

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 dự án đầu tư	2
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 và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.....	2
1.3.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	3
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	4
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	4
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 các vấn đề môi trường chính của dự án	11
5.1. Thông tin về dự án.....	11
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	12
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	12
5.4. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án.....	14
5.4.1.1 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải.....	15
5.4.1.2. Công trình lưu giữ chất thải.....	16
5.4.1.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí.....	16
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án	17
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. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án.....	21
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	23
1.1.6. Mục tiêu, quy mô công suất, công nghệ và loại hình dự án	23
1.2. Các hạng mục công trình của dự án	24
1.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị thi công tại dự án	24
1.2.2. Các hạng mục công trình của dự án	25
1.2.2.1 Các hạng mục công trình chính của dự án	25
1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ	25
1.2.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	26
1.2.5. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án	28
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	28
1.4. Công nghệ kinh doanh, vận hành của dự án.....	32
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	37
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	37
1.6.2. Vốn đầu tư	37
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	38
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	39
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	39
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	39
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	39
2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng	40
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	44
2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội.....	45
2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Văn Lâm.....	45
2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội thị trấn Như Quỳnh	46
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án	47
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	47
2.2.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí.....	47
2.2.2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước	48
2.2.2.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất	49
a, Các đối tượng bị tác động.....	51
2.2.Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	52

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.....	53
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	53
3.1.1.Đánh giá, dự báo các tác động.....	53
3.1.1.1. Tác động do thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất.....	53
3.1.1.2. Tác động do đền bù giải phóng mặt bằng	54
3.1.2.Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện.....	56
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất.....	56
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng	57
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.....	58
3.2.1.Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	58
3.2.1.1.Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	58
3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	71
3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố.....	74
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	75
3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải.....	76
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	79
3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án	80
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.....	82
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	82
3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải	82
3.3.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	95
3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	97
3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	98
3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí	98
3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước	99
3.3.2.3 Biện pháp giảm thiểu do tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại	106
3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	107
3.3.2.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với công trình xử lý chất thải	108
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	111
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	111
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	113
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án	113

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án.....	115
4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	115
4.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	115
4.2.3. Các phương pháp quan trắc và phân tích	115
4.2.4. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường.....	115
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN	116
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	116
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử.....	116
5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	116
5.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	116
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	116
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	118
1. Kết luận.....	118
2. Kiến nghị	118
3. Cam kết.....	118
3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật	118
3.2. Cam kết với cộng đồng.....	119
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.....	119

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
TĐC	Tái định cư
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. Bảng tọa độ khép góc ranh giới thực hiện dự án, Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105 ⁰ , múi chiều 3 ⁰) các điểm mốc của dự án	20
Bảng 1.2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất tại khu đất dự án	22
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng	24
Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động của dự án	25
Bảng 1.5. Diện tích đất sử dụng của dự án.....	27
Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án.....	28
Bảng 1.7. Bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ quá trình hoạt động của dự án	30
Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng bóc tách hữu cơ bề mặt và bùn đáy mương	36
Bảng 2.1: Lượng mưa trung bình các tháng trong năm.....	41
Bảng 2.2: Số giờ nắng các tháng trong năm.....	41
Bảng 2.3: Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm	42
Bảng 2.4: Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm	43
Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh	47
Bảng 2.6. Kết quả phân tích mẫu nước mặt.....	48
Bảng 2.5. Kết quả phân tích chất lượng đất.....	49
Bảng 3.1. Sinh khối của 1m ² loại thảm thực vật	54
Bảng 3.2. Nguồn phát sinh và đối tượng chịu tác động trong giai đoạn xây dựng	59
Bảng 3.3. Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp	60
Bảng 3.4. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp	60
Bảng 3.5. Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động.....	61
Bảng 3.6. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	62
Bảng 3.7. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển.....	62
Bảng 3.8. Các loại hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công	63
Bảng 3.9. Thành phần nước thải thi công.....	66
Bảng 3.10. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	66
Bảng 3.11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	67
Bảng 3.12. Chất thải thông thường trong giai đoạn thi công xây dựng	69
Bảng 3.13. Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng	70
Bảng 3.15: Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình.....	72
Bảng 3.16. Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án	82
Bảng 3.17. Tải lượng khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động.....	83
Bảng 3.18. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	84
Bảng 3.19: Tải lượng các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (hàm lượng S = 0,05 %).....	87

Bảng 3.20: Nồng độ các chất gây ô nhiễm từ máy phát điện dự phòng.....	87
Bảng 3.21. Các triệu chứng bệnh lý do NO ₂ gây ra	88
Bảng 3.22. Triệu chứng cơ thể phản ứng với nồng độ cacboxy-hemoglobin	89
trong máu	89
Bảng 3.23: Nồng độ ước tính các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	91
Bảng 3.24. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	92
Bảng 3.25. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	93
Bảng 3.26. Dự báo khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án	94
Bảng 3.27. Bảng tổng hợp thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý	105
nước thải sinh hoạt.....	105
Bảng 3.28. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án.....	111
Bảng 3.29. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM	112

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án.....	20
Hình 1.2. Tọa độ các điểm giới hạn khu đất dự án.....	20
Hình 1.3. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án	22
Hình 1.4. Sơ đồ quy trình vận hành kinh doanh hàng hóa siêu thị	33
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án	101
Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải của dự án.....	102

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Trong những năm gần đây, các loại hình phát triển kinh tế hiện đại như kinh doanh trung tâm thương mại, cho thuê văn phòng... đã góp phần thúc đẩy thay đổi diện mạo cũng như phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Hưng Yên, phù hợp với quy hoạch và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Để phục vụ nhu cầu mua sắm các loại hàng gia dụng, đồ gỗ nội thất, hàng điện tử, điện lạnh người dân trên địa bàn thị trấn Như Quỳnh và khu vực lân cận. Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood đã đầu tư dự án “Trung tâm thương mại Techwood” trên địa bàn thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Công ty TNHH chế biến đồ gỗ nội thất Techwood là công ty TNHH hai thành viên với mã số doanh nghiệp 0103300541, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 11/2/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 09/5/2022.

Công ty đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 05101000514 chứng nhận lần đầu ngày 29/3/2012 thực hiện dự án Trung tâm thương mại Techwood với mục tiêu xây dựng trung tâm thương mại, quy mô hàng điện tử các loại 5000 sản phẩm/năm, hàng điện lạnh các loại 4.000 sản phẩm/năm, hàng gia dụng các loại 7000 sản phẩm/năm; hàng tiêu dùng các loại 8.000 sản phẩm/năm, đồ trang trí nội thất, đồ nội thất 5000 sản phẩm/năm, cho thuê văn phòng 15.000 m².

Dự án “Trung tâm thương mại Techwood” là dự án đầu tư mới 100%. Được thực hiện trên khu đất có diện tích 11.496m² trên địa bàn thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Khu đất thực hiện dự án đã được UBND tỉnh Hưng Yên cho công ty chế biến đồ gỗ Techwood thuê đất với mục đích sử dụng là đất thương mại, dịch vụ tại hợp đồng thuê đất số 90/HĐ-TĐ ngày 28/6/2023, đồng thời, công ty được UBND tỉnh cấp giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất số DI 991311 ngày 16/10/2023, là sau ngày thời điểm Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực toàn phần, theo đó, dự án xin thu hồi khu đất có diện tích 12.381m² bao gồm 11.839 m² đất lúa và phần còn lại là đất giao thông, thủy lợi. Trong đó diện tích đất thực hiện dự án là 11.496 m², còn lại là đất hành lang đường giao thông phía Đông Nam và đất làm mương thủy lợi phía Tây Bắc dự án. Vì vậy, căn cứ theo mục số 6, phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường quy định tại điểm b, khoản 1, điều 30, Luật BVMT 2020 và thuộc thẩm quyền thẩm định ĐTM cấp tỉnh theo quy định tại khoản 3, điều 35, Luật Bảo vệ môi trường 2020. Theo đó, dự án 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 “Trung tâm thương mại Techwood” của Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood là cơ sở pháp lý cho việc đầu tư xây dựng và vận hành dự án nhằm mục tiêu đánh giá tác động và 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 dự án đầu tư

- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood;
- Cơ quan phê duyệt Giấy chứng nhận đầu tư: UBND 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 và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch vùng

a. Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu Tổng quát của quy hoạch như sau:

Với mục tiêu tổng quát của quy hoạch là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu. Theo đó, Công ty không thực hiện sản xuất sản phẩm mà chỉ hoạt động kinh doanh các loại sản phẩm đồ gia dụng, đồ điện tử điện lạnh, đồ nội thất và cho thuê văn phòng nên chỉ phát sinh chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên và khách ra vào dự án; Đồng thời, chủ dự án đầu tư hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo đạt QCVN 01:2019/HY. Do vậy, dự án được đánh giá là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường nên hoàn toàn phù hợp với mục tiêu tổng quát của Quy hoạch môi trường Quốc gia.

Một trong các mô hình tăng trưởng bền vững của quy hoạch là phát triển công nghiệp theo hướng thân thiện với môi trường; thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công

nghệ cao, khu công nghiệp sinh thái. Khi dự án đi vào hoạt động, thực hiện mục tiêu kinh doanh, dịch vụ để phát triển kinh tế và đi đôi với lợi ích môi trường (đầu tư các công trình bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải) nên được đánh giá là phù hợp với mô hình tăng trưởng bền vững của Quy hoạch bảo vệ Môi trường Quốc gia.

b. 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 về môi trường

Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch tỉnh Hưng Yên

Theo Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 489/QĐ-TTg ngày 10/6/2024 thì dự án “*Trung tâm thương mại Techwood*” 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:

- Tầm nhìn đến 2050 của tỉnh Hưng Yên với một trong những quan điểm là “Phát triển các ngành dịch vụ mà Hưng Yên có thế mạnh và điều kiện phát triển, nhất là du lịch, vận tải, logistics, thương mại, khoa học - công nghệ, tài chính, ngân hàng, bất động sản, thông tin, truyền thông, giáo dục, đào tạo, y tế, chăm sóc sức khỏe, thể thao, vui chơi, nghỉ dưỡng,... Đẩy mạnh phát triển du lịch theo hướng sinh thái, văn hóa, thể thao, vui chơi, nghỉ dưỡng cao cấp. Xây dựng tỉnh Hưng Yên trở thành một trung tâm dịch vụ logistics, trung chuyển hàng hóa của vùng.”. Mục tiêu của dự án là kinh doanh trung tâm thương mại nên hoàn toàn phù hợp với tầm nhìn phát triển quy hoạch tỉnh trong Quyết định 489/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.

Dự án *Trung tâm thương mại Techwood* thực hiện tại thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. Dự án đi vào hoạt động góp phần phát triển 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.

Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood đã được UBND tỉnh Hưng Yên cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 05101000514 chứng nhận lần đầu ngày 29/3/2012, vì vậy hoàn toàn phù hợp với quy hoạch khu vực sử dụng đất của tỉnh Hưng Yên và kế hoạch sử dụng đất của huyện Khoái Châu đã được UBND tỉnh phê duyệt.

Khu đất thực hiện dự án nằm tiếp giáp đường QH vào thôn Hành Lạc, gần ĐT.385 là điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển, trao đổi hàng hóa, nguyên liệu.

1.3.2. 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 có mối quan hệ với các dự án, quy hoạch phát triển của huyện Văn Lâm, của tỉnh Hưng Yên bao gồm:

- Về quy hoạch sử dụng đất của huyện Văn Lâm: Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất theo quyết định số 411/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.

- Quyết định số 69/2021/QĐ-UBND ngày 01/10/2021 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành Quy định phân cấp và phân công nhiệm vụ trong quản lý dự án đầu tư xây dựng, quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn 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 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 Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua 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 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 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 Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2020;

+ 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 đầu tư công, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật đầu tư, luật nhà ở, luật đấu thầu, luật điện lực, luật doanh nghiệp, luật thuế tiêu thụ đặc biệt và luật thi hành án dân sự số 03/2022/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 11/01/2022 và có hiệu lực từ ngày 01/3/2022;

+ 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 tháng 11 năm 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 18/1/2024 và có hiệu lực từ ngày 1/8/2024;

- Nghị định

+ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014 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;

+ 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 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015NĐ-CP ngày 06/05/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

+ 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;

+ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

+ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

+ 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 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

+ Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/06/2023 của chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi

+ 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 149/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật PCCC và nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;

+ Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định 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 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 số 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 tháng 01 năm 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 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, kết luận

+ 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.

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

Công văn

+ Công văn số 1384/SNN-TrTr ngày 15/09/2023 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;

+ Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

12.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

- TCVN 6707:2009/BTNMT: về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo;
- QCVN 5738:2021 – Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật

- TCVN 13606:2023/BXD: Cấp nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- Quyết định số 3733:2002/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng;
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu;
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 26: 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27: 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 02:2019/BYT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH hai thành viên với mã số doanh nghiệp 0103300541, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 11/2/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 09/5/2022.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 05101000514 chứng nhận lần đầu ngày 29/3/2012 thực hiện dự án Trung tâm thương mại Techwood;
- Thông báo số 19/TB-SXD ngày 15/1/2018 của Sở Xây dựng về việc thẩm định mặt bằng quy hoạch tổng thể điều chỉnh trung tâm thương mại Techwood;
- Hợp đồng thuê đất số 90/HĐ-TĐ ngày 28/6/2023;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất DI 91311 ngày 16/10/2023;

- Công văn số 2869/UBND-TH ngày 01/10/2024 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc xử lý đối với các dự án chậm triển khai trên địa bàn tỉnh;

- Công văn trả lời tham vấn của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên về việc ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Trung tâm thương mại Techwood.

- Công văn gửi kết quả tham vấn của Sở tài nguyên và môi trường dự án “Trung tâm thương mại Techwood”.

- Công văn trả lời tham vấn của UBND thị trấn Như Quỳnh số 30/CV-UBND ngày 11/9/2024;

- Công văn trả lời tham vấn của UBND thị trấn Như Quỳnh số 10/MTTQ ngày 11/9/2024;

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.

- Báo cáo dự án đầu tư “Trung tâm thương mại Techwood” của Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood.

- Bản vẽ mặt bằng quy hoạch của dự án.

- Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường do Công ty TNHH giải pháp môi trường KANKYO đo đạc và phân tích mẫu môi trường tại khu đất thực hiện dự án trên địa bàn thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên đợt tháng 12/2024;

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

Báo cáo ĐTM cho dự án “Trung tâm thương mại Techwood” do chủ đầu tư là Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood chịu trách nhiệm và thực hiện.

a, Cơ quan chủ trì lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood;

- Người đại diện: Bà Hà Thị Việt Hằng

- Chức danh: Tổng giám đốc

- Địa chỉ trụ sở chính: TDP đường 5, xã Dương Xá, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

b) Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Xây dựng và kỹ thuật Môi trường Bách Khoa

- Người đại diện: Ông Đinh Công Hà

- Chức vụ: Tổng giám đốc

- Địa chỉ: Số 9, ngách 18, ngõ 130 đường Tựu Liệt, thị trấn Văn Điển, huyện Thanh Trì, thành phố Hà Nội;

- Điện Thoại: 0986236939

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 “Trung tâm thương mại Techwood” 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.

- **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:** Chỉnh 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	Chức danh	Nội dung công việc	Số năm kinh nghiệm	Chữ ký
I	Chủ đầu tư dự án: Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood					
1	Bà Hà Thị Việt Hằng	-	Giám đốc	Phối hợp thực hiện		
II	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần xây dựng và kỹ thuật môi trường Bách Khoa					
1	Đình Công Hà	Kỹ sư Công nghệ Môi trường	Chủ tịch HĐQT	Điều hành công việc	15 năm	
2	Trần Minh Tú	KS. Kỹ thuật Môi trường	Phòng Kỹ thuật Môi trường	Lập báo cáo theo nhiệm vụ được giao	10 năm	
3	Dương Văn Bộ	KS. Công nghệ Môi trường	Phòng Kỹ thuật Môi trường	Lập báo cáo theo nhiệm vụ được giao	9 năm	
4	Nguyễn Bình Minh	Cử nhân Khoa học	Phòng Kỹ thuật Môi trường	Lập báo cáo theo nhiệm vụ	9 năm	

STT	Họ tên	Chuyên môn	Chức danh	Nội dung công việc	Số năm kinh nghiệm	Chữ ký
		Môi trường	trường	được giao		
5	Nguyễn Minh Việt	KS. Kỹ thuật MT	Phòng Kỹ thuật Môi trường	Lập báo cáo theo nhiệm vụ được giao	9 năm	
6	Ngô Hải Linh	Cử nhân môi trường	Phòng Kỹ thuật Môi trường	Chủ trì lập báo cáo Lập báo cáo theo nhiệm vụ được giao	8 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 UBNDTTQ thị trấn Như Quỳnh xin ý kiến tham vấn. Chủ dự án đã phối hợp với UBND xã, thị trấn 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.

- *Phương pháp lấy ý kiến bằng văn bản*: Chủ dự án đã gửi công văn xin ý kiến tham vấn và báo cáo đánh giá tác động môi trường tới cơ quan nhà nước quản lý công trình thủy lợi đối với dự án có xả nước thải vào công trình thủy lợi – là Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên để xin ý kiến về các nội dung tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường.

- *Phương pháp tham vấn qua đăng tải trên cổng thông tin của cơ quan thẩm định*: Chủ dự án gửi nội dung tham vấn qua hình thức đăng tải trên cổng thông tin của cơ quan thẩm định. Cơ quan thẩm định sẽ tiếp nhận các ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trên cổng thông tin để thu thập ý kiến và gửi kết quả cho chủ dự án.

5. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của dự án

5.1. Thông tin về dự án

Tên Dự án : Trung tâm thương mại Techwood

Địa điểm thực hiện dự án : Thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

dự án

Chủ đầu tư Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood

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

Mục tiêu của dự án: Xây dựng và kinh doanh trung tâm thương mại

Quy mô công suất: quy mô hàng điện tử các loại 5000 sản phẩm/năm, hàng điện lạnh các loại 4.000 sản phẩm/năm, hàng gia dụng các loại 7000 sản phẩm/năm; hàng tiêu dùng các loại 8.000 sản phẩm/năm, đồ trang trí nội thất, đồ nội thất 5000 sản phẩm/năm, cho thuê văn phòng 15.000 m².

Khu đất xin thu hồi có diện tích 12.381m², trong đó diện tích thực hiện dự án là 11.496m², phần còn lại là đất hành lang đường giao thông và đất làm nương thủy lợi.

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên với diện tích đất lúa là 11.839 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 của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Tóm tắt các hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án như sau:

Bảng 1.2: Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

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. Giai đoạn xây dựng					
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, giao thông nội bộ	++	++	++	+	+
II. Giai đoạn hoạt động					
Hoạt động của phương tiện ra vào dự án	++	++	++	+	+
Sinh hoạt của công nhân viên	+	+	+	+	+
Hoạt động kinh doanh trung tâm thương mại	++	+++	++	+	+
Hoạt động cho thuê văn phòng	++	++	++	+	+
Kinh doanh nhà hàng ăn uống	++	++	++	+	+
Dịch vụ lưu giữ hàng hóa, kho bãi cho thuê	++	++	++	+	+

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**

Bụi, khí thải

- Bụi phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng:

Chủ yếu là bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật và bụi từ quá trình đào đất và đắp đất san nền.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, vận chuyển nguyên vật liệu: chủ yếu gồm CO, NO_x, HC do đốt cháy nhiên liệu, nguồn gây ô nhiễm này ảnh hưởng đến sức khỏe con người, môi trường.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công: khí thải phát sinh và các chất gây ô nhiễm giống như các phương tiện giao thông vận tải với lượng không lớn và không liên tục.

- Bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ tại bãi vật tư: Lượng bụi này phát tán vào môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng các thành phần môi trường xung quanh, đồng thời sẽ gây tác động trực tiếp đến công nhân, gây các bệnh về hô hấp, bệnh về mắt,...

- Bụi phát sinh từ quá trình thi công xây dựng: Bụi đất cát sinh khi vận chuyển vật liệu, thi công xây dựng,... Bụi bị cuốn lên từ đường giao thông do phương tiện, gió thổi qua bãi chứa vật liệu xây dựng như xi măng, đất cát...

Nước thải

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường với lượng thải 0,9 m³/ngày.

- Nước mưa chảy tràn: với tổng lượng nước mưa là 66.468,17 m³/quá trình xây dựng.

- Nước thải thi công: phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng như rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, nước rửa xe, phun nền với lượng thải 2,5 m³/ngày.

Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: 10 kg/ngày, phát sinh trong quá trình ăn ở của công nhân như: rau củ quả, thức ăn thừa, nilon, giấy...

- Chất thải xây dựng:

- + Tổng lượng chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng: vụn sắt, thép, vụn bê tông,... là 155kg/tháng;

- Chất thải nguy hại: bao gồm giẻ lau dính dầu từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực dự án, dầu mỡ thải, bao bì thải có chứa thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang hỏng...

Tiếng ồn, độ rung

- Tác động của tiếng ồn và rung động do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển, thi công trên công trường và trên các tuyến giao thông là không thể tránh khỏi. 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.

- Rung động trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như máy trộn bê tông, máy san ủi, vận chuyển nguyên vật liệu. Mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74 – 80 dBA đối với các vị trí cách xa 10 m so với nguồn rung động

*** Giai đoạn hoạt động**

Bụi, khí thải

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận tải gồm: Bụi TSP, CO, SO₂, NO₂...

- Mùi phát sinh từ điểm tập kết, trung chuyển chất thải rắn và hệ thống xử lý nước thải: mùi do chất thải rắn sinh hoạt tập kết bị phân hủy kỵ khí tạo thành các chất khí như CO₂, NH₃, H₂S, CO...

- Khí thải từ việc sử dụng hệ thống điều hòa của hoạt động kinh doanh trung tâm thương mại;

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng.

Nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án là: 7,35 m³/ngày đêm.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng dòng chảy sinh ra do nước mưa trong 1 năm khoảng: 45.611,4 m³.

Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Chất thải rắn sinh hoạt của CBCNV dự án, khách ra vào nhà hàng tại dự án và: 76,05 tấn/năm;

- Chất thải rắn thông thường: Bao bì giấy, thùng carton phát sinh từ hoạt động của nhà hàng, siêu thị 75kg/năm. Pallet gỗ, nhựa hỏng, rỗ, thùng nhựa vỡ hỏng 120kg/năm. Ngoài ra, Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống thoát nước 3.500kg/năm

- Chất thải nguy hại:

Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải, Pin, Ấc quy thải, Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện, Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại với tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án khoảng 698 kg/tháng.

Tiếng ồn, rung động:

- Tại khu vực dự án tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động mua bán, trao đổi hàng hóa ...với mức độ ồn (60-80 dB). Nếu không có các biện pháp giảm thiểu, tiếng ồn sẽ gây tác động trực tiếp đến CBCNV và khách ra vào tại 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.

5.4. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

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

5.4.1.1 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải

*** Giai đoạn xây dựng**

- 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 bổ sung nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh di động. 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 thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải trong khu vực dự án.
 - + Các tuyến thoát nước mưa, 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 được dẫn vào hệ thống thu gom riêng, qua song chắn rác, hố ga lắng cặn trước khi thoát vào hệ thống thoát thải. Công ty bố trí 01 hố ga với kích thước là $L \times B \times H = 2m \times 1m \times 1m = 2m^3$ được xây dựng gần cổng ra vào mỗi khu đất của dự án để thu giữ lại lớp váng dầu và một phần đất cát trước khi dẫn về hố lắng tập trung kích thước $3m^3$, đảm bảo đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường trước khi tận dụng để tưới ẩm, phun dập bụi công trình;
 - + 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

- Cống thoát được xây bằng gạch, nắp bằng bê tông cốt thép. Độ dốc của Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa xây dựng xung quanh dự án, bố trí các tuyến cống dọc theo các tuyến đường thu gom toàn bộ nước mặt, nước mái của nhà xưởng rồi dẫn xả kênh mương hiện hữu xung quanh dự án.

- 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.

Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

- Tóm tắt sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:

Nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ → Hố thu gom → Bể điều hòa → Bể vi sinh thiếu khí → Bể màng MBR → Bể khử trùng → Đạt QCVN 01:2019/HY (C_{max} ; $K=1,0$; $K_{hy}=0,85$) thải ra kênh tiêu Đình Vật.

5.4.1.2. 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.

*** Giai đoạn hoạt động**

Chủ dự án đã bố trí 01 khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại có diện tích khoảng 20 m² để lưu giữ tạm thời.

