liệu cung

cấp cho các máy móc thi công được ước tính ở bảng 3.8. Với nhu cầu nhiên liệu của từng loại máy trên và hệ số ô nhiễm của nhiên liệu ta có thể tính được tải lượng các khí thải phát sinh theo bảng sau:

Bảng 3.9: Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy thi công, xây dựng

Chỉ tiêu Loại máy	SO ₂ g/ca	NO _x g/ca	CO g/ca	VOC g/ca
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	20*S	70	14	4
Ô tô vận tải thùng 15 Tấn	11,643	16300,2	3260,04	931,44
Máy ủi 160 CV	5,64	7896	1579,2	451,2
Xe lu 10 tấn	1,6935	2370,9	474,18	135,48
Cần trục ô tô 16 tấn	3,526	4936,4	987,28	282,08
Máy xúc lật loại 1,25m ³ /gầu	5,859	8202,6	1640,52	468,72
Máy san 180CV	2,268	3175,2	635,04	181,44
Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m ³ /gầu	6,169	8636,6	1727,32	493,52

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,25%)

Từ kết quả tính toán trên ta thấy lượng khí thải phát sinh từ các máy san lấp và xây dựng trong quá trình thi công là không quá lớn, phát thải không liên tục trong ngày, khu vực thi công có không gian rộng rãi và thoáng đãng nên lượng khí thải này nhanh chóng phân tán vào không khí.

* Nguồn ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

Nguồn gây ra tiếng ồn, độ rung của Dự án trong giai đoạn này chủ yếu là do hoạt động thi công xây dựng.

Mức ồn tính toán (Li) trên công trường như sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta Lc$$

Trong đó:

- Lp: độ ồn tại điểm cách nguồn 15 m.
- ΔLd : mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

$$\Delta Ld = 20 \cdot \lg [(r_2/r_1)]^{(1+a)}$$
 (dBA).
- a: hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực sau GPMB được coi là trống trải, không có cây cối nên a = 0.
- r: khoảng cách từ nguồn đến điểm đo, r = 15 m.
- ΔLc : mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, $\Delta Lc = 0$ (dBA).

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

$$\sum L = 10 \lg \sum_i^n 10^{(L_i / 10)} \quad (\text{dBA})$$

Kết quả tính toán mức ồn như bảng sau:

Bảng 3.10: Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách
(Đơn vị: dBA)

TT	Nguồn gây ồn	Khoảng cách		
		15m*	20m	50 m
1	Xe tải	75	72,5	64,5
2	Máy hàn	76	73,5	65,5
3	Máy khoan	79	76,5	68,5
4	Máy cưa	77,5	75	67
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 24:2016/BYT		85 dBA		
QCVN26:2010/BTNMT		70 dBA		

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

Từ bảng 3.10 cho thấy:

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 15 m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ hay đồng loạt thì mức ồn vẫn nằm trong TCCP đối với môi trường lao động.

+ Nếu các thiết bị có tiếng ồn lớn hoạt động đồng thời có thể gây mức ồn vượt TCCP (>75dBA) tuy nhiên trong khoảng 50 m không có dân cư sinh sống nên độ ồn không ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

Nếu khu vực trộn bê tông hoạt động suốt ngày, khu vực này cần phải được bố trí cách xa các đối tượng chịu ảnh hưởng (như khu dân cư, văn phòng).

- *Đối tượng bị tác động:*

+ Môi trường không khí, đất nước, con người.

+ Mỹ quan khu vực dự án.

- *Phạm vi tác động:* Khu vực thi công dự án và môi trường xung quanh.

b, Nguồn gây tác động tới môi trường nước

** Nguồn gốc phát sinh nước thải*

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, nguồn nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải vệ sinh máy móc thiết bị thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn.

- *Nước thải thi công*

+ Thành phần chất ô nhiễm có trong nước thải thi công:

Nước thải trong quá trình thi công xây dựng gần như không phát sinh do hầu hết lượng nước sử dụng cho mục tiêu xây dựng đều được tiêu thụ vào trong xi măng, đầm cát,... không phát sinh ra ngoài môi trường. Phần nước thải phát sinh ra ngoài môi trường là nước thải từ hoạt động rửa máy móc, thiết bị thi công xây dựng với lượng không lớn, ước tính khoảng 2,5 m³/ngày. Lượng nước thải này có chứa một số chất ô nhiễm như: xi măng, vôi vữa và một số chất vô cơ thông thường như cát, đá, chất rắn lơ lửng (SS), bụi...

+ Mức độ tác động:

Trong giai đoạn xây dựng, lượng phát sinh khó dự báo vì tùy thuộc đơn vị thi công, lượng này dễ biến động.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Môi trường đô thị và khu công nghiệp CEETIA, thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng được dự báo như sau:

Bảng 3.11: Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công

Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCDP 02:2019/HY	
		C	C _{max} (K _q =0,9; K _f =1,2;K _{hy} =0,85)
pH	6,99	6-9	6-9
SS	663	50	51
Tổng dầu mỡ khoáng	0,02	5	6

- QCDP 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp.

K_q=0,9: Khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, kênh, mương.

K_f=1,2: Hệ số lưu lượng nguồn thải ($F \leq 50$)

K_{hy}= 0,85: Nguồn tiếp nhận trên địa bàn huyện Văn Lâm

Nước thải thi công chứa chất gây ô nhiễm với nồng độ khá cao đặc biệt là chỉ tiêu SS. Đây là điều tất yếu trong quá trình xây dựng. Do đó để đảm bảo chất lượng môi trường, Chủ dự án sẽ có những quy định buộc các nhà thầu xây dựng phải có những biện pháp quản lý cụ thể để tránh gây ra các tác động xấu.

- Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt: Theo dự kiến, trong giai đoạn này, Dự án sẽ phải sử dụng khoảng 20 công nhân xây dựng trên công trường. Theo QCVN 01:2021/BXD quy định định mức lượng nước dùng cho công nhân là 100 lít/người/ngày đêm. Số lượng công nhân trong giai đoạn xây dựng là 20 người, với hệ số phát thải là 100% thì ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án là:

$$20 \times 0,1 \times 100\% = 2 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), các dưỡng chất (N, P) và vi sinh vật. Về lý thuyết, nồng độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm đơn vị tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được tính như sau:

- Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Định mức trung bình 1 người x 20

Kết quả tính toán tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án trong giai thi công xây dựng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.12: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)	Tổng tải lượng (g/ngày)
1	BOD ₅	50	1.000
2	COD	89	1.780
3	TSS	86	1.720
4	Dầu mỡ	20	400
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	20x10 ⁴

Ghi chú: (*) Hoàng Kim Cơ, Kỹ thuật môi trường, NXB Khoa học và kỹ thuật

Từ tổng tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

$$C = P/V \text{ (g/m}^3\text{)} = P \times 10^3 / V \times 10^3 = P/V \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

P: Tổng tải lượng chất gây ô nhiễm (gam/ngày)

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V= 2 m³/ngày)

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)

Theo tính toán như trên, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại bảng sau:

Bảng 3.13: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCĐP 01:2019/HY, (K=1,2; K _{hy} =0,85)
1	BOD ₅	1.111	30,6
2	COD	1.978	-
3	TSS	1.911	51
4	Dầu mỡ	444,4	10
5	Coliform (MPN/100ml)	222.222	3.000

(Nguồn: tính toán)

- Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy:

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của dự án cao hơn so với quy chuẩn cho phép nhiều lần cụ thể chỉ tiêu BOD₅ vượt 36,31 lần; chỉ tiêu TSS vượt 37,47 lần; chỉ tiêu dầu mỡ vượt 44,44 lần và chỉ tiêu Coliform vượt 74,07 lần.

Để hạn chế ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này, đơn vị thi công sẽ bố trí nhà vệ sinh di động để thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định pháp luật.

- *Nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa chảy tràn: Nước mưa có thể lôi cuốn các loại rác và chất thải rắn xuống vùng trũng của khu vực làm cản trở, tắc nghẽn dòng chảy. Ngoài ra các chất có thể bị nước mưa rửa trôi tại mặt bằng Dự án còn có đất, cát bụi và một lượng nhỏ dầu mỡ thải rơi vãi ra đất từ quá trình xây dựng.

Theo số liệu của tổ chức Y tế thế giới, WHO, 1993 nồng độ các chất ô nhiễm đo được trong nước mưa chảy tràn như hàm lượng tổng N khoảng 0,5- 1,5 mg/l; hàm lượng Photpho khoảng 0,004- 0,03 mg/l; hàm lượng COD khoảng 10- 20 mg/l; hàm lượng TSS khoảng 10- 20 mg/l.

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

* *Tác động tới môi trường nước*

- *Tác động do nước thải thi công*

Nguồn ô nhiễm nước do nước thải trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án bao gồm các chất như TSS, BOD₅, COD. Khi được thải ra khu vực tiếp nhận lân cận với hàm lượng cao chúng sẽ gây tác động tiêu cực tới hệ sinh thái thủy sinh. Ngoài ra, nước thải thi công còn chứa vôi vữa, xi măng và đây là nguyên nhân làm cho pH của nước trong thủy vực tăng cao, tác động tiêu cực tới hệ sinh thái thủy sinh.

- *Tác động do nước thải sinh hoạt*

Với đặc tính của nước thải sinh hoạt là chứa nhiều chất cặn bã, chất rắn lơ lửng và các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh vật, đây hoàn toàn có thể là một nguồn gây tác động xấu đến môi trường.

Tuy lưu lượng của nước thải sinh hoạt nhỏ nhưng thời gian thi công xây dựng dài khoảng 23 tháng nên những tác động đến môi trường sẽ không nhỏ. Dự án cần có những biện pháp để hạn chế những tác động xấu đến môi trường.

- *Tác động do nước mưa chảy tràn.*

Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà xưởng của dự án gần như không gây tác động lớn tới đời sống thủy sinh và không gây ô nhiễm nguồn nước khu vực.

c, Chất thải rắn

*** Nguồn phát sinh chất thải rắn**

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, chất thải rắn phát sinh bao gồm : chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại.

- Chất thải rắn xây dựng:

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, chất thải rắn phát sinh bao gồm : chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại.

+ Chất thải từ quá trình xây dựng gồm: đất đá, cốt pha gỗ, vật liệu xây dựng, xi măng, gạch vỡ, bao bì đựng vật liệu xây dựng, đầu thừa sắt, thép,... Căn cứ vào giáo trình quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB Xây dựng, 2008 và số liệu thực tế một số dự án tương tự khi thi công các công trình xây dựng khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên liệu không đạt và nguyên liệu rơi vãi). Với lượng nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình xây dựng của dự án ước khoảng 231.568,3 tấn thì có khối lượng chất thải trong quá trình thi công khoảng: $0,01\% \times 231.568,3 = 23,15$ tấn. Chất thải rắn xây dựng sẽ được lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng (như Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11) để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

+ Lượng đất bóc hữu cơ bề mặt, bùn nạo vét khoảng: $19.428,36 \text{ m}^3$ tương đương 31.343,29 tấn (tỷ trọng của đất, cát lấy trung bình là $1 \text{ m}^3 = 1,3$ tấn), toàn bộ lượng đất bóc, đất đào bùn nạo vét này được tận dụng toàn bộ cho đắp đất cây xanh của dự án, không thải bỏ ra ngoài môi trường. Đảm bảo xử lý lượng đất này đúng theo quy định tại Luật trồng trọt và Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Trong giai đoạn xây dựng, hoạt động sinh hoạt của công nhân còn thải ra một lượng chất thải rắn sinh hoạt như: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, các loại giấy gói, túi nilon...

Ước tính trung bình mỗi ngày một người thải ra một lượng chất thải sinh hoạt khoảng 0,5 kg, với số lượng công nhân tham gia hoạt động trên công trường là 20 người, thì khối lượng chất thải phát sinh từ các hoạt động này khoảng 10 kg/ngày. Lượng chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom một cách triệt để sẽ là nguyên nhân gây phát sinh ra các tác động xấu đến môi trường như: phát sinh mùi, gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến vệ sinh chung và môi trường sống của các công nhân.

- Chất thải rắn nguy hại:

Trong quá trình thi công xây dựng chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các nguồn:

+ Giẻ lau dính dầu mỡ: do lau dọn, vệ sinh máy móc thi công, bảo dưỡng thay dầu cho máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển.

+ Dầu mỡ thải được thay ra từ máy công trình cùng các loại dầu mỡ bôi trơn.

+ Bao bì thải có chứa thành phần nguy hại: hộp đựng dầu mỡ thải.

+ Bóng đèn huỳnh quang cháy hỏng;

Cụ thể về thành phần, khối lượng và mã chất thải nguy hại của từng loại được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.14: Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng

STT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	5,5
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	15
3	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	12
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,5
	TỔNG		33

** Tác động của chất thải rắn:*

Các tác động chính của chất thải rắn trong giai đoạn này là:

- Làm tăng độ đục của nước khi có mưa lớn. Nước mưa kéo theo đất, cát có thể làm ảnh hưởng cục bộ đến hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa chung của khu vực.

- Đất, cát và các vật liệu là nguyên nhân phát sinh bụi trong không khí. Đất cát và rác thải rơi vãi có thể bị cuốn rơi xuống hệ thống mương tưới tiêu nằm ngay sau khu vực Dự án và gây ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu của hệ thống này, đặc biệt là khi có gió lớn.

- Tác động đến vệ sinh chung của môi trường do chất thải rắn không được thu gom, xử lý gây ra.

Tuy vậy, Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đem đi xử lý theo quy định. Do vậy, chủ dự án cam kết quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn tại đơn vị mình, các tác động tiêu cực do chất thải rắn gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế tối đa.

Đánh giá chung:

Trong thời gian thi công xây dựng các công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án sẽ phát sinh một số các tác động như tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và một số nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải khác. Với quy mô và mức độ khác nhau, các nguồn tác động này làm ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước, đất và sinh thái khu vực đồng thời ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên làm việc tại công. Tuy nhiên, những tác động này mang tính tạm thời, chỉ xảy ra trong thời gian xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án.

