MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 1

1. Xuất xứ của dự án 1

1.1. Thông tin chung về dự án 1

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 1

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan. 1

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 11

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 11

5.1. Thông tin về dự án 11

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 13

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 14

5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí 14

5.4.2 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải 15

5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải 16

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án 17

Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN 19

1.1. Thông tin chung về dự án 19

1.1.1. Tên dự án 19

1.1.2. Chủ đầu tư dự án 19

1.1.3. Vị trí địa lý dự án 20

1.1.4. Mục tiêu, quy mô công suất, công nghệ và loại hình dự án 24

1.2. Các hạng mục công trình của dự án 24

1.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án 24

1.2.2. Các hạng mục công trình chính 27

1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ 27

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 28

1.2.5. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án; sự phù hợp địa điểm thực hiện dự án 29

1.2.5.1. Hiện trạng sử dụng đất trên khu đất dự án 29

1.2.5.2. Hiện trạng kiến trúc- cảnh quan 30

1.2.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật 30

1.2.5.4. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án 30

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 31

1.3.1 Nhu cầu nguyên liệu 31

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước 32

1.3.3 Sản phẩm của dự án 33

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án 34

1.5. Biện pháp tổ chức thi công 38

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 40

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 40

1.6.2. Vốn đầu tư 41

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 41

Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 42

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 42

2.1.1. Điều kiện tự nhiên 42

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất 42

2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng 43

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn 47

2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội 48

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Văn Lâm 48

2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Đình Dù 49

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án 51

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường 51

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí 51

2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước 52

2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất 53

2.2.3. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật 54

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 54

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 55

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 56

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 56

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 56

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện 59

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 60

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 60

3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải 60

3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải 72

3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố 73

3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 74

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải 75

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải 78

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án 79

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 80

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động 80

3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải 80

3.3.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải 91

3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án 93

3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 94

3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí 94

3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước 98

3.3.2.3 Biện pháp giảm thiểu do tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại 108

3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải 109

3.3.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 111

3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 116

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo: 117

Chương 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 119

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án 119

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án 121

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 121

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án 121

4.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án 121

4.2.4. Các phương pháp quan trắc và phân tích 121

4.2.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường 121

Chương 5. KẾT QUẢ THAM VẤN 123

5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 123

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử 123

5.1.2. Tham vấn bằng tổng chức họp lấy ý kiến 123

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản 123

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 124

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 129

1. Kết luận 129

2. Kiến nghị 129

3. Cam kết 129

3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật 129

3.2. Cam kết với cộng đồng 131

3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo bệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án 131

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

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

**DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 105o30’, múi chiếu 30) các điểm mốc ranh giới thực hiện dự án 22

Bảng 1.2. Tổng hợp hiện trạng đất thu hồi của dự án 22

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng 24

Bảng 1.4. Danh mục thiết bị máy móc dùng trong sản xuất của Dự án 25

Bảng 1.5. Hạng mục công trình của dự án 29

Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án 31

Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng trong giai đoạn sản xuất của dự án 32

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án 33

Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng bóc tách đất hữu cơ và bùn đáy mương 39

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án 41

Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm 43

Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm 44

Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm 45

Bảng 2.4. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm 46

Bảng 2.5: Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh 51

Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt 52

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất 53

Bảng 3.1: Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn đền bù, bồi thường 59

Bảng 3.2: Nguồn phát sinh và đối tượng chịu tác động trong giai đoạn xây dựng 60

Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp 62

Bảng 3.4: Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động 63

Bảng 3.5. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra 64

Bảng 3.6. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển 64

Bảng 3.7. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ 65

Bảng 3.8. Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy thi công, xây dựng 65

Bảng 3.9. Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách 66

Bảng 3.10. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 68

Bảng 3.11. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt 69

Bảng 3.12. Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng 71

Bảng 3.13. Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án 81

Bảng 3.14. Hệ số phát thải khí thải của phương tiện vận chuyển dùng dầu 82

Diesel < 3,5 tấn 82

Bảng 3.15. Tải lượng các chất ô nhiễm phát thải từ hoạt động vận chuyển 82

nguyên liệu và sản phẩm của dự án 82

Bảng 3.16. Tải lượng các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (hàm lượng S=0,5%) 83