Khu lưu giữ chất thải tập trung được xây dựng cao ráo, ngăn cách với khu vực xung quanh bằng khung thép, mái được lợp tôn để che nắng, mưa cho khu lưu giữ. Phía bên ngoài khu lưu giữ chất thải được dán biển báo khu lưu giữ chất thải theo quy định. Tại khu lưu giữ chất thải, chủ dự án bố trí các thùng chứa chất thải, pallet để kê thùng chứa chất thải. Hàng ngày công nhân tiến hành thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường chứa trong các thùng chứa rác này vận chuyển về khu lưu giữ chất thải tập trung của dự án để lưu giữ tạm thời.

Toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường lưu giữ tạm thời tại khu lưu giữ chất thải rắn thông thường được chủ dự án định kỳ thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

5.4.1.3. 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 qui 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;

- Hạn chế 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 tập kết gọn gàng và có biện pháp che chắn, bảo quản theo từng khu vực 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.
- Làm hàng rào bao quanh dự án để hạn chế bụi phát sinh ra khu vực xung quanh;

*** Giai đoạn vận hành**

- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông của khách hàng ra vào dự án:
 - + Trồng cây xanh, lựa chọn các loại cây như phượng, bằng lăng,... tạo bóng mát, ngăn bụi từ hoạt động các phương tiện giao thông;
 - + Khu vực nhà điều hành trồng và trang trí cây hoa, cây cảnh tạo không gian xanh, thoáng đãng;
- Mùi phát sinh từ quá trình lưu giữ chất thải:
 - + Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo quy định, có nắp đậy kín, bố trí khu lưu giữ tách biệt với các khu vực khác và hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng hàng ngày đến vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý để giảm thiểu tối đa mùi phát sinh.
 - + Trồng cây xanh để tạo cảnh quan, hấp thụ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án.

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng:

Máy phát điện dự phòng hoạt động không thường xuyên, nồng độ các thông số ô nhiễm phát sinh thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép. Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa tác động của bụi khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng thì chủ dự án đã đầu tư máy phát điện dự phòng của các hãng tiên tiến, có uy tín, máy phát điện dự phòng được bố trí tại khu vực riêng, thông thoáng, định kỳ chủ dự án cho bảo trì, bảo dưỡng máy phát điện dự phòng.

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

*** Giám sát giai đoạn thi công xây dựng:**

- * Giám sát môi trường không khí:
 - Vị trí giám sát: Vị trí đầu và cuối khu đất;
 - Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió), bụi, SO₂, CO, NO₂;
 - Tần suất lấy mẫu giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình xây dựng;
 - Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT;

*** Giám sát chất thải rắn**

Liên tục trong quá trình xây dựng và tổng hợp báo cáo 01 lần sau khi kết thúc quá trình xây dựng gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường

*** Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải**

Thực hiện lập hồ sơ Đề nghị cấp giấy phép môi trường và Vận hành thử nghiệm

theo quy định tại Điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

*** Giám sát trong giai đoạn vận hành của dự án**

Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết, trung chuyển chất thải của dự án
- 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 tỉnh Hưng Yên.

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 : **Trung tâm thương mại Techwood**

Địa điểm thực hiện dự án : Thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

1.1.2. Chủ đầu tư dự án

Chủ đầu tư : **Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood**

Địa chỉ trụ sở chính : Thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên;

Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư : số 104/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 14/12/2016 và điều chỉnh lần thứ nhất ngày 27/11/2023

Quyết định phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Số 2084/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên ngày 01/10/2024

Người đại diện theo pháp luật : **Bà Hà Thị Việt Hằng** – Chức vụ: Tổng giám đốc

Số điện thoại : 0221 3854 024

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến: 121.997 triệu đồng (bằng chữ: Một trăm hai mươi một tỷ chín trăm chín mươi bảy triệu đồng).

+ Vốn vay tín dụng: 71.997 đồng

+ Vốn tự có và vốn góp bổ sung để thực hiện dự án: 50.000 triệu đồng. Kể từ ngày được cấp giấy chứng nhận đầu tư các thành viên góp vốn của Công ty cam kết góp đủ phần vốn theo tiến độ.

- Tiến độ thực hiện dự án:

Tiến độ thực hiện dự án kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đầu tư:

+ Tháng thứ 1- tháng thứ 5: Đền bù, giải phóng và san lấp mặt bằng;

+ Tháng thứ 6- tháng thứ 19: Xây dựng các hạng mục công trình, lắp đặt máy móc thiết bị;

+ Tháng thứ 20: Đưa một phần dự án đi vào hoạt động;

+ Tháng thứ 26: Hoàn thiện các hạng mục công trình và đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động;

1.1.3. Vị trí địa lý dự án

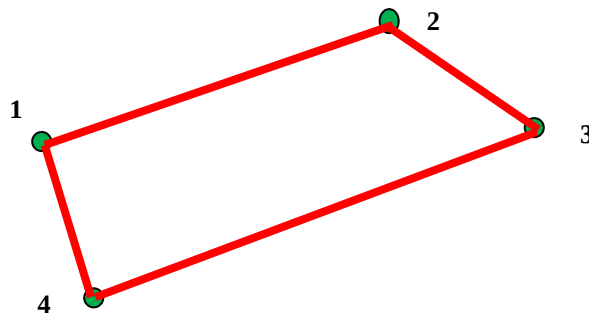
- Theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, diện tích khu đất thực hiện dự án là 11.496m²;

Vị trí tiếp giáp khu đất dự án:

- Phía Đông giáp khu dân cư thôn Hành Lạc;
- Phía Bắc giáp khu dân cư mới;
- Phía Đông giáp đường quy hoạch vào thôn Hành Lạc;
- Phía Tây giáp mương thủy lợi;



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án



Hình 1.2. Tọa độ các điểm giới hạn khu đất dự án

Bảng 1.1. Bảng tọa độ khép góc ranh giới thực hiện dự án, Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105^0 , múi chiếu 3^0) các điểm mốc của dự án

TÊN ĐIỂM	HỆ TỌA ĐỘ VN 2000	
	X	Y
1	2320543.41	552216.15
2	2320553.25	552229.49
3	2320610.15	552212.45
4	2320643.31	552212.69

* Điểm xả nước thải dự kiến:

Tọa độ vị trí thoát nước thải dự kiến: (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°):

$$X(m) = 2320643.31 \quad Y(m) = 552212.69$$

Phương thức xả thải: Tự chảy, 24/24;

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án lý đảm bảo đạt QCDP 01:2019/HY được thải xả ra kênh Đình Vật nằm phía Tây Bắc dự án.

Nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng: kênh tiêu Đình Vật, thuộc địa bàn thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

*** Môi trường xung quanh dự án với các đối tượng xung quanh:**

- Giao thông:

Khu vực thực hiện dự án tiếp giáp nhiều trục giao thông trọng điểm của thị trấn, huyện như: đường quy hoạch vào thôn Hành Lạc, đường ĐT.385. Do vậy, điều kiện giao thông tương đối thuận lợi cho việc đi lại, phân phối sản phẩm và dịch vụ ăn uống của người dân khu vực;

- Địa hình, địa mạo:

Khu vực nghiên cứu có địa hình tương đối bằng phẳng. Phần đường quy hoạch thôn Hành Lạc, phần ruộng lúa có cao độ từ +1,45m - 1,70m; phần mương thoát nước có cao độ khoảng +1,35m; bờ mương có cao độ khoảng +2,3m – 2,65m.

- Khu dân cư

Vị trí thực hiện dự án tiếp giáp khu dân cư thôn Hành Lạc về phía Bắc khu đất dự án nên hoạt động của dự án ảnh hưởng tới khu dân cư. Thêm vào đó, đặc thù của dự án là dự án kinh doanh, dịch vụ nên khi đi vào hoạt động sẽ đáp ứng nhu cầu mua sắm, ăn uống của người dân trong và ngoài khu vực thị trấn Như Quỳnh.

- 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.

Hiện tại, dự án đang trong quá trình hoàn thiện các thủ tục pháp lý và đã tiến hành thu hồi đất để thực hiện dự án, đất chuyên trồng lúa nước của dự án thuộc quyền sử dụng đất của 63 hộ dân thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm.

1.1.4. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án

** Hiện trạng sử dụng đất trên khu đất dự án:*

Dự án thực hiện thu hồi 12.381m² đất trong đó diện tích đất thực hiện dự án là 11.496m², còn lại là đất hành lang đường giao thông.

- Đối với các mương thủy lợi : Bao gồm đoạn mương nội đồng nằm phía Bắc dự án. Đối với đoạn mương nội đồng cắt ngang qua khu đất có chức năng 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, khu vực xung quanh là đất quy hoạch phi nông nghiệp của các dự án khác, thêm nữa, các mương thủy lợi này đều là mương đất

nhỏ, do đó việc thu hồi và san lấp phần nương thủy lợi khi thực hiện dự án không làm tác động lớn đến nhiệm vụ tưới tiêu nước hay khả năng thoát nước của khu vực dự án.



Hình 1.3. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Bảng 1.2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất tại khu đất dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ(%)	Đánh giá
1	Đất lúa	11.839	95,62	Thuận lợi xây dựng
2	Đất thủy lợi (mương đất)	363	2,93	Thuận lợi xây dựng
3	Đất giao thông (đường nhựa hiện trạng)	179	1,44	Thuận lợi xây dựng
Tổng diện tích khu đất thu hồi		12.381	100	
Diện tích đất sử dụng trong dự án		11.496		
Diện tích đất quy hoạch làm hành lang đường		885		

Trong diện tích thu hồi đất không có đất ở của các hộ dân nên dự án không phải tiến hành di dân, tái định cư.

Với các đoạn nương thủy lợi nội đồng bị thu hồi để thực hiện dự án, chủ dự án đã làm việc với Cơ quan quản lý công trình thủy lợi để thỏa thuận về giải pháp hoàn

trả các đoạn mương này phục vụ tưới tiêu thủy lợi cũng như thoát nước khu vực.

Ngoài ra, trong quá trình khảo sát hiện trạng khu đất dự án, trong khu đất không có ngôi mộ nằm rải rác, vô danh trong khu đất. Tại khu đất không có rác thải tồn đọng nằm trên khu đất.

** 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.

** Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật*

- Hiện trạng giao thông:

Dự án giáp với đường quy hoạch vào thôn Hành Lạc về phía Đông và cách đường ĐT.385 khoảng 350m về phía Đông Nam nên rất thuận lợi cho việc phát triển hệ thống giao thông đối nội, đối ngoại của khu vực.

- Cấp điện, chiếu sáng và thông tin liên lạc

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

+ Nguồn điện cấp cho dự án có điện áp 220 kV do điện lực địa phương cung cấp.

- Cấp, thoát nước

+ Khu vực dự án đã được chuyển đổi sang đất thương mại dịch vụ tại Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất DI 991311, xung quanh gần khu dân cư nên đã có hệ thống cấp nước của khu vực.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Khu đất thực hiện dự án nằm tiếp giáp khu dân cư của thôn Hành Lạc, thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm về phía Bắc.

Ngoài ra, khu trên khu đất thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm như: đền chùa, di tích,... nên dự án rất thuận lợi trong việc giải phóng mặt bằng.

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

Mục tiêu của dự án: Xây dựng và kinh doanh trung tâm thương mại

Quy mô công suất: quy mô hàng điện tử các loại 5000 sản phẩm/năm, hàng điện lạnh các loại 4.000 sản phẩm/năm, hàng gia dụng các loại 7000 sản phẩm/năm; hàng tiêu dùng các loại 8.000 sản phẩm/năm, đồ trang trí nội thất, đồ nội thất 5000 sản phẩm/năm, cho thuê văn phòng 15.000 m².

- Phạm vi thực hiện dự án:

+ Phạm vi về không gian: Dự án đầu tư xây dựng trên khu đất có tổng diện tích khoảng 11.496 m², thuộc địa phận quản lý của thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

+ Phạm vi về thời gian: Toàn bộ quá trình thực hiện dự án, bao gồm 03 giai đoạn: Giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thi công các hạng mục công trình và giai đoạn dự án đi vào hoạt động. Trong đó hiện tại giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn thi công các

hạng mục công trình dự án đã được hoàn thành nên báo cáo không đánh giá và đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động của 2 giai đoạn này.

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án trong giai đoạn vận hành sẽ tập trung đánh giá các tác động phát sinh do hoạt động của dự án và đưa ra các biện pháp giảm thiểu những tác động này.

* Loại hình dự án: Dự án thuộc lĩnh vực kinh doanh, dịch vụ

Loại hình dự án: Dự án dịch vụ, thương mại, mới và vốn đầu tư 100% trong nước. Dự án thuộc nhóm B 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 thi công tại dự án

Giai đoạn thi công, xây dựng:

Bảng 1.3. 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	4
2	Máy ủi 160 CV	Chiếc	1
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	2
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
14	Máy hàn	Chiếc	2
15	Máy khoan	Chiếc	2
16	Máy cưa	Chiếc	1
8	Máy ép cọc	Chiếc	1

Giai đoạn hoạt động

Để phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án Trung tâm thương mại Techwood, chủ đầu tư 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 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình hoạt động của dự án

STT	Loại thiết bị	Xuất xứ	Năm sản xuất	Đơn vị	Số lượng
I	Trang thiết bị trung tâm thương mại, siêu thị				
1	Bếp gas công nghiệp	Việt Nam	2024	Cái	20
2	Lò nướng, các loại bếp nướng	Việt Nam	2024	Cái	5
3	Thiết bị công cụ pha chế	Việt Nam	2024	Cái	1
4	Máy móc pha chế: máy pha cafe, ép hoa quả, đánh trứng, xay sinh tố	Việt Nam	2024	Hệ thống	1
5	Dụng cụ vệ sinh quán: máy hút khói, máy khử mùi, thùng rác, khăn lau,...	Việt Nam	2024	Hệ thống	1
II	Các máy móc khác				
1	Hệ thống đèn thấp sáng	Việt Nam	2024	Hệ thống	1
2	Hệ thống điều hòa	Việt Nam	2024	Hệ thống	1
3	Máy phát điện dự phòng (công suất 250 KVA)	Việt Nam	2024	Cái	1
4	Hệ thống camera	Việt Nam	2024	Hệ thống	1
5	Thiết bị văn phòng	Việt Nam	2024	Hệ thống	1

1.2.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.2.1 Các hạng mục công trình chính của dự án

Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood xây dựng trên khu đất có diện tích 11.496m². Công ty sẽ bố trí xây dựng các hạng mục công trình chính với diện tích cụ thể như sau:

- Khu giới thiệu sản phẩm: 1.350m²
- Trung tâm thương mại 1.200 m²;
- Nhà điều hành: 306,25m²;
- Shop lưu niệm: 180m²;

1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ

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

- Kho sản phẩm: 600m²;
- Kho lạnh: 600m²;
- Nhà bảo vệ: 21m²;

1.2.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Khu xử lý nước thải nước thải sinh hoạt: Công ty sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung, 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 ($K=1,0$; $K_{hy}=0,85$). Khu xử lý nước thải sinh hoạt đặt tại khu hạ tầng kỹ thuật của dự án

- Khu lưu giữ chất thải rắn: Công ty bố trí 01 khu có diện tích khoảng 20 m² để làm khu lưu giữ chất thải rắn thông thường và nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án. Ngăn lưu giữ chất thải sinh hoạt, diện tích 8 m², ngăn lưu giữ CTR thông thường 4m². Bên ngoài ngăn lưu giữ CTRSH, CTR thông thường có gắn biển cảnh báo theo đúng quy định. Ngăn lưu giữ chất thải nguy hại được xây dựng cao ráo, có tường bao quanh, bên trong bố trí rãnh và hố gom chất thải nguy hại dạng lỏng. Phía bên ngoài khu lưu giữ chất thải được dán biển báo khu lưu giữ chất thải theo quy định. Trong ngăn lưu giữ chất thải nguy hại, chủ dự án bố trí các thùng chứa chuyên dụng 80 lít có nắp đậy và palet gỗ để kê các thùng chứa chất thải nguy hại.

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,...). Tần suất thu gom, xử lý theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Hệ thống PCCC:

- Tại dự án lắp đặt các hệ thống phòng chống cháy nổ và các thiết bị phòng cháy, chữa cháy sau:

+ Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường là tổng hợp các thiết bị kỹ thuật chuyên dùng để dập tắt đám cháy khi hỏa hoạn xảy ra. Việc lắp đặt hệ thống này để cho lực lượng chữa cháy của dự án dễ dàng triển khai thực hiện đảm bảo nhanh, chóng thuận tiện. Hệ thống chữa cháy bao gồm:

Hệ thống đường ống; gồm đường ống chính và các đường ống phân nhánh được làm bằng ống thép tráng kẽm các loại.

Họng nước chữa cháy để phun nước vào đám cháy. Mỗi họng nước chữa cháy trong nhà phải có van khóa, một cuộn vòi mềm có chiều dài 20 m, có đủ đầu nối và một lăng chữa cháy có $d = 13$ mm, đặt trong tủ bảo quản riêng biệt.

Van khóa họng nước chữa cháy: Là thiết bị đóng, mở nước từ đường ống ra họng nước chữa cháy. Khi xảy ra cháy ở một khu vực nào đó trong phạm vi dự án, chủ dự án chỉ cần triển khai lăng, vòi chữa cháy, mở van khóa ở khu vực đó, nước sẽ phun ra chữa cháy kịp thời.

+ Hệ thống các bình chữa cháy xách tay gồm hai loại: Bình chữa cháy bằng khí CO₂ và bình bột chữa cháy.

Bình bột chữa cháy: Bột chữa cháy là chất không độc, không dẫn điện, hiệu quả chữa cháy cao nên sử dụng để chữa cháy các đám cháy rắn, lỏng, khí.

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

- Hệ thống cấp và thoát nước:

+ Hệ thống cấp nước: công ty sử dụng nước sạch được cung cấp bởi dự án 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 $\varnothing$ 1000mm. Độ dốc của cống là 0,1%.

+ Hệ thống thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt 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 50m, độ dốc 0,5%.

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

Nguồn điện cấp cho dự án được cấp từ Điện lực huyện Văn Lâm. Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 200.000 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 của dự án như sau:

Bảng 1.5. Diện tích đất sử dụng của dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Tình trạng
I	Hạng mục công trình xây dựng	m²	8.927,7	
I.1	Hạng mục công trình chính			
1	Khu giới thiệu sản phẩm: 1.350m ²	m ²	1.350	Xây dựng mới
2	Trung tâm thương mại	m ²	1.200	Xây dựng mới
3	Nhà điều hành	m ²	306,25	Xây dựng mới
4	Shop lưu niệm	m ²	180	Xây dựng mới
I.2	Hạng mục công trình phụ trợ			
1	Kho sản phẩm	m ²	600	Xây dựng mới
2	Kho lạnh	m ²	600	Xây dựng mới
3	Nhà bảo vệ	m ²	21	Xây dựng mới

I.3	Hạng mục công trình BVMT			
1	Trạm xử lý nước thải tập trung	m ²	73,5	Xây dựng mới
2	Khu lưu giữ chất thải rắn	m ²	20	Xây dựng mới
II	Mặt nước	m ²	287,5	Xây dựng mới
III	Giao thông	m ²	5.863	
	Tổng	m²	11.496	

1.2.5. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án

Dự án Trung tâm thương mại Techwood nằm trên địa bàn thị trấn Như Quỳnh, 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 trục trung tâm huyện Văn Lâm.

- Khu vực thực hiện dự án không nằm giáp khu tập trung đông cư (cách khoảng 280m) nên giảm thiểu được tác động trong quá trình dự án hoạt động đến các đối tượng xung quanh. Hơn nữa, dự án có loại hình kinh doanh thương mại, dịch vụ nên vị trí gần khu dân cư tương đối thuận lợi, ít ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống cộng đồng, ngược lại góp phần nâng cao đời sống của người dân.

- Khu vực quy hoạch thuận lợi cho công tác đầu tư xây dựng, hiện trạng không phải di chuyển các công trình có sẵn, khu vực canh tác hiện trạng không hiệu quả gây lãng phí quỹ đất.

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 về vật liệu xây dựng và bảo dưỡng ô tô của người dân trên địa bàn huyện và các địa phương lân cận.

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

* Giai đoạn thi công xây dựng

Công ty 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	Khối lượng quy đổi sang tấn	Nguồn cung cấp nguyên liệu
1	Cát, đất...	m ³	32.645,1	39.1741,2	

2	Khung kết cấu thép	Tấn	2.500	2.500	Văn Lâm – Hưng Yên và các khu vực lân cận
3	Xi măng	Tấn	1.250	1.250	
4	Cát vàng	m ³	950	1.187,5	
5	Đá các loại	m ³	120	156	
6	Bê tông thương phẩm	m ³	1.020	1.275	
7	Gạch lát	m ²	5.000	12	
8	Gạch xây	viên	80.500	128,8	
9	Tôn	m ²	75-	2,625	
10	Que hàn	kg	150	0,15	
11	Sơn tường	kg	650	0,65	
	Tổng			45.686,8	

Các vật liệu xây dựng được mua tại đơn vị cung cấp trên địa bàn huyện và khu vực lân cận trên địa bàn tỉnh Hưng Yên. Trữ lượng và chất lượng đảm bảo. Bê tông thương phẩm được mua của một số đơn vị cung cấp bê tông thương phẩm trên địa bàn tỉnh Hưng Yên. Phương tiện vận chuyển về công trường theo đường bộ, chủ yếu bằng xe tải, với khoảng cách vận chuyển từ 10-60km.

Các nguyên vật liệu xây dựng do các nhà thầu cung đến tận chân công trình, đánh giá tác động môi trường của việc khai thác, vận chuyển nguyên vật liệu đến chân công trình của Dự án thuộc trách nhiệm của Đơn vị cung cấp, không thuộc phạm vi của Báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

Vật liệu san nền dùng cát đen, đất và các vật liệu khác được phép sử dụng theo quy định pháp luật.

Nhu cầu sử dụng điện, nước, nhiên liệu

- Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện phục vụ thi công xây dựng được lấy từ lưới điện chung của huyện Văn Lâm.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

Nguồn cấp nước được lấy từ đường ống cấp nước sạch của nhà máy nước sạch Như Quỳnh, cấp qua đường ống phân phối nằm dọc theo đường giao thông quy hoạch vào thôn Hành Lạc nằm tiếp giáp dự án.

Lượng nước dùng trong sinh hoạt đối với công nhân xây dựng sử dụng 20 l/người/ngày. Với số công nhân giai đoạn xây dựng là 20 công nhân. Lượng nước sử dụng: 45l/người x 20 = 900 lít/ngày, tương đương 0,9m³/ngày.

- Nước cấp cho thi công xây dựng:

Giai đoạn thi công xây dựng sử dụng nước để vệ sinh máy móc thiết bị và phối trộn nguyên vật liệu cho xây dựng. Lượng nước sử dụng ước tính: 2 m³ ngày/đêm.

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

+ Dầu Diesel loại 0,001S sử dụng cho phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi, máy lu, ... đây là nhiên liệu sử dụng chủ yếu, ước khoảng 10kg/ h.

+ Xăng E92 sử dụng cho máy đầm cóc (chỉ sử dụng khi đầm đất san gạt, khu vực có diện tích và góc nhỏ), đây là loại nhiên liệu sử dụng với số lượng tương đối ít.

*** Giai đoạn hoạt động**

- Do đặc thù là ngành kinh doanh đồ gia dụng, nội thất, điện tử điện lạnh, đồ tiêu dùng thì nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ hoạt động của dự án bao gồm:

+ Kinh doanh dịch vụ nhà hàng ăn uống do vậy lượng nguyên liệu cần sử dụng chủ yếu là lương thực, thực phẩm, trái cây cùng các mặt hàng bia, rượu, nước giải khát phục vụ nhà hàng ăn uống với nguồn gốc thực phẩm mua của các đơn vị uy tín trong nước có nguồn gốc rõ ràng đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, khối lượng phụ thuộc vào nhu cầu của khách hàng đảm bảo đáp ứng được 450.000 lượt khách/năm.

Ngoài ra, dự án còn sử dụng gas dùng cho nấu ăn, dầu DO cấp cho máy phát điện dự phòng.