3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

****) Tác động do ồn và rung:***

Tiếng ồn từ các phương tiện thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Các máy móc, thiết bị sử dụng một cách riêng biệt trong thi công được coi là nguồn điểm. Tiếng ồn tại giai đoạn này của yếu từ các xe tải và xe nâng. Mức ồn điển hình cách 8m của xe tải là 83 – 94 dBA, của xe nâng là 72 – 84 dBA. Tương tự mức rung cũng được gây ra bởi hoạt động của xe tải vận chuyển. Mức rung điển hình của xe vận chuyển hàng nặng cách 10m là 74 dB.

Nhìn chung mức ồn và rung có giá trị khá lớn. Tuy nhiên, hoạt động của xe tải và xe nâng chỉ trong khoảng thời gian ngắn, không phải nguồn liên tục. Bên cạnh đó, khu dân cư cách khu vực dự án khoảng 500 m nên tác động không lớn.

Đánh giá chung:

Trong thời gian thi công xây dựng các công trình chính và công trình phụ trợ của Dự án sẽ phát sinh ra một số các tác động như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và một số nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải khác như tiếng ồn, độ rung. Với quy mô và mức độ khác nhau, các nguồn tác động này làm ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước, đất và sinh thái khu vực đồng thời ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại công trường và một số hộ dân xung quanh. Tuy nhiên, những tác động này mang tính tạm thời, chỉ xảy ra trong thời gian xây dựng các hạng mục công trình của dự án và sẽ mất đi khi dự án đi vào hoạt động.

****) Tác động đến an toàn giao thông:***

Quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị, công trình bảo vệ môi trường của dự án sẽ gây tác động đến môi trường: Vận chuyển máy móc thiết bị và hoạt động đi lại của công nhân sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường hiện hữu. Sự gia tăng mật độ giao thông sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn và ùn tắc giao thông và suy giảm chất lượng của các tuyến đường.

Tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước hết là đến sức khỏe của người công nhân trực tiếp thi công.

Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe lao động và gây ra các triệu chứng như mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu và làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

** Tác động đến an ninh, trật tự xã hội:*

Việc tập trung lao động làm việc dễ phát sinh những ảnh hưởng đến an ninh, trật tự xã hội tại địa phương. Do đó, công ty cần có sự quản lý chặt chẽ công nhân làm việc và phối hợp với chính quyền địa phương để đảm bảo an ninh trong suốt quá trình xây dựng dự án.

** Tác động đến hệ thống công trình thủy lợi*

- Đối với công trình thủy lợi tiếp giáp dự án, cụ thể là kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê thì dự án không thu hồi, chiếm dụng công trình thủy lợi nên không tác động đến các công trình thủy lợi này.

- Trong quá trình xây dựng, Kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê nằm cạnh khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng do nước thải xây dựng, quá trình tập kết nguyên vật liệu, nước mưa chảy tràn từ dự án. Nếu để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi sẽ làm tắc nghẽn kênh ảnh hưởng đến quá trình điều tiết dòng chảy của kênh và khả năng tiêu thoát nước của khu vực đồng thời gây ô nhiễm đến chất lượng nước của kênh dẫn đến không đảm bảo yêu cầu phục vụ sản xuất nông nghiệp, do đó chủ dự án cần phải có biện pháp giảm thiểu tránh làm ảnh hưởng đến hệ thống kênh tiêu nước này.

3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố

a, Tai nạn giao thông

Quá trình thi công dự án cần một lượng lớn nguyên vật liệu vận chuyển đến phục vụ dự án làm tăng đáng kể lượng phương tiện tham gia giao thông có thể gây ùn tắc cục bộ trên các tuyến đường vận chuyển.

Bên cạnh đó, trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, di chuyển các máy móc, thiết bị thi công có thể xảy ra các sự cố gây tai nạn giao thông làm thiệt hại về con người và tài sản. Vì vậy, trong quá trình thi công dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với các nhà thầu xây dựng trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa rủi ro sự cố về tai nạn giao thông.

b, Tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trên công trường xây dựng bởi các nguyên nhân sau:

Trong giai đoạn thi công còn tiềm ẩn các rủi ro về tai nạn lao động từ các phương tiện giao thông tại công trường, chủ yếu do sự bất cẩn của lái xe, hoặc do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý,...

c, Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Sự cố cháy nổ có thể xảy ra do các nguyên nhân như chập điện, sét đánh và các quá trình khác như nấu ăn, đốt lửa, hút thuốc... tại khu vực nhà ở công nhân và khu vực bếp của công nhân.

- Sự cố về các thiết bị sử dụng điện như quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt, dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi có mưa.

Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ tương đối nhỏ. Tuy nhiên nếu không có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó phù hợp thì khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng lớn sức khỏe, tính mạng người lao động và cảnh quan, môi trường xung quanh.

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

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a, Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường không khí

Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công đào và từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng:

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động;

- Che kín mọi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đất, xi măng, đá...) để tránh phát tán bụi;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm;

- Đặt các biển báo, phân vùng cách ly an toàn xung quanh khu vực thi công;

- Vật liệu xây dựng được chứa trong các kho chứa để quản lý, tránh hiện tượng phát tán bụi ra môi trường xung quanh;

- Thiết bị và máy móc cơ khí được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu ô nhiễm do khói xe;

- Không đốt các nguyên vật liệu tại khu vực dự án;

- Phun, tưới nước thường xuyên để giảm thiểu lượng bụi phát tán.

- Lắp đặt tấm chắn cao 2m để hạn chế bụi phát sinh ra khu vực xung quanh;

b, Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường nước

Nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật chỉ là nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường, nước thải thi công và nước mưa chảy tràn.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường:

+ Lượng nước thải sinh hoạt tại công trường xây dựng dự án trong giai đoạn này sẽ được khống chế bằng cách tăng cường tuyển dụng nhân công tại khu vực, tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

+ Đối với nước thải sinh hoạt: trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh, dự án dự kiến lắp 02 nhà vệ sinh loại 2.000 lít. Vị trí đặt nhà vệ sinh di động được bố trí ngay khu vực cuối khu đất. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bùn cặn vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Ban hành nội quy nghiêm cấm công nhân phóng uế, vứt rác thải sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

+ Tăng cường nhắc nhở cán bộ nhân viên ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy quy định của công ty.

- Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công:

+ Xây dựng hệ thống thu gom nước thải thi công tách riêng với hệ thống thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không ảnh hưởng đến hệ thống thu gom nước thải.

+ Các tuyến thoát nước mưa, và thu gom nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của dự án cũng như của toàn khu vực nói chung.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị dẫn vào hệ thống thu gom riêng, qua song chắn rác, hố ga lắng cặn (bên trong hố ga có tấm vật liệu thấm dầu để thấm hút toàn bộ dầu thải từ nước thải thi công). Công ty bố trí 02 hố ga với kích thước của mỗi hố ga lắng cặn là $L \times B \times H = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$, sau đó sử dụng tuần hoàn để phun ẩm giảm bụi:

Nước thải thi công → Hố ga (có vật liệu thấm dầu) → Hố lắng tập trung → Tuần hoàn phun ẩm giảm bụi.

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

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

c, Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn thi công. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công.

- Chất thải rắn xây dựng chủ yếu là vật liệu hư hỏng như gạch vỡ, cát, sỏi, bê tông được tận dụng để san nền tại dự án. Chất thải rắn xây dựng khác được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt: giai đoạn thi công xây dựng của dự án công nhân không ăn, ở 24/24 trên công trường vì vậy lượng chất thải rắn phát sinh không nhiều, toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và chứa vào 02 thùng chứa rác loại 240 lít có nắp đậy để chứa tạm thời chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí tại khoảng đất gần cổng ra vào của dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển, đưa đi xử lý. Công ty sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại: Thực hiện phân loại chất thải nguy hại tại nguồn.

+ Thu gom CTNH vào các thùng riêng, có nắp che đậy tránh nhiễm vào đất và nguồn nước, bố trí 4 thùng đựng rác thải có dung tích khoảng 500 lít/thùng.

+ Tránh để chất thải nguy hại tiếp xúc với nhiệt và lửa để giảm nguy cơ cháy nổ;

+ Sử dụng dụng cụ chứa, đựng phù hợp với từng loại chất thải nguy hại khác nhau;

+ Trang bị găng tay, khẩu trang bảo hộ đầy đủ cho công nhân khi phải tiếp xúc với các CTNH này;

Thu gom riêng và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11).

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải a, Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông và giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya.

- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị đảm bảo hoạt động tốt;

- Ngoài ra, các phương tiện vận tải hạng nặng sẽ được quản lý tốt trong khi vận chuyển vật liệu xây dựng trong vùng đô thị để giảm phát sinh tiếng ồn.

Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung nêu trên sẽ cho phép môi trường tại khu vực dự án nằm trong các giới hạn cho phép theo quy định của:

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);

b, Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội

- Dự án tập trung một lực lượng lao động làm việc hàng ngày trong suốt thời gian thi công là điều kiện dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương. Sự xáo trộn xã hội, kéo theo một số hiện tượng tiêu cực có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè, ma túy, mại dâm,...). Chính vì vậy, chủ dự án có các biện pháp phòng ngừa ứng phó kịp thời như:

- Tăng cường công tác tuyên truyền, kiểm tra, giám sát các khu vực thi công;

- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.

- Đối với hệ thống đường giao thông: Kiểm tra độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định loại xe vận chuyển có trọng tải phù hợp khi tham gia giao thông. Có các giải pháp khắc phục và sửa chữa các tuyến đường hư hỏng do quá trình thi công của dự án gây ra để đảm bảo không ảnh hưởng đến đi lại của người dân trong khu vực.

- Thi công theo phương án thiết kế đã được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Trong quá trình thi công xây dựng lượng khí thải và chất thải phát sinh sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, hiện tượng sụt lún đất có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến chất lượng đất và công trình ở gần. Vì vậy trong quá trình thi công cần tuân thủ đúng các quy trình kỹ thuật đã thiết kế, thi công.

c, Giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi

- Trong quá trình xây dựng, kênh tiêu T11 nằm cạnh khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng do quá trình tập kết nguyên vật liệu. Dự án thi công nhanh gọn, dứt điểm các hạng mục công trình tại khu vực tiếp giáp ruộng thủy lợi xung quanh, không để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi làm tắc nghẽn ruộng, không ảnh hưởng đến việc tưới tiêu thoát nước của công trình thủy lợi khu vực nằm liền kề dự án.

- Do vậy, để giảm thiểu tối đa tác động đến hoạt động tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước của khu vực dự án thì chủ dự án bố trí hệ thống thu gom với độ dốc đường ống đảm bảo khả năng tự chảy, tránh ứ đọng nước mưa chảy tràn.

- Che chắn nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển và tập kết để hạn chế rơi vãi nguyên vật liệu.

- Thường xuyên dọn dẹp mặt bằng xây dựng.

- Tuyên truyền, yêu cầu công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, không vứt rác xuống rãnh thoát nước, đồng thời thường xuyên nạo vét bùn cặn tại hệ thống đường ống thoát nước đảm bảo tiêu thoát nước chung.

- Riêng nước thải thi công sẽ được thu gom về hố gom lắng sau đó sử dụng tuần hoàn để tưới ẩm giảm bụi cho dự án, do đó giảm thiểu được tác động của nước thải thi công đến công trình thủy lợi.

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

a. Giảm thiểu tai nạn giao thông

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu theo giờ, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm; Các phương tiện vận chuyển phải thực hiện nội quy vệ sinh do Chủ dự án đề ra;

- Có đội ngũ giám sát quá trình thi công, có nhân viên bảo vệ, hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào công trình;

- Thường xuyên bảo dưỡng các xe vận chuyển;

- Đặt bảng báo hiệu tại các đoạn đường đang có công trình và đảm bảo số lượng xe vào công trình, tránh tình trạng các phương tiện này gây ùn tắc tại gần khu vực dự án;

b. Giảm thiểu tai nạn lao động

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được học tập về các quy định An toàn và Vệ sinh lao động;

- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình. Biết cách giải quyết khi có sự cố xảy ra.

- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành;

- Trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn;

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị, máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn;

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

- Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: Trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ.

c. Phòng chống và ứng phó sự cố cháy nổ

- Cấm hút thuốc tại công trường;
- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị để đảm bảo độ an toàn, tránh nguy cơ xảy ra cháy nổ;
- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu tại công trường;
- Phải bố trí các phương tiện chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy cầm tay, hệ thống bơm, phun nước....

d. Giảm thiểu tác động đến an ninh, trật tự xã hội

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện dự án;
- Có hình thức kỷ luật nghiêm khắc với công nhân khi chơi cờ bạc, lô đề hay các tệ nạn xã hội khác...;

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

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

Các nguồn phát sinh chất thải cũng như loại chất thải sinh ra và đối tượng chịu tác động khi dự án đi vào vận hành được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.15: Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
Nước thải	- Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án; - Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh và khu nhà bếp. - Nước thải sản xuất - Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án
Bụi, khí thải	- Bụi và khí thải phát sinh ra do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào kho và nhà máy; - Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bốc dỡ sản phẩm tại nhà kho; - Bụi từ công đoạn nạp liệu	- Môi trường không khí khu vực dự án - Giao thông khu vực - Sức khỏe công nhân viên làm việc tại công ty

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
	- Khí thải phát sinh từ công đoạn trộn, ép viên - Khí thải từ hoạt động của lò hơi đốt củi - Khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng: CO, NO₂, SO₂, ồn....	
Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt: rác thải sinh hoạt, bùn thải từ bể tự hoại - Chất thải công nghiệp thông thường : bavia giấy, sản phẩm lỗi hỏng, tro xỉ, bao bì nilong, ghim hỏng....	- Môi trường không khí, nước. - Mỹ quan khu vực.
Chất thải nguy hại	Bóng đèn huỳnh quang hỏng; giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; dầu thải; các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác; pin, ắc quy thải.	- Môi trường không khí, nước, đất

a, Tác động của Dự án tới môi trường không khí

* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện giao thông

Thành phần khí ô nhiễm từ quá trình đốt nhiên liệu của động cơ chủ yếu là CO, CO₂, SO₂, NO_x.