Bảng 3.17. Nồng độ các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện 84

Bảng 3.18. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 88

Bảng 3.19. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt 88

Bảng 3.20. Khối lượng chất thải thông thường phát sinh 90

Bảng 3.21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 91

Bảng 3.22. Các hạng mục công trình của HTXL nước thải tập trung 105

Bảng 3.23. Các thông số thiết bị xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung 106

Bảng 3.24. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án 116

Bảng 3.25. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM 118

Bảng 4.1: Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng 121

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án 21

Hình 1.2. Quy trình sản xuất sản phẩm hàng may mặc của dự án 35

Hình 3.1. Biện pháp giảm thiểu nhiệt trong nhà xưởng và điều hòa không khí trong xưởng sản xuất 96

Hình 3.2. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn 99

Hình 3.3. Sơ đồ phân luồng dòng thải của dự án 99

Hình 3.4. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn 100

Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án 102

# MỞ ĐẦU

## 1. Xuất xứ của dự án

### 1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh là công ty TNHH hai thành viên với mã số doanh nghiệp 0901008300, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 13/3/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 8/8/2017.

Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh đã được UBND tỉnh Hưng Yên cấp Quyết định chủ trương đầu tư số 115/QĐ-UBND ngày 07/7/2017 thực hiện Dự án *Nhà máy sản xuất các sản phẩm gỗ Vân Anh* với mục tiêu, quy mô sản xuất sản phẩm gỗ các loại 550.000 sản phẩm/năm; keo phục vụ cho sản xuất gỗ: 6.500 tấn/năm; kinh doanh nhà hàng ăn uống: 8.500 lượt/năm; dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa: 40.000 tấn/năm.

Công ty đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 01/QĐ-UBND cấp lần đầu 07/7/2017, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/01/2024 thực hiện dự án nay đổi thành *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* trên khu đất có diện tích 7.751 m2trên địa bàn xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. Quy mô dự án: kinh doanh gỗ các loại 550.000 sản phẩm/năm; kinh doanh nhà hàng ăn uống 8.500 lượt/năm; dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa: 40.000 tấn/năm.

Dự án *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* là dự án đầu tư mới 100%. Dự án có thu hồi 5.829,2 m2 đất lúa 2 vụ trở lên, theo mục số 6, Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án phải lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường, nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt.

Việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án đầu tư *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* của Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh là cơ sở pháp lý cho việc đầu tư xây dựng và vận hành dự án nhằm đánh giá tác động của các hoạt động thực hiện tại dự án đến môi trường. Từ đó, đưa ra các biện pháp quản lý, xử lý và kiểm soát chất thải phát sinh, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình triển khai dự án.

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

Dự án đầu tư *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* do chủ dự án là Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh lập.

Cơ quan có thẩm quyền quyết định chấp thuận, phê duyệt dự án đầu tư *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* và cấp Quyết định chủ trương đầu tư, Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đống thời chấp thuận nhà đầu tư là Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

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

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

- Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 08/7/2024 về việc Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho nhân dân; bảo tồn hiệu quả đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các - bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế-xã hội nhanh và bền vững.

Dự án “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” thực hiện thuộc địa phận xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên với mục tiêu kinh doanh sản phẩm gỗ các loại như: gỗ dán, gỗ ván sàn, đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ pallet; kinh doanh nhà hàng ăn uống; dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa.