Bảng 1.7. Bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ quá trình hoạt động của dự án

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc
I	Nguyên liệu phục vụ hoạt động kinh doanh hàng tiêu dùng			
1	Lương thực, thực phẩm	Tấn/năm	250	Việt Nam
2	Rau, củ quả	Tấn/năm	112,5	Việt Nam
3	Hoa quả trái cây	Tấn/năm	45	Việt Nam
3	Bia, rượu, nước giải khát	Lít/năm	225.000	Việt Nam
4	Thực phẩm khô	Tấn/năm	90	Việt Nam
5	Giấy vệ sinh	Tấn/năm	22,5	Việt Nam
6	Khăn tay, khăn bàn	Cái/năm	6.500	Việt Nam
7	Gas phục vụ nấu ăn	Kg/năm	4.500	Việt Nam
II	Nguyên liệu phục vụ hoạt động kinh doanh siêu thị			
1	Sản phẩm thực phẩm khô	Sản phẩm/năm	500.000	Việt Nam, Thái Lan, Hàn Quốc, Đức, Nhật Bản
2	Đồ gia dụng gia đình	Sản phẩm/năm	300.000	
3	Đồ lưu niệm	Sản phẩm/năm	100.000	Việt Nam
4	Hàng may mặc	Sản phẩm/năm	100.000	Việt Nam

5	Đồ điện tử điện lạnh	Sản phẩm/năm	9.000	Việt Nam
6	Đồ gỗ nội thất	Sản phẩm/năm	5.000	Việt Nam
III	Vật liệu, hóa chất phục vụ công trình xử lý nước thải			
1	Clo viên nén	Kg/năm	30	Việt Nam
2	Mật rỉ đường	Kg/năm	150	Việt Nam
3	Javen 0,2% (vệ sinh màng MBR)	Lít/năm	25	Việt Nam

Ngoài ra, dầu DO sử dụng cho máy phát điện dự phòng ước khoảng 750 lít/năm.

Các nguyên vật liệu nhập về để phục vụ mục tiêu kinh doanh thương mại được lưu giữ tại kho có mái che, nền cao, đảm bảo tránh nước mưa xâm nhập. Dự án cam kết không nhập các mặt hàng không rõ nguồn gốc, dễ cháy nổ và thuộc danh mục cấm.

b. Nhu cầu về sử dụng điện, nước của dự án

** Nhu cầu về điện:*

Dự án sử dụng điện cho quá trình hoạt động của các máy bơm nước, hoạt động chiếu sáng nhà hàng ăn uống, siêu thị, hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung... với tổng lượng điện tiêu thụ vào khoảng 200.000 Kwh/năm.

** Nhu cầu về nước:*

Nguồn cấp nước được lấy từ đường ống cấp nước sạch của nhà máy nước sạch Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

- Lượng nước sử dụng tại dự án:

+ Nước cấp cho sinh hoạt: trong giai đoạn dự án đi vào vận hành cần khoảng 50 cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án, với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 70 lít/ngày (QCVN 01:2021/BXD) nên với 50 người thì tổng lượng nước cấp cho quá trình hoạt sinh hoạt của cán bộ công nhân viên được tính như sau:

$$Q_{\text{Sinh hoạt 1}} = 50 \text{ người} \times 70 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{ngày} = 3,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cấp cho hoạt động của cán bộ công nhân viên của các đơn vị thuê văn phòng với số lượng công nhân làm việc tại các đơn vị thuê văn phòng khoảng 30 người. Lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt theo QCVN 01:2021/BXD là 45 l/người/ngày (không nấu ăn tại dự án). Do đó lượng nước cấp sinh hoạt cho quá trình hoạt động của dự án được tính toán : $Q_{\text{Sinh hoạt 2}} = 30 \text{ người} \times 0,045 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,35 \text{ m}^3/\text{ngày};$

- Nước cấp cho khách hàng ra vào mua sắm tại trung tâm thương mại tối đa trong một ngày tại dự án vào khoảng 500 người/ngày, với định mức cấp nước là 5lit/người. Lượng nước cấp cho quá trình. Vậy nước cấp cho khác hàng vào dự án là:

$$Q_{\text{khách}} = 500 \text{ người} \times 5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{ngày} = 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Do đó tổng lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt của dự án là:

$$= 3,5 + 1,35 + 2,5 = 7,35 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước sử dụng cho tưới cây, rửa đường:

Trong quá trình hoạt động của dự án, chủ dự án sử dụng nước để tưới cây, rửa đường với lượng nước sử dụng tối đa vào khoảng 2 m³/ngày.

- Nước sử dụng cho phòng cháy chữa cháy được dự trữ trong bể và chỉ sử dụng khi có hỏa hoạn;

Nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án được chủ dự án thể hiện chi tiết trong bảng số liệu dưới đây:

Bảng 1.8: Nhu cầu tiêu thụ nước của dự án

STT	Mục đích sử dụng nước	Lượng cấp (người/ suất ăn)	Tiêu chuẩn cấp	Tổng lượng nước cấp (m ³ /ngày)
I	Nước cấp sinh hoạt			7,35
1	Nước cấp cho CBCNV	50 người	70 l/ca	3,5
3	Nước cấp cho khách hàng ra vào mua	500	5l/người	2,5
4	Nước cấp cho hoạt động của cán bộ công nhân viên của các đơn vị thuê văn phòng	30	45l/người	1,35
II	Nước sử dụng cho tưới cây, rửa đường	-	-	2m³/ngày

Nước sẽ được cấp từ hệ thống cấp nước chảy vào bể chứa nước, nước được bơm lên bể nước mái, từ bể nước mái được cấp cho toàn khu bằng hệ thống ống thép tráng kẽm, trên đường ống chính có bố trí các van giảm áp, cứ 3 tầng thì điều chỉnh áp 1 lần để đảm bảo sử dụng được an toàn và dễ dàng.

Riêng nước cấp và dự trữ cho phòng cháy chữa cháy được cấp từ bể nước ngầm chứa nước cấp cho sinh hoạt của cả dự án. Từ bể ngầm các chỗ hút nước được nối với hệ thống ống dẫn và họng cứu hoả.

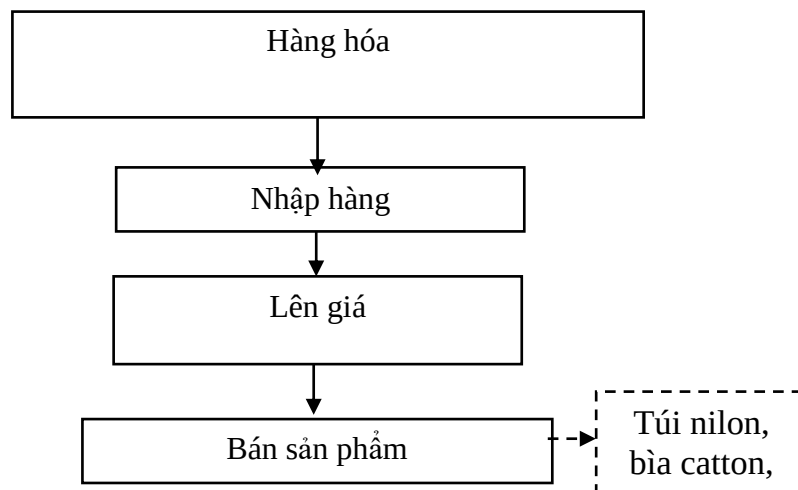
• Sản phẩm của dự án

Dự án không thực hiện sản xuất ra sản phẩm, mục tiêu của dự án là kinh doanh các sản phẩm tiêu dùng, điện tử điện lạnh, hàng gia dụng và đồ gỗ nội thất, đồ trang trí nội thất.

1.4. Công nghệ kinh doanh, vận hành của dự án

d. Quy trình kinh doanh trung tâm thương mại

Loại hình kinh doanh sản phẩm tiêu dùng, điện tử điện lạnh, hàng gia dụng và đồ gỗ nội thất, đồ trang trí nội thất.



Hình 1.4. Sơ đồ quy trình vận hành kinh doanh hàng hóa siêu thị

Thuyết minh:

Nhập hàng

Các sản phẩm hàng hóa của công ty được nhập về công ty với các lô hàng lớn, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo chất lượng, chủ yếu từ các công ty nổi tiếng trong nước và nhập khẩu. Sau đó được tiếp nhận về kho tại từng khu vực riêng biệt bao gồm: hàng điện tử điện lạnh, đồ gỗ nội thất, đồ gia dụng,...

Lên giá

Sau khi nhập kho, các loại sản phẩm được đưa ra các giá hàng để bày bán, với các sản phẩm mới được nhập về sẽ được trưng bày tại khu vực gần cửa ra ngoài để có thể vừa quảng cáo cho sản phẩm mới và vừa để thuận tiện cho khách hàng có thể lựa chọn. Các sản phẩm được trưng bày một cách khoa học và hợp lý. Các sản phẩm sau khi dỡ kiện hàng hóa để xếp lên giá sẽ phát sinh túi nilon và bao bì carton đóng gói.

Các sản phẩm được bày bán tại khu vực cửa hàng thương mại tổng hợp đa dạng về chủng loại sản phẩm với chất lượng ổn định, giá thành hợp lý và được kiểm tra nghiêm ngặt trước khi trưng bày.

Bán sản phẩm

Quy trình bán hàng tại cửa hàng thương mại tổng hợp theo hình thức tự chọn. Sau đó hàng hóa được chọn sẽ được ghi mã, khách hàng tính tiền và nhận hàng

e. Mục tiêu cho thuê văn phòng

Dự án có một nhà văn phòng cho thuê để cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm văn phòng, hành chính. Tổng số cán bộ công nhân viên của đơn vị thuê văn phòng khoảng 30 người. Quá trình hoạt động của các đơn vị này không làm phát sinh nước thải sản xuất, chỉ làm phát sinh nước thải sinh hoạt. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của các đơn vị thuê văn phòng được chủ dự án thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án để xử lý đảm bảo quy chuẩn trước khi thải vào môi trường

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

a, Tổ chức thi công

Bố trí mặt bằng

Mặt bằng thi công được bố trí gọn gàng, tiết kiệm diện tích công trường. Các loại vật tư, máy móc bố trí hợp lý, đảm bảo không chông chéo các hoạt động thi công về sinh vật liệu và sử dụng tối đa công suất máy móc thiết bị.

Tối thiểu hóa việc di chuyển máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu và các công trình tạm để tiết kiệm vật liệu thi công.

Trên cơ sở đó, mặt bằng công trường cần bố trí đầy đủ, hợp lý các khu vực phục vụ thi công.

Giao thông vận chuyển nguyên vật liệu đến công trường:

- + Vật liệu xây dựng: Sử dụng xe tải vận chuyển (hạn chế vận chuyển vật liệu vào giờ cao điểm).

Tập kết nguyên vật liệu

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các Công ty cung cấp vật tư, vật liệu xây dựng có trụ sở tại huyện Văn Lâm nhằm tận dụng triệt để lợi thế về vị trí, khoảng cách tiết kiệm và tối ưu chi phí dự án.

- + Cát nền do nhà thầu cung cấp đến chân công trình bằng ô tô tự đổ từ các bãi tập kết vật liệu gần khu vực thực hiện dự án, khoảng cách đến dự án khoảng 10 km. Quá trình vận chuyển đến chân công trình nhà thầu chịu trách nhiệm.

- + Xi măng: Sử dụng xi măng của các nhà máy xi măng trong khu vực miền Bắc;

- + Cát xây dựng do các nhà thầu cung cấp đến chân công trình, khi vận chuyển có bạt phủ hạn chế bụi, rơi vãi;

- + Bê tông thương phẩm,... do nhà thầu cung cấp đến chân công trình.

Bố trí kho chứa nguyên vật liệu: Các loại vật liệu chính như xi măng, sắt thép, cát, sỏi, đá dăm được vận chuyển theo đường ô tô từ đường chính tới chân công trình và tập kết tại kho vật tư công trường. Khu vực kho chứa với diện tích khoảng 100 m²/kho. Khu vực nhà kho lợp mái tôn, các nguyên vật liệu được sắp xếp tập kết gọn gàng.

Phương án tập kết nguyên vật liệu: Các nguyên vật liệu sẽ được tập kết tại công trình với khối lượng vừa đủ, sử dụng tới đâu tập kết tới đó, không tập kết quá nhiều nguyên vật liệu tại 01 thời điểm gây cản trở công trình thi công.

- + Đối với cát, đá dăm: Được tập kết, đổ thành đống;

- + Xi măng: Xếp bao gọn gàng trong khu vực nhà kho

- + Các ống nước, dây điện: Bố trí các giá đỡ bằng gỗ để đặt ống, dây điện lên trên, tránh để liền những nơi có địa thế nghiêng, dễ làm ống bị lún. Phải có biện pháp neo buộc ống, không chèn ống cao hơn mức quy định, khi đặt ống phải đảm bảo nhẹ

nhàng, không được va chạm mạnh xuống đất hoặc va đập giữa các ống với nhau.

Tuyến đường vận chuyển: Đường quy hoạch vào thôn Hành Lạc đến chân công trình;

Quãng đường vận chuyển vật liệu xây dựng khoảng: 15 km.

- Chủ dự án sẽ có điều khoản rõ ràng về yêu cầu trách nhiệm, nghĩa vụ đối với nhà thầu và giám sát việc thực hiện các điều khoản của nhà thầu;

Lán trại cho công nhân trên công trường

Trong thời gian thi công xây dựng Dự án, chủ đầu tư sẽ phối hợp với nhà thầu thi công triển khai, quản lý công trường. Chủ dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng công nhân sẵn có tại địa phương, tối ưu hóa các chi phí, do lao động tại địa phương có thể tự túc ăn nghỉ tại gia đình, tiết kiệm được tiền thuê trọ và bố trí chỗ ăn nghỉ tại các khu trọ trong khu vực. Hằng ngày, công nhân chỉ tới làm việc, không ăn uống tại công trường.

Chủ dự án xây dựng lán trại nghỉ ngơi trong ngày cho công nhân và khu điều hành làm việc của chủ đầu tư và các đơn vị tư vấn được bố trí trên khu đất có diện tích khoảng 50 m² trong khuôn viên khu đất thực hiện dự án. Nhà điều hành, lán trại sử dụng hệ thống khung thép, lợp tôn. Dự kiến trong thời gian thi công sẽ có 20 công nhân và kỹ sư tham gia làm việc trên công trường. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu bố trí cán bộ điều hành ăn ở, nghỉ trọ ngoài công trường, chỉ đến làm việc hàng ngày tại công trường.

Tổ chức nhân công: Quá trình thi công cần khoảng 20 lao động. Thời gian làm việc: 8h/ngày; 26 ngày/tháng, làm việc 1 ca/ngày.

Nguồn điện: Sử dụng nguồn điện tại khu vực

Nhà thầu đấu nối với nguồn điện địa phương và kéo về bằng dây cáp (được tính toán sử dụng tất cả các máy móc với độ an toàn cao) đến tủ điều khiển chung cho công trường. Tủ điện này có đầy đủ các thiết bị bảo vệ an toàn điện như cầu chì, cầu giao, Attomat... và được bố trí sao cho việc điều khiển được nhanh chóng, dễ dàng và tiện lợi nhất.

Cấp nước, thoát nước

Nguồn nước cấp sẽ do Nhà máy nước sạch Như Quỳnh cung cấp đến bể dự trữ thi công và cứu hỏa của công trình. Từ đây nước được bơm vào hệ thống đường ống phục vụ thi công của công trường và phục vụ sinh hoạt của công nhân tham gia thi công. Nước thải thi công được thu gom tập trung vào hố lắng, sau đó tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường.

Công nhân xây dựng sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động, đơn vị nhà thầu thi công sẽ thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn, nước thải từ nhà vệ sinh di động.

b, Biện pháp thi công

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, nếu dự án sử dụng vật liệu san nền là các vật liệu khác sẽ đảm bảo theo quy định của pháp luật.

+ 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.

+ Đào tầng đất mặt dày 20 cm phạm vi đất trồng lúa theo Điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/10/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

- Vật liệu và giải pháp thi công

+ Trước khi tiến hành san nền, dự án sẽ tiến hành bóc lớp đất hữu cơ của khu vực đất trồng lúa với độ dày trung bình 0,2m và nạo vét kênh mương thủy lợi với độ dày 0,3m. Khối lượng bóc tách cụ thể như sau:

Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng bóc tách hữu cơ bề mặt và bùn đáy mương

TT	Hạng mục hiện trạng	Hệ số bóc tách (m)	Diện tích (m ²)	Khối lượng (m ³)
1	Đất trồng lúa	0,2	11.839	5.457,24
2	Kênh, mương	0,3	363	140,22
Tổng				5.597,46

Lượng đất đắp bù khu cây xanh:

+ Khu cây xanh trong quy hoạch của dự án được tận dụng đất đắp bằng đất bóc hữu cơ, với chiều cao trung bình đất đắp là 1,85 m nên lượng đất đắp bù cho khu cây xanh là:

$$V_{\text{đất đắp cây xanh}} = S_{\text{khu cây xanh}} \times h = 2.647,3 \times 1,85 = 4.897,5 \text{ m}^3$$

+ Theo quy hoạch tại khu nhà vực nhà hàng ăn uống, showroom ô tô, xe máy, siêu thị sẽ bố trí các khu cây xanh nội khu. Ước tính tỷ lệ khu cây xanh chiếm khoảng 10% tổng diện tích khu đất. Dự án sẽ tận dụng đất bóc hữu cơ bề mặt để đắp khu cây xanh với chiều cao trung bình đắp là 1,85 m. Khối lượng đất đắp là:

$$(360 + 1.509,1 + 1.301,5) \times 10\% \times 1,85 = 586,56 \text{ m}^3$$

Tổng lượng đất cần đắp bù các khu vực cây xanh là:

$$4.897,5 + 586,56 = 5.484,06 \text{ m}^3$$

Toàn bộ lượng đất bóc hữu cơ của dự án với khối lượng 5.457,24m³ được tận dụng toàn bộ để đắp bù khu cây xanh. Với lượng đất đắp khu cây xanh còn thiếu, dự án sẽ thực hiện đắp bù bằng các loại đất đào khác có trong dự án.

- Với lượng bùn đáy kênh, mương sau khi nạo vét được thu gom về bãi tập kết chất thải rắn tạm thời để làm khô toàn bộ lượng bùn này sau đó tận dụng để san nền và đắp lề đường nội bộ tại dự án.

* Cát san nền: Phạm vi diện tích san nền khu đất phục vụ xây dựng các công trình được san nền bằng cát đen san nền. 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 $h_1 = 1,85\text{m}$. Khối lượng cát đen cần sử dụng cho san nền:

$$V_{\text{cát đắp}} = S_{\text{đất dự án}} \times h_{\text{cát đắp tb}} = (20.667 - 2.647,3) \times 1,85\text{m} = 33.336,45 \text{ m}^3$$

Vật liệu dùng để san lấp của dự án là cát đen. Ngoài ra, nếu dự án sử dụng vật liệu san nền là các vật liệu khác phải đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Các công trình nhà điều hành, trung tâm thương mại;

- + 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 dự án.

- + 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 các công trình bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện, các cửa đi phục vụ quy trình sửa chữa ô tô bằng cửa đẩy khung thép bịt tôn, các cửa đi cho các phòng làm việc bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện.

- + Toàn bộ các đường ống điều hòa 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.

- 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:

Tiến độ thực hiện dự án kể từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án:

- + Tháng thứ 1- tháng thứ 12: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý, đền bù, san lấp mặt bằng tại khu đất mở rộng;

- + Tháng thứ 13- tháng thứ 30: Xây dựng các hạng mục công trình;

- + Tháng thứ 31- tháng thứ 33: Lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành thử;

- + Tháng thứ 34- tháng thứ 36: Hoàn thiện các hạng mục công trình và đưa toàn

1.6.2. Vốn đầu tư

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến: 75.000 triệu đồng (bằng chữ: Bảy mươi năm triệu đồng chẵn).

- + Vốn góp thực hiện dự án: 20.000 triệu đồng, chiếm 26,67% tổng vốn đầu tư;
- + Vốn vay: 55.000 triệu đồng, chiếm 73,33% tổng vốn đầu tư.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Trong quá trình hoạt động của dự án thì số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tối đa tại dự án là 37 người.

Cơ cấu tổ chức quản lý và bộ máy của Công ty như sau:

Bảng nhu cầu lao động của Dự án

TT	Bộ phận	Đơn vị	Số lượng
1	Giám đốc	người	01
2	Kế toán, hành chính	người	03
3	Nhân viên trung tâm thương mại	người	43
4	Nhân viên vệ sinh, bảo vệ	Người	03
Tổng cộng		người	50

- Công ty làm việc 01 ca/ngày, 08 tiếng/ca
- Số ngày hoạt động trong năm: 300 ngày (01 tháng 25 ngày)
- Dự án sẽ tuyển lao động theo hình thức ký Hợp đồng lao động giữa Công ty và người lao động phù hợp với các quy định của luật pháp. Sẽ ưu tiên sử dụng lao động là người địa phương, được đào tạo để phù hợp với những vị trí làm việc theo sự phân công của ban Giám đốc Dự án.
- Lao động sẽ được đào tạo nghề miễn phí tại đơn vị, được đóng BHXH và BHYT và các chế độ khác theo quy định.

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

Huyện Văn Lâm tính đến năm 2022, tổng diện tích tự nhiên của huyện là 129,98 km²; dân số 136.546 người. Toàn huyện có 20 xã và 01 thị trấn.

Toạ độ địa lý nằm trong khoảng 20⁰50’ đến 20⁰57’ vĩ độ Bắc từ 105⁰57’ đến 106⁰05’ kinh độ Đông.

Toạ độ địa lý nằm trong khoảng 20⁰50’ đến 20⁰57’ vĩ độ Bắc từ 105⁰57’ đến 106⁰05’ kinh độ Đông.

Có vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp với huyện Yên Mỹ và thị xã Mỹ Hào;
- Phía Đông và Nam giáp với huyện Phù Cừ và tỉnh Hải Dương;
- Phía Tây giáp huyện Kim Động và Khoái Châu;
- Phía Nam giáp huyện Tiên Lữ.

Trên địa bàn huyện Văn Lâm, có hệ thống các tuyến giao thông quan trọng như quốc lộ 38, quốc lộ 38 mới, đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng và quốc lộ 39. Đường quốc lộ 38 chạy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam, từ thị trấn Kê Sặt huyện Bình Giang, cắt ngang huyện, qua thị trấn Như Quỳnh, sang nối với đường quốc lộ 39 ở Kim Động, 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

Hiện nay, theo số liệu của tổng cục địa chất thì cấu tạo địa chất khu vực thực hiện dự án như sau:

- *Lớp 1:* Đất lấp. Bề dày lớp thay đổi từ 1,7 ÷ 1,8 m, thành phần là cát hạt nhỏ lẫn một số vật chất hữu cơ khác.

- *Lớp 2:* Bùn sét pha màu xám đen, xám ghi, lẫn tàn tích thực vật. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -1,5 ÷ -1,6 m. Đáy lớp ở độ sâu từ -7,6 ÷ -8,7 m. Bề dày lớp thay đổi 6,1m ÷ 7,1 m. Bề dày trung bình của lớp 6,6 m. Thành phần cấu tạo là Bùn sét pha màu xám đen, xám ghi, lẫn tàn tích thực vật xen kẹp ổ cát.

- *Lớp 3:* Cát hạt nhỏ lẫn bụi màu xám ghi trạng thái xốp đến chặt vừa. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -7,6 ÷ -8,7 m. Đáy lớp ở độ sâu từ -15,9 ÷ -16,5 m. Bề dày lớp thay đổi 7,6m

÷ 8,3m, bề dày trung bình là 8m. Thành phần cấu tạo gồm có Cát hạt nhỏ lẫn bụi màu xám ghi trạng thái xốp đến chặt vừa.

- *Lớp 4:* Sét màu xám xanh, xám vàng, loang lổ, trạng thái nửa cứng. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -15,9 ÷ -16,5 m. Đáy lớp ở độ sâu từ -20,3 ÷ -22,8 m. Bề dày lớp thay đổi 4,4 ÷ 6,3 m. Bề dày trung bình là 5,4m. Thành phần cấu tạo gồm có Sét màu xám xanh, xám vàng, loang lổ, trạng thái nửa cứng.

- *Lớp 5:* Sét màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ xen kẹp ổ cát. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -20,3 ÷ -22,8 m. Đáy lớp ở độ sâu từ -25,0 ÷ -26,9 m. Bề dày lớp thay đổi 4,1 ÷ 4,7 m. Bề dày trung bình là 4,4m. Thành phần cấu tạo gồm có Sét màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ xen kẹp ổ cát.

- *Lớp 6:* Sét màu xám xanh, xám vàng, loang lổ, trạng thái dẻo cứng. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -25,0 ÷ -26,9 m. Đáy lớp ở độ sâu từ -31,6 ÷ -32,7 m. Bề dày lớp thay đổi 5,8 ÷ 6,6 m. Bề dày trung bình là 6,2m. Thành phần cấu tạo gồm có Sét màu xám xanh, xám vàng, loang lổ, trạng thái dẻo cứng.