Theo số liệu thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), lượng phát thải khí độc do các phương tiện được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.16: Tải lượng khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động

Xe tải	Đơn vị (u)	TSP (kg/u)	SO ₂ (kg/u)	NO ₂ (kg/u)	CO (kg/u)	THC (kg/u)	Chì (kg/u)
<i>Xe tải chạy xăng trọng tải 3,5 tấn trở lên</i>							
Chạy trong thành phố	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7	0,31
	1 tấn N.liệu	3,5	20S	20	300	30	1,35
Chạy trên đường cao tốc	1000km	0,6	3,3S	7,5	50	3,5	0,22
	1 tấn N.liệu	3,6	20S	45	300	20	1,35
<i>Xe tải chạy diesel trọng tải 3,5 đến 16 tấn</i>							
Chạy trong thành phố	1000km	0,9	4,29S	11,8	60	2,6	0,28
	1 tấn N.liệu	4,3	20S	55	28	12	1,32

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong nhiên liệu 0,25%

Hiện nay các nhiên liệu như xăng sinh học đã được phổ biến rộng rãi nên việc phát sinh khí thải của các phương tiện vận chuyển cũng được giảm thiểu đi khá nhiều. Để giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải từ các phương tiện vận chuyển hoạt động tại dự án đến môi trường xung quanh, dự án cần có các biện pháp tuyên truyền đến các lái xe sử dụng nhiên liệu thân thiện với môi trường và các công nhân phải thực hiện nghiêm ngặt vệ sinh lao động trong dự án, sử dụng hiệu quả các trang bị bảo hộ của Công ty cấp phát để bảo vệ sức khỏe của chính mình.

Dự án nằm tại địa thế thuận lợi, không gian thông thoáng do đó lượng khí thải này tác động không đáng kể đến người dân sống xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Giai đoạn vận hành dự án sử dụng khoảng 10 lượt xe/ngày khi đó tải lượng khí thải độc hại sinh ra từ quá trình vận chuyển hàng hoá và nguyên vật liệu sản xuất của các phương tiện vận chuyển được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3.17: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe, kg/1000km	Giai đoạn vận hành	
		Quãng đường xe đi được, km/ngày	Tải lượng, g/ngày
Bụi	0,15	10	1,5
SO ₂	4,15 S		0,1
NO ₂	1,44		14,4
CO	2,9		29
VOC	0,8		8

(Nguồn: WHO,1993 và tính toán)

Giả thiết: quãng đường di chuyển khoảng 1 km

S: hàm lượng lưu huỳnh có trong nhiên liệu 0,25%

Hiện nay các nhiên liệu như xăng sinh học đã được phổ biến rộng rãi nên việc phát sinh khí thải của các phương tiện vận chuyển cũng được giảm thiểu đi khá nhiều. Để giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải từ các phương tiện vận chuyển hoạt động tại dự án đến môi trường xung quanh, dự án cần có các biện pháp tuyên truyền đến các lái xe sử dụng nhiên liệu thân thiện với môi trường và các công nhân phải thực hiện nghiêm ngặt vệ sinh lao động trong dự án, sử dụng hiệu quả các trang bị bảo hộ của Công ty cấp phát để bảo vệ sức khỏe của chính mình.

* Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bốc dỡ sản phẩm tại nhà kho:

Trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu sản xuất, sản phẩm và hàng hóa, những lớp bụi bám trên các bao bì đựng nguyên liệu vận chuyển trong nhà máy cũng tương đối cao phát tán vào trong không khí làm cho hàm lượng bụi trong khu vực bốc dỡ tăng lên, tuy

nhiên lượng bụi phát sinh mang tính chất cục bộ, tác động không lớn, tuy vậy cần trang bị bảo hộ cho công nhân bốc dỡ để đảm bảo vệ sinh an toàn lao động.

* Khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng:

Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiều loại nhiên liệu đầu vào khác nhau như: diesel, xăng, propal và khí thiên nhiên tùy thuộc vào công suất động cơ và loại máy. Nhưng đa phần với các máy phát điện công nghiệp nguồn nhiên liệu chủ yếu được sử dụng là xăng hoặc dầu diesel và máy phát điện của các dự án này cũng sử dụng dầu diesel là nhiên liệu chính. Quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy phát điện có sinh ra các khí thải có thành phần gồm: SO₂; NO₂; CO; THC và bụi.

Tính lưu lượng khí thải cho máy phát điện công suất 250 KVA. Định mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện là 50 lít dầu DO/h.

Bảng 3.18: Tải lượng các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (hàm lượng S=0,5%)

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 lít dầu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)
1	Bụi tổng	1,79	0,089
2	SO ₂	10,81S	0,27
3	NO _x	8,63	0,432
4	CO	0,24	0,012

(Nguồn: Air pollution, MC graw-Hill kogakuka, 1994)

Tính lưu lượng khí thải theo công thức:

$$L = B \times \{V_o^{20} + (\mu - 1)V_o\} \times (273 + T)/273 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

(Nguồn : Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp – Tập 2 : Xử lý khói thải lò hơi)

Tính tương tự như với khí thải lò hơi, với các thông số :

L : Lưu lượng khí thải

B : Lượng dầu DO đốt (B = 50 lít/h tương đương 89 kg/h).

V_o : Lượng không khí cần để đốt cháy 1 kg dầu DO, V_o = 10,5 m³/kg

μ : Hệ số thừa không khí, giá trị chọn μ = 1,25

V_o²⁰ : Lượng khói (20⁰C) sinh ra khi đốt 1 kg dầu DO, V_o = 11,5 m³/kg

T: Nhiệt độ khí thải, T = 200⁰C

Áp dụng công thức tính trên, tính được lưu lượng khói thải của máy phát điện là 2022,65 m³/h.

Lưu lượng khói thải của máy phát điện ở điều kiện tiêu chuẩn:

$$L_2 = v_o^{20} \times 89 = 1023,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra khi vận hành máy phát điện với lượng

dầu tiêu thụ 50lít/h được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 3.19: Nồng độ các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (mg/Nm ³)
1	Bụi	86,96	216
2	SO ₂	263,8	540
3	NO _x	422,08	918
4	CO	11,724	1080

Ghi chú: QCVN 19-2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, ($K_p=0,9$, $K_v=1,2$)

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện đều nhỏ hơn giới hạn cho phép. Đồng thời, máy phát điện chỉ được sử dụng khi gặp sự cố mất điện nên thời gian sử dụng rất ngắn và không thường xuyên. Vì vậy lượng khí thải phát sinh là rất ít, ảnh hưởng cục bộ trong thời gian rất ngắn đến môi trường.

***) Bụi, khí thải từ hoạt động đốt lò hơi**

Trong quá trình sản xuất, công ty có sử dụng 01 lò hơi có công suất 1 tấn hơi/ giờ, dùng củi, gỗ nén để làm nhiên liệu vận hành, phục vụ cho công đoạn sấy. Mức tiêu hao nhiên liệu là 200 tấn/năm. Quá trình đốt củi sẽ phát sinh ra các chất ô nhiễm chính là bụi, CO, NO_x.

Khi đốt 1kg củi sinh ra 4,23 m³ khí thải ở nhiệt độ 200⁰C, như vậy lưu lượng sản phẩm cháy khi đốt 200.000 kg củi sẽ là 2.538.000 m³/năm.

Bảng 3.17: Tải lượng các chất gây ô nhiễm do đốt củi, gỗ nén

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn củi)	Tải lượng (kg/năm)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=0,9$, $K_v=1,2$)
Bụi	15	9.000	3.546	216
CO	140	84.000	33.097	1.080
NO _x	1,4	840	330,1	918

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B ($K_p=0,9$, $K_v=1,2$).

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ lò hơi với quy chuẩn khí thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho thấy hàm lượng các chất ô nhiễm khá cao vượt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) từ 12,7 – 23,09 lần. Do vậy, Dự án sẽ đầu tư HTXL khí phát sinh từ lò hơi để giảm thiểu tác động đến môi trường.

***) Mức độ tác động:**

SO₂: Là chất khí gây kích thích mạnh, gây co giật cơ trơn, tăng tiết dịch, viêm các chứng bệnh khác của đường hô hấp. Ngoài ra SO₂ còn có thể gây ra sự rối loạn chuyển hóa protein và đường, gây thiếu vitamin B và C, ức chế enzym oxydaza. Khí SO₂ xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hoà tan với nước bọt, từ đó qua đường tiêu hoá để ngấm vào máu. SO₂ trong không khí dễ bị oxy hóa thành SO₃ tác dụng với hơi nước trong khí quyển tạo thành acid Sulfuric hay muối sulfat tác động có hại cho cây trồng. Giới hạn nồng độ SO₂ cho phép trong khu vực sản xuất là 20mg/m³ còn ở vùng xung quanh và khu dân cư là 0,3mg/m³.

CO: Là khí không màu, không mùi, sinh ra trong điều kiện đốt thiếu không khí, con người đề kháng với CO rất khó khăn. Khi hít phải, CO sẽ đi vào máu, chúng phản ứng với Hemoglobin (có trong hồng cầu) thành một cấu trúc bền vững nhưng không có khả năng tải ôxy, khiến cho cơ thể bị ngạt. Nếu lượng CO hít phải lớn, sẽ có cảm giác đau đầu, chóng mặt, mệt mỏi, buồn nôn, ngất và rối loạn nhịp tim. Nếu CO nhiều, có thể bất tỉnh hoặc chết ngạt rất nhanh. Khi bị ôxy hoá, CO biến thành khí cacbonic (CO₂). Khí CO₂ cũng gây ngạt nhưng không độc bằng CO.

NO_x: Oxit nitơ có nhiều dạng, do nitơ có 5 hoá trị từ I đến V. Do ôxy hoá không hoàn toàn nên nhiều dạng oxit nitơ có hoá trị khác nhau hay đi cùng nhau, được gọi chung là NO_x. Có độc tính cao nhất là NO₂, khi chỉ tiếp xúc trong vài phút với nồng độ NO₂ trong không khí 5 phần triệu đã có thể gây ảnh hưởng xấu đến phổi, tiếp xúc vài giờ với không khí có nồng độ NO₂ khoảng 15-20 phần triệu có thể gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan; nồng độ NO₂ trong không khí 1% có thể gây tử vong trong vài phút. NO_x có thể xâm nhập vào đường hô hấp gây loét hoặc qua đường tiêu hóa vào máu với nồng độ 100ppm có thể dẫn tới tử vong. NO₂ cũng có thể tác dụng với hơi nước trong môi trường không khí ẩm tạo acid ngưng tụ rơi xuống phá hủy cây cối mùa màng, rửa gỉ kim loại, ăn mòn công trình. NO_x bị ôxy hoá dưới ánh sáng mặt trời có thể tạo khí Ôzôn gây chảy nước mắt và mẩn ngứa da, NO_x cũng góp phần gây bệnh hen, thậm chí ung thư phổi, làm hỏng khí quản.

Bụi: là những hạt có kích thước nhỏ, bay lơ lửng trong không khí, bụi có thể gây ra nhiều tác hại khác nhau nhưng trong đó tác hại đối với sức khỏe con người là quan trọng nhất. Bụi có thể gây tổn thương đối với mắt, da hoặc hệ tiêu hóa (một cách ngẫu nhiên), nhưng chủ yếu là sự thâm nhập vào phổi do hít thở và lắng đọng lại trong phổi gây ra bệnh bụi phổi (pneumoconiosis). Làm suy giảm hệ hô hấp, xơ hóa lá phổi và tổn thương nghiêm trọng hệ hô hấp.

b, Tác động tới môi trường nước

*** Nguồn tác động**

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

*** Mức độ tác động**

***- Nước mưa chảy tràn**

Khi dự án đi vào hoạt động thì khu vực thực hiện dự án đã được xây dựng hoàn thiện hạ tầng giao thông, hệ thống cấp điện và hệ thống cấp thoát nước. Đường giao thông đã được đổ bê tông không thấm nước nên nước mưa chảy tràn giai đoạn này tương đối sạch chứa chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan có kích thước nhỏ như bụi từ sân, đường đi, từ mái nhà... Ngoài ra với chất thải có kích thước lớn khi bị nước mưa cuốn theo sẽ làm tắc nghẽn dòng chảy, gây ngập úng khi có mưa lớn.

Với diện tích khu đất thực hiện dự án là 13.000 m² với tổng lượng mưa trung bình khoảng 1.500 – 1.600 mm/năm thì tổng lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên khu đất thực hiện dự án phát sinh khoảng 19.500 – 20.800 m³/năm.

Nước mưa khá sạch, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn theo WHO được ước tính như sau:

Tổng Nitơ	: 0,5 ÷ 1,5 mg/l;
Photpho	: 0,004 ÷ 0,03 mg/l;
COD	: 10 ÷ 20 mg/l;
Tổng chất rắn lơ lửng	: 10 ÷ 20 mg/l.

Tuy nhiên nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều thì khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây úng ngập tức thời. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu để hạn chế các tác động từ nước mưa.

*** Nước thải sinh hoạt**

Khi dự án Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi đi vào hoạt động thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, số lượng công nhân việc làm việc tại Công ty tối đa khoảng 60 người. Với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 0,07 m³/ngày (áp dụng tiêu chuẩn cấp nước có nấu ăn tại công ty), ước tính lượng nước thải phát sinh là:

$$Q_{\text{công ty}} = 60 \times 70 \times 100\% = 4,2 \text{ (m}^3/\text{ ngày đêm)}$$

(Theo Nghị định 80:2014/NĐ-CP, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp)

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 4,2 m³/ ngày đêm.

Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm: chất hữu cơ (BOD), chất dinh dưỡng (N/P), chất rắn lơ lửng (SS), vi sinh vật,... đây là những chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao đối với nguồn nước mặt và nước ngầm trong khu vực nếu không được xử lý nhất là hệ sinh vật nơi tiếp nhận nguồn thải. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt chứa

các vi khuẩn mang mầm bệnh, trứng giun sán, các vi khuẩn này theo nguồn nước làm lan truyền mầm bệnh, gây hại cho con người và môi trường.

Nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý tốt, sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí xung quanh và ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Về lý thuyết nồng độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm đơn vị tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Định mức trung bình 1 người x N

Trong đó: N là tổng số cán bộ công nhân viên của dự án

Kết quả tính toán tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của Dự án trong giai đoạn hoạt động ổn định được thể hiện qua bảng như sau:

Bảng 3.24: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)	Tổng tải lượng (g/ngày)
1	BOD ₅	50	25.000
2	COD	89	44.500
3	TSS	86	43.000
4	Dầu mỡ	20	10.000
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	500 x 10 ⁴

Ghi chú: (*) Hoàng Kim Cơ, Kỹ thuật môi trường, NXB Khoa học và kỹ thuật

Từ tổng tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

$$C = P/V \text{ (g/m}^3\text{)} = P \times 10^3 / V \times 10^3 = P/V \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

P: Tổng tải lượng chất gây ô nhiễm (g/ngày)

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V= 4,2 m³/ngày)

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)

Theo tính toán như trên, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại bảng sau:

Bảng 3.25: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCĐP 01:2019/HY	
			C	C _{max} (K =1,2; K _{hy} =0,85)
1	BOD ₅	714,29	30	30,6

2	COD	1.271,43	-	-
3	TSS	1.228,57	50	51
4	Dầu mỡ	285,7	10	12
5	Coliform (MPN/100ml)	142.857	3.000	3.000

(Nguồn: tính toán)

Ghi chú:

K: hệ số ứng với quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ (K=1,2 đối với cơ sở sản xuất quy mô dưới 500 người).

K_{hy}: hệ số khu vực của tỉnh Hưng Yên (huyện Văn Lâm hệ số K_{hy}=0,85)

- Nhận xét:

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của cán bộ công nhân viên của dự án cao hơn so với QCDP 01:2019/HY nhiều lần. Vì vậy, để giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt, chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra ngoài môi trường được trình bày ở phần sau của báo cáo.

c. Tác động của chất thải rắn

* Nguồn tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường;
- Chất thải nguy hại.

* Mức độ tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Thành phần chất thải sinh hoạt phần lớn là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (như rau, thức ăn thừa, vỏ hoa quả). Ngoài ra còn có một phần nhỏ các loại bao bì thực phẩm, giấy phế liệu. Chất thải rắn còn có chứa một lượng không đáng kể các thành phần khó phân huỷ như bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thuỷ tinh. Khi dự án đi vào vận hành với số lượng cán bộ công nhân viên lao động của Công ty tối đa khoảng 60 người, với định mức khoảng 0,5kg/người/ngày khi đó tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 30 kg/ngày tương đương 9 tấn/năm.

Các chất thải rắn sinh hoạt này nếu được thu gom, phân loại tại nguồn và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường và mức độ tác động đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh khi dự án đi vào hoạt động bao gồm:

- + Khối lượng tro xỉ chiếm khoảng 2,5% lượng nguyên liệu 90.000 kg/năm tương

đương 2,25 tấn/năm tương đương 2.250 kg/năm.

+ Bao bì rách, túi nilon hỏng, ghim,... phát sinh khoảng 200 kg/năm.

Danh mục chất thải thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3.27: Khối lượng chất thải thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
I	Chất thải sinh hoạt	Tấn/năm	9
II	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	kg/năm	5.450
2	Sản phẩm lỗi hỏng	Kg/năm	3.000
3	Tro xỉ	Kg/năm	2.250
4	Bao bì rách, túi nilon hỏng, ghim	Kg/năm	200

- Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh khi dự án đi vào hoạt động dự kiến như sau:

Bảng 3.28: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Kg/năm	12
2	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ)	18 02 01	Kg/năm	200
3	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Kg/năm	50
4	Pin, ắc quy thải	19 06 05	Kg/năm	15
5	Bao bì mềm dính thành phần nguy hại	18 01 01	Kg/năm	105
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	Kg/năm	500
	Tổng			

Chất thải nguy hại được liệt kê trong danh mục đã nêu có khả năng gây ung thư, đột biến, gây cháy nổ, có thể cháy do ma sát, hoặc tự thay đổi – chuyển hóa về hóa học.

Do tính dễ cháy nổ, hoạt tính hóa học cao, nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát tốt thì các chất nguy hại này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của con người.

Mức độ tác động: Chất thải nguy hại là chất thải chứa yếu tố độc hại, phóng xạ, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác.

Để giảm thiểu những nguy cơ tác động tới môi trường cũng như sức khỏe người lao động của loại chất thải này Dự án sẽ có các biện pháp thích hợp (giám sát chặt chẽ quy trình vận hành, nâng cao nhận thức về môi trường của công nhân,...), hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Công ty sẽ báo cáo tình hình phát sinh chất thải nguy hại gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên định kỳ 1 lần/năm.

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

Trong giai đoạn vận hành của dự án, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải là:

- Tiếng ồn, rung động từ hoạt động sản xuất, từ máy phát điện dự phòng của dự án;
- Nhiệt dư từ quá trình sản xuất
- Giao thông khu vực;
- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực;
- Tác động đến môi trường sinh thái;
- Tác động đến công trình thủy lợi.

a. Tiếng ồn, độ rung

Theo thực tế hoạt động của một số dự án có loại hình tương tự thì giá trị tiếng ồn đo được khu vực đặt máy phát điện dự phòng 80-85 dBA.

Theo kết quả khảo sát tiếng ồn tại một số nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi trên địa bàn tỉnh cho thấy tiếng ồn trong các khu vực sản xuất dao động từ 50 – 60 dBA.

Mức ồn tuy không vượt ngưỡng 85 dBA nhưng có những tác động tới người lao động tại nơi phát sinh tiếng ồn. Mặc dù máy phát điện chỉ được sử dụng khi gặp sự cố mất điện nên thời gian sử dụng rất ngắn và không thường xuyên, tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng cục bộ trong thời gian rất ngắn đến môi trường, cán bộ công nhân viên tại dự án.

Nếu không có các biện pháp giảm thiểu, tiếng ồn sẽ gây tác động trực tiếp đến khu dân cư xung quanh dự án. Tiếng ồn với cường độ cao kích thích mạnh mẽ hệ thần kinh trung ương, gây rối loạn chức năng thần kinh, nhức đầu, chóng mặt và sợ hãi, gây trạng thái khó chịu, tinh thần bất an, dễ gây bức bối và nóng giận dẫn đến những hành động khó kiềm chế. Do vậy, dự án vẫn cần có các biện pháp để giảm thiểu tiếng ồn của máy móc tại khu vực dự án.

b. Giao thông khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng xe ra vào dự án góp phần gia tăng lượng xe lưu thông trên các tuyến đường khu vực.

Việc gia tăng các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông tại nút giao, ngã rẽ các tuyến vào khu vực. Điều này tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân lưu thông trên tuyến đường.

c. Tác động đến kinh tế – xã hội khu vực

*** Tác động tích cực:**

- Hoạt động của Dự án đã tạo ra nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế.

- Tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương.

*** Tác động tiêu cực:**

- Tác động đến hoạt động giao thông vận tải: Các phương tiện giao thông ra vào khu vực ngoài việc phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn.

- Các vấn đề về gây mất trật tự xã hội có thể xảy ra.

d. Tác động đến môi trường tự nhiên, sinh thái

*** Hệ sinh thái dưới nước**

- Các tác động đối với hệ sinh thái dưới nước bắt nguồn từ ô nhiễm nguồn nước do nước thải của Dự án gây nên (trong trường hợp các chỉ tiêu vượt quá quy chuẩn cho phép).

- Sự ô nhiễm do chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan giảm sẽ gây tác hại đến hệ thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá theo FAO quy định, nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước phải cao hơn 50% giá trị bão hòa (tức cao hơn 4 mg/L ở 25°C).

- Các chất rắn lơ lửng làm ngăn cản sự xuyên ánh sáng xuống nước, giảm quang hợp và giảm trao đổi chất gây tác hại cho đời sống thủy sinh.

*** Hệ sinh thái trên cạn**

- Hầu hết các động vật đều rất nhạy cảm với sự ô nhiễm môi trường. Các chất ô nhiễm trong khí thải đều có tác động xấu đến thực vật và động vật.

- Bụi phủ lên lá cây làm cản trở quá trình quang hợp, hô hấp của thực vật làm cho cây chậm sinh trưởng.

- Các thành phần ô nhiễm trong không khí như SO₂, NO₂ và bụi ngay cả ở nồng độ thấp cũng làm chậm quá trình sinh trưởng của cây trồng, ở nồng độ cao làm vàng lá, quả bị lép, bị nứt và ở mức độ cao hơn cây sẽ bị chết. Đồng thời gây ảnh hưởng tới hệ hô hấp của động vật.

e. Đánh giá, dự báo các tác động đến công trình thủy lợi khu vực dự án

Khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải phát sinh khoảng 43,5 m³/ngày đêm tương đương với 0,0005 m³/s. Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê (nằm ở phía Bắc của dự án), sau đó thoát ra sông Bàn Vũ xá, do đó trong quá trình hoạt động của dự án sẽ gây tác động đến hệ thống mương tiêu nước và sông Bàn Vũ Xá làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước và khả năng tiêu thoát nước của khu vực, do đó chủ dự án cần phải có biện pháp giảm thiểu tránh làm ảnh hưởng đến hệ thống kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê.

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

a, Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ khi xảy ra gây nên các thiệt hại về người và của ảnh hưởng đến kinh tế xã hội và môi trường khu vực. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như:

- Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu đến kho bãi của khu vực dự án bị rò rỉ xăng dầu trên đường.
- Các kho chứa nguyên, nhiên liệu là các nguồn dễ gây cháy.
- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị trong quá trình vận hành sản xuất có thể gây ra sự cố giật, chập và dẫn đến cháy nổ...gây thiệt hại về kinh tế và tai nạn lao động cho công nhân.

b, Sự cố tai nạn lao động

Nhìn chung tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn nào của dự án, có thể xảy ra khi vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, hàng hóa và khi vận hành máy móc, thiết bị. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động là do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân.

- Nguy cơ rủi ro về tai nạn lao động đối với công nhân có thể xảy ra nếu nhà máy không quan tâm đến an toàn và kỷ luật lao động.
- Các yếu tố môi trường khắc nghiệt và cường độ lao động cao ngoài trời có thể gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu. Điều này có thể gây ra các tai nạn lao động đáng tiếc.
- Chủ dự án sẽ quan tâm áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc tại nhà máy và các điều kiện làm việc cũng như sinh hoạt cho công nhân, hạn chế tối đa những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động.

c, Sự cố về công trình bảo vệ môi trường

- Hệ thống xử lý nước thải:

Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải có thể xảy ra đối với dự án gồm:

- + Hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động do mất điện.

+ Hệ thống ngừng hoạt động do hỏng hóc máy móc, thiết bị xử lý.

+ Sự cố vỡ đường ống dẫn thu gom, xử lý nước thải.

- Đối với khu lưu giữ chất thải:

+ Diện tích khu lưu giữ chất thải không đảm bảo dẫn đến chất thải không được lưu giữ trong khu vực có mái che.

+ Chất thải không được vận chuyển đi xử lý thường xuyên.

- Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi:

Sự cố có thể xảy ra do:

+ Tắc nghẽn đường ống cấp nước do lượng nước sạch cấp cho quá trình xử lý không đảm bảo, chứa nhiều cặn rắn lơ lửng.

+ Quạt hút, thiết bị xử lý bị hỏng.

+ Quá trình vận hành lò hơi sai cách gây ảnh hưởng đến HTXL khí thải lò hơi.

+ Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi thì lượng bụi, khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu lò hơi không được xử lý sẽ phát tán vào môi trường làm ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng không tốt đến cán bộ công nhân viên Công ty đồng thời gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động sản xuất và cán bộ công nhân viên của các dự án xung quanh.