Công ty không thực hiện sản xuất sản phẩm vì vậy hoạt động kinh doanh của Công ty chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý đảm bảo đạt QCĐP 01:2019/HY trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, quá trình hoạt động của dự án không phát sinh khí thải cần xử lý. Do đó, việc xây dựng dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

***b, Sự phù hợp của dự án đầu tư với các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch của tỉnh Hưng Yên***

Căn cứ Quyết định số 489/QĐ-TTg ngày 10/06/2024 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì dự án “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, được thể hiện ở các nội dung sau:

+ Về phương hướng phát triển các ngành, lĩnh vực quan trọng: Tập trung phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên bao gồm: Công nghiệp công nghệ cao gắn với công nghệ số (sản xuất các sản phẩm điện tử, viễn thông, chíp bán dẫn, sản phẩm quang học, chế tạo phần mềm, sản phẩm công nghệ số...); Công nghiệp sản xuất thiết bị điện, năng lượng; Công nghiệp sản xuất cơ khí - chế tạo (sản xuất, lắp ráp ô tô, phương tiện vận tải, máy móc, phụ tùng, linh kiện....); Công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm chất lượng cao; Công nghiệp sản xuất các thiết bị y tế, hóa dược, công nghệ sinh học, dược phẩm; Công nghiệp dệt may, Công nghiệp vật liệu, nhất là vật liệu mới... Do đó, việc đầu tư dự án “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” với mục tiêu kinh doanh sản phẩm gỗ các loại như: gỗ dán, gỗ ván sàn, đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ pallet, inh doanh nhà hàng ăn uống, dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa là phù hợp với thực trạng phát triển ngành công nghiệp cơ khí - chế tạo trên địa bàn tỉnh.

*- Quy hoạch phát triển huyện Văn Lâm năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*

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.

Dự án đầu tư “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” của Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh được thực hiện tại xã Đình Dù, huyện Văn Lâm. Dự án đi vào hoạt động góp phần phát triển ngành công nghiệp, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội cho địa phương (tăng ngân sách địa phương, giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương, góp phần thúc đẩy kinh tế địa phương…) là hoàn toàn phù hợp quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hưng Yên nói chung và trên địa bàn huyện Văn Lâm nói riêng.

Như vậy, dự án “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” được đầu tư xây dựng hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, với chủ trương phát triển của tỉnh Hưng Yên.

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

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

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

► Luật

* Luật PCCC số 27/2001/QH10 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 12/7/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;
* Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 22/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
* Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2007;
* Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024 và có hiệu lực từ ngày 01/08/2024;
* 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 Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
* Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
* Luật 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

► Nghị định

* Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
* Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
* Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;
* Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 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;
* Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;
* Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
* Nghị định số 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 15/2021/NĐ-CP, ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.
* Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
* Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
* Nghị định số 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](https://thuvienphapluat.vn/van-ban/tai-nguyen-moi-truong/nghi-dinh-67-2018-nd-cp-huong-dan-luat-thuy-loi-356281.aspx" \t "_blank" \o "Nghị định 67/2018/NĐ-CP) ngày 14 tháng 5 năm 2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi

► Thông tư

* Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ
* Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi
* Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;
* Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
* Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;
* Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
* Thông tư 03/2022/TT-BNNPTNT ngày 16/6/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi
* Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
* Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.
* Thông tư 02/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình

► Quyết định

* Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 29/1/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường;
* Quyết định số 1421/QĐ-UBND ngày 16/06/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt và công bố danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;
* Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

► Chỉ thị

* Chỉ thị số 04/2009/CT-UBND ngày 31/3/2009 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc tăng cường công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh;
* Chỉ thị số 16/CT-UBND ngày 20/10/2016 của UBND tỉnh Hưng Yên về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

►Nghị quyết

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

►Các văn bản khác

* Công văn số 1384/SNN-Tr ngày 15/9/2023 của Sở nông nghiệp và Phát triển nông thôn v/v hướng dẫn bảo vệ và sử dụng tầng nước mặt của đất chuyên trồng lúc nước khi thực hiện dự án xây dựng công trình.
* Kết luận số 232-KL/TU ngày 15/10/2021 của Ban thường vụ tỉnh ủy về phát triển các khu công nghiệp, cụm công nghiệp và thu hút đầu tư thực hiện dự án trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