- *Lớp 7:* Sét pha màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ xen kẹp ổ cát. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -25,0 ÷ -26,9 m. Các hố khoan BH1, BH3 chưa khoan qua lớp này, tại hố khoan BH2 dày 7,8m. Đỉnh lớp ở độ sâu từ -31,6 ÷ -32,7 m. Thành phần cấu tạo gồm có Sét pha màu xám nâu, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ xen kẹp ổ cát.

- *Lớp 8:* Cát hạt nhỏ lẫn bụi màu xám ghi, trạng thái chặt vừa. Đỉnh lớp tại hố khoan BH2 ở độ sâu từ -40,3 m. Hố khoan BH2 chưa khoan qua lớp này. Thành phần cấu tạo gồm có Cát hạt nhỏ lẫn bụi màu xám ghi, trạng thái chặt vừa.

(*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 ấm 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	92,3	25,6	26,9	121,5	1,4	83,4
Tháng 2	3,1	9,7	17,1	25,9	62,1	5,8
Tháng 3	80,3	32,3	31,0	68,1	118,3	49,7
Tháng 4	159,1	82,8	204,3	80,6	163,8	119,6
Tháng 5	47,2	236,3	155,4	59,8	149,9	206,5
Tháng 6	155,5	75,4	92,9	70,4	250,6	211,4
Tháng 7	341,0	569,9	63,1	26,2	312,3	367,1
Tháng 8	301,7	429,6	541,6	365,8	150,1	328,2
Tháng 9	237,1	114,2	153,3	149,5	585,8	166,6
Tháng 10	470,3	127,9	198,2	289,3	337,1	8,7
Tháng 11	19,8	55,8	55,5	60,9	8,9	2,1
Tháng 12	32,5	59,8	6,9	8,4	3,8	41,8
Tổng số	1.939,9	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	1.482,9

(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 nổi với vùng áp thấp nóng phía Tây kết hợp với hiệu ứng phơn. 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

Cũng như các huyện ở đồng bằng sông Hồng, huyện Văn Lâm mang đặc điểm của khí hậu đồng bằng sông Hồng nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh hơn nhiều so với điều kiện trung bình cùng vĩ tuyến; thời kỳ đầu của mùa đông tương đối khô, nửa cuối thì ẩm ướt, mùa hạ thì nóng ẩm, nhiều mưa, khí hậu biến đổi mạnh.

Nhiệt độ trung bình hàng năm là 23,2⁰C. Mùa hè nhiệt độ trung bình 30 - 32⁰C, cao nhất vào tháng 6 và 7 nhiệt độ lên tới 38⁰C. Mùa đông nhiệt độ trung bình 17 - 22⁰C, thấp nhất vào tháng 1 và tháng 2 nhiệt độ 8 - 10⁰C. Tổng tích ôn trung bình hàng năm là 8503⁰C.

Tổng lượng mưa trung bình hàng năm 1700mm. Lượng mưa trung bình tháng trong năm là 175mm. Mưa tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9. Mưa thường xảy ra trùng với nước lũ sông Hồng lên cao, gây úng lụt ảnh hưởng xấu đến sản xuất và sinh hoạt của dân cư.

(Theo niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021)

Trên địa bàn huyện Văn Lâm hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải (Hệ thống) được giới hạn bởi sông Đuống ở phía Bắc; sông Hồng ở phía Tây; sông Luộc, sông Thái Bình ở phía Nam và phía Đông. Diện tích tự nhiên của Hệ thống là 214.932 ha (diện tích trong đê: 192.045 ha, ngoài đê: 22.887 ha), bao gồm toàn bộ 10 huyện thị của tỉnh Hưng Yên, 7 huyện và thành phố của tỉnh Hải Dương, 3 huyện của tỉnh Bắc Ninh và 2 quận huyện của thành phố Hà Nội.

Điểm nóng về môi trường nước hệ thống Bắc Hưng Hải: Trong những năm qua, Sở Tài nguyên và Môi trường đã tham mưu UBND tỉnh tích cực thực hiện nhiều giải pháp quản lý, xử lý ô nhiễm môi trường, cải thiện chất lượng nước hệ thống Bắc Hưng Hải đoạn qua địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, tình trạng ô nhiễm môi trường nước hệ thống Bắc Hưng Hải vẫn diễn ra, nhiều thông số ô nhiễm vượt so với Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt, ảnh hưởng lớn đến sinh hoạt và sản xuất kinh doanh của người dân, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

- Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm thủy văn của nguồn tiếp nhận:

Trong khu vực dự án, nước thải sau khi được xử lý qua bể tự hoại của mỗi công trình được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án và xả ra kênh tiêu Đình Vật nằm phía Tây dự án, sau đó thoát ra sông Đình Dù.

Theo khảo sát của đơn vị tư vấn tại sông Đình Dù cho thấy nước sông có màu đục, mùi hôi, ít thực vật trên sông, chưa có hiện tượng cá chết/tảo nở hoa trên sông. Nước sông được đánh giá là ô nhiễm nhẹ.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội

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

Năm 2023, tổng giá trị sản phẩm bình quân đầu người trên địa bàn huyện đạt 72,2 triệu đồng; giá trị sản phẩm trên 1 hécta canh tác đạt 278 triệu đồng; tổng thu ngân sách Nhà nước đạt 569,132 tỷ đồng, đạt 288,6% dự toán tỉnh giao; tỷ lệ hộ nghèo là 1,59%; tạo thêm việc làm mới cho 3.300 lao động. Các khu, cụm công nghiệp đang thực hiện các bước đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật; công tác giải phóng mặt bằng được tập trung cao, bảo đảm tiến độ triển khai các dự án, công trình. Sản xuất nông nghiệp bảo đảm các chỉ tiêu, chăn nuôi phát triển ổn định, các địa phương tập trung nguồn lực xây dựng nông thôn mới nâng cao. Các lĩnh vực văn hoá, y tế, giáo dục đạt nhiều kết quả tích cực; công tác quân sự, quốc phòng địa phương được củng cố; an ninh trật tự được giữ vững.

- Sản xuất nông nghiệp

Tổng diện tích gieo trồng được 15.278,68 ha, giảm 5,79% so với cùng kỳ, tăng 5,33% so với kế hoạch. Năng suất lúa bình quân đạt 63,99 tạ/ha. Tổng diện tích cây ăn quả ước đạt 1.231 ha, trong đó: Cây nhãn: 496,75ha; cây vải: 64,2 ha; cây ôi 77ha; cây có múi: 96,83 ha; cây ăn quả khác: 197,67 ha. Tổng sản lượng cây ăn quả các loại ước đạt trên 19.800 tấn.

Tình hình chăn nuôi phát triển khá ổn định, không có dịch bệnh xảy ra. Tính đến nay, đàn trâu ước 655 con, tăng 40,8% kế hoạch. Đàn bò ước 2.170 con, tăng 3,33% kế hoạch. Đàn lợn ước 52.649 con, tăng 25,3% kế hoạch; đàn gia cầm ước 1.471 nghìn con, tăng 15,8% kế hoạch. Diện tích nuôi trồng thủy sản ước đạt 885,8 ha, tăng 11,14% kế hoạch

- Thương mại và dịch vụ:

Các hoạt động thương mại, dịch vụ khá tích cực, hiệu quả. Tham gia Hội chợ Xuân, tạo cơ hội mở rộng thị trường, kết nối giao thương, học tập, trao đổi kinh nghiệm, quảng bá thương hiệu sản phẩm, phát triển thị trường tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp, nông sản chế biến, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề của huyện.

- Công tác môi trường

Công tác môi trường thường xuyên được quan tâm, bình quân mỗi ngày thu gom, vận chuyển rác ở các xã, thị trấn về nhà máy xử lý rác khoảng 06 tấn, còn khoảng 50 tấn rác thải sinh hoạt, hàng ngày do các tổ vệ sinh môi trường của các xã, thị trấn thu gom, vận chuyển về các hố chôn lấp rác, đảm bảo không ứn tắc, đồng thời các xã, thị trấn tăng cường kiểm tra, tuần tra các tuyến huyện lộ, tỉnh lộ, quốc lộ đi qua, nhằm

ngăn chặn, phát hiện xử lý nghiêm các đối tượng đổ, đốt rác trộm bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

- Y tế, dân số, chăm sóc sức khỏe nhân dân:

Các hoạt động khám, chữa bệnh tại Trung tâm Y tế huyện, các Trạm Y tế xã, thị trấn được duy trì. Đã khám và chữa bệnh cho 31.292 lượt người, đạt 83% KH năm, điều trị nội trú cho 2.608 lượt người, đạt 69% KH năm, điều trị ngoại trú cho 3.395 lượt người, đạt 179% KH năm. Khám cận lâm sàng đều hoàn thành vượt chỉ tiêu giao.

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

2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội thị trấn Như Quỳnh

a. Điều kiện về kinh tế thị trấn Như Quỳnh

*) Sản xuất nông nghiệp

Cơ cấu giống cây trồng, phân vùng cánh để thuận tiện cho việc điều tiết nước, nên đã gieo cấy các diện tích được gieo cấy trong khung thời vụ tốt nhất.

Tổng diện tích gieo trồng là 262,2ha. Trong đó cây lúa cả năm là 220 ha đạt 99,8% kế hoạch, tập trung chủ yếu lúa thuần chiếm 69% diện tích, còn lại là giống lúa lai chiếm 20% diện tích, Lúa chất lượng cao chiếm 11% diện tích, nhân dân đã áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào gieo cấy, gieo thẳng đạt trên 98% diện tích năng suất lúa cả năm đạt 116 tạ/ha (giảm 7 tạ so với năm 2022 nguyên nhân do vụ chiêm xuân lúa chổ vào dịp nắng nóng và vụ mùa nhân dân phòng trừ sâu bệnh chưa kịp thời).

Cây màu chủ yếu là cây ngô và một số diện tích cây dưa chuột và rau màu khác.

*) Chăn nuôi

- Tổng đàn bò là 368 con, trong đó đàn bò sữa là 223 con, còn lại là bò lai xin tăng so cùng kỳ năm trước là 30 con.

- Tổng đàn gia cầm 79.892 con tăng hơn cùng kỳ năm trước là 10.652 con

- Tổng đàn lợn là 5.030 con tăng hơn cùng kỳ năm trước là 680 con .

Từ đầu năm đến nay dịch bệnh đối với đàn gia súc, gia cầm được kiểm soát không xảy ra do công tác tiêm phòng được đảm bảo.

UBND thị trấn tích cực tuyên truyền đến các hộ chăn nuôi về công tác vệ sinh môi trường, tiêu độc khử trùng, phòng, chống dịch bệnh. Tỷ lệ tiêm phòng gia súc, gia cầm đạt trên 92 %.

*) Thương mại – dịch vụ, khoa học công nghệ

Hoạt động thương mại và dịch vụ trên địa bàn thị trấn đến nay cơ bản đã được phục hồi và phát triển.

Xây dựng các mô hình sản xuất điểm theo hướng khoa học và công nghệ để tạo tiền đề cho các lĩnh vực khác phát triển.(Mô hình trồng hoa, cây cảnh.....)

*) Công tác giáo dục

Năm học 2022 - 2023 hai nhà trường đã tổ chức rà soát các phương án phòng chống dịch, bổ sung trang thiết bị phòng chống dịch và thực hiện tốt các Kế hoạch đã

đề ra. Các trường kết thúc năm học vào cuối tháng 5/2023. Tổng số năm 2023 có 02 nhà trường với 3 cấp học đã đạt trường học đạt chuẩn quốc gia. Đa số các phòng học đảm bảo kiên cố để phục vụ công tác giảng dạy. Bình quân số học sinh trên lớp học là 35/lớp.

***) Công tác y tế**

Trạm y tế, giữ vững trạm chuẩn quốc gia, hoạt động có hiệu quả. Thực hiện tiêm phòng đúng thời gian quy định,

*** Kết quả :**

Tổng số lần khám bệnh là: 3840 lượt giảm 8,4 % so với năm 2022 (Do dịch bệnh được kiểm soát tốt), Khám đông y : 1210

***) Công tác vệ sinh môi trường**

Thực hiện Nghị quyết của BCH Đảng ủy thị trấn về việc tăng cường sự lãnh đạo của Đảng trong công tác vệ sinh môi trường. UBND thị trấn, các ngành đoàn thể, các thôn và nhân dân trong toàn thị trấn đã tích cực phân loại, xử lý rác thải tại hộ gia đình đồng thời các đội thu gom rác thực hiện nghiêm túc.

Hội Phụ nữ thị trấn đã xây dựng được 3 mô hình nhà sạch, ngõ sạch với 193 hộ tham gia. Vì vậy hiện tượng vứt rác thải ở nơi công cộng được hạn chế.

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và những nhiệm vụ giải pháp thực hiện năm 2024)

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để phục vụ cho việc lập báo cáo ĐTM của Dự án Trung tâm thương mại Techwood, Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn 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. Kết quả khảo sát cụ thể như sau:

2.2.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 04 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		QCVN 05:2013/BT NMT
			K1	K2	
1	Nhiệt độ	°C	20,4	20,3	-
2	Độ ẩm	%	68,7	68,5	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,12	0,14	-
4	Tiếng ồn	dBA	55,3	55,4	70 ⁽¹⁾

5	Bụi	mg/Nm ³	0,032	0,030	0,3
6	CO	mg/Nm ³	6,93	6,30	30
7	NO ₂	mg/Nm ³	0,007	0,007	0,2
8	SO ₂	mg/Nm ³	<0,01	<0,01	0,35

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
K1	Mẫu khí xung quanh tại khu đầu khu đất thực hiện dự án	N:20°58'41.9"; E:106°00'17.2
K2	Mẫu khí xung quanh tại khu đầu khu đất thực hiện dự án	N: 20°58'41.4"; E:106°00'15.6"

- 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.

2.2.2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước

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

Bảng 2.6. Kết quả phân tích mẫu nước mặt

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT
			NM	Mức B
1	pH	-	6.49	6,0-8,5
2	BOD5 (20°C)	mg/L	6.5	6
3	COD	mg/L	21.2	15
4	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	5.5	≥5
5	TSS	mg/L	36.2	100
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	3.19	0,3
7	Tổng N	mg/L	9.9	1.5
8	Tổng P	mg/L	0.39	0.3

9	Coliform chịu nhiệt (**)	MPN/100ml		1000
10	Coliform (*)	MPN/100m	490	5000

Ghi chú :

Vị trí lấy mẫu

Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
NM01	Mẫu nước mặt tại kênh tiêu Đình Vật	N:20°58'40.1"; E:106°00'14.8"

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Bảng 1 : Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;

+(a) Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Mức B.

- Dấu “-”: Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 1 và bảng 2, mức B cho thấy 05/10 chỉ tiêu quan trắc trong mẫu nước mặt lấy tại khu vực dự án vượt quá giới hạn cho phép là BOD5, COD, NH₄⁺, tổng N, tổng P. Như vậy, từ kết quả phân tích có thể kết luận rằng chất lượng nước mặt tại vị trí quan trắc có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ, Nito, photpho, tuy nhiên nồng độ không cao, vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải.

2.2.2.3. Hiện trạng 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 2.5. Kết quả phân tích chất lượng đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 2)
			Mẫu đất	
1	Cadimi (Cd)	mg/kg	<0,4	10
2	Chì (Pb)	mg/kg	22,1	500
3	Đồng (Cu)	mg/kg	<14	400
4	Kẽm (Zn)	mg/kg	23,6	600

Ghi chú :

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu đất ở giữa khu đất thực hiện dự án.

- QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 03:2023/BTNMT cho thấy các thông số 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***

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 nên chủ dự án sẽ 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 nước mặt khu vực dự án đã có dấu hiệu ô nhiễm. 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 kinh doanh, dịch vụ nên tác động từ các loại chất thải bao gồm: bụi, khí thải, nước thải chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại không lớn. Nguồn phát sinh chất thải chủ yếu là từ hoạt động trung tâm thương mại, siêu thị. Tuy nhiên, dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải để xử lý nước thải đảm bảo đạt QCDP 01:2019/HY 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 nguyên sinh vật

Kết quả khảo sát sinh học của đơn vị tư vấn cho thấy xung quanh khu vực dự án không có loài động, thực vật nào quý hiếm sinh sống.

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

+ Hệ động vật: Cấu trúc nhà cửa, hạng mục công trình của dự án 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 do hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng và hoạt động sản xuất công nghiệp.

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 17.459,6 m².

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

a, Các đối tượng bị tác động

**** Các đối tượng tự nhiên***

- Môi trường nước gần khu vực thực hiện dự án: Mương thoát nước tiếp giáp dự án. Theo quy hoạch của dự án, toàn bộ nước mưa của dự án được thải ra mương thoát nước tiếp giáp dự án dự án.

- Môi trường đất: Khu vực thực hiện dự án sử dụng đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên với diện tích là 11.839 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.

**** Đối tượng kinh tế - xã hội***

- Khu dân cư:

Khu vực thực hiện dự án nằm cách khu dân cư hiện trạng thôn Hành Lạc, thị trấn Như Quỳnh, khoảng 280m về phía Tây Nam, khi dự án đi vào hoạt động sẽ đáp ứng nhu cầu mua sắm, ăn uống của người dân khu vực;

- Giao thông:

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng mật độ phương tiện giao thông trên các tuyến đường dẫn vào dự án: đường quy hoạch vào thôn Hành Lạc;

**** Cơ sở văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng, di sản văn hóa phi vật thể, di sản thiên nhiên:***

Khu vực lân cận xung quanh dự án không có cơ sở văn hóa, tôn giáo và tín ngưỡng, di sản văn hóa phi vật thể, di sản thiên nhiên cần bảo vệ.

b, Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Dự án có yêu cầu chuyển đổi đất lúa 02 vụ với diện tích 11.839 m² thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh Hưng Yên. Dự án thuộc đối tượng nhạy cảm về môi trường được quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28 Luật bảo vệ môi trường 2020 và quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Do vậy, dự án sẽ thực hiện hồ sơ xin thẩm định phương án sử dụng tầng đất mặt và nộp tiền đền bù nhà nước bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu

quả sử dụng đất trồng lúa theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024.

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

Khu vực thực hiện dự án nằm trên địa bàn thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm nằm giáp đường quy hoạch vào thôn Hành Lạc nên có vị trí giao thông thuận lợi. Vị trí thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất cũng như mục tiêu phát triển của địa phương.

Môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án trong quá trình khảo sát đã bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ tuy nhiên mức độ ô nhiễm chưa cao;

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 dịch vụ, 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 “Trung tâm thương mại Techwood” 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

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

**** Tác động do thu hồi 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:

Đối với sản xuất nông nghiệp: Diện tích đất lúa bị thu hồi là 11.839m², có thể ảnh hưởng đến sản xuất và thu nhập của 63 hộ dân thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm. 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.

**** Đối với đời sống dân cư***

Chủ đầu tư đền bù đất canh tác bị thu hồi. Tác động này chỉ mất đi khi lao động trong các hộ đã chuyển đổi xong nghề nghiệp, có thu nhập ổn định.

**** Đối với môi trường sản xuất, phát triển kinh tế - xã hội của địa phương***

Diện tích đất sản xuất nông nghiệp bị thu hồi so với diện tích huyện Văn Lâm là nhỏ cho nên mức độ tác động đến sản xuất và kinh tế của địa phương không đáng kể. Kinh tế địa phương chủ yếu dựa vào kinh doanh, dịch vụ, sản xuất, tiểu thủ công nghiệp.

Khi dự án đi vào hoạt động ngoài việc là động lực thúc đẩy kinh tế khu vực phát triển, mang lại lợi ích tổng hợp về kinh tế - xã hội, hàng năm Dự án sẽ đóng góp vào ngân sách nhà nước.

3.1.1.2. Tác động do đèn bù giải phóng mặt bằng

Các vấn đề nảy sinh trong công tác này chưa tạo những áp lực rõ ràng lên môi trường Tuy nhiên, khi công tác đèn bù, hoạt động GPMB không được giải quyết thỏa đáng sẽ gây tranh chấp, bất đồng giữa người dân và Chủ đầu tư, có thể cản trở thi công, ảnh hưởng đến tiến độ công trình. Các tác động quá trình này bao gồm:

a. Tác động từ công tác rà phá bom mìn, vật liệu nổ

Trước khi tiến hành thi công san lấp mặt bằng xây dựng dự án, Chủ đầu tư cùng với các đơn vị thi công sẽ làm việc với đơn vị có chức năng để lập kế hoạch và lên phương án cho công tác rà soát bom mìn vùng thi công dự án.

Để hạn chế tối đa các tác động và thiệt hại do nổ bom mìn gây ra thì phương pháp rà phá bom mìn như sau:

- + Khảo sát, thu thập các tài liệu hồ sơ lưu trữ qua chính quyền địa phương và lực lượng vũ trang để xác định tình hình bom mìn tại khu vực
- + Tiến hành khảo sát tại thực địa;
- + Lập phương án dò tìm, xử lý: phương án này phải kèm theo thông tin tình hình bom mìn của cơ quan quân sự và phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt;
- + Khoanh khu vực dò tìm, xử lý bom mìn;
- + Dọn dẹp sơ bộ mặt bằng => Dò tìm bằng máy dò bom mìn => Đào đất kiểm tra và xử lý tín hiệu.

Tuy nhiên, nếu công tác này không được triển khai đồng bộ, hợp lý và không có phương án cụ thể có khả năng dẫn đến những thiệt hại đáng kể về người và tài sản.

b. Tác động do phát quang thảm thực vật

Hoạt động phát quang thảm thực vật tại khu đất thực hiện dự án sẽ phát sinh chất thải là các loài thực vật phát quang:

Dự án sử dụng phát quang thủ công để thu dọn mặt bằng, tiến hành nhanh gọn để phục vụ thi công, đảm bảo tiến độ dự án.

Khối lượng sinh khối thực vật còn sót lại được tính theo công thức:

$$M = S \times k$$

Trong đó: M: Khối lượng sinh khối thực vật, kg;

S: diện tích đất canh tác trồng lúa

k: Hệ số sinh khối thực vật, $k = 0,2 \text{ kg/m}^2$.

Hệ số sinh khối thực vật tham khảo số liệu điều tra về sinh khối của 1 m^2 loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 3.1. Sinh khối của 1m^2 loại thảm thực vật

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (kg/m^2)					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán cây	Tổng
Cây bụi	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,2

Lúa, hoa màu, cây ăn quả	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,2
--------------------------	-------	-------	------	------	-------	-----

Do đó, lấy $K = 0,2 \text{ kg/m}^2$

Thay vào công thức tính toán được khối lượng sinh khối thực vật trên khu vực thực hiện dự án: $M = 11.839 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ kg/m}^2 = 5.457,24 \text{ Kg}$.

Tuy nhiên tính toán trên chỉ mang tính chất lý thuyết, trong thực tế trước khi bàn giao mặt bằng cho Chủ đầu tư, người dân sẽ thu hoạch lúa và hoa màu. Do đó, khối lượng thảm thực vật phát quang chủ yếu là từ cỏ, cây rau dại sau khi thu hoạch. Các loại thảm thực vật này nếu không được thu gom, xử lý phù hợp sẽ là nguyên nhân gây cản trở không gian thi công tại công trình, hơn nữa chúng sẽ bị phân hủy và gây mùi hôi hoặc sẽ bị cháy lan nếu vào dịp thời tiết hanh khô mà không được thu gom, xử lý. Tuy nhiên, quá trình phát quang sẽ được thực hiện cuốn chiếu theo các bước thi công của công trình nên lượng sinh khối thực vật là không lớn và sẽ dễ dàng kiểm soát.

c. Tác động do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ tác động đến kinh tế của những hộ dân có diện tích bị ảnh hưởng và ảnh hưởng đến hệ sinh thái cũng như điều kiện vi khí hậu của khu vực

- Tác động đến kinh tế - xã hội

Để thực hiện dự án, dự án sẽ thu hồi 11.839 m^2 đất lúa. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp của địa phương và suy giảm tổng sản lượng lương thực của địa phương. Theo khảo sát hiện nay, với khoảng 63 hộ bị ảnh hưởng do việc chuyển đổi sử dụng đất, đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc là có diện tích nông nghiệp tại những khu vực khác nên sẽ không có hộ gia đình nào bị mất nguồn thu nhập chính khi mất đất vì diện tích đất sản xuất nông nghiệp các hộ dân vẫn còn. Việc chiếm dụng đất nông nghiệp còn tác động trực tiếp đến đời sống người dân. Đối với các hộ nông nghiệp, việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn sống, không chỉ qua thời gian trước mắt mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo.