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

3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí

*** Bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông**

- Thiết kế tăng ma sát tại đường dốc dẫn vào cổng chính của dự án để hạn chế tốc độ của các phương tiện ra vào;

- Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông nhằm phân luồng xe ra vào hợp lý và thuận tiện;

- Trồng nhiều cây xanh tại các khu vực đất trống tạo cảnh quan, không gian xanh. Trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, chắn tiếng ồn... Cây xanh lựa chọn trồng tại khu vực dự án là cây bản địa, dễ dàng thích nghi với điều kiện khí hậu của địa phương;

- Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh;

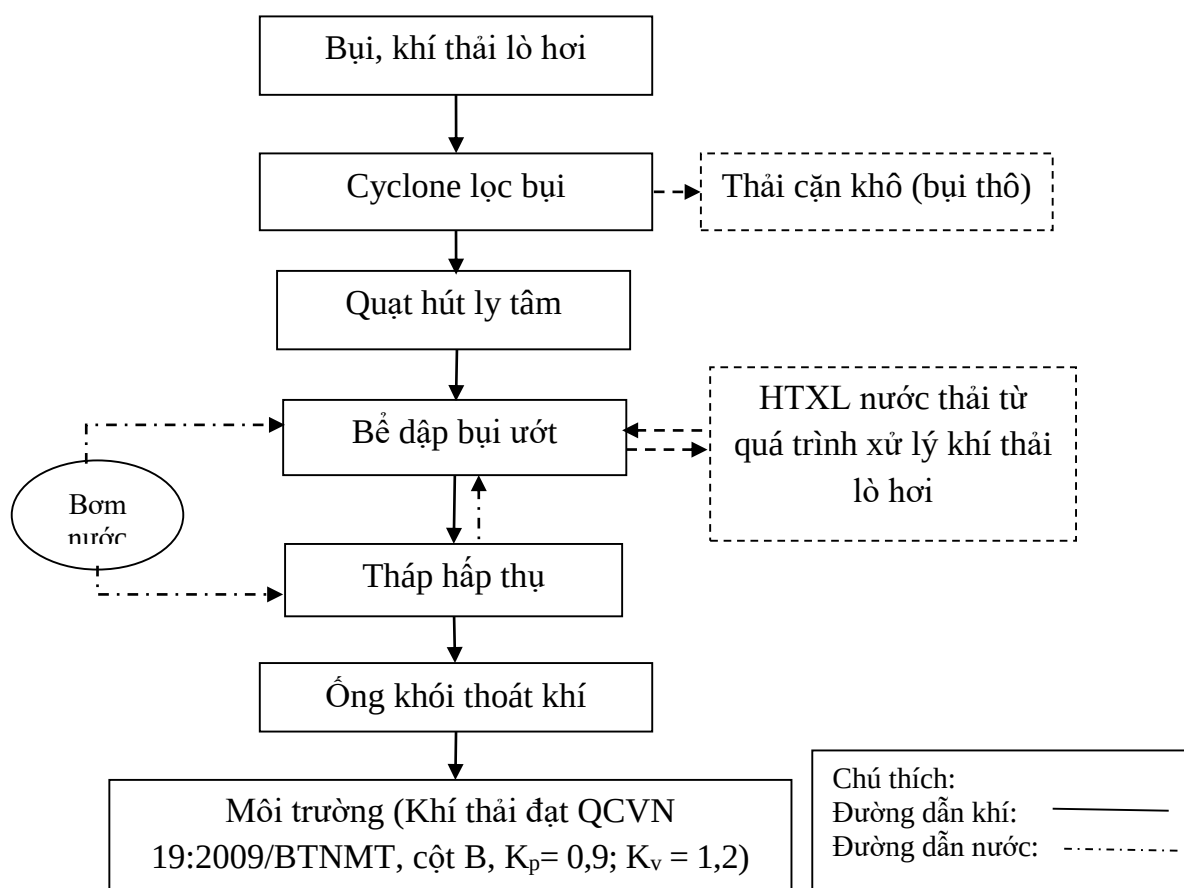
Công ty sẽ bố trí trồng cây xanh xung quanh dự án với tổng diện tích 16.359 m², cụ thể như sau:

Bảng 3.29: Vị trí, diện tích trồng cây xanh của Công ty

TT	Hướng trồng	Khu vực trồng	Loại cây trồng	Diện tích
1	Phía Tây Bắc	Giáp tường rào, khu vực xưởng sản xuất, khu phụ trợ	Cây bạch đàn, cây nhãn, bàng Đài Loan...	1.344 m ²
2	Phía Tây Nam	Giáp tường rào, khu kỹ thuật, khu xưởng sản xuất	Cây phượng, bàng, xoài, sấu, bàng Đài Loan,...	1.637 m ²
3	Phía Bắc	Giáp tường rào, khu vực nhà điều hành, khu vực xưởng sản xuất	Cây xoài, sấu, bàng Đài Loan, lộc vừng, cây cảnh...	378 m ²
Tổng cộng				2.600 m²

*** Biện pháp xử lý bụi, khí thải lò hơi**

- Công suất của hệ thống: 10.000 m³/giờ.



Hình 3.3 Sơ đồ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi

Thuyết minh quy trình:

Tại khu vực lò hơi bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn đốt cháy nhiên liệu để cung cấp nhiệt cho lò hơi. Dòng bụi và khí thải nhờ quạt hút có công suất lớn hút lượng

bụi và khí đến hệ thống cyclone lọc bụi. Tại đây, lượng bụi thô được giữ lại và lắng xuống đáy phễu của cyclone (định kỳ mở van xả của phễu thu gom lượng bụi).

Khí thải sau khi qua cyclone lọc bụi được dẫn vào bể đập bụi ướt (3 ngăn). Tại đây, tro bụi được lọc sạch triệt để, sau đó khí thải được dẫn sang tháp hấp thụ. Bể đập bụi được thiết kế bằng BTCT mac 300 chịu nhiệt, đơn vị thi công xây dựng đã thực hiện các biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo bể kiên cố, mỹ quan và hạn chế nứt vỡ trong quá trình vận hành.

Tại tháp hấp thụ có lắp 3 dàn béc phun nước sạch nhằm xử lý triệt để các khí độc và bụi, lúc này nhiệt độ của dòng khí cũng được giảm đáng kể. Dòng khí sạch được dẫn tới ống khói thoát ra ngoài môi trường không khí xung quanh.

Định kỳ 2 ngày, lượng nước thải của quá trình xử lý khí thải sẽ được thu gom lại và đưa về hệ thống xử lý tuần hoàn tái sử dụng cho bể đập bụi ướt, không thải bỏ ra ngoài môi trường, lượng cặn lắng được thu gom và xử lý theo chất thải rắn thông thường.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, $K_p = 0,9$; $K_v = 1,2$) và sau đó sẽ thoát ra ngoài môi trường qua ống khói thoát khí.

Quy trình vận hành HTXL bụi, khí thải lò hơi: Công ty sẽ vận hành hệ thống xử lý khí thải lò hơi trước khi nhóm lò và trong suốt quá trình hoạt động đến khi tắt lò để đảm bảo xử lý triệt để dòng khí thải phát sinh.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý như sau:

Bảng 3.27: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi

STT	Tên thiết bị	Số lượng
1	Cyclone lọc bụi: + Thiết bị Cyclone chùm phía dưới có kèm hộp thu bụi. + Đường kính cyclone 1100 mm, vật liệu thép SS400 của SNG.	01
2	Quạt hút: + Công suất 7,5KW; lưu lượng hút: 10.000 m ³ /giờ. + Cánh quạt bằng thép chịu nhiệt, chịu mài mòn; vỏ quạt làm bằng thép CT3 của SNG.	01
3	Tháp hấp thụ: + Đường kính 0,9m; chiều cao 3,6m. + Vật liệu thép.	01
4	Bể đập bụi ướt (bể 3 ngăn): có dung tích 2,4x2,0x1,5= 7,2 m ³ ; vật liệu: BTCT mac 300	01
5	Ống khói thoát khí: Đường kính 0,5m; chiều cao: 15m	01

- Vị trí xả thải: Tại ống khói lò hơi sau hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi trên địa bàn xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Tọa độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°):

- Phương thức xả thải: cưỡng bức.
- Chế độ xả thải: Gián đoạn theo ca sản xuất.

3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước

a. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa và xây dựng xung quanh dự án, dọc theo các tuyến đường giao thông và đổ vào hệ thống thoát nước phía Nam của dự án. Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

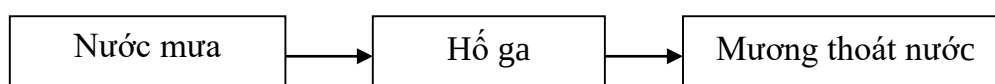
Cống thoát là hệ thống cống bê tông tròn cốt thép đúc sẵn $\varnothing 1000$ mm. Độ dốc của cống là 0,1%.

Lắp đặt hệ thống song chắn rác tại các hố ga để tách rác có kích thước lớn ra khỏi nguồn nước, rác đọng lại trên song được thu gom theo chất thải rắn.

Khi vào mùa mưa, hàng tháng phải có đội vệ sinh môi trường vệ sinh, nạo vét các hố ga, đường cống dẫn nước, không để rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

Giáo dục ý thức (hoặc có biện pháp) để công nhân làm việc trong Dự án luôn vệ sinh sạch sẽ khu vực sinh sống của mình và thu gom rác thải đúng nơi qui định là một yếu tố quan trọng nhằm giảm thiểu khả năng ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

- Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn của dự án như sau:

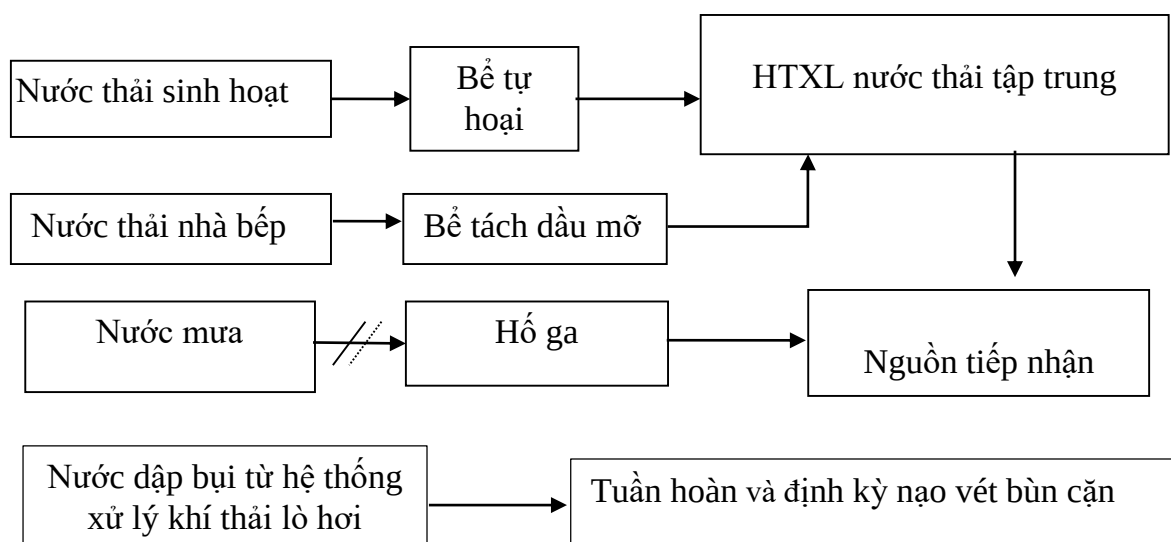


Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn lẫn đất cát, chất rắn lơ lửng, được thu gom vào hệ thống cống bê tông dẫn riêng tới các hố ga. Tại hố ga chất rắn lơ lửng, đất cát lắng xuống được nạo vét và dầu mỡ nổi lên trên được vớt sau mỗi đợt mưa. Sau đó khi qua hệ thống hố ga nước mưa được thải ra kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê (nằm ở phía Bắc của dự án).

b. Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất

Sơ đồ phân luồng dòng thải giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện qua hình sau:

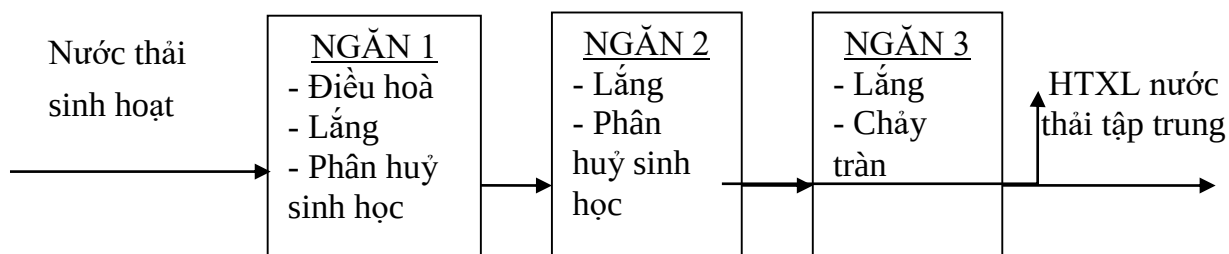


Hình 3.4. Sơ đồ phân luồng dòng thải của dự án

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy đạt QCDP 01:2019/HY (K=1,2; $K_{HY}= 0,85$) – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt, sẽ được thải ra nguồn tiếp nhận.

*) Biện pháp xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh: Giải pháp xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của khu vệ sinh sẽ sử dụng bể tự hoại 3 ngăn được trình bày theo sơ đồ sau:



Hình 3.5. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này là lắng cặn và phân huỷ, lên men cặn lắng hữu cơ. Công ty sử dụng bể tự hoại loại 3 ngăn đạt tiêu chuẩn quy định về kích thước và khối lượng. Phần cặn được lưu lại phân huỷ kỵ khí trong bể, phần nước được đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Thể tích yêu cầu của bể tự hoại: $V_1 = d \times Q$

Trong đó: V_1 = Thể tích bể tự hoại

d: Thời gian lưu với điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa, có thể chọn $d = 3$ ngày.

Q: Lượng nước thải sinh hoạt trong ngày (m^3) ($Q = 35 m^3$)

$V_1 = 4,2 m^3 \times 3 = 12,6 m^3$

Thể tích phần chứa bùn: $W_b = b \times N/1000 m^3$

Trong đó: N: Số lượng người (trong giai đoạn vận hành ổn định là 60 người)

b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, 30 lít/ngày.

$$W_b = 30 \times 60/1000 = 1,8 \text{ m}^3$$

Như vậy thể tích bể tự hoại cần xây dựng là: $12,6 + 1,8 = 14,4 \text{ m}^3$.

Dự án sẽ bố trí nhà vệ sinh tại khu vực nhà bảo vệ, nhà điều hành, 2 nhà xưởng sản xuất với 04 bể tự hoại và có tổng thể tích tối thiểu khoảng 15 m^3 .

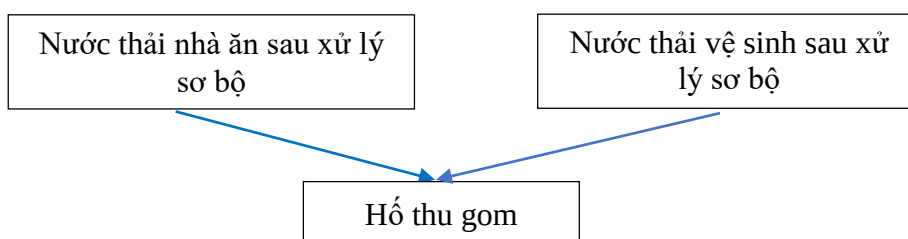
Dự án sử dụng 1 bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn với thể tích khoảng 2 m^3 .

Sau khi nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh và nước thải từ khu vực nhà ăn xử lý sơ bộ xong sẽ được dẫn về hố thu gom nước thải sinh hoạt đưa về xử lý tiếp tại trạm xử lý nước thải tập trung.

***) Hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Khi công ty đi vào hoạt động ổn định tổng lượng nước thải cần xử lý khoảng $4,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm nước thải sinh hoạt. Vì vậy, công ty sẽ tiến hành đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm. Chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép theo QCVN 01:2019/HY ($K=1,2$; $K_{HY}= 0,85$). Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung tại nhà máy như sau:

Quy trình cụ thể như sau:



Với quá trình Photphorit hóa, chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng vi sinh vật hiếu khí.

Bên trong bể thiếu khí được thiết kế đặt các ống đục lỗ DN 2mm để phân phối khí thô. Dự án sử dụng một máy thổi khí để cung cấp khí thô có kích thước lớn để đảo trộn nước thải, tăng hiệu quả của quá trình khử nitrat của bể điều hòa và bể thiếu khí. Tại đây, sẽ lắp đặt các van điều tiết lưu lượng khí thổi vào.

*** Bể hiếu khí (màng MBR):**

Quá trình hiếu khí ở đây sử dụng bùn hoạt tính lơ lửng hiếu khí có chứa nhiều chủng vi sinh vật có khả năng phân hủy, oxy hóa các hợp chất hữu cơ trong nước thải. Không khí từ bên ngoài được cung cấp vào bể hiếu khí bằng máy thổi khí đặt cạn thông qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh đặt dưới đáy ngăn nhằm để duy trì nồng độ oxy hòa tan tối ưu cho các chủng vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Lưu lượng khí cung cấp xuống ngăn hiếu khí được điều tiết bằng hệ thống van đặt ngay trên đường ống khí.

Bể hiếu khí có vai trò xử lý BOD có trong nguồn nước. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính (activated sludge) tồn tại ở dạng pha rắn, gồm 2 quá trình xử lý:

- Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào).

- Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^- .

Tại bể hiếu khí có đặt khung màng MBR (trong khung màng MBR bao gồm các tấm màng lọc MBR – màng dạng tấm phẳng có kích thước lỗ lọc là $0,1\ \mu\text{m}$). Màng lọc MBR có chức năng là rút nước sạch trong bể hiếu khí đi qua các lỗ lọc có trên các tấm màng MBR sang bể khử trùng, thông qua bơm hút màng. Bơm hút màng sẽ hút nước sạch từ màng MBR đi qua các lỗ lọc có trên bề mặt của tấm màng MBR. Các lỗ lọc trên tấm màng MBR chỉ có kích thước là $0,1\ \mu\text{m}$ do đó chỉ có nước sạch và các thành phần có kích thước nhỏ hơn $0,1\ \mu\text{m}$ mới có thể đi qua được lỗ lọc, đảm bảo có rất ít hoặc không có cặn lơ lửng đi theo nước sạch sang bể khử trùng.

Bơm rửa màng sẽ đẩy nước sạch vào tấm màng MBR, nước sạch sau đó được đi qua các lỗ lọc có trên bề mặt của tấm màng, đồng thời bơm rửa màng sẽ kéo theo các

cặn bám trên các lỗ lọc và trên bề mặt tấm màng, nhằm duy trì tuổi thọ cho các tấm màng MBR.

Bơm hút màng và bơm rửa màng đều được kiểm soát bằng các đồng hồ đo áp suất nhằm đảm bảo không hút quá nhiều và không đẩy quá mạnh vào trong màng gây ra hiện tượng rách màng, hỏng màng, giảm tuổi thọ cho màng MBR.

Dưới khung màng MBR có hệ thống phân phối khí thô, bằng các ống uPVC đục lỗ Ø2mm được bố trí dàn đều dưới khung màng, có mục đích để rung các tấm màng không cho vi sinh vật và bùn hoạt tính dính bám trên bề mặt tấm màng nhằm nâng cao hiệu quả hút và tránh tắc cho các tấm màng MBR.

- Quá trình hút, rửa màng MBR bằng nước sạch được thực hiện theo chế độ tự động như sau:

- + Hút màng: thông qua bơm hút màng được thực hiện 08 phút;
- + Rửa màng: thông qua bơm rửa màng được thực hiện 02 phút;

Quá trình hút màng, rửa màng được thực hiện luân phiên, thực hiện liên tục và được cài đặt tự động trong suốt quá trình vận hành.

- Quá trình rửa màng định kỳ bằng dung dịch Javen 0,2%: thực hiện định kỳ 3 tháng/lần, màng được rửa trong thời gian 15 phút.

Lượng nước sau khi rửa màng được xử lý tiếp trong ngăn hiếu khí. Định kỳ 2-3 năm, màng MBR được thay để đảm bảo hiệu quả xử lý của màng.

Tại bể hiếu khí MBR có lắp đặt bơm tuần hoàn nước thải từ bể hiếu khí MBR về bể thiếu khí nhằm phục vụ cho quá trình khử nitơ, tăng hiệu quả xử lý nitơ có trong nước thải.

*** Bể khử trùng**

Nước thải sau khi qua bể hiếu khí MBR được chảy qua bể khử trùng. Hầu hết các giai đoạn xử lý trước không xử lý được virus gây bệnh (vi khuẩn có kích thước rất nhỏ). Để hoàn thiện cho toàn bộ quá trình xử lý thì cần phải dùng hoá chất có khả năng loại bỏ được toàn bộ mầm bệnh này. Tại bể khử trùng, Công ty sử dụng Clorine dạng viên nén bổ sung vào nguồn nước để diệt các mầm vi trùng và vi khuẩn gây bệnh. Nước thải sau khi qua bể khử trùng đảm bảo nước thải đạt QCVN 01:2019/HY ($K=1,2$; $K_{hy}=0,85$).

*** Xử lý bùn**

Do mật độ bùn hoạt tính duy trì trong bể hiếu khí MBR là rất lớn (khoảng 8.000 – 10.000 mg/l) nên toàn bộ lượng bùn dư và bùn thải của các giai đoạn xử lý được giữ tại ngăn bể khí MBR. Sau đó sẽ thuê đơn vị xử lý môi trường hút và vận chuyển đi xử lý theo định kỳ.

Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải của dự án như sau:

TT	Loại hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
----	---------------	--------	------------

1	Đường	Kg/tháng	5
2	Javen	Lít/tháng	11

Bảng 3.22. Các hạng mục công trình của HTXL nước thải tập trung

STT	Tên bể	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m ³)
1	Hồ thu gom	1	1	2,2	2,2
2	Bể điều hòa	3,61	1,45	2,2	11,5
3	Bể thiếu khí	2,56	2	2,2	11,2
4	Bể hiếu khí MBR	1,45	1	2,2	3,19
5	Bể khử trùng	1	1	2,2	2,2

Bảng 3.23: Danh mục máy móc thiết bị vận hành hệ thống

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Hồ thu gom				
1.1	Bơm chìm	- Loại: Bơm chìm, - Lưu lượng: Q=4 m ³ /h - Cột cấp: H=6 m - Công suất: 1/3 HP, 1 pha 50Hz; - Vật liệu: thân gang, cánh gang, trục Inox;	Đài Loan	Bộ	1
1.2	Phao báo mức cho bơm	- Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp)	Đài Loan	Bộ	1
2	Bể điều hòa				
2.1	Rọ chắn rác	- Vật liệu: Inox 304 - Kích thước lỗ lọc 2-5mm - Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1
2.2	Bơm chìm	- Lưu lượng: Q=4 m ³ /h - Cột cấp: H=6 m - Công suất: 1/3 HP, 1 pha 50Hz; - Vật liệu: thân gang, cánh gang, trục Inox;	Đài Loan	Bộ	1
2.3	Phao báo mức cho bơm	- Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp)	Đài Loan	Bộ	1
3	Bể thiếu khí				
3.1	Hệ khí đảo trộn	- Loại: ống phân phối khí thô - Vật liệu: PVC	Việt Nam	Hệ	1

3.2	Bồn chứa dinh dưỡng	- Vật liệu: PP/PE - Kích thước: 300L	Việt Nam	Hệ	1
3.3	Bơm định lượng	- Lưu lượng: 0-15 L/H - Cột áp: 1bar - Công suất: 0,058 kW/50Hz/220V	Rumani	Cái	1
4	Bể hiếu khí (màng MBR)				
4.1	Máy thổi khí cạn	- Loại: Con sò - Lưu lượng 0.8 m ³ /p - Cột áp: H=4,1 m; - Công suất: P=3.0 kW/380V/50Hz	ASIA/TĐ	Cái	1
4.2	Hệ thống phân phối khí	- Loại: đĩa: 270 mm, phân phối khí tinh - Lưu lượng: 0-9m ³ /h - Vật liệu: EDPM	ASIA/TĐ	Hệ	1
4.3	Bơm nội tuần hoàn	- Loại: Bơm chìm, - Lưu lượng: Q =4 m ³ /h - Cột áp: H = 6m - Công suất: 1/3HP, 1 pha 50Hz - Vật liệu: Thân ngang, cánh gang, trục Inox	ASIA/TĐ	Bộ	1
4.4	Màng MBR	- Loại màng sợi rỗng - Vật liệu: + Vật liệu màng: PVDF + Đường kính sợi màng OD: 2.05mm	ASIA/TĐ	Hệ	1
4.5	Khung màng MBR	- Vật liệu: uPVC - Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1
4.6	Bơm cạn hút màng, rửa màng	- Loại bơm tự mồi - Lưu lượng: 2m ³ /h - Cột áp: 30m - Công suất: 0.75Kw/220V/50Hz	Việt Nam	Cái	2
4.7	Van điện	- DN34	ASIA/TĐ	Cái	2
4.8	Lưu lượng kế	- Đo lưu lượng nước thải	ASIA/TĐ	Cái	2

4.10	Phao báo mức	- Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp)	Đài Loan	Bộ	2
5	Bể khử trùng				
5.1	Hộp đựng hóa chất khử trùng	- Vật liệu: uPVC - Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1

Theo bảng trên có thể thấy nước thải sau xử lý luôn đảm bảo ổn định và đạt theo QCDP 02:2019/HY ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,2$; $K_{HY} = 0,85$) - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp trước khi thải ra ngoài môi trường.

* Chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải: vận hành tự động, liên tục 24/24h, hóa chất được nhân viên vận hành hệ thống pha theo đúng hướng dẫn trong quy trình vận hành hệ thống và dùng chế độ bơm tự động điều chỉnh về các bể xử lý. Trong chế độ vận hành tự động các máy bơm nước thải, máy thổi khí cạn, máy bơm định lượng dinh dưỡng được điều khiển tự động bằng phao báo mức và role thời gian. Chế độ này cho phép tiết kiệm điện năng và nhân công khi vận hành.

- Vị trí xả thải: Kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê (nằm ở phía Bắc của dự án) thuộc xã Chỉ Đạo, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. Tọa độ điểm xả dự kiến (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): $X = 2.321.148$ $Y = 558.091$.

- Phương thức xả thải: bơm cưỡng bức.

- Chế độ xả thải: gián đoạn.

c. *Nước thải từ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi*

Dự án đầu tư bể đập bụi (2 ngăn) để tuần hoàn sử dụng cho quá trình xử lý khí thải lò hơi. Nước thải từ ngăn chứa cạn của bể đập bụi (ước tính khoảng $2,5 \text{ m}^3$)

3.3.2.3 Biện pháp giảm thiểu do tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Trang bị các thùng chứa chất thải chuyên dụng tại các khu lưu giữ chất thải.

- Bố trí khu lưu giữ tạm thời chất thải thông thường (kho lưu giữ chất thải sinh hoạt 10 m^2 , tro xỉ (20 m^2) chất thải rắn công nghiệp thông thường khác 20 m^2 và chất thải nguy hại (10 m^2) với tổng diện tích khoảng 60 m^2 có dán biển báo theo quy định. Tất cả các kho lưu giữ được xây dựng có tường bao quanh, mái che và biển báo và được dự kiến xây dựng tại khu phụ trợ trên mặt bằng quy hoạch tổng thể.

- ***Đối với chất thải rắn sinh hoạt:***

Dự án sẽ thực hiện phân loại rác sinh hoạt tại nguồn gồm các loại:

- + Rác thải hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, các loại rau củ quả sau khi chế biến,...);
- + Rác thải có thể tái chế, tái sử dụng (giấy thải, nhựa thải,...);

Các loại chất thải sinh hoạt được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng, dự kiến đầu tư 03 thùng nhựa chứa chất thải sinh hoạt dung tích 240 lít/thùng và 01 xe đẩy chuyên dụng với dung tích 1 m³/xe. Chủ dự án bố trí khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích khoảng 10 m².

Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom xử lý theo quy định. Bùn thải từ hệ thống hồ ga, bể tự hoại phát sinh tại nhà máy thu gom với tần suất 03 lần/tháng.

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Căn cứ theo quy định của nghị định số 08/2022/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTTTT về hướng dẫn phân loại, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn công nghiệp thông thường thì chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được thu gom phân loại theo các nhóm như sau:

+ Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường được tái sử dụng, tái chế làm nguyên liệu sản xuất: bao bì,... sẽ bàn giao cho đơn vị có chức năng thu mua tái sử dụng, tái chế.

+ Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý: bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, bùn thải từ bể tự hoại, pallet gỗ hỏng, tro xỉ,... Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty TNHH một thành viên môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11,...) thu gom xử lý theo quy định.

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng, dự kiến đầu tư 03 thùng chứa chất thải thông thường, dung tích 240 lít/thùng và bao bì mềm bằng nilon, bao bì dẹt để lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường. Chủ dự án bố trí khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích khoảng 20 m² được xây dựng có tường bao quanh, nền bê tông, mái che và biển báo. Riêng tro xỉ được chứa tại kho chứa xỉ có diện tích 20 m² đặt trong khu lò hơi (có vị trí tại trên mặt bằng bố trí các công trình bảo vệ môi trường và thu gom, thoát nước mưa, nước thải).

Chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được thu gom lại sau đó chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom và xử lý với tần suất 3 tháng/lần.

- Đối với chất thải nguy hại:

Căn cứ theo quy định của nghị định số 08/2022/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTTTT về hướng dẫn phân loại, lưu giữ, vận chuyển chất thải nguy hại thì chủ án áp dụng như sau:

- CTNH được phân loại và lưu giữ riêng.