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp còn tác động đến cơ cấu nghề nghiệp tại địa phương, làm chuyển dịch cơ cấu lao động nông nghiệp sang phi nông nghiệp. Vì diện tích đất sản xuất không còn, các hộ dân mất đất sẽ phải chuyển đổi sang nghề khác. Nếu không được hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời thì họ sẽ có một thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm, gây ảnh hưởng đến thu nhập và gây khó khăn đến đời sống của người dân.

Tuy nhiên các hộ dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ và làm công nhân trong khu công nghiệp, cụm công nghiệp, nhân viên văn phòng trên địa bàn huyện.

Trước khi triển khai xây dựng Dự án Chủ đầu tư sẽ có phương án để đền bù thỏa đáng, hỗ trợ về nghề nghiệp đối với các hộ dân bị ảnh hưởng. Do đó, tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa sang xây dựng Dự án được đánh giá ở mức thấp.

Tác động đến môi trường

- Tác động đến hệ sinh thái: Diện tích đất quy hoạch chủ yếu là đất lúa do vậy tính đa dạng hệ sinh thái thực vật khu vực đơn giản. Nhìn chung hệ sinh thái khu đất dự án không đa dạng, không có loài quý hiếm, không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Việc chặt phá cây cỏ làm mất đi thảm xanh hiện hữu của khu vực và môi trường sống của một số loài cây cỏ, côn trùng. Tuy nhiên, đây chỉ là những loài sống cộng sinh tự nhiên khi có đất trồng và không mang giá trị kinh tế cũng như giá trị sinh học cao. Do vậy, công tác chuẩn bị mặt bằng thi công dự án tuy làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái động, thực vật tại khu vực.

- Tác động đến điều kiện vi khí hậu khu vực: Lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào khu vực gây ra tiếng ồn và lượng bụi khá lớn. Diện tích cây xanh giảm xuống ảnh hưởng đến môi trường sinh thái khu vực, khả năng điều hòa không khí giảm xuống. Do vậy, chủ đầu tư sẽ trồng cây xanh tại khuôn viên khu vực thực hiện Dự án, nên tác động này có thể được giảm thiểu.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất

** Phương án đền bù giải phóng mặt bằng*

Việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng là vấn đề được Chủ đầu tư rất quan tâm vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến lợi ích của người dân và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện Dự án. Vì vậy, phương án đền bù, giải phóng mặt bằng được thực hiện công khai, hợp lý đúng theo quy định.

Thực hiện chính sách đền bù tương xứng với tất cả các thiệt hại về đất đai, nhà cửa, vườn tược, nghề nghiệp lâu dài của các hộ dân bị ảnh hưởng (chính sách bồi thường theo Nghị định 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ và các Quyết định của UBND tỉnh Hưng Yên về đền bù GPMB.

Đồng thời, công tác bồi thường, thu hồi đất được chủ đầu tư thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Xác định rõ đối tượng được bồi thường, điều kiện bồi thường, hạn mức đất ở địa phương. Cụ thể, đối với các hộ dân bị giải tỏa phải có kế hoạch tái định cư, cung cấp chỗ ở, điều kiện sinh hoạt và sản xuất bằng hoặc tốt hơn nơi cũ; nhằm đảm bảo những đối tượng bị chiếm dụng đất bởi dự án sau khi chuyển đến nơi tái định cư, sau khi được đền bù có điều kiện sống, làm việc, thu nhập tối thiểu tương đương với điều kiện tại nơi cư trú hiện tại.

- Phương án bồi thường, hỗ trợ do thu hồi đất nông nghiệp: Đối với các hộ dân mất đất canh tác, sản xuất, chủ đầu tư sẽ phối hợp với địa phương tiến hành điều tra

chi tiết diện tích các loại đất bị thu hồi, số hộ dân bị ảnh hưởng do dự án và có chính sách bồi thường, hỗ trợ thỏa đáng cho các hộ dân theo quy định của Nhà nước nhằm đảm bảo đời sống, an ninh và xã hội cho các đối tượng. Để dự án triển khai đúng tiến độ và giảm thiểu tác động tiêu cực đến cuộc sống của người dân trong khu vực thực hiện dự án, chủ đầu tư đã rất quan tâm chính sách đền bù đảm bảo hợp lý, được cộng đồng chấp nhận và phù hợp với khung chính sách của UBND tỉnh Hưng Yên. Với nguồn kinh phí hỗ trợ tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng

*** Giảm thiểu tác động từ công tác rà phá bom mìn**

Trước khi tiến hành thi công, Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ làm việc với đơn vị có chức năng để thành lập đoàn rà soát bom mìn trong vùng dự án đi qua Công tác này phải được tiến hành đúng theo quy định về rà soát bom mìn và hoàn tất trước khi bắt đầu thi công xây dựng công trình.

Để đảm bảo tính an toàn trong công đoạn rà soát bom mìn, Chủ đầu tư phối hợp với các đơn vị liên quan khoanh vùng, cách ly, thông báo với chính quyền địa phương và người dân biết trước khi tiến hành rà phá. Khi phát hiện có bom mìn và nếu cho nổ thì phải đảm bảo an toàn cho người và tài sản của người dân vùng.

Công tác rà phá bom mìn, vật liệu nổ tồn lưu trong đất được thực hiện theo Thông tư 195/2019/TT-BQP ngày 27/12/2019 của Bộ Quốc Phòng Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật liệu nổ sau chiến tranh và QCVN 01:2022/BQP: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rà phá bom mìn, vật liệu nổ. Do vậy, chủ đầu tư và đơn vị chuyên trách rà phá bom mìn sẽ sử dụng hàng rào bảo vệ và biển cảnh báo nhằm hạn chế rủi ro, nguy hiểm có thể xảy ra đối với người dân và gia súc;

*** Giảm thiểu tác động từ quá trình phát quang**

- Trong quá trình tạo mặt bằng xây dựng, diện tích phát quang phải được quy định ranh giới rõ ràng, hạn chế đến mức thấp nhất có thể việc phát quang tràn lan.

- Dựa theo tiến độ của Dự án để quy định khu vực phát quang (phát quang theo phân đoạn thi công), hạn chế khả năng xói mòn, rửa trôi khi gặp mưa lớn.

Như đã đánh giá ở trên, khối lượng thực vật phát quang trên diện tích đất nông nghiệp chủ yếu là rạ và cỏ dại do người dân sẽ kết thúc vụ thu hoạch theo đúng thời hạn giao đất cho chủ đầu tư

- Yêu cầu đơn vị thi công tuyệt đối không đốt sinh khối phát quang tại khu vực Dự án, rất dễ gây ra cháy lây lan ra các khu vực xung quanh.

*** Giảm thiểu tác động của quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất**

- Thực hiện điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án để xây dựng các giải pháp bồi thường giải tỏa khả thi, thông báo và hướng dẫn việc kê khai hoa màu, cây trồng cho các hộ dân nằm trong diện phải thu hồi đất.

- Đối với các hộ dân bị mất đất canh tác, sản xuất Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để tiến hành rà soát chính xác số lượng và thu thập các kiến của các hộ bị ảnh hưởng và có chính sách bồi thường, hỗ trợ thỏa đáng cho các hộ dân theo quy định của Nhà nước nhằm đảm bảo đời sống, an ninh và xã hội cho các hộ dân này.

- Chủ đầu tư sẽ tuân thủ các quy định của UBND tỉnh về việc bồi thường, hỗ trợ chuyển đổi việc làm, cấp đất, cho các hộ dân bị ảnh hưởng, đảm bảo không xảy ra khiếu nại và thiệt thòi cho người dân

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ và sử dụng đất mặt của đất trồng lúa theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 Quy định về đất trồng lúa.

** Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội*

- Trong quá trình bồi thường, Chủ đầu tư sẽ đảm bảo vấn đề bồi thường được giải quyết đầy đủ, kịp thời, đúng đối tượng, đúng theo các chính sách pháp luật.

- Công khai mức bồi thường.

- Công tác kê khai, bồi thường sẽ được thực hiện đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Có phương án tài chính với nguồn dự phòng để thực hiện công tác bồi thường, hạn chế tối đa tác động tiêu cực đối với người dân

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 bụi từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng

- 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: trung tâm thương mại, văn phòng cho thuê; 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 xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.	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.

Tổng khối lượng đào đắp = khối lượng san nền + khối lượng đất đào hữu cơ;

Tổng khối lượng đất bóc hữu cơ, bùn nạo vét đáy mương của dự án là 5.597,46

m³.

Khối lượng cát san nền: 33.336,45m³;

=> tổng khối lượng đào, đắp, san nền= 33.336,45 m³ (cát san nền) + 5.597,46 m³ (đất đào lớp hữu cơ) = 38.933,91 m³, tương đương 50.614,08 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	1,66x10 ⁻³
Mùa khô	1,20x10 ⁻³
Trung bình	1,43x10 ⁻³

Tính theo hệ số ô nhiễm trung bình, tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp của dự án: 50.614,08 tấn x 1,43x10⁻³ kg/tấn = 72,37 kg/quá trình đào đắp.

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	20.667
2	Thể tích tác động trên mặt bằng dự án (độ cao 10 m)	m ³	206.670
3	Tải lượng	Kg/h	0,171
4	Nồng độ bụi phát sinh trung bình (1 giờ)	mg/m ³	0,803
5	Nồng độ bụi cộng hưởng môi trường nền (nồng độ bụi cao nhất theo kết quả quan trắc nền tháng 06/2024: 0,0147 mg/m ³)	mg/m ³	0,950
6	QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h)	mg/m ³	0,3

Ghi chú:

+ Tải lượng bụi (kg/h) = tổng tải lượng bụi (kg)/số ngày thi công/8 h

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

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = tải lượng (kg/h)x 10⁶/V (m³)

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 (mg/m³) 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	3,5	20S	20	300	30	1,35

	liệu						
Chạy trên đường cao tốc	1000km	0,6	3,3S	7,5	50	3,5	0,22
	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	-

(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/m ³)
Bụi	19,633	13,831	13,831	4,630	2,806	2,090	1,441	0,3
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.

*** Bụi phát sinh từ quá trình thi công**

- Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do làm đường, bốc dỡ, xây lắp sẽ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường.

- Mức độ ô nhiễm từ các việc thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như biện pháp thi công.

Nếu thời tiết hanh khô, nắng, có gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đến đời sống của các khu dân cư lân cận và người dân qua lại trên tuyến đường đường quốc lộ 39,...

- Tác hại của bụi đối với sức khỏe con người:

+ Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hoá phổi, gây bệnh viêm cuốn phổi.

+ Bụi gây ra các bệnh về đường hô hấp trên như: viêm mũi, họng, khí phế quản,...

+ Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm khô da, phát sinh các bệnh ngoài da như: trứng cá, viêm da

- Do đó, trong quá trình thi công cần có biện pháp giảm thiểu phát sinh bụi để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, môi trường tự nhiên, cảnh quan,...

- Ứng với mỗi hoạt động sẽ phát sinh một lượng bụi khác nhau được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.8. Các loại hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công

STT	Hạng mục	Đánh giá mức độ phát sinh	Khoảng nồng độ bụi giới hạn
1	Bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng	Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát...)	1-100g/m ³
2	Tập kết vật liệu xây dựng đến công trường	Bụi phát sinh là bụi đất, cát, xi măng rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển,... phát sinh gián đoạn và không thường xuyên	0,1-1g/m ³

(Nguồn: *Assessment of Source of Air, Water and Land Pollution, World Health Org, part 1, 1993*)

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, cho thấy lượng bụi phát sinh từ các hoạt động trên đều vượt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên kết quả trên không đánh giá về đặc điểm thời tiết, điều kiện thi công,... nên chỉ có tính chất tham khảo chứ không đánh giá đúng bản chất của việc ô nhiễm bụi tại công trình.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm

trong khoảng từ 1,5 đến 100µm và những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3µm tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi. Đặc biệt, khi trong bụi xi măng có trên 2% silic tự do thì có thể phát sinh bệnh bụi phổi-silic khi thời gian tiếp xúc dài.

Tuy nhiên, đây là nguồn phát sinh tức thời, chỉ diễn ra cục bộ tại các vị trí đổ, bốc dỡ nguyên vật liệu do đó bụi chỉ ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, mặt khác khu vực có mặt thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí, những ảnh hưởng bụi đến khu dân cư và hoạt động qua lại trên các tuyến đường là không lớn.

** 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 3.9. 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 /gầu	46,50	39,06	3	117,18
Máy san 180CV	54	45,36	1	45,36
Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m ³ /gầu	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 sau. 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 3.7. 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 móc 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 và thoáng nên lượng khí thải này nhanh chóng phát tán vào không khí.

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

Nước thải thi công phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng chủ yếu là nước thải từ hoạt động rửa máy móc, thiết bị thi công xây dựng với lượng không lớn, ước tính khoảng 1,5m³/ngày. Thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ, cát, xi măng, vôi vữa. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống của các loài thủy sinh.

Bên cạnh đó, các xe vận chuyển nguyên vật liệu được phun rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường để tránh phát tán bụi trên tuyến đường vận chuyển với lượng nước vệ sinh bánh xe ước khoảng 1m³/ngày. Thành phần của nước thải từ hoạt động rửa bánh xe chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát,...

Do vậy, tổng lượng nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công và nước thải từ quá trình rửa xe (rửa bánh xe) vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng khoảng là 2,5m³/ngày.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải là các chất rắn lơ lửng, các chất vô cơ, đất cát xây dựng thuộc loại ít độc và có thể bị ô nhiễm dầu. Theo kết quả nghiên cứu của Trung tâm môi trường đô thị và khu công nghiệp CEETIA thì nồng độ chất rắn lơ lửng và tổng dầu mỡ trong nước thải thi công được ước tính như sau:

Bảng 3.9. Thành phần nước thải thi công

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ *	QCDP 02:2019/HY	
				C	C _{max} (K _q =1, K _f = 1,2, K _{hy} = 0,85)
1	pH	-	6,99	6 – 9	6-9
2	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	50	54
3	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	0,02	5	6

Chi chú: (*) Trung tâm Môi trường đô thị và khu công nghiệp CEETIA

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

Loại nước thải dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Nếu xả trực tiếp nước thải loại này vào môi trường khi xử lý lắng cặn có khả năng gây ra tác động môi trường: làm gia tăng độ đục của nguồn tiếp nhận. 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.

Nếu nước thải không được xử lý mà xả thải trực tiếp thì nguồn nước sẽ bị ô nhiễm, tuy nhiên các chất dễ lắng đọng khả năng phục hồi của môi trường trung bình. Chủ dự án sẽ thiết kế hệ thống thoát nước được lắng cặn nước thải nước thi công trước khi thải ra môi trường.

- 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. Định mức lượng nước dùng cho công nhân là 45 lít/người/ngày (công nhân không ăn ở 24/24 trên công trường). 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:

$$20 * 0,045 * 100\% = 0,9 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

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 đoạn thi công xây dựng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.10. 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	2.000
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	20x104

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= 0,9m³/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 3.11. Nồng độ các chất ô nhiễm 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 niên giám thống kê của tỉnh Hưng Yên giai đoạn từ năm 2017-2020 thì lượng mưa trung bình năm từ 1.326,4mm-2.144,1mm. Khu đất thực hiện dự án là 20.667 m², với thời gian xây dựng trong khoảng 18 tháng nên với tổng lượng nước mưa theo trung bình năm cao nhất là 66.468,17m³/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 18 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 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 xây dựng các hạng mục công trình mới của dự án có phát sinh một lượng chất thải rắn xây dựng bao gồm :

+ Vụn sắt thép: phát sinh với khối lượng trung bình khoảng 40 kg/tháng;

+ Vụn bê tông, nguyên vật liệu xây dựng (cát, đá, gạch, vữa...): phát sinh với lượng trung bình khoảng 85 kg/tháng.

+ Bao bì carton, vỏ bao xi măng: phát sinh với lượng trung bình khoảng 15 kg/tháng.

Các chất thải rắn này không bị thối rữa, không phát sinh mùi và một số loại có thể tận dụng bán cho đơn vị thu mua (bao bì đựng vật liệu xây dựng, đầu sắt thép thừa...). Còn lại một phần đất đá, gạch, vật liệu xây dựng được tận dụng san lấp cùng với quá trình san ủi mặt bằng, điều này sẽ hạn chế sự ảnh hưởng của loại chất thải đến môi trường khu vực.

Nếu nguồn thải này không có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý tốt sẽ chiếm diện tích lòng đường, lề đường, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực và gây cản trở giao thông trong khu vực dự án và xung quanh.

- *Đất bóc hữu cơ bề mặt:*

Lượng đất hữu cơ bóc bề mặt phát sinh của dự án là 5.457,24 m³. Đất bóc từ quá trình nạo vét hữu cơ được công nhân sử dụng máy cẩu, xe ô tô tự đổ thu gom, tập kết tại góc công trường, đảm bảo không ảnh hưởng tới hoạt động thi công trên công trường. Chủ dự án sẽ tận dụng phần đất hữu cơ này cho việc đắp lô cây xanh trồng thêm của dự án. Chủ dự án cam kết không vận chuyển lượng đất bóc hữu cơ này ra bên ngoài dự án.

- Với lượng bùn đáy mương phát sinh là 140,22 m³ được thu gom về bãi tập kết chất thải rắn tạm thời để làm khô toàn bộ lượng bùn này và tận dụng cho quá trình san nền và đắp lề đường nội bộ của dự án;

- *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 0,5kg, 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.

Bảng 3.12. Chất thải thông thường trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Vụn sắt thép	kg/tháng	40
2	Vụn bê tông, nguyên vật liệu xây dựng	kg/tháng	85
3	Bao bì carton, vỏ bao xi măng	kg/tháng	15

4	Chất thải sinh hoạt	kg/ngày	10
---	---------------------	---------	----

- *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.
- + Dầu mẫu que hàn 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 3.13. Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Loại CTNH	Mã CTNH	Nguồn phát sinh	Khối lượng (kg/tháng)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Phát sinh khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển.	10,5
2	Bao bì cứng thải chứa thành phần nguy hại	18 01 04	Phát sinh khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển.	6
3	Đầu mẫu que hàn thừa	07 04 01	Phát sinh trong công đoạn hàn khung thép mái chống nóng, kho bãi.	5,5
4	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	Phát sinh khi lau dọn, vệ sinh máy móc, bảo dưỡng thiết bị.	6
5	Bóng đèn huỳnh quang cháy hỏng	16 01 06	Phát sinh do tắt đèn cho hoạt động thi công vào buổi tối và đèn điện sinh hoạt của công nhân.	0,5
Tổng khối lượng				28,5

** 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:*

** 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 3.14. 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 trên 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.

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.

Rung động

Trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như máy đào, xúc, vận chuyển nguyên vật liệu.

Rung động trong quá trình thi công chủ yếu là sự hoạt động của các loại máy móc thi công như máy trộn bê tông, máy san ủi, vận chuyển nguyên vật liệu. Theo số liệu đo đạc thống kê, mức rung của các thiết bị thi công trong bảng sau:

Bảng 3.15: Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình

STT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dBA (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10 m	Nguồn rung cách 30 m
01	Máy xúc	80	71
02	Xe ủi đất	79	69
03	Phương tiện vận tải	74	64

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới - WHO 1993)

Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74 – 80 dBA đối với các vị trí cách xa 10 m so với nguồn rung động. Đối với các vị trí cách nguồn 30 m thì mức rung đều nhỏ hơn 75 dBA (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung).

Cũng như tiếng ồn, độ rung phát sinh không liên tục, chỉ kéo dài trong khoảng thời gian thi công nên tác động của độ rung phát sinh từ hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công trên công trường đến khu dân cư xung quanh là không đáng kể. Rung động chủ yếu mà chỉ ảnh hưởng tới công nhân thi công trên công trường nên đơn vị thi công sẽ có những biện pháp giảm thiểu rung động và bố trí thời gian làm việc hợp lý.

**) 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 công trình thủy lợi, tưới tiêu nông nghiệp và tiêu thoát nước của khu vực*

Hoạt động thi công xây dựng của dự án phát có phát sinh nước thải xây dựng có thể gây tác động đến kênh tiêu Đình Vật về phía Tây do hoạt động xả nước thải rửa máy móc, thiết bị, việc tập kết nguyên vật liệu. Tuy nhiên, toàn bộ nước rửa máy móc thiết bị được thu gom, xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường và được tái sử dụng để phun nền, tưới ẩm nên dự án không có hoạt động xả nước thải thi công vào công trình thủy

lợi; việc tập kết nguyên vật liệu như cát, đá được lót vải địa kỹ thuật, phủ bạt kín nên không phát sinh vật liệu rơi vãi bị cuốn theo nước mưa chảy tràn xả và kênh tiêu Đình Vật nằm phía Tây. Do đó, hoạt động thi công của dự án không làm tăng hàm lượng ô nhiễm cũng như lưu lượng nước thải thi công xả vào công trình thủy lợi nên không ảnh hưởng đến khả năng truyền tải của các tuyến kênh này.

Thêm vào đó, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ xây dựng kế hoạch thi công hợp lý để hạn chế ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và ảnh hưởng đến hoạt động tiêu thoát nước vào thời gian cao điểm tưới tiêu mùa vụ của người dân địa phương. Bên cạnh đó, do hoạt động sản xuất công nghiệp của địa phương mở rộng, nên diện tích sản xuất nông nghiệp ngày càng được thu hẹp. Vì vậy, tác động đến sản xuất nông nghiệp là nhỏ và chỉ diễn ra tạm thời trong thời gian thi công xây dựng.

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.

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

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động:

Công trường thi công thường xuyên có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra.

Quá trình sử dụng các loại phương tiện, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể đổ, rơi vỡ. Tai nạn trong quá trình vận hành thiết bị, xe cộ trong

quá trình xây dựng.

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

Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động do đất mềm, trơn cũng như các sự cố về điện sẽ dễ xảy ra hơn. Ngoài ra, trong quá trình san nền dễ gây sạt lở do kết cấu không ổn định gây đổ ngã các máy móc thiết bị thi công.

Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc. Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị và do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động.

c, Sự cố cháy nổ

Tai nạn do cháy nổ ở các công trường xây dựng là một trong những hiểm họa nghiêm trọng mà cả chủ dự án, đơn vị thi công, chính quyền địa phương và cả người lao động rất quan tâm, có hai nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ là:

Sự cố cháy nổ do điện: trong giai đoạn thi công xây dựng hầu như các nhu cầu dùng điện đều phải tiến hành đấu nối tạm bợ, chính vì vậy khả năng gây ra chập điện và dẫn đến cháy nổ là rất cao.

Sự cố cháy nổ do bất cẩn của công nhân lao động: vì trong khu vực dự án có lán trại của công nhân nghỉ ca, ở lại, việc sinh hoạt của công nhân cũng sẽ là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn dẫn đến cháy.

Sự cố cháy nổ phát sinh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường tại Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và người dân khu vực lân cận.

d, 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.

e, Sự cố sạt lở, sụt lún

Sự cố sạt lở, sụt lún có thể xảy ra khi đào đắp đất mà chưa được lu lèn chặt, cùng lúc đó có mưa lớn sẽ làm tăng thêm nguy cơ xảy ra sự cố này. Sự cố sạt lở, sụt lún sẽ gây bồi lấp đất, gây hư hỏng công trình, thiệt hại về kinh tế. Ngoài ra, sạt lở tạo ra lượng lớn vật liệu rời cuốn trôi theo dòng nước gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và gây bồi lấp tại khu vực.

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

Các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn thi công chủ yếu liên quan

đến nhà thầu thi công. Do đó, Chủ đầu tư sẽ lồng ghép các điều khoản liên quan đến vấn đề giảm thiểu tác động môi trường như trình bày ở các mục sau đây trong hợp đồng với nhà thầu thi công và thực hiện việc phối hợp với các cơ quan Nhà nước về bảo vệ môi trường, cộng đồng dân cư sở tại, giám sát nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp này trong suốt quá trình thi công, xây dựng của Dự án.

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

Trong giai đoạn thi công xây dựng tác động đến môi trường không khí là điều khó có thể tránh khỏi. Đây là nguồn ô nhiễm tạm thời, sẽ chấm dứt ngay khi giai đoạn thi công kết thúc. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công để có biện pháp giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động tiêu cực đến công nhân và môi trường không khí như sau:

** Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công và hoạt động đào đắp, san nền*

- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, chông chéo giữa các công đoạn thi công. Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa;

- Tất cả phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

- Áp dụng biện pháp thi công đào, đắp và san lấp tạo mặt bằng theo hình thức cuốn chiếu, thi công đến đâu tiến hành san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực công trình đến đó để hạn chế khối lượng lớn đất bốc bề mặt phát sinh cùng lúc và đất, cát cần đắp bù nhằm hạn chế lượng bụi phát tán trên diện tích rộng.