- Thiết bị lưu giữ: Sử dụng 05 thùng nhựa và 01 thùng kim loại dung tích 240 lít/thùng.

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định (như công ty TNHH một thành viên môi trường đô thị và công nghiệp 11, công ty TNHH một thành viên đầu tư phát triển công nghiệp và môi trường Việt Nam...)

- Bố trí khu lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích khoảng 20 m² được xây dựng có tường bao quanh, nền bê tông, mái che và biển báo. Chất thải nguy hại được thu gom lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải tạm thời của nhà máy có gờ, rãnh chống tràn và gắn biển cảnh báo theo quy định và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định. Biển cảnh báo được lắp tại mỗi thùng chứa chất thải nguy hại ở vị trí đúng với tầm nhìn của mọi người, hoặc cao hơn một chút và dấu hiệu biển gồm hình tam giác đều, nền tam giác màu vàng, viền đen với các biểu tượng màu đen và chữ màu đen (nếu có) tương ứng với tính chất của loại chất thải và ý nghĩa cảnh báo theo TCVN 6707:2009. Một số hình ảnh về biển cảnh báo chất thải nguy hại như sau:



Hình 3.8. Biển cảnh báo chất thải nguy hại

(Vị trí khu lưu giữ chất thải của dự án được thể hiện rõ trên mặt bằng tổng thể dự án đính kèm phụ lục báo cáo).

3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

Hầu hết các loại máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng đều có mức ồn không lớn lắm. Để giảm tiếng ồn Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng việc cân bằng động các cơ cấu quay, thiết kế các bộ phận giảm âm.

- Các thiết bị gây ồn lớn như: Máy cắt, máy phát điện, máy bơm,... áp dụng phương pháp cách âm, cách ly nguồn phát sinh bằng việc bố trí máy phát điện, máy bơm tại khu vực kỹ thuật tách riêng với khu vực sản xuất và nhà văn phòng; máy cắt được bố trí tại khu vực cuối xưởng để giảm thiểu ảnh hưởng đến toàn khu vực phân xưởng sản xuất.

- Đối với các thiết bị không thể cách ly như quạt gió, tại các ống hút, ống đẩy sử dụng các mối nối mềm. Lắp các chi tiết giảm ồn và rung, ống giảm thanh và gioăng cao su, lò xo giảm chấn..

- Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng quy trình của nhà sản xuất.

b. Biện pháp giảm thiểu nhiệt dư

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng với chiều cao hợp lý đảm bảo cho không khí bên ngoài và không khí bên trong nhà xưởng lưu thông, trao đổi dễ dàng, giảm thiểu bức xạ nhiệt do ánh nắng mặt trời và nguồn hơi nóng do hoạt động sản xuất.

- Lắp đặt các quạt công nghiệp tại khu vực phát sinh nhiệt.

c. Các vấn đề về an toàn lao động

- Trang bị kiến thức đầy đủ cho công nhân trước khi công nhân bước vào làm việc chính thức, cần có thời gian đào tạo ngắn hạn để đảm bảo công nhân hiểu rõ quy trình làm việc của máy móc và thực hiện nghiêm ngặt quy trình đảm bảo an toàn lao động.

- Trang bị các phương tiện an toàn lao động cho công nhân như quần áo bảo hộ lao động, ủng, găng tay, mũ bảo hộ, ...

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao và các thiết bị tại các công đoạn sử dụng hóa chất.

- Nhà máy sẽ thường xuyên tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên trong Nhà máy.

d. Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội

- Dự án tập trung một lực lượng lao động làm việc hàng ngày là điều kiện dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương. Sự xáo trộn xã hội, kéo theo một số hiện tượng tiêu cực có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè, ma túy, mại dâm,...). Chính vì vậy, chủ dự án có các biện pháp phòng ngừa ứng phó kịp thời như:

- Tăng cường công tác tuyên truyền lao động làm việc tại nhà máy.

- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.

f. Biện pháp giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi

Do nguồn tiếp nhận nước thải và nước mưa của dự án là kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê. Do vậy, để giảm thiểu tối đa tác động tới hoạt động tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước của khu vực thì dự án bố trí hệ thống thu gom với độ dốc đường ống đảm bảo khả năng tự chảy, tránh ứ đọng nước mưa chảy tràn. Riêng nước thải sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn hiện hành của địa phương trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

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

a, Đối với sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa:

- Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ cho đội phòng cháy cơ sở để kịp thời xử lý các tình huống khi có sự cố cháy, nổ xảy ra.

- Vệ sinh công nghiệp đối với nhà kho, nhà xưởng

- Bố trí, sắp xếp hàng hóa đảm bảo khoảng cách an toàn PCCC
- Trang bị phương tiện chữa cháy đầy đủ theo quy định.
- Thiết kế, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động đối với toàn bộ diện tích nhà xưởng, nhà kho theo quy định
- Thực hiện đóng bảo hiểm bắt buộc đối với nhà, công trình kiến trúc và các trang thiết bị kèm theo; máy móc thiết bị; các loại hàng hóa, vật tư và tài sản khác.
- Nước cấp cho cứu hoả được lấy trực tiếp từ các họng cứu hoả cạnh nhà xưởng đặt tại những vị trí thích hợp thuận tiện trong công trình.
- Hệ thống PCCC của công trình được thiết kế và được sự chấp nhận riêng của cơ quan quản lý.
- Bố trí lắp đặt các thiết bị như bình chữa cháy bằng dạng bột hoặc khí phù hợp với các nguồn phát sinh gây cháy tại khu vực lắp đặt.
- Hệ thống hoạt động thường trực 24/24 để đảm bảo an toàn trong mọi trường hợp bất ngờ xảy ra cháy.

Phương án tuyên truyền và tập huấn ứng phó sự cố cháy nổ cho nhân viên.

- Chủ dự án thường xuyên nhắc nhở, tập huấn về công tác PCCC – chữa cháy và thoát nạn (có sự hướng dẫn của Công an PCCC) cho mọi đối tượng trong Dự án.
- Quản lý việc sử dụng các thiết bị điện trong các khu kinh doanh đúng kỹ thuật tránh sử dụng điện quá tải làm ảnh hưởng đến hệ thống điện toàn công trình.
- Các bảng tiêu lệnh PCCC phải được gắn ở những nơi có nguy cơ cháy nổ cao.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị giám sát các thông số kỹ thuật và kiểm tra hệ thống quạt tăng áp, hút khí ở các buồng thang thoát nạn.
- Thiết kế hệ thống chống sét theo đúng quy định của nhà nước
- Kiểm tra dây dẫn điện tránh sự quá tải trên đường dây
- Định kỳ kiểm tra các thiết bị chữa cháy và báo cháy, các thiết bị và dây dẫn chống sét công trình để đảm bảo khi có sự cố xảy ra thì vẫn hoạt động tốt.
- Phải chấp hành các quy định về an toàn điện
- Chủ dự án trang bị từ bình cứu hỏa và đặt vào các vị trí theo đúng tiêu chuẩn để bảo đảm chữa cháy tại chỗ kịp thời.

Hệ thống chữa cháy cục bộ bằng các bình xách tay:

Nhằm đảm bảo an toàn và kịp thời dập tắt các đám cháy khi vừa phát sinh, trong khu nhà xưởng được bố trí lắp đặt các bình khí xách tay. Bình chữa cháy cầm tay được bố trí tại các vị trí xung yếu đặt trong các tủ chữa cháy dùng để dập tắt đám cháy tức thời khi mới bắt đầu cháy. Vị trí lắp đặt nơi dễ thấy, dễ lấy và thuận tiện cho việc sử dụng khi có cháy . Các loại bình sử dụng gồm:

- Bình chữa cháy bột đa chức năng MFZL4 để chữa các đám cháy có nguồn gốc là xenlulo, cháy điện, cháy kim loại và các loại đám cháy khác, trừ chữa cháy các thiết bị kỹ thuật không thể vệ sinh được sau khi chữa cháy.

- Bình chữa cháy CO2 được bố trí để chữa cháy các thiết bị kỹ thuật, thiết bị điện tử...

- Xe đẩy chữa cháy bột loại 35kg MFZ 35 được bố trí ở gara với mục đích chữa cháy các đám cháy xăng dầu đã phát triển tương đối lớn.

Biện pháp ứng phó sự cố:

- Khi phát hiện sự cố xảy ra, người phát hiện phải bấm còi báo động đồng thời hô hào mọi người xung quanh để cùng dập lửa; dùng bình xịt hoặc hệ thống bơm nước để dập tắt đám cháy;

- Người gần khu vực cầu dao điện nhanh chóng đến ngắt nguồn điện và cho ngừng hoạt động sản xuất;

- Di tản mọi người ra khỏi khu vực cháy;

- Thông báo cho đơn vị cảnh sát chữa cháy, đơn vị y tế gần nhất;

- Nếu có người mắc kẹt phải tổ chức thực hiện giải cứu và đưa người mắc kẹt ra ngoài;

- Người bị kẹt trong khu vực đám cháy phải dùng quần áo bịt kín và thực hiện các thao tác đã huấn luyện để di tản ra khỏi khu vực đám cháy;

- Khi người mắc kẹt được đưa ra khỏi đám cháy mà bị ngất, bộ phận y tế cấp cứu bên ngoài hoặc ai đó thực hiện thao tác sơ cứu hà hơi thổi ngạt như đã được tập huấn, và đưa người bị thương đi bệnh viện.

b, Tai nạn lao động

Để tránh các sự cố tai nạn lao động không đáng có xảy ra, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố như sau:

Phòng ngừa:

- Đề ra các nội quy an lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị, đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, tổ nhóm vi phạm.

- Quy định về trang phục, đầu tóc gọn gàng trong khi làm việc và trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Cấm sử dụng điện thoại di động, làm việc riêng trong giờ làm việc;

- Đào tạo, huấn luyện các kỹ năng làm việc cho người mới được tuyển dụng;

- Tuyên truyền và nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho người công nhân;

- Kiểm tra thiết bị an toàn, gương chiếu hậu của phương tiện vận tải để tránh các tai nạn không đáng có xảy ra.

Ứng phó:

Khi sự cố xảy ra tùy theo mức độ của tai nạn mà thực hiện các biện pháp ứng phó khác nhau nhưng về cơ bản qua các bước như sau:

- Khi phát hiện sự cố người phát hiện cần nhận biết được mức độ nguy hiểm của tai nạn và thông báo cho giám đốc sản xuất hoặc trưởng bộ phận sản xuất để cho dừng hoạt động và thực hiện thao tác cứu chữa người bị tai nạn.

- Thực hiện các biện pháp sơ cứu kịp thời: Các phương pháp sơ cứu khẩn cấp là các biện pháp cấp cứu tạm thời ban đầu nhằm cứu hộ sinh mạng và tránh tai biến khi người lao động bị tai nạn mà chưa có sự chăm sóc của các bác sỹ. Khi xảy ra tai nạn cần phải:

Kiểm tra xem nạn nhân có bị chảy máu, gãy xương, nôn hay không.

Kiểm tra xem nạn nhân có còn tỉnh táo, còn thở, mạch còn hay không.

Các biện pháp sơ cứu

- Ra máu nhiều:

+ Dùng bông hoặc gạc sạch bịt vết thương

+ Nâng tay hoặc chân bị thương so với tim

+ Dùng băng để buộc chặt vết thương, chú ý không buộc quá chặt

+ Chú ý nếu sử dụng phương pháp cầm máu trực tiếp không có hiệu quả thì sử dụng nẹp cầm máu.

- Bỏng do nhiệt:

+ Làm mát xung quanh vết bỏng bằng nước lạnh, đá.

+ Để nguyên dạng vết thương, không thoa kem, dầu lên vết thương.

- Gãy xương:

Trước hết phải điều trị vết thương khi có máu ra cần phải cầm máu, khi có mảnh xương nhô cần khử trùng cho vết thương, để miếng gạc dày, sạch lên vết thương và dùng băng đàn hồi băng cầm máu, tránh dùng dây và băng thường để buộc.

Có chấn thương không nguy hiểm đến tính mạng: Sơ cứu tại chỗ nhanh chóng chuyển đến cơ sở y tế gần nhất. Tai nạn nghiêm trọng sơ cứu tại chỗ, gọi cấp cứu theo số 115 và làm theo hướng dẫn của y tế. Nếu huy động được phương tiện, nhanh chóng chuyển đến cơ sở để cấp cứu, gọi điện báo cáo cơ sở.

c, Sự cố đối với các công trình bảo vệ môi trường

- Đối với hệ thống xử lý nước thải:

+ Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động, quy trình vận hành của hệ thống; bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

+ Định kỳ tiến hành hút hầm cầu với bể tự hoại và hút bùn cặn tại bể xử lý nước thải.

+ Đối với các sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải. Công ty sẽ tính toán, thiết kế hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với hệ số an toàn cao, đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả, không bị vượt quá lưu lượng.

Tuy nhiên trong quá trình vận hành có thể do lỗi vận hành của công nhân dẫn đến đầu ra của hệ thống xử lý không đạt. Công ty sẽ kết hợp với các đơn vị có chuyên môn, chức năng trong việc đào tạo, hướng dẫn công nhân vận hành và giải quyết các hậu quả do sự cố xảy ra.

Nếu hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố mà chưa thể khắc phục ngay công ty sẽ phải dừng hoạt động sản xuất, tuyệt đối không thải nước thải chưa xử lý ra môi trường.

- *Hệ thống xử lý khí thải lò hơi:*

+ Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường, thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải;

+ Sử dụng nước sạch để cấp cho hệ thống xử lý khí thải, nước dập bụi cần được xử lý cặn lắng triệt để tránh gây tắc nghẽn hệ thống phun nước của tháp hấp thụ.

+ Những người vận hành phải được đào tạo các kiến thức về: Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn công trình xử lý, cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với một số các bộ phận dễ hư hỏng như: quạt hút, Cyclon...