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

- Các phương tiện chở vật liệu xây dựng được phủ kín khi vận chuyển, tránh để rơi vãi đất, cát, gạch

- Tiến hành phun nước chống bụi thường xuyên trên công trường vào mùa khô, tần suất 2 lần/ngày.

- Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động.

** Đối với bụi từ hoạt động tập kết vật liệu*

- Che chắn tạm thời các bãi tập kết nguyên vật liệu (xi măng, sắt thép, đá dăm...);

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh bề mặt khu vực thi công sau mỗi ngày làm việc để thu gom lượng đất, đá, cát, vật liệu dư thừa rơi vãi trên bề

mặt nhằm hạn chế bụi cuốn khi thời tiết có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu tập trung cùng một lúc, thi công đến đâu tiến hành vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực Dự án đến đó để hạn chế bụi phát tán ra môi trường và giảm lưu lượng xe vận chuyển tập trung.

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

Nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng bao gồm 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 thu gom bằng nhà vệ sinh di động. Với nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,9 m³/ngày, dự án bố trí 01 nhà vệ sinh di động module nguyên khối, vật liệu composite, có bồn chứa chất thải dung tích 1.200 lít và bồn nước dự trữ dung tích 900 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 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 thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải trong khu vực dự án.

- + Các tuyến thoát nước mưa, 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 được dẫn vào hệ thống thu gom riêng, qua song chắn rác, hố ga lắng cặn trước khi thoát vào hệ thống thoát thải. Công ty bố trí 01 hố ga với kích thước là L x B x H = 2m x 1m x 1m = 2m³ được xây dựng gần cổng ra vào dự án để thu giữ lại lớp váng dầu và một phần đất cát trước khi dẫn về hố lắng tập trung tương ứng kích thước 3m³, đảm bảo đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường trước khi tuần hoàn, tái sử dụng cho hoạt động tưới ẩm, trộn nguyên vật liệu.

Nước thải thi công → Hố ga (có vật liệu thấm dầu) → Hố lắng tập trung → Tái

sử dụng lại cho hoạt động thi công, tưới ẩm.

- + 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 chất 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 chất thải phát sinh trong thi công.

- Đất hữu cơ bóc bề mặt:

Đất đào từ quá trình nạo vét hữu cơ được công nhân sử dụng máy cẩu, xe rùa thu gom, tập kết tại góc công trường, đảm bảo không ảnh hưởng tới hoạt động thi công trên công trường;

Lượng đất bóc tách đất hữu cơ bề mặt sử dụng cho đắp bù cây xanh, không vận chuyển ra ngoài khu vực đất dự án.

- Sinh khối phát quang: Trước khi thi công, chủ đầu tư thông báo để các hộ dân chủ động thu hoạch hoa màu các cây ăn quả trên đất. Khối lượng thực bì dọn dẹp cần thải bỏ sẽ hợp đồng vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn xây dựng: Thực hiện quản lý CTR xây dựng theo Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của Ủy ban nhân dân 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:

- Chất thải rắn xây dựng chủ yếu gạch vỡ vụn, cát, sỏi, bê tông vụn được tận dụng để san lấp mặt bằng.

- Các chất thải có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa được thu gom, phân loại, tập trung vào các thùng chứa có nắp đậy, sau đó chuyển giao cho các đơn vị có chức năng tái chế giao cho các đơn vị có chức năng tái chế.

- Hạn chế tối đa chất thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu và thường xuyên nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

Nhà thầu thi công ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng (như Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11) định kỳ đến thu gom, vận chuyển và đưa toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng đi xử lý theo đúng 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. Dự án bố trí 02 thùng chứa rác loại 100 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. Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và 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 đầy 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 giao thông, khu vực

- Dọn dẹp sạch sẽ vật liệu xây dựng, phế thải, bùn đất rơi vãi từ các phương tiện vận tải của Dự án trên tuyến đường vận chuyển;
- Che chắn thùng xe cẩn thận tránh rơi vãi vật liệu ra đường giao thông đặc là đất cát;
- Các phương tiện vận chuyển phải chở đúng trọng tải của xe, tránh gây áp lực quá lớn lên mặt bằng giao thông.
- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực, tránh hiện tượng ùn tắc.

c, 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.

- 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 lở 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.

d, Giảm thiểu tác động đến tài sản kết cấu công trình thủy lợi và đảm bảo nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy lợi và thoát nước khu vực

Do dự án thu hồi phần diện tích đất thủy lợi với diện tích là 363 m². Bao gồm đoạn mương nội đồng cắt ngang qua dự án Đối với đoạn mương nội đồng cắt ngang qua khu đất có chức năng tưới nước cho phần diện tích đất sản xuất mà dự án đã thu hồi nên không dự án không tiến hành hoàn trả đoạn mương này.

Ngoài ra, để giảm thiểu tác động của hoạt động này tới công trình thủy lợi, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Thiết kế hệ thống rãnh thoát nước tạm trong giai đoạn thi công. Nước thải được xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Các xe vận chuyển đất loại, nguyên vật liệu được đầy nắp hoặc phủ bạt che kín, hạn chế rơi vãi.

- Định kỳ nạo vét rãnh thoát nước tạm, hạn chế hiện tượng tích tụ đất, cát gây bồi lắng nguồn tiếp nhận là mương thoát nước của khu vực. Tần suất nạo vét 1 tháng/lần.

- CTR sinh hoạt phát sinh được thu gom và thuê đơn vị vệ sinh môi trường tại địa phương nơi Dự án đi qua thu gom và vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định. Tần suất thu gom 1 lần/ngày.

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

- 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.

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

Do tính chất dự án là cửa hàng kinh doanh các sản phẩm tiêu dùng, điện tử điện lạnh, đồ gỗ nội thất, hàng gia dụng và cho thuê văn phòng nên mức độ tác động gây ô nhiễm đến môi trường khu vực là không lớn. Nguồn ô nhiễm chủ yếu phát sinh từ các hoạt động của nhân viên làm việc tại trung tâm thương mại và khách hàng ra vào mua sắm và nhân viên làm việc tại các đơn vị vào thuê văn phòng như: bụi, khí thải từ phương tiện giao thông, chất thải nguy hại... Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, còn có thể xảy ra một số sự cố như cháy nổ, sự cố xảy ra đối với hệ xử lý nước thải sinh hoạt tập trung,..

Các công 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 3.16. 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 phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án và khách hàng ra vào trung tâm thương mại - Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ nhân viên đơn vị thuê kho bãi;	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án
Bụi	- Bụi phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông	- Môi trường không khí khu vực dự án - Giao thông khu vực
Khí thải	- Khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện giao thông - Mùi phát sinh từ quá trình lưu giữ chất thải, từ HTXL nước thải sinh hoạt; - Khí thải từ việc sử dụng hệ thống điều hòa của hoạt động trung tâm thương mại;	- Môi trường không khí - Sức khỏe người dân sống trong khu vực dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
	- Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng;	
Chất thải rắn sinh hoạt	Chất thải rắn sinh hoạt: rác thải sinh hoạt, bùn thải từ bể tự hoại	- Môi trường không khí, nước - Mỹ quan khu vực
Chất thải rắn thông thường	Bao bì giấy, thùng carton phát sinh từ hoạt động siêu thị, nhà hàng; + Pallet gỗ, nhựa, rổ, thùng nhựa vỡ hỏng; + Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải + Bùn thải phát sinh từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước	- Môi trường không khí, nước - Mỹ quan khu vực
Chất thải nguy hại	- Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; - Pin, ắc quy thải; - Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện;	- 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 ra vào dự án

Các phương tiện giao thông ra vào xuất nhập nhiên liệu, các phương tiện giao thông của khách hàng đều có thể sinh ra bụi, khí thải gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp lao động cũng như môi trường khu vực xung quanh.

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 3.17. 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 ra vào của các phương tiện được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3.18. 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.

Tuy nhiên môi trường khu vực dự án thông thoáng, bụi khí thải phát sinh thấp và được phát tán ngay vào môi trường không khí nên ảnh hưởng của bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện ra giao thông ra vào dự án là thấp.

** Mùi phát sinh từ quá trình lưu giữ chất thải*

Trong quá trình hoạt động, mùi có thể phát sinh từ quá trình phân hủy các tạp chất, hợp chất hữu cơ có trong rác thải sinh hoạt với thành phần gồm các chất gây mùi như H_2S , NH_3 , Mecaptan, CO_2 , C_xH_y , ... gây ra mùi hôi khó chịu gây tác động đến môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án. Mùi phát sinh sẽ gây cảm giác khó chịu về tâm lý hơn là tác hại đối với cơ thể. Không khí có mùi khó chịu sẽ làm giảm chất lượng cuộc sống, gây khó thở, buồn nôn khiến cho con người cảm thấy uể oải, mệt mỏi ảnh hưởng đến hiệu suất công việc cũng như chất lượng cuộc sống. Tuy nhiên do lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án thấp, chất thải rắn sinh hoạt được chứa đựng trong cá thùng chứa rác kín, các thùng chứa rác được lưu chứa tại khu lưu chứa riêng biệt với các khu vực khác, chất thải rắn sinh hoạt được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng hàng ngày vận chuyển khỏi dự án để đưa đi xử lý theo quy định nên lượng mùi phát sinh từ quá trình lưu giữ chất thải của dự án là thấp và ít ảnh hưởng đến môi trường, nhân viên làm việc tại dự án và các dự án xung quanh khu đất thực hiện dự án.

** Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

Do đặc tính nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt nên giàu chất hữu cơ, là điều kiện lý tưởng cho các vi sinh vật kỵ khí phát triển nên mùi từ trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ nguồn sau:

+ Mùi hôi phát sinh từ bể điều hòa: Bể điều hòa trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải, trong bể điều hòa luôn có hệ thống sục khí từ máy thổi khí nhằm điều hòa nồng độ các chất ô nhiễm cũng như ngăn sự phát triển của các vi sinh vật kỵ khí trong bể. Khi lượng khí cấp vào không đủ, hoặc bị gián đoạn, các vi sinh vật kỵ khí phát triển sẽ gây nên tình trạng phân hủy kỵ khí, vi sinh vật yếm khí hoạt động sản sinh khí H_2S , CH_4 gây mùi hôi thối khó chịu.

+ Mùi hôi phát sinh từ bể hiếu khí: Trong bể hiếu khí luôn luôn được cấp khí để duy trì hoạt động vi sinh vật, sau khi được sục qua nước, lượng khí dư và lượng khí sinh ra do quá trình sinh hóa của vi sinh vật sẽ thoát ra ngoài. Các khí này có mùi ngai ngái tương đối khó chịu.

** Khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn của nhà hàng*

Hoạt động nấu ăn của nhà hàng sử dụng gas là nhiên liệu để nấu ăn, việc đốt gas có phát sinh khí thải gồm CO_2 , NO_x ... tuy nhiên gas được đánh giá là nhiên liệu sạch vì vậy hoạt động nấu ăn của nhà hàng được đánh giá không gây tác động lớn tới môi trường.

** Khí thải từ việc sử dụng hệ thống điều hòa của siêu thị, nhà hàng ăn uống, showroom ô tô, xe máy:*

Trong quá trình hoạt động của dịch vụ ăn uống, mua sắm tại siêu thị, nhà hàng ăn uống, showroom ô tô, xe máy thì chủ yếu phát sinh khí thải từ việc sử dụng hệ thống điều hòa. Cụ thể như sau:

- + Khí thải dòng nóng của máy điều hòa sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí bên ngoài tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt cục bộ.

- + Rò rỉ chất làm lạnh từ các máy điều hoà làm phát tán khí nhà kính vào môi trường không khí (HFC...), góp phần gây gia tăng hiệu ứng nhà kính.

- + Rò rỉ chất làm lạnh từ các máy điều hoà làm phát tán khí nhà kính vào môi trường không khí (HFC...), góp phần gây gia tăng hiệu ứng nhà kính. Đây là hệ thống lạnh sử dụng chất tải nhiệt là gas, dùng nhiệt ẩn để làm lạnh, giải nhiệt bằng gió, gồm nhiều dàn nóng được lắp ghép nối tiếp đến khi đáp ứng được tổng tải lạnh cho các khu vực, mỗi dàn nóng sẽ được kết nối với nhiều dàn lạnh có nhiều thang công suất khác nhau. Việc rò rỉ gas điều hòa sẽ chỉ xảy ra khi đường ống dẫn khí lạnh gặp sự cố gãy, nứt hoặc tại các điểm đấu nối với giàn nóng máy điều hòa bị han gỉ,... Việc rò rỉ các loại gas lạnh điều hòa là rất ít xảy ra và có thể hạn chế bằng việc kiểm soát chất lượng các loại đường ống đồng dẫn gas giữa giàn nóng và giàn lạnh của máy điều hòa cùng với các vật tư phụ khác. Ngoài ra, khi sử dụng sẽ định kỳ kiểm tra bảo dưỡng hệ thống máy điều hòa cũng là biện pháp nhằm hạn chế và phát hiện kịp thời khi có sự cố rò rỉ đường ống dẫn khí gas lạnh. Nhìn chung, các tác động khi xảy ra sự rò rỉ các chất làm lạnh là không nhiều và khả năng góp phần gây ra hiện tượng gia tăng hiệu ứng nhà kính với môi trường là thấp và không đáng kể.

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

Nhằm đảm bảo điều kiện hoạt động của dự án, dự án có trang bị 01 máy phát điện dự phòng 250KVA. Nhiên liệu cho máy phát điện là dầu DO có thành phần chính gồm carbon (C), hydro (H₂), nitơ (N), oxy (O₂), lưu huỳnh (S), độ tro (A) và độ ẩm (W). Khí thải thường chứa bụi, SO₂, NO_x, CO_x.

Theo TCVN 5689:2013 quy định các chỉ tiêu chất lượng cho nhiên liệu dầu DO dùng cho động cơ Diesel của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và các động cơ Diesel dùng cho mục đích khác thì hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO hiện nay là 0,05%.

Quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng sử dụng nguyên liệu dầu DO sẽ làm phát sinh thêm một lượng bụi, khí thải (SO₂, NO_x, CO) vào môi trường không khí. Để sản sinh ra 1 kW trong một giờ thì lượng dầu tiêu hao tối đa khoảng 210 g/kWh. Như vậy với công suất của máy phát điện dự phòng dự án sử dụng là 3 Kwh thì lượng nhiên liệu tiêu hao tối đa trong một giờ là: 210 x 3 = 0,63 kg/giờ (tương đương 0,74 lít/giờ = 17,76 lít/ngày (24 tiếng) do tỷ trọng của dầu là 850 g/l). Quá trình

đốt dầu DO làm phát sinh ra một lượng bụi, khí thải vào môi trường với tải lượng của bụi, khí thải phát sinh được thể hiện trong bảng số liệu dưới đây:

Bảng 3.19: Tải lượng các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (hàm lượng S = 0,05 %)

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 lít dầu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi	1,79	0,03
2	SO ₂	10,81xS	0,009
3	NO _x	8,63	0,153
4	CO	0,24	0,004

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

Lưu lượng khí thải tạo ra khi đốt dầu DO:

- Lượng không khí lý thuyết để đốt cháy 1 kg dầu DO:

$$Lt = 11,53C + 34,34 \times (H - O/8) + 4,29S$$

$$Lt = 11,53 \times 0,87 + 34,34 \times (0,15 - 0,0092/8) + 4,29 \times 0,01$$

$$Lt = 15,19 \text{ kg/1kg dầu DO} = 12,66 \text{ m}^3/\text{1kg dầu DO}$$

- Lượng khí thải tính ở điều kiện chuẩn

$$Lk = (mf - mNC) + Lt \quad (mf = 1 \text{ và } mNC = 0,008 \text{ là hàm lượng tro})$$

$$Lk = (1 - 0,008) + 15,19 = 16,18 \text{ kg/1kg dầu DO} = 13,48 \text{ m}^3/\text{1kg dầu DO}$$

- Lượng khí thải ở điều kiện nhiệt độ 225⁰C và hệ thống khí thừa là 1,25 được tính như sau:

$$L = 13,48 \times 1,25 \times (273+225)/273 = 30,73 \text{ m}^3/\text{kg dầu DO}$$

- Máy phát điện dự phòng dùng dầu DO: lượng dầu DO sử dụng là 17,76 lít/ngày tương đương 15,12 kg/ngày.

Tổng thể tích khí thải sinh ra là 464,64 m³/ngày.

Lưu lượng khí thải ở điều kiện tiêu chuẩn sinh ra trong một ngày = 13,48 x 15,12 = 203,82 m³/ngày.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải được tính như sau:

Nồng độ = Tải lượng chất ô nhiễm x 1.000.000/lưu lượng khí thải ở điều kiện chuẩn (mg/Nm³).

Vậy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động đốt dầu DO được thể hiện qua bảng số liệu sau:

Bảng 3.20: Nồng độ các chất gây ô nhiễm từ máy phát điện dự phòng

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT (cột B)
----	--------------	-------------------------------	-----------------------------

1	Bụi	147,19	200
2	SO ₂	44,16	500
3	NO _x	750,66	850
4	CO	19,63	1000

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.

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 về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ thì thấy tất cả các thông số ô nhiễm đều thấp hơn giới hạn cho phép.

Đồng thời Dự án chỉ sử dụng máy phát điện trong trường hợp mất điện (rất ít khi xảy ra) nên tác động này là thấp; lượng khí thải sẽ phân tán vào môi trường. Chính vì vậy, dự án không phải xây dựng hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.

*** Đánh giá tác động của các chất ô nhiễm môi trường không khí**

- SO₂ là sản phẩm của quá trình đốt cháy nguyên liệu hoá thạch chứa hợp chất của lưu huỳnh. SO₂ là chất khí không màu, là chất khá linh hoạt nó có thể phản ứng ngay trên bề mặt chất rắn (ở đây là bụi) đồng thời cũng dễ tan trong nước và có thể bị oxy hoá trong không khí khi có các giọt nước hoặc hơi nước. Các ảnh hưởng đối với cơ thể người: do tính dễ hoà tan SO₂ thường bị hấp thụ ngay trên lá mũi và cuống phổi, lượng hấp thụ phụ thuộc vào nồng độ SO₂ trong không khí. Ở nồng độ 1 mg/m³ không khí tiếp xúc trong vòng 10 phút, người tiếp xúc có thể thấy ảnh hưởng của nó đến sức khoẻ, do vậy cộng đồng Châu Âu lấy giới hạn để tiếp xúc trong thời gian ngắn là 0,5 mg/m³ và trong thời gian dài là 0,35 mg/m³.

- Các hạt bụi từ hoạt động của các phương tiện vận tải tác động đến con người qua đường hô hấp, nó được tích tụ trong các phế nang của phổi, các ảnh hưởng có thể trực tiếp hoặc lâu dài, làm giảm khả năng hô hấp, một số thành phần có thể là tác nhân gây bệnh ung thư;

- NO₂ hình thành trong tất cả các quá trình đốt ở nhiệt độ cao, NO₂ là chất khí có màu nâu đỏ, dễ tan trong nước tạo thành HNO₃ và NO. Ở nhiệt độ thấp các phân tử NO₂ liên kết với nhau tạo thành N₂O₄. Khi tiếp xúc với dioxitnitơ ở nồng độ cao gây ra kích thích đường hô hấp trên và mắt, có thể đau tức ngực và ho, trường hợp tiếp xúc lâu dài có thể gây tổn thương phổi, phù phổi, có những trường hợp gây lên tác động tới toàn cơ thể do sản phẩm độc tạo từ tế bào phổi bị phân huỷ;

Bảng 3.21. Các triệu chứng bệnh lý do NO₂ gây ra

Nồng độ NO ₂ ppm	Thời gian tiếp xúc	Triệu chứng
≥ 500	48 giờ	Chết người

300÷400	2÷10 ngày	Gây viêm phổi và chết
150÷200	3÷5 tuần	Gây viêm xơ cuống phổi
50÷100	6÷8 tuần	Viêm cuống phổi và màng phổi

(Nguồn: Trần Ngọc Trấn, ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB khoa học và kỹ thuật Hà Nội)

- CO là một loại khí độc do nó phản ứng rất mạnh (có ái lực) với hồng cầu trong máu và tạo thành cacbonxy hemoglobin (COHb) làm hạn chế sự trao đổi và vận chuyển oxy của máu đi nuôi cơ thể. Ái lực của CO đối với hồng cầu gấp 200 lần so với oxy. Hàm lượng COHb trong máu có thể làm bằng chứng cho mức độ ô nhiễm oxit cacbon trong không khí xung quanh. Hồng cầu trong máu hấp thụ CO nhiều hay ít còn tùy thuộc vào nồng độ CO trong không khí, thời gian tiếp xúc của cơ thể với không khí bị ô nhiễm và mức độ hoạt động của cơ thể.

Hàm lượng COHb trong máu được quan niệm như sau: Thông thường trong cơ thể con người có 5000 ml máu và cứ 100 ml máu có 20 ml khí oxy. Nếu Cacbon oxit thay thế hoàn toàn oxy trong máu thì ta gọi trường hợp đó là máu bị bão hòa-tức là hàm lượng COHb là 100%.

Như vậy để có mức độ bão hòa máu là 50% thì máu phải chứa:

$$5000 \times \frac{20}{100} \times 0,5 = 500 \text{ ml khí CO}$$

Nếu nồng độ CO trong không khí là 700 ppm thì cần phải có một thể tích không khí để vận chuyển lượng CO nói trên là:

$$0,5 \text{ lít CO} \times \frac{10^6 \text{ phân không khí}}{700 \text{ phân CO}} = 714 \text{ lít không khí}$$

Nếu cường độ trao đổi không khí của phế nang là 3,5 l/ph thì thời gian hít thở cũng tức là thời gian tiếp xúc với môi trường ô nhiễm đạt mức bão hòa 50% là: $714 : 3,5 = 204$ phút (3,5h)

Với điều kiện toàn bộ khí CO trong không khí hít thở đều bị giữ lại trong máu. Hàm lượng COHb trong máu từ 2÷5% bắt đầu có dấu hiệu ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương. Khi hàm lượng COHb trong máu từ 10÷20 % các chức năng hoạt động của các cơ quan khác nhau trong cơ thể bị tổn thương. Nếu hàm lượng COHb tăng đến $\geq 60\%$ tương ứng với nồng độ khí CO trong không khí là 1000 ppm thì tính mạng bị nguy hiểm và dẫn đến tử vong.

Bảng 3.22. Triệu chứng cơ thể phản ứng với nồng độ cacboxy-hemoglobin trong máu

TT	Triệu chứng	% COHb trong máu
1	Không có dấu hiệu	< 1,0

2	Một vài biểu hiện không bình thường trong ứng xử	1,0÷2,0
3	Ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, giảm khả năng phân biệt về khoảng thời gian, kém nhạy cảm giác quan, phân biệt độ sáng và một vài chức năng tâm lý khác	2,0÷5,0
4	Chức năng tim, phổi bị ảnh hưởng	5,0÷10,0
5	Đau đầu nhẹ, giãn mạch máu ngoại vi	10,0÷20
6	Đau đầu, mấp máy thái dương	20÷30
7	Đau đầu nhiều, mệt mỏi, hoa mắt chóng mặt, buồn nôn, nôn mửa và suy sụp	30÷40
8	Suy sụp, ngất, mạch đập và nhịp thở chậm dần	40÷50
9	Ngất, giảm mạch đập và nhịp thở, hôn mê và co giật từng cơn	50÷60
10	Hôn mê, co giật từng cơn, tim mạch suy giảm và nguy cơ tử vong	60÷70
11	Mạch yếu, thở chậm và yếu dần rồi tắc thở sau vài giờ	70÷80
12	Chết trong vòng <1 giờ	80÷90
13	Chết trong vòng vài phút	>90

(Nguồn: Trần Ngọc Trấn, ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB khoa học và kỹ thuật Hà Nội)

- VOCs: khi xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, gây rối loạn các chức năng của enzym, ảnh hưởng tới hệ hô hấp, thần kinh, gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu tác động của VOCs gây ra.

- 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 xâm 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.

- Mùi: Tầm quan trọng đối với con người là vấn đề tâm lý. Cho dù mức độ mùi ở nồng độ thấp nhưng họ bị sốc về tâm ý hơn là tác hại đối với cơ thể. Mùi khó chịu sẽ làm mất ngon khi ăn, không muốn dùng nước, gây khó thở, buồn nôn... ở trạng thái cực hạn, mùi khó chịu có thể gây cho người uể oải, mệt mỏi, gây không khí buồn tẻ, không kích thích đầu tư, làm giảm trạng thái kinh tế xã hội ... dẫn đến làm giảm giá trị vật chất, tinh thần, giá cả thị trường

b. Tác động tới môi trường nước

*** Nguồn tác động**

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;

*** Mức độ tác động**

- Nước mưa chảy tràn

Chủ dự án sẽ thực hiện phân vùng cách ly giữa khu vực kinh doanh xăng dầu với các khu vực khác.

Khi dự án vận hành thì các khu vực trung tâm thương mại, nhà điều hành, văn phòng cho thuê có hệ thống thoát nước từ mái nhà; sân, đường nội bộ 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. Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động từ nước mưa.

Nước mưa chảy tràn phát sinh tại khu vực dự án có tính chất ô nhiễm nhẹ, chủ yếu là chất rắn lơ lửng. Hơn nữa, TSS dễ lắng đọng nên chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án.

Tổng diện tích các khu vực khác của dự án là 20.120,9 m². Và với lưu lượng mưa trung bình năm lớn nhất tại Hưng Yên là 2.144,1mm thì lượng nước mưa chảy tràn sinh ra trên phần diện tích đất khác của dự án trong 1 năm là: $20.120,9 \times 2.144,1 \times 10^{-3} = 43.141,2 \text{ m}^3/\text{năm}$.

Đặc trưng của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như hiện trạng quản lý chất thải rắn, tình trạng vệ sinh, hệ thống thu gom nước thải,... 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 sau:

Bảng 3.23: Nồng độ ước tính các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nito	0,5 – 1,5
2	Tổng Photpho	0,004 – 0,03
3	Nhu cầu oxy hóa hóa học (COD)	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 – 20

(Nguồn: Tổ chức y tế thế giới, WHO, 1993)

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

Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt từ các nguồn: từ quá trình sinh hoạt của cán bộ nhân viên làm việc tại dự án; từ hoạt động sinh hoạt của khách hàng và từ hoạt động của các đơn vị thuê văn phòng

Theo Nghị định 80:2014/NĐ-CP, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nguồn như sau:

+ Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ nhân viên làm việc tại dự án: 3,5 (m³/ngày);

+ Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của các đơn vị vào thuê văn phòng: 1,35(m³/ngày);

+ Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của khách hàng mua sắm tại: 2,5 (m³/ngày);

Do đó tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án trong giai đoạn vận hành là: 3,5+1,35 +2,5= 7,35(m³/ngày).

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 bẩn của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất bẩn 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:

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	113.350
2	COD	89	201.763
3	TSS	86	194.962
4	Dầu mỡ	20	45.340
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	2.267 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 (gam/ngày)

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V= 48,94 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)	QCDP 01:2019/HY	
			C	C _{max} (K =1,0; K _{hy} =0,85)
1	BOD ₅	2.316	30	25,5
2	COD	1219,3	-	-
3	TSS	1178,2	50	42,5
4	Dầu mỡ	926	10	10
5	Coliform (MPN/100ml)	224.802	3.000	3.000

(Nguồn: tính toán)

K: hệ số ứng với quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ (K=1 đối với cơ sở nhà hàng ăn uống lớn 500m²).

K_{hy}: hệ số khu vực của tỉnh Hưng Yên (huyện Văn Lâm, hệ số K_{hy}=0,85)

- Nhận xét:

Từ bảng số liệu trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của khu dân cư khi đi vào vận hành cao hơn quy chuẩn của QCDP 01:2019/HY (nồng độ C_{max}; K=1; K_{hy}=0,85) 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 thông thường;
- Chất thải nguy hại.

* Mức độ tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Trong quá trình hoạt động của dự án, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các nguồn: Chất thải sinh hoạt của nhân viên làm việc tại dự án, của khách hàng đến mua sắm và của nhân viên làm việc tại đơn vị thuê văn phòng

+ Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhân viên dự án với định mức 0,5kg/người, dự án có 50 nhân viên, tương đương 25kg/ngày;

+ Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của đơn vị thuê kho bãi, lưu giữ hàng hoá ước khoảng 15kg/ngày;

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án: 253,5kg/ngày, tương đương 76,05 tấn/năm.

CTRSH chủ yếu là các chất hữu cơ (chiếm 55 – 70 %), là nơi lý tưởng cho sự sinh sôi và phát triển của các loài sinh vật gây bệnh truyền nhiễm như ruồi, muỗi. Nếu lượng rác thải sinh hoạt không được thu gom, xử lý thì các chất hữu cơ sẽ phân huỷ và tạo mùi khó chịu, các khí CH₄, CO₂, H₂S, Hydrocacbua sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, đất và nước.

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 thông thường

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án gồm giấy, báo, thùng carton... phát sinh từ khu vực nhà hàng, siêu thị vào khoảng 75 kg/năm; Pallet gỗ, nhựa, rổ, thùng nhựa vỡ hỏng khoảng 120 kg/năm ;

Ngoài ra, dự án còn phát sinh bùn thải từ hố ga thoát nước, bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải. Như vậy, tổng lượng phát sinh bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống xử lý NTSH, hố ga thoát nước ước tính khoảng 3,5 tấn/năm định kỳ nạo vét 1 năm/lần.

- Chất thải nguy hại

CTNH phát sinh từ hoạt động của dự án bao gồm:

- + Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải;
- + Pin, ắc quy thải;
- + Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện
- + Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại;
- + Dầu mỡ thu được của bể tách dầu mỡ hệ thống thoát nước mưa định kỳ thải bỏ;

Khối lượng các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được chủ dự án dự báo trong bảng số liệu dưới đây:

Bảng 3.26. Dự báo khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án

STT	Chất thải	Đơn vị	Lượng thải	Phân loại
I	Chất thải rắn sinh hoạt			
1	Rác thải sinh hoạt	Tấn/năm	76,05	CTRSH
II	Chất thải rắn thông thường			
1	Bao bì giấy, thùng carton phát sinh từ hoạt động nhà hàng, siêu thị	Kg/năm	75	Chất thải rắn thông thường

2	Pallet gỗ, nhựa, rổ, thùng nhựa vỡ hỏng	Kg/năm	120	Chất thải rắn thông thường
3	Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống thoát nước	Kg/năm	3.500	Chất thải rắn thông thường
II	Chất thải rắn nguy hại			
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Kg/năm	8	Chất thải nguy hại Mã số: 16 01 06
2	Pin, Ắc quy thải	Kg/năm	5	Chất thải nguy hại Mã số: 16 01 12
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	Kg/năm	20	Chất thải nguy hại Mã số: 16 01 13
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Kg/năm	15	Chất thải nguy hại Mã số: 18 02 01
	Tổng	Kg/năm	48	

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 của trung tâm thương mại
- Giao thông khu vực;

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

a. Tiếng ồn, rung động

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án để mua sắm. Quá trình xe ra vào dự án không tập trung liên tục nên ảnh hưởng của tiếng ồn, rung động phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án đến nhân viên làm việc tại dự án là thấp.

- Tác động của tiếng ồn: khi tiếng ồn vượt quá 85 dBA sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người như: làm ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu, làm giảm năng suất lao động, từ đó sẽ dễ gây đến những rủi ro khác như gặp tai nạn lao động.

- Theo quan trắc môi trường của một số đơn vị có loại hình hoạt động tương tự của dự án có tiếng ồn dao động khoảng 60-75 dBA. Độ ồn phát sinh dự báo tại dự án vẫn nằm trong giới hạn cho phép so với quy định của QCVN 24:2016/BYT (giới hạn của tiếng ồn trong môi trường không khí làm việc là 85 dBA); và không có khả năng lan truyền ra xa quanh khu vực thực hiện dự án nên đối tượng chịu tác động chính của tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án là cán bộ công nhân làm việc tại dự án, các dự án xung quanh khu vực thực hiện dự án hầu như không chịu tác động.

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 cả 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, người dân sống dọc 2 bên tuyến đường.

c. Tác động đến phát triển kinh tế – xã hội khu vực

Chủ yếu là những tác động tích cực sau đây:

+ Góp phần phát triển kinh tế của huyện Văn Lâm nói chung và tỉnh Hưng Yên nói riêng.

+ Góp phần tạo việc làm, tăng thu nhập cho người lao động nói chung và lao động địa phương nói riêng.

+ Thực hiện theo đúng đường lối chủ trương của Đảng và Nhà nước là quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

+ Tăng nguồn thu Ngân sách của tỉnh.

Bên cạnh những mặt tích cực, khi dự án đi vào hoạt động cũng kéo theo tác động xấu tới an ninh, trật tự trong khu vực do sự tập trung đông công nhân:

+ Sự gia tăng của công nhân, hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu sản phẩm... làm gia tăng lượng xe (xe tải, xe máy, xe đạp) tham gia lưu thông trong khu vực dẫn đến nguy cơ gia tăng tai nạn, ách tắc trong giao thông của khu vực.

+ Sự tập trung đông người kéo theo hàng loạt các nguy cơ có thể xảy ra: các vụ ẩu đả, gây mất trật tự công cộng, gia tăng các tệ nạn xã hội như trộm cắp, cờ bạc.

d. Tác động đến công trình thủy lợi, khả năng tiêu thoát nước khu vực thực hiện dự án

Khi dự án đi vào hoạt động, tổng lượng nước thải phát sinh tối đa của dự án vào khoảng 50,44 m³/ngày tương đương 0,0007 m³/s. Lưu lượng này rất nhỏ nên không gây tác động lớn đến tuyến kênh tiêu Đình Vật nằm phía Tây khu đất thực hiện dự án.

Hơn nữa, toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án sẽ được thu gom, xử lý đạt QCVN 01:2019/HY trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Nên không gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng nước mặt của tuyến kênh tiêu Đình Vật nằm phía Tây dự án.

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 có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án gồm sự cố do chập điện, do sét đánh, do sai sót của nhân viên làm việc tại dự án như hút thuốc không đúng nơi quy định để rơi vãi tàn thuốc vào nguồn bắt lửa, do sử dụng bật lửa trong quá trình hút thuốc gây hiện tượng đánh lửa... Khi các sự cố cháy nổ xảy ra tại dự án nên sẽ gây thiệt hại đến sức khỏe, tính mạng của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án và các dự án xung quanh, hư hại đến cơ sở hạ tầng và công trình của dự án và các dự án xung quanh, ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án nếu cháy nổ không được kiểm soát kịp thời.

b, Sự cố tai nạn giao thông

Trong quá trình hoạt động của dự án, việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu và hàng hóa thành phẩm là không thể tránh khỏi. Chính việc vận chuyển này cùng sự bất cẩn gây nguy cơ dẫn tới tai nạn giao thông ngay trong dự án.

Ngoài ra, với mục tiêu kinh doanh các sản phẩm gia dụng, tiêu dùng, đồ gỗ nội thất thu hút khách ra vào cũng làm tăng mật độ phương tiện, với lượng khách ước tính khoảng 500 lượt khách/ngày tương đương lượng phương tiện như ô tô, xe máy lưu thông ra vào dự án, và di chuyển trên các tuyến đường lân cận dự án, do đó việc xảy ra ùn tắc hoặc tai nạn giao thông cũng là một nguy cơ có thể xảy ra.

c. Sự cố về công trình bảo vệ môi trường

- Đối với hệ thống bể tự hoại:

+ Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được.

+ Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể nổ hầm cầu.

+ Không định kì hút hầm cầu gây tắc nghẽn, giảm hiệu quả xử lý của bể tự hoại.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung có thể xảy ra các sự cố như sau:

+ Hỏng máy sục khí làm hạn chế quá trình oxi hóa các chất hữu cơ, gây chết hệ vi sinh vật;

+ Thiết bị bơm nước thải, bơm hóa chất khử trùng gặp trục trặc làm nước thải không được bơm sang các bể khác và Clo không được cấp cho quá trình khử trùng gây ảnh hưởng đến chất lượng xử lý nước thải của hệ thống;

+ Sự cố vỡ, nứt đường ống dẫn nước thải sinh hoạt...

Khi các sự cố xảy ra sẽ dẫn đến nước thải sinh hoạt không được xử lý đạt tiêu chuẩn;

- 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 đúng nơi quy định

+ Chất thải không được vận chuyển đi xử lý thường xuyên.

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 từ các phương tiện giao thông ra vào dự án**

- 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;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì những khe hở, những chỗ rò rỉ trên hệ thống ống dẫn để giảm thiểu lượng nhiên liệu thất thoát, bay hơi.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- Tăng cường công tác vệ sinh công nghiệp, điều tiết các phương tiện giao thông ra vào dự án

- Trồng cây xanh, lựa chọn các loại cây như phượng, bằng lăng, hoa sữa,... tạo bóng mát, ngăn bụi từ hoạt động các phương tiện giao thông;

*** Giảm thiểu tác động của mùi phát sinh từ quá trình lưu giữ chất thải và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

Như nội dung đánh giá tại phần trên thì quá trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn và quá trình hoạt động của HTXL NTSH tập trung có thể làm phát sinh mùi khó chịu. Để giảm thiểu tối đa tác động của mùi phát sinh thì chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động của mùi như sau:

- Trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo quy định, có nắp đậy kín, bố trí khu lưu giữ tách biệt với các khu vực khác và hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng hàng ngày đến vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý để giảm thiểu tối đa mùi phát sinh;

- Đã bố trí hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được xây dựng ngầm tại góc cuối khu đất thực hiện dự án, xung quanh HTXL NTSH được dự án bố trí dải cây xanh để tạo cảnh quan, hấp thu mùi hôi phát sinh và ngăn cản sự phát tán môi hôi ra khu vực xung quanh;

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung theo đúng thiết kế và hướng dẫn vận hành của đơn vị thiết kế, lắp đặt hệ thống. Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng và vệ sinh hệ thống để giảm thiểu tối đa lượng mùi hôi phát sinh vào môi trường không khí.

- Định kỳ thuê đơn vị có đủ chức năng hút cặn bùn các bể tự hoại đem đi xử lý, tần suất 1 năm/lần.

*** Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Máy phát điện dự phòng hoạt động không thường xuyên, nồng độ các thông số ô nhiễm phát sinh thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép. Tuy nhiên để giảm thiểu tối đa tác động của bụi khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng thì chủ dự án sẽ tiến hành trang bị máy phát điện dự phòng của các hãng tiên tiến, có uy tín, máy phát điện dự phòng được bố trí tại khu vực riêng, thông thoáng, định kỳ chủ dự án cho bảo trì, bảo dưỡng máy phát điện dự phòng.

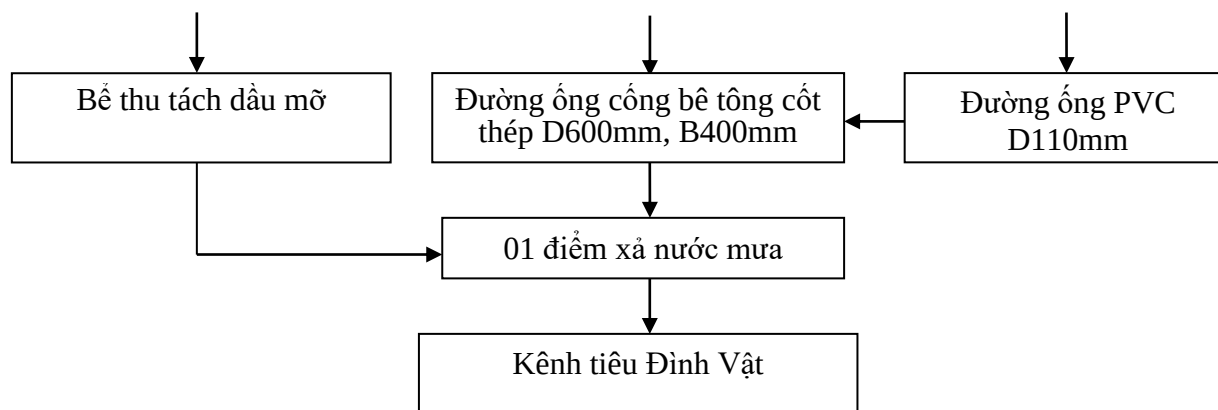
3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước

a. Nước mưa chảy tràn

- + Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường được thu gom và thoát vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa chính của dự án.

- + Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chính của dự án được bố trí dọc theo hành lang các hạng mục công trình, đường giao thông nội bộ. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn chính được xây dựng bằng bê tông cốt thép với kích thước cống B400mm, D600mm và độ dốc 0,2% đảm bảo thu gom và tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn phát sinh không bị ứ đọng và ngập úng.

Nước mưa	Nước mưa	Nước mưa trên mái nhà xưởng thực hiện dự án
----------	----------	---



Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn của dự án

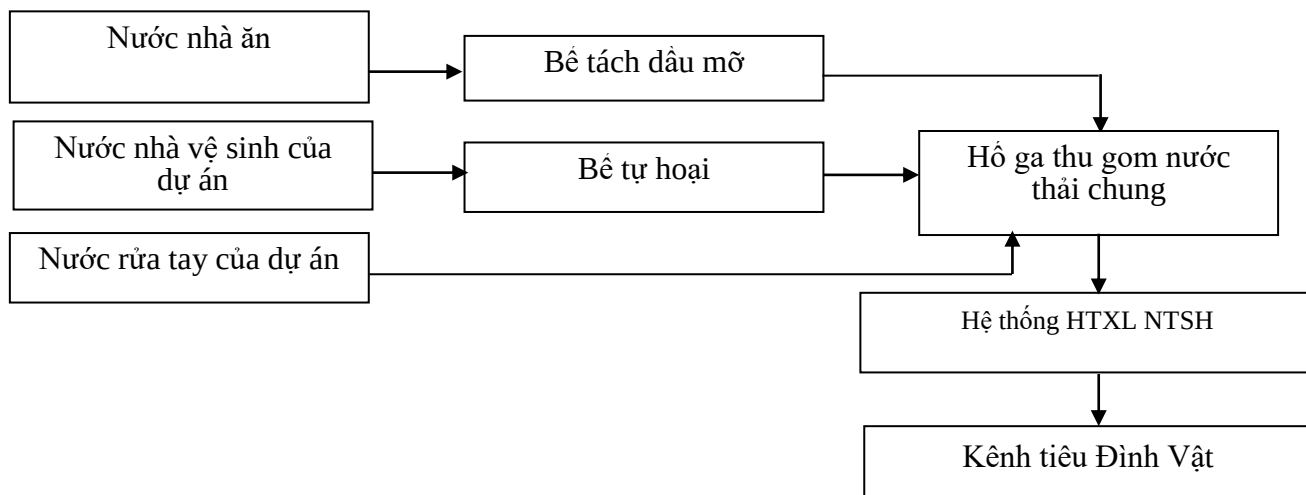
Nước mưa chảy tràn phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án gồm ba nguồn là nước mưa từ mái nhà xưởng, nhà kho; Nước mưa chảy trên bề mặt sân đường không nhiễm dầu mỡ. Nước mưa từ mái nhà xưởng, nhà kho được thu gom qua hệ thống máng thu gom trên mái sau đó theo hệ thống đường ống PVC đầu nối vào rãnh thu gom và thoát nước mưa chung của dự án. Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường được thu gom và thoát vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa chung của dự án.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn chung của dự án được bố trí dọc theo hành lang các hạng mục công trình, đường giao thông nội bộ. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng bằng bê tông cốt thép với kích thước cống là B400mm, D600mm và độ dốc 0,2% đảm bảo thu gom và tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn phát sinh không bị ứ đọng và ngập úng.

Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn sau khi thu gom về hệ thống thu gom thoát nước mưa chung được thoát ra kênh tiêu Đình Vật, nằm ở phía Tây qua 01 điểm xả nước mưa theo phương thức tự chảy. Vị trí tọa độ của xả nước mưa theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3° :

$$(X_m = 2320583.53; Y_m = 552229.74)$$

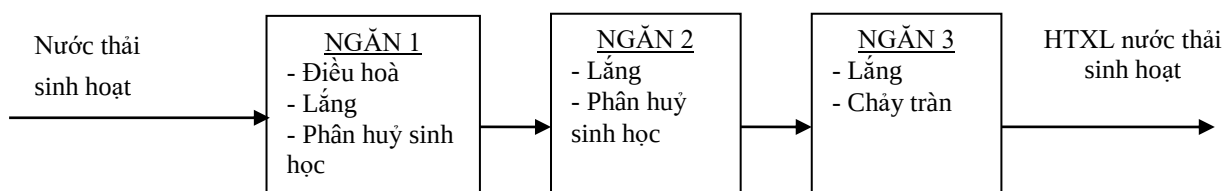
b. Nước thải sinh hoạt



Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án

* Xử lý nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh của dự án được thu gom dẫn về bể tự hoại để xử lý sơ bộ rồi đổ vào hố ga thu gom nước thải chung trước khi chuyển vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.



Sơ đồ quy trình thu gom nước thải sinh hoạt của dự án

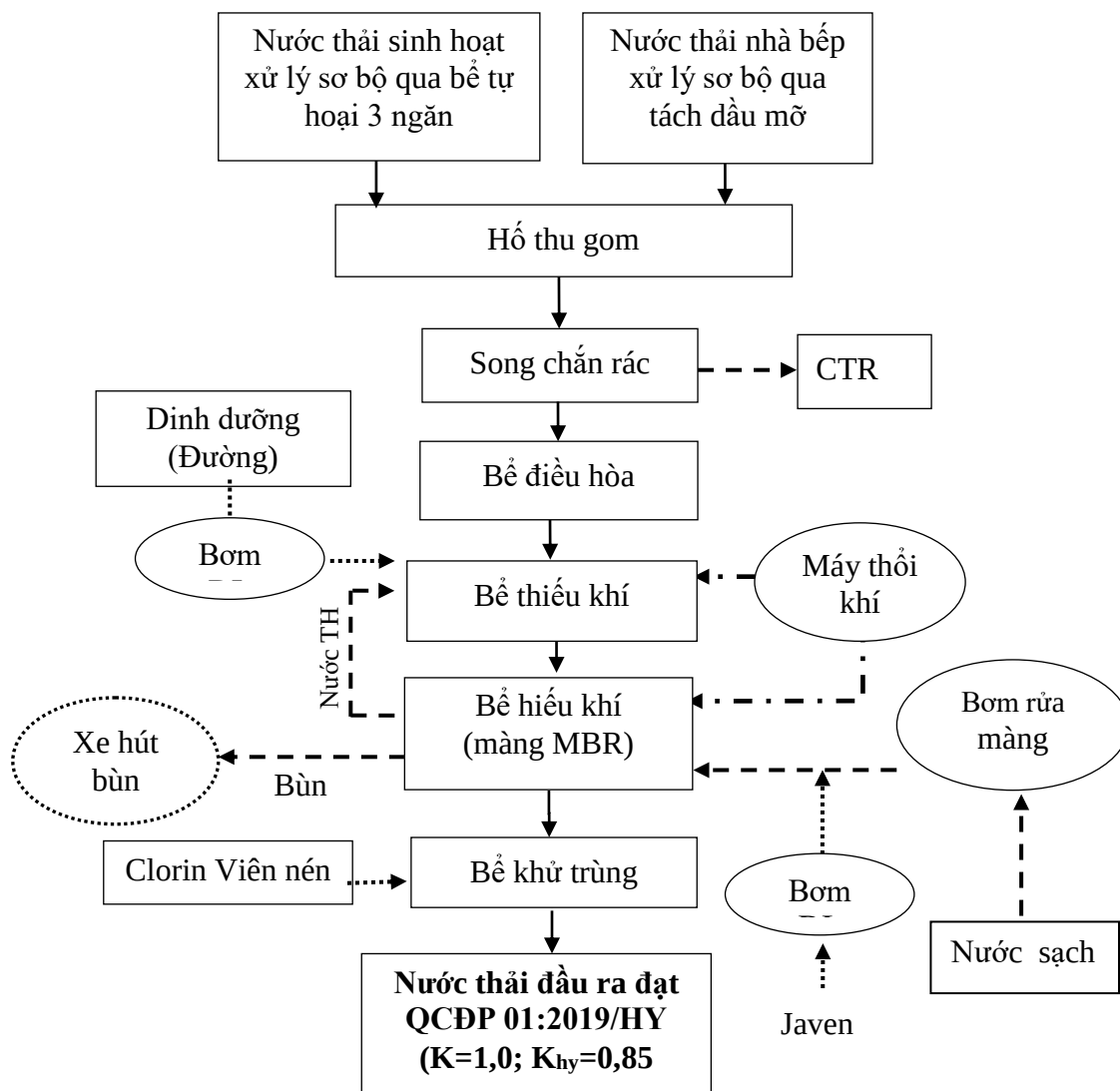
Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này là lắng cặn và phân huỷ, lên men cặn lắng hữu cơ. Công ty sử dụng bể tự hoại loại 3 ngăn đạt tiêu chuẩn quy định về kích thước và khối lượng. Phần cặn được lưu lại phân huỷ kỵ khí trong bể, phần nước được đưa vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.