+ Để khắc phục, xử lý tình trạng phát sinh bụi, khói đen từ quá trình nhóm lò, tắt lò và bổ sung nhiên liệu, chủ đầu tư rà soát, kiểm tra toàn bộ quy trình vận hành lò đốt và thực hiện các biện pháp như sau:

> Đào tạo, tập huấn, giám sát nhân viên kỹ thuật vận hành lò hơi đúng theo quy trình, hướng dẫn của nhà sản xuất và hướng dẫn của Sở Tài nguyên và Môi trường đảm bảo theo nguyên tắc "thực hiện vận hành công trình xử lý bụi, khí thải đồng thời hoặc trước khi đốt lò và kết thúc sau khi vận hành lò hơi".

> Không sử dụng nhiên liệu đốt lò hơi có lẫn các loại chất thải, nhất là chất thải nguy hại.

> Lập Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố lò hơi trong quy trình vận hành lò hơi; niêm yết quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi rõ ràng, cụ thể tại khu vực lò hơi.

> Ghi chép nhật ký vận hành lò hơi, vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi đầy đủ, chi tiết theo hướng dẫn.

Ngoài ra, Công ty định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị xử lý theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Trong trường hợp xảy ra sự cố dự án sẽ cho ngừng hoạt động cho tới khi khắc phục được sự cố.

- Khu lưu giữ chất thải:

+ Xây dựng khu lưu giữ chất thải có mái che, xung quanh có gờ bao đề phòng khi có sự cố rò rỉ chất thải ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

+ Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

+ Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

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

a, Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường mà chủ đầu tư dự án đưa ra và đã trình bày trên, dự toán kinh phí để thực hiện các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Bảng 3.34: Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án

TT	Danh mục các công trình	Thành tiền (VNĐ)	Trách nhiệm thực hiện
I	Giai đoạn thi công xây dựng		
1	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt và CTNH	5.000.000	Công ty TNHH Minh Thương
2	Thuê đơn vị chức năng, thu gom, xử lý	10.000.000	
3	Nhà vệ sinh di động, thu gom, nước mưa, nước thải, hố ga lắng,...	100.000.000	
II	Giai đoạn vận hành dự án		
1	Quạt thông gió, quạt hút các loại	100.000.000	Công ty TNHH Minh Thương
2	Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án	80.000.000	
3	Bể tự hoại 3 ngăn (4 bể)	60.000.000	
4	Bể tách dầu mỡ (1 bể)	3.000.000	
5	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	350.000.000	
6	HTXL bụi, khí thải lò hơi	300.000.000	

8	Hệ thống tuần hoàn nước từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi	50.000.000	
9	Khu lưu giữ chất thải rắn thông thường và nguy hại	50.000.000	
10	Các thùng thu gom CTR thông thường và CTNH	3.000.000	

(Giá của các danh mục công trình đang thực hiện chỉ có ý nghĩa tham khảo và được ước tính dựa trên giá tại thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Khi triển khai thực tế giá sẽ được xác lập cụ thể trên cơ sở giá vật liệu nhân công tại thời điểm xây dựng).

b. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của dự án;

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý dự án về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn và vệ sinh môi trường bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc giai đoạn xây dựng theo Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý Dự án đầu tư xây dựng và Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

*** Giai đoạn vận hành**

Công tác bảo vệ môi trường đảm bảo thực hiện:

- + Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh và phân loại rác thải;
- + Vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, sản xuất;
- + Vận hành hệ thống thoát nước mưa, nước thải;
- + Vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải;
- + Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT;

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” được thực hiện dựa theo các phương pháp sau: Phương pháp thống kê; Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm, Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993, Phương pháp so sánh, phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp tham vấn cộng đồng dân cư. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng như sau:

Bảng 3.35: Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

Stt	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh.

2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Phương pháp lập bảng liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá
6	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Cao	Dựa vào ý kiến chính thức bằng văn bản của UBND xã và cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp từ dự án.

Báo cáo ĐTM cho dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” do Công ty TNHH Minh Thương làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc-Thông tin tài nguyên và Môi trường. Đơn vị tư vấn đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo ĐTM theo phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993 này đã cũ và một số đánh giá còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

Chương 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3 dưới dạng bảng như sau:

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động Môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị	- San lấp mặt bằng - Xây dựng lán trại	Tác động tới môi trường không khí, nước, đất gồm: Khí thải, nước thải	- Hệ thống thoát nước - Che chắn cách ly khu vực dự án với các khu vực xung quanh	Trong suốt giai đoạn chuẩn bị
Giai đoạn thi công, xây dựng	- Vận chuyển nguyên vật liệu; - Xây dựng các hạng mục công trình kỹ thuật; - Bảo dưỡng phương tiện, máy móc thi công; - Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công tại công trường;	Tác động tới môi trường không khí, nước, đất gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại	- Hệ thống lắng, tuần hoàn nước thải thi công, thoát nước mưa; - Nhà vệ sinh di động; - Thùng chứa chất thải.	Trong suốt quá trình xây dựng của dự án
Giai đoạn vận hành	- Hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào kho và nhà máy;	Bụi, khí thải, nhiệt dư	- Hệ thống cây xanh tạo cảnh quan, không gian xanh; - Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh;	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.

	- Quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bốc dỡ sản phẩm tại nhà kho; - Công đoạn nạp liệu; - Hoạt động của lò hơi - Hoạt động của máy phát điện dự phòng: CO, NO₂, SO₂, ồn....		- Lắp đặt hệ thống quạt hút, quạt thông gió. - Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải lò hơi, quy trình: Bụi, khí thải → Bộ hâm nhiệt → Cyclon lọc bụi → Quạt hút ly tâm → Bể dập bụi ướt → Tháp hấp thụ → Ống khói thoát khí → Khí sạch đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_p =0,9 , K_v=1,2)	
	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn. - Nước thải sản xuất - Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.	Tác động tới hệ thống thoát nước, môi trường nước mặt, môi trường nước ngầm.	- Hệ thống thu gom và thoát nước thải; - Hệ thống thu gom và thoát nước mưa; - Nước phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi được tuần hoàn tái sử dụng.	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.
	- Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại phát sinh của dự án	- Các hoạt động làm phát sinh chất thải rắn và CTNH. - Tác động tới môi trường cảnh quan.	- Thùng chứa chất thải; - Khu lưu giữ chất thải; - Thuê đơn vị thu gom, xử lý	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 4.1: Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
I - Giám sát chất lượng môi trường không khí xung quanh			QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
02 mẫu tại khu vực thực hiện dự án (Đầu và cuối khu đất thực hiện dự án)	Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, bụi, SO ₂ , CO, NO ₂	tối thiểu 6 tháng/lần	
II. Giám sát chất thải rắn	Liên tục trong quá trình xây dựng và định kỳ 06 tháng tổng hợp báo cáo 01 lần		

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án

Dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường, phải có giấy phép môi trường và có 01 công trình xử lý bụi, khí thải lò hơi, 01 công trình xử lý nước thải tập trung của dự án thuộc đối tượng thực hiện vận hành thử nghiệm, quy định tại điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ dự án có trách nhiệm giám sát mẫu khí thải, nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

4.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kì theo quy định tại điều 97 và 98 nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

** Giám sát chất thải rắn*

- Vị trí giám sát: Khu lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;
- Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;
- Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình hoạt động và định kỳ 1 năm/lần tổng hợp báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

4.2.4. Các phương pháp quan trắc và phân tích

Tuân thủ theo quy định của Nhà nước về hoạt động quan trắc, phân tích môi trường

4.2.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường

- Dự toán kinh phí giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng của dự án:
- + Phân tích mẫu không khí xung quanh: 6 triệu đồng.

- Kinh phí quản lý môi trường trong quá trình hoạt động hàng năm (Hoạt động tập huấn, đào tạo kiến thức về công tác bảo vệ môi trường, diễn tập ứng phó sự cố cho cán bộ, công nhân viên, chi phí thuê đơn vị có chức năng xử lý chất thải rắn, vận hành hệ thống xử lý nước thải): 150 triệu đồng/năm.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Căn cứ vào kết quả khảo sát và phân tích Đánh giá tác động môi trường cho dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” của Công ty TNHH Minh Thương có thể đưa ra một số kết luận và kiến nghị như sau:

Dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” đi vào vận hành sẽ đáp ứng nhu cầu tiêu dùng về thức ăn chăn nuôi.

Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới môi trường và con người trong khu vực dự án. Nhưng Công ty TNHH Minh Thương đã có kế hoạch đầu tư cụ thể, đánh giá hết những tác động có thể có và cam kết thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu, khắc phục các tác động đó. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa ứng phó sự cố là đầy đủ, khả thi. Đây sẽ là cơ sở đảm bảo cho sự phát triển bền vững của khu vực dự án. Cam kết các hoạt động của Dự án đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường như đã quy định theo TCVN, QCVN.

2. Kiến nghị

Để dự án đi vào hoạt động có hiệu quả và mang lại những lợi ích phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội chung của toàn tỉnh, chủ đầu tư dự án có một số kiến nghị sau:

- Trên cơ sở đánh giá các nguồn tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, chúng tôi rất mong các cấp có thẩm quyền xét duyệt để Dự án sớm được triển khai và đi vào hoạt động.

- Tạo điều kiện thuận lợi cho chủ đầu tư dự án trong quá trình hoạt động như: việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu...

- Hỗ trợ về công tác an toàn giao thông, an ninh, trật tự xã hội tại khu vực Dự án.

3. Cam kết

3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật

Dựa vào những đánh giá trên về tác động của dự án tới môi trường cũng như những điều khoản trong Luật bảo vệ môi trường và các Nghị định về bảo vệ môi trường, các quy định về bảo vệ môi trường của tỉnh Hưng Yên, trong giai đoạn vận hành dự án chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường cụ thể như sau:

- Công khai báo cáo ĐTM khi được phê duyệt tại địa phương phục vụ công tác giám sát môi trường;

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã trình bày tại Chương 4

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, cụ thể:

- Đối với nước thải:

+ Cam kết xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

+ Cam kết toàn bộ nước thải sinh hoạt được xử lý đảm bảo quy chuẩn QCVN 01:2019/HY ($K=1,2$; $K_{HY}=0,85$) trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là kênh tiêu nhánh Từ B dẫn về kênh tiêu chính trạm bơm Thanh Khê (nằm ở phía Bắc dự án).

+ Cam kết lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi đảm bảo đạt giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=0,9$, $K_v=1,2$).

- Đối với chất thải:

+ Cam kết quản lý chất thải rắn xây dựng theo Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

+ Cam kết xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất trồng lúa trình cấp có thẩm quyền chấp thuận và bảo vệ, sử dụng lượng đất hữu cơ này theo quy định tại Luật Trồng trọt, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

+ Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ đúng theo quy định về quản lý CTNH tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

+ Cam kết vận chuyển chất thải đi xử lý theo đúng quy định;

+ Cam kết áp dụng các biện pháp che chắn công trình thi công, che chắn xe chở nguyên vật liệu, thu gom chất thải xây dựng, vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển đảm bảo không để phát tán bụi ra môi trường xung quanh trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình vận chuyển.

+ Cam kết đảm bảo về an toàn vệ sinh lao động trong thi công xây dựng công trình;

+ Cam kết nghiêm túc thực hiện các quy định về an ninh trật tự của địa phương và các quy định khác của pháp luật;

- Đối với sự cố:

+ Trước khi thi công chủ đầu tư sẽ thông báo với địa phương cùng với địa phương kiểm tra thực trạng các tuyến đường dân sinh. Cam kết chịu trách nhiệm đến cùng đối với các sự cố do chủ đầu tư gây ra trong quá trình thi công dự án: đền bù thiệt hại cho người dân và thực hiện các giải pháp khắc phục ngay nếu xảy ra sự cố.

+ Cam kết đền bù thiệt hại trong quá trình hoạt động nếu để xảy ra sự cố môi trường;

+ Thực hiện các biện pháp, các quy định vận chuyển đảm bảo vệ sinh môi trường, bảo vệ các công trình giao thông.

+ Nộp đầy đủ các phí, lệ phí môi trường (nếu có).

3.2. Cam kết với cộng đồng

Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án (các ý kiến trong quá trình tham vấn cộng đồng). Chủ dự án cam kết thực hiện các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, cam kết thực hiện, quan tâm thực hiện các yêu cầu của cộng đồng dân cư tại buổi họp tham vấn cộng đồng đảm bảo triển khai dự án không làm ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của nhân dân, không phá hủy các công trình văn hóa, giao thông của địa phương.

Cam kết tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện dự án; đảm bảo không để xảy ra ngập úng tại khu vực;

Cam kết thực hiện các biện pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho các công nhân viên làm việc trong công ty.

3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án

Cam kết thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt 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;

Cam kết áp dụng các giải pháp kỹ thuật, sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường và đời sống, sinh hoạt của khu dân cư xung quanh; có phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực; hạn chế sử dụng các loại máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn trong giờ cao điểm.

Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

Cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam./.

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên xem xét thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để chủ đầu tư thực hiện các bước tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn!

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

Nguồn tài liệu và dữ liệu của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy chế biến nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi” được trình bày trong bảng sau:

TT	Tên tài liệu	Nguồn tài liệu
1	Tài liệu về kỹ thuật xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường	Tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và ngân hàng thế giới (WB)
2	Phương pháp đánh giá tác động môi trường- Trần Đông Phong, Dự án Danida, năm 2002	Giáo trình giảng dạy nâng cao năng lực quản lý môi trường do Trần Đông Phong biên soạn và giảng dạy cho Dự án Danida năm 2002...
3	Tuyển tập Quy chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng	Quy chuẩn Việt Nam- 2008- 2009
4	Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm- WHO	Do tổ chức Y tế thế giới ban hành năm 1993.
5	Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên năm 2021	Cục thống kê tỉnh Hưng Yên
6	Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên năm 2022	Cục thống kê tỉnh Hưng Yên
7	Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2024	UBND huyện Văn Lâm
8	Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm 2024 và phương hướng, nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2024.	UBND xã Chỉ Đạo