Tại dự án bố trí 03 bể tự hoại: 01 bể tự hoại phía sau nhà hàng ăn uống và 01 bể tự hoại tại siêu thị và 01 bể tự hoại tại khu vực nhà vệ sinh ngoài trời với tổng thể tích 03 bể khoảng 45m³.

- Đối với nước thải từ khu vực nhà hàng, dự án sử dụng 01 bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn với thể tích 2m³.

Trong quá trình hoạt động, tổng lượng NTSH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của nhân viên làm việc tại dự án; từ hoạt động sinh hoạt của khách hàng mua sắm tại trung tâm thương mại và từ hoạt động của đơn vị thuê văn phòng vào khoảng 7,35 m³/ngày. Để giảm thiểu tác động của toàn bộ lượng NTSH phát sinh tại dự án thì chủ dự án đã xây dựng 01 HTXL NTSH công suất 10 m³/ngày đêm để xử lý đảm bảo tiêu chuẩn của QCDP 01:2019/HY trước khi thải vào hệ thống thoát nước của khu vực

thực hiện dự án theo sơ đồ công nghệ xử lý sau:



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải của dự án

Thuyết minh:

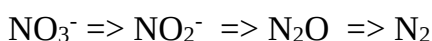
* **Hố thu gom:** Nước thải từ nhà vệ sinh của dự án cùng với nước thải nhà ăn của khu vực nhà hàng sau khi xử lý sơ bộ được tập trung tại hố thu gom của hệ thống xử lý tập trung.

* **Bể điều hòa:** Nước thải từ hố thu gom được bơm về bể điều hòa nước thải. Bể điều hòa đóng vai trò điều hòa lưu lượng nước thải đi vào các hệ thống xử lý tiếp theo đảm bảo độ ổn định của hệ thống xử lý.

* **Bể thiếu khí:** Xử lý hợp chất có chứa N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxi, các vi khuẩn này sẽ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:



Khí N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài.

Tại bể thiếu khí sử dụng dinh dưỡng là đường trắng. Các VSV thiếu khí sẽ sử dụng oxy từ các phân tử NO_3^- , NO_2^- để thực hiện Nitrat hóa và sinh sôi thêm VSV.

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 $0,2\ \mu\text{m}$). 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 $0,2\ \mu\text{m}$ do đó chỉ có nước sạch và các thành phần có kích thước nhỏ hơn $0,2\ \mu\text{m}$ 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=1,0; 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 hiếu 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: Các hóa chất dùng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án bao gồm đường trắng và clorin viên nén

- Điện năng tiêu hao của hệ thống

Trong quá trình hoạt động, hệ thống xử dụng điện để cấp cho quá trình hoạt động của máy thổi khí, bơm trung chuyển, bơm bùn, bơm màng lọc... với định mức tiêu hao điện năng của hệ thống là 108 kw/ngày.

Chế độ vận hành của hệ thống xử lý nước thải: Liên tục

** Đánh giá tính khả thi và hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải:*

- + Vận hành đơn giản, không đòi hỏi kỹ năng chuyên môn cao;
- + Chi phí vận hành thấp;
- + Không gây độc hại cho người vận hành hệ thống;
- + Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 01:2019/HY - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt.
- + Cơ chế rửa màng MBR tự động do đó hạn chế được các thao tác không chính xác.
- + Hàm lượng bùn hoạt tính cao khoảng 8.000 – 10.000 mg/l sẽ được hút luôn từ bể hiếu khí sau đó thu xử lý.
- + Hệ thống được thiết kế nhỏ gọn, diện tích xây dựng ít.

Chủ dự án cam kết vận hành hệ thống thường xuyên liên tục, định kỳ bảo trì bảo dưỡng hệ thống. Đảm bảo hệ thống luôn được vận hành trong điều kiện tối ưu nhất.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Bảng 3.27. Bảng tổng hợp thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên bể	Thông số kỹ thuật	Vật liệu chế tạo	Thiết bị chính kèm theo
1	Hồ thu gom	DxWxH= 3x2,5x2,5m	Bê tông cốt thép có sơn chống thấm	01 bơm chìm, công suất 0,4 kW,
2	Bể điều hòa	DxWxH= 3x2,3x3m	Bê tông cốt thép có sơn chống thấm	01 bơm chìm, công suất 0,4 kW, điện áp 1 phase, 380V, 50 Hz
3	Bể sinh học thiếu khí	DxWxH= 3x1,5x3m	Bê tông cốt thép có sơn chống thấm	thiết bị đảo trộn dùng khí nén
4	Bể sinh học hiếu khí màng MBR	3x3,2x3m	Bê tông cốt thép có sơn chống thấm	02 máy thổi khí công suất 4 kW, điện áp 3 phase, 380V, 50 Hz; 12 đĩa khuếch tán
5	Bể khử trùng	DxWxH= 3x1,0x3,0m	Bê tông cốt thép có sơn chống thấm	01 bộ bơm định lượng hóa chất, công suất 0,2 kW,

				điện áp 1 phase, 220V, 50Hz.
--	--	--	--	---------------------------------

*** Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:**

Tọa độ vị trí thoát nước thải dự kiến: (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°):

$$X(m) = 2320643.31 \quad Y(m) = 552212.69$$

Phương thức xả thải: Tự chảy, 24/24;

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án lý đảm bảo đạt QCĐP 01:2019/HY được thải xả ra kênh tiêu Đình Vật nằm phía Tây dự án, sau đó thoát ra sông Đình Dù.

Nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng: sông Đình Dù, thuộc địa bàn thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

+ Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24h).

+ Phương thức xả thải: Tự chảy

3.3.2.3 Biện pháp giảm thiểu do tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại

*** 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 120lít/thùng. Chủ dự án bố trí ngăn lưu giữ rác thải sinh hoạt có diện tích khoảng 8 m² và chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11, công ty cổ phần đầu tư phát triển công nghiệp và môi trường Việt Nam...) hàng ngày thu gom xử lý theo quy định.

*** Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng, dự kiến đầu tư 02 thùng chứa chất thải thông thường, dung tích 60 lít/thùng. Chủ dự án bố trí ngăn lưu giữ tạm thời chất thải thông thường diện tích khoảng 4 m² được xây dựng có tường bao quanh, nền bê tông, mái che và biển báo. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11,...) thu gom xử lý theo quy định.

Bùn thải từ hệ thống hồ ga, bể tự hoại, từ HTXL nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án thu gom với tần suất 1 lần/năm.

Chủ dự án bố trí 01 khu lưu giữ chất thải diện tích 20m², 03 ngăn. Bố trí tại khu vực gần HTXL nước thải sinh hoạt. Trong đó, 01 ngăn diện tích 8m² để lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, 01 ngăn diện tích 4m² để lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và 01 ngăn diện tích 8 m² để lưu chứa chất thải nguy hại.

Khu lưu giữ chất thải tập trung được xây dựng cao ráo, ngăn cách với khu vực xung quanh bằng khung thép, mái được lợp tôn để che nắng, mưa cho khu lưu giữ. Phía bên ngoài khu lưu giữ chất thải được dán biển báo khu lưu giữ chất thải theo quy định. Tại khu lưu giữ chất thải, chủ dự án bố trí các thùng chứa chất thải, palet để kê thùng chứa chất thải. Hàng ngày công nhân tiến hành thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường chứa trong các thùng chứa rác này vận chuyển về khu lưu giữ chất thải tập trung của dự án để lưu giữ tạm thời.

b. Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại

- Được phân loại và lưu giữ riêng.
- Thiết bị lưu giữ: Sử dụng 06 thùng nhựa dung tích 120 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 cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11, công ty cổ phần đầu tư phát triển công nghiệp và môi trường Việt Nam...)

Đối với các loại chất thải nguy hại được chủ dự án thu gom, lưu giữ trong các thùng chứa chất thải nguy hại có lắp đặt sau đó được vận chuyển về khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại có tổng diện tích khoảng 20m², trong đó ngăn lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 8m² để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại.

Chất thải nguy hại được thu gom lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải tạm thời của dự án có gờ, rãnh chống tràn theo quy định 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, với tần suất 01 năm/lần. 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:



3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

*** Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn**

- Hoạt động của các phương tiện giao thông: Hạn chế sử dụng còi xe khi lưu thông trong khu đất của dự án.
- Hoạt động kinh doanh xăng dầu: Bố trí khu vực bơm xăng dầu rộng rãi, nhắc nhở khách hàng tắt máy, không bấm còi khi vào đồ xăng.

- Hoạt động nhà hàng, siêu thị, showroom: Không hoạt động vào thời gian sau 22h và trước 6h, tại khu vực nhà hàng không sử dụng loa đài với âm lượng lớn.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông**

- Quy hoạch kết nối giữa đường nội bộ và đường chính của khu vực hợp lý đảm bảo không gây ùn tắc giao thông đặc biệt là vào giờ cao điểm;

- Luôn có lực lượng bảo vệ túc trực điều tiết các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án;

Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các đơn vị điều phối giao thông chịu trách nhiệm trong khu vực và phối hợp các lực lượng giao thông, lực lượng trật tự có kế hoạch điều phối giao thông trên các tuyến đường gần công trình nhằm đảm bảo hoạt động không gây ảnh hưởng đến an ninh, trật tự và giao thông tại khu vực.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội và an ninh khu vực**

Khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án cam kết tuân thủ theo Luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng địa phương để đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội trong khu vực.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi, khả năng tiêu thoát nước khu vực thực hiện dự án**

Như đã đánh giá tại phần trên thì vận tốc dòng chảy nước thải của dự án nhỏ hơn rất nhiều so với vận tốc dòng chảy của kênh tiêu Đình Vật nằm phía Tây dự án nên dự án không gây tác động lớn đến công trình thủy lợi. Tuy nhiên để giảm thiểu tác động đến hệ thống công trình thủy lợi hiện tại thì chủ dự án cam kết xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh đạt QCDP 01:2019/HY trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

3.3.2.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với công trình xử lý chất thải

a. Đối với sự cố cháy nổ

*** Biện pháp phòng ngừa**

- Chuẩn bị đầy đủ các thiết bị phòng chống cháy nổ, nhất là khu vực nhà hàng, khu bán hàng xăng dầu, siêu thị, showroom, kho như thang, bình cứu hỏa các loại, thùng cát, câu liêm, tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy.

- Các thiết bị đều có lịch kiểm tra kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Hướng dẫn thực hành thao tác xử lý tình huống theo đúng quy tắc an toàn trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Tại dự án lắp đặt các hệ thống phòng chống cháy nổ và các thiết bị phòng cháy, chữa cháy sau:

+ Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường là tổng hợp các thiết bị kỹ thuật chuyên dùng để dập tắt đám cháy khi hỏa hoạn xảy ra. Việc lắp đặt hệ thống này để

cho lực lượng chữa cháy của dự án dễ dàng triển khai thực hiện đảm bảo nhanh, chóng thuận tiện. Hệ thống chữa cháy bao gồm:

Hệ thống đường ống; gồm đường ống chính và các đường ống phân nhánh được làm bằng ống thép tráng kẽm các loại.

Hạng nước chữa cháy để phun nước vào đám cháy. Mỗi hạng nước chữa cháy trong nhà phải có van khóa, một cuộn vòi mềm có chiều dài 20 m, có đủ đầu nối và một lăng chữa cháy có $d = 13 \text{ mm}$, đặt trong tủ bảo quản riêng biệt.

Van khóa hạng nước chữa cháy: Là thiết bị đóng, mở nước từ đường ống ra hạng nước chữa cháy. Khi xảy ra cháy ở một khu vực nào đó trong phạm vi dự án, chủ dự án chỉ cần triển khai lăng, vòi chữa cháy, mở van khóa ở khu vực đó, nước sẽ phun ra chữa cháy kịp thời.

+ Hệ thống các bình chữa cháy xách tay gồm hai loại: Bình chữa cháy bằng khí CO_2 và bình bột chữa cháy.

Bình chữa cháy bằng khí CO_2 : CO_2 là loại khí không màu, không mùi, không dẫn điện, được nén trong bình với áp suất cao (120 at) do vậy CO_2 ở dạng tuyết thán khí còn có tác dụng làm lạnh chất cháy. Sử dụng khí CO_2 để chữa cháy đám cháy thiết bị điện có điện áp dưới 1000V, chất rắn, xăng dầu... Bình bột chữa cháy. Bột chữa cháy là chất không độc và không dẫn điện, có hiệu quả chữa cháy cao nên được sử dụng rộng rãi để chữa cháy các đám cháy chất rắn, lỏng, khí, thiết bị điện có điện áp dưới 1000V, chất rắn, xăng dầu.

Bình bột chữa cháy: Bột chữa cháy là chất không độc, không dẫn điện, hiệu quả chữa cháy cao nên sử dụng để chữa cháy các đám cháy rắn, lỏng, khí.

- Ngoài ra các tiêu chuẩn về an toàn sẽ được thực hiện một cách nghiêm túc, đặc biệt là các tiêu chuẩn liên quan đến PCCC.

- Các mạng lưới điện cũng sẽ được nối với các bộ ngắt tự động và được kiểm soát bằng một hệ thống tự động. Bên cạnh đó các thiết bị báo cháy và chống cháy sẽ được lắp đặt tại các khu vực của Dự án.

- Hệ thống PCCC được thiết kế, lắp đặt và Công ty sẽ trình Phòng Cảnh sát PCCC – Công an tỉnh thẩm định, nghiệm thu và xác nhận theo đúng quy định của pháp luật trước khi đưa dự án vào hoạt động chính thức.

- Trong khu vực dự án phải lắp đặt hệ thống báo cháy nổ, hệ thống thông tin, báo động, dự trữ sẵn nguồn nước phục vụ cho PCCC để có thể ứng cứu kịp thời. Đồng thời phải trang bị các phương tiện phòng cháy chữa cháy phù hợp. Trong ca làm việc công nhân phải luôn có mặt tại vị trí của mình, phải thực hiện đúng thao tác kỹ thuật, phải kiểm tra định kỳ các thông số kỹ thuật ... Khi phát hiện các hiện tượng bất thường phải báo cáo ngay với người có trách nhiệm để xử lý kịp thời.

- Ngoài việc lắp đặt các hệ thống phòng cháy chữa cháy thì để phòng ngừa ứng

phó với sự cố cháy nổ xảy ra trong quá trình quản lý và sử dụng hóa chất, nhiên liệu thì chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Đối với các loại hóa chất sử dụng sẽ được chủ dự án lưu giữ tại khu vực kho chứa riêng đảm bảo các theo đúng quy định về an toàn hóa chất và TCVN 5507:2002 về quy phạm an toàn trong kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm, không lưu giữ các chất dễ cháy nổ cạnh các chất duy trì sự cháy.

*** Biện pháp ứng phó**

Khi có sự cố xảy ra, Ban lãnh đạo và đội PCCC của công ty lập tức thực hiện các nhiệm vụ:

- Sơ tán toàn bộ người lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm.
- Huy động mọi nguồn lực, sử dụng các trang bị PCCC của Công ty để xử lý sự cố kịp thời.
- Đồng thời thông báo tới cơ quan chức năng để phối hợp xử lý.
- Khắc phục các sự cố sau khi đã xử lý.

b. Sự cố thiên tai

Chống sét: Lắp đặt các cột thu sét được kết nối với đường cáp đồng thoát sét đảm bảo khả năng dẫn sét nhanh chóng, an toàn cho công trình.

Chống ngập lụt: Các hạng mục công trình thương mại, nhà kho được xây dựng cao ráo đảm bảo không bị nước mưa tràn vào khi có sự cố mưa bão xảy ra.

c. Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án

Trong quá trình vận hành của dự án thì các sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung dẫn đến nước thải sinh hoạt không được xử lý đảm bảo QCDP 01:2019/HY (C_{max} ; $K=1$; $K_{hy}=0,85$) thải vào môi trường gây ô nhiễm môi trường nước mặt khu vực thực hiện dự án. Do đó để phòng ngừa, ứng phó với các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án thì chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Lựa chọn đơn vị thi công xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có uy tín và có kinh nghiệm trên thị trường.
- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý, chủ dự án sẽ cho thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý của hệ thống, kiểm tra thường xuyên hệ thống châm hóa chất tự động đảm bảo phát hiện sớm để xử lý kịp thời các sự cố.
- Vận hành hệ thống xử lý theo đúng thiết kế, quy trình và ghi nhận ký vận hành đầy đủ.
- Mua sắm các thiết bị dự phòng như bơm, máy sục khí... để thay thế kịp thời khi xảy ra sự cố.
- Khi sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án thì chủ dự án sẽ thực hiện:

- + Khóa ngay van xả nước thải vào môi trường lại.
- + Bơm nước thải chưa xử lý đảm bảo tiêu chuẩn về bề điều hòa.
- + Phối hợp với nhà cung cấp nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân gây ra sự cố, thay thế các thiết bị của hệ thống để hệ thống vận hành lại bình thường.
- + Trường hợp hệ thống xử lý nước thải không được khắc phục ngay và nước thải trong bể điều hòa chứa đầy thì chủ dự án sẽ báo cáo với cơ quan có chức năng đồng thời thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý vào hút và vận chuyển toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt đi xử lý theo đúng quy định.

3.3. 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 3.28. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án

TT	Tên mục chi	Giá tiền (triệu VNĐ)	Đơn vị thực hiện
1	Hệ thống quạt, điều hòa thông thoáng nhà kho, văn phòng	100	Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood
2	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn	200	
3	Bể tự hoại 3 ngăn	60	
4	Bể tách dầu mỡ	5	
5	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	100	
6	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	1.200	
7	Khu lưu giữ chất thải	30	

b. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

Công tác bảo vệ môi trường đảm bảo thực hiện:

- + Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh trong phạm vi khu vực công cộng của dự án;
- + Vận hành hệ thống thoát nước mưa, nước thải;
- + Giám sát công tác thu gom rác 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 “Trung tâm thương mại Techwood” 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 3.29. 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 “Trung tâm thương mại Techwood” do Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Công ty Cổ phần xây dựng và kỹ thuật môi trường Bách Khoa. 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 và xây dựng	- Giải phóng mặt bằng, đào đắp, san nền; - 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, thoát nước mưa, nước thải thi công; - Thùng chứa chất thải	Trong suốt quá trình chuẩn bị và xây dựng
Giai đoạn vận hành	- Hoạt động của cửa hàng kinh doanh xăng dầu; - Hoạt động của các phương tiện của khách hàng ra vào dự án; - Hoạt động của nhà hàng, siêu thị, showroom ô tô, xe máy;	Khí thải	- Hệ thống cây xanh, hồ nước 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.

		Nước thải sinh hoạt	- Hệ thống thu gom và thoát nước thải	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.
			- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.
			- Bể tự hoại 3 ngăn	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.
		Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại	- Thùng chứa rác; - Khu lưu giữ chất thải tạm thời; - Thuê đơn vị thu gom, xử lý	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.
		Thực hiện giám sát	Thuê đơn vị tư vấn thực hiện	
	Các nguồn khác	Nước mưa chảy tràn	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án

Để đảm bảo hoạt động của dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường và đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm. Chương trình giám sát chất lượng môi trường sau đây sẽ được áp dụng trong thời gian hoạt động của dự án:

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

** Giám sát môi trường không khí:*

- Vị trí giám sát: vị trí đầu và cuối khu đất;
- Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió), bụi, SO₂,

CO, NO₂;

- Tần suất lấy mẫu giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình xây dựng;
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT

** Giám sát chất thải rắn*

Liên tục trong quá trình xây dựng và tổng hợp báo cáo 01 lần sau khi kết thúc quá trình xây dựng gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường

4.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Thực hiện lập hồ sơ Đề nghị cấp giấy phép môi trường và Vận hành thử nghiệm theo quy định tại Điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

** Giám sát trong giai đoạn vận hành của dự án*

Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết, trung chuyển chất thải của dự án
- 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 tỉnh Hưng Yên.

4.2.3. 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

4.2.4. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường

- Kinh phí giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành hàng năm được phân bổ như sau:

- + Kinh phí cho hoạt động quản lý môi trường thường xuyên: 10 triệu đồng/năm
- + Quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nước: 30 triệu đồng/năm
- Tổng cộng: 40 triệu đồng/năm

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử

Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên.

5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

* *Niêm yết báo cáo:*

Thành phần họp tham vấn:

+ Đại diện **Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood**

+ Lãnh đạo UBND thị trấn Như Quỳnh, huyện Văn Lâm;

+ Đại biểu tham dự: Chủ tịch UBND xã, UBMTTQ, hội liên hiệp phụ nữ, hội Cựu chiến binh, trưởng thôn;

Danh sách các đại biểu tham dự và các hộ dân đính kèm biên bản họp tham vấn tại Phụ lục Báo cáo.

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

UBND, UBMTTQ thị trấn Như Quỳnh đã nhận được văn bản của chủ đầu tư dự án thông báo nội dung của Dự án, kèm theo báo cáo đánh giá tác động tới môi trường và biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa sự cố ô nhiễm môi trường của Dự án.

nông thôn tỉnh Hưng Yên đã có công văn trả lời 1656/SNN-TL ngày 23/9/2024.

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Kết quả tham vấn cộng đồng được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

Kết quả tham vấn cộng đồng được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
III	Tham vấn bằng văn bản		
III.1	Tham vấn bằng văn bản đối với UBND, UBMTTQ thị trấn Như Quỳnh		
III.2	Tham vấn bằng văn bản đối với Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hưng Yên		

Chủ dự án đã tiếp thu tất cả các ý kiến tham vấn của cộng đồng dân cư, UBND, UBMTQ thị trấn Như Quỳnh, Sở Nông nghiệp và Sở TNMT, sau đó đã chỉnh sửa bổ sung vào nội dung Báo cáo ĐTM.

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 đầu tư xây dựng “Trung tâm thương mại Techwood” của Công ty TNHH chế biến đồ gỗ Techwood có thể đưa ra một số kết luận và kiến nghị như sau:

Dự án đầu tư xây dựng “Trung tâm thương mại Techwood” đi vào vận hành sẽ đáp ứng nhu cầu mua sắm, ăn uống, và sử dụng xăng dầu của người dân trong và ngoài huyện Văn Lâm.

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 chế biến đồ gỗ Techwood 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 5.

- 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 đầu tư 01 HTXL NTSH tập trung để đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh đạt Quy chuẩn QCVN 01:2019/HY (C_{max} , $K=1$, $K_{hy}=0,85$) trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.
- Đối với chất thải:
 - + Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ đúng theo quy định về quản lý CTNH tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022;
 - + 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:
 - + 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 có kế hoạch duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công, vận chuyển. 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 hộ dân sinh sống trong khu dân cư.

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 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng, đặc biệt là hoạt động thi công của các nhà thầu. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong quá trình xây dựng, hoạt động của dự án, xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro. Yêu cầu của các nhà thầu phải tuân thủ các quy định về an ninh trật tự, an toàn giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ theo quy định, dừng thi công khi không đảm bảo các yêu cầu về môi trường, gây ô nhiễm 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 sử dụng cát san lấp mặt bằng phải có nguồn gốc pháp lý rõ ràng, được sự cho phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định của pháp luật;

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 đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật như hệ thống thoát nước thải, thoát nước mưa, đường giao thông, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt,... trước khi đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

Cam kết xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước và bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

Cam kết thực hiện việc cấp giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

Cam kết đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường”.

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 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 “Trung tâm thương mại Techwood” được trình bày trong bảng sau:

TT	Tên tài liệu	Nguồn tài liệu
1	Luật bảo vệ môi trường	Nhà xuất bản Lao động – xã hội, năm 2020
2	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)
3	Môi trường không khí- Phạm Ngọc Đăng	Do Phạm Ngọc Đăng biên soạn, nhà xuất bản xây dựng năm 2000
4	Tuyển tập Quy chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng	Quy chuẩn Việt Nam- 2008- 2009
5	Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm- WHO	Do tổ chức Y tế thế giới ban hành năm 1993.
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 năm 2024	UBND huyện Văn Lâm
8	Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và những nhiệm vụ giải pháp thực hiện năm 2024	UBND thị trấn Như Quỳnh