#### 2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

* TCVN 6707:2009/BTNMT: về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo;
* TCVN 5738:2021 -Phòng cháy chữa cháy- Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật;
* TCVN 7957:2023 - Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế;
* TCVN 13606:2023: cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế
* TCVN 3890:2023-Phòng cháy chữa cháy-Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-Trang bị, bố trí
* 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 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
* QCVN 26: 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
* QCVN 27: 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
* QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc;
* QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
* QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
* QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
* QCVN 02:2019/BYT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
* QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
* QCĐP 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt.
* QCĐP 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp.
* QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện
* QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng
* QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
* QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
* QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
* QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

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

* Quyết định chủ trương đầu tư số 115/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp ngày 07/7/2017.
* Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 01/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 07/7/2017, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/01/2024.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số 0901008300, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 13/3/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 08/8/2017.

- Quyết định số 2195/QĐ-UBND ngày 9/10/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên phê duyệt đồ án quy hoạch tổng mặt bằng dự án Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh.

- Công văn số 1450/UBND-Nn&PTNT ngày 30/10/2024 của Ủy ban nhân dân huyện Văn Lâm về việc chấp thuận phương án sử dụng tầng đất mặt dự án Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh.

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

* Hồ sơ dự án đầu tư *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* của Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh;
* Trích lục khu đất thực hiện dự án;
* Quy hoạch tổng thể mặt bằng dự án Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh.
* Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường do Trung tâm quan trắc- thông tin Tài nguyên và Môi trường đo đạc và phân tích mẫu môi trường tại khu đất thực hiện dự án trên địa bàn xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên, tháng 10/2024

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

Báo cáo ĐTM cho dự án *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* do chủ đầu tư Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh chịu trách nhiệm và thực hiện.

**a) Cơ quan chủ trì lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh**

- Người đại diện: Ông Lê Xuân Tiến

- Chức danh: Giám đốc

- Địa chỉ trụ sở chính: Đội 2, Thôn Thị Trung, xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên

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

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

- Người đại diện: Ông Hoàng Trọng Nhu

- Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: Số 437 Nguyễn Văn Linh, P.Hiến Nam, TP Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên;

- Điện Thoại: 02216.256.999

Trình tự lập báo cáo theo các bước như sau:

- Bước 1: Tiến hành thu thập và nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của Dự án đầu tư *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, khí hậu, thủy văn, kinh tế, văn hóa, xã hội của khu vực thực hiện dự án.

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

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

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

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

- Bước 6: 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** | **Vị trí công tác** | **Nội dung công việc** | **Kinh nghiệm** | **Chữ ký** |
| **I** | **Chủ đầu tư dự án: Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh** | | | | | |
| 1 | Lê Xuân Tiến | - | Giám đốc | Phối hợp thực hiện | - |  |
| **II** | **Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường** | | | | | |
| 1 | Phan Thị Dung | ThS. Khoa học đất | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Tổng hợp theo chuyên đề | 13 năm |  |
| 2 | Phạm Thị Thơm | ThS. Khoa học môi trường | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Chủ trì lập báo cáo | 13 năm |  |
| 3 | Nguyễn Minh Quân | KS. Môi trường | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Tổng hợp theo chuyên đề | 15 năm |  |
| 4 | Lê Thị Phương Anh | KS. Môi trường | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Tổng hợp theo chuyên đề | 13 năm |  |
| 5 | Nguyễn Thị Thu Hương | CN. Quản lý Tài nguyên và Môi trường | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Tổng hợp theo chuyên đề | 3 năm |  |
| 6 | Phạm Thùy Linh | ThS. khoa học môi trường | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Tổng hợp theo chuyên đề | 5 năm |  |
| 7 | Ngô Mạnh Cường | KS. CN kỹ thuật môi trường | Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật | Tổng hợp theo chuyên đề | 5 năm |  |
| 8 | Hoàng Văn Huy | ThS. Môi trường | Phòng Quan trắc, phân tích | Lấy mẫu, phân tích | 25 năm |  |
| 9 | Lê Thị Điệp | Thạc sỹ môi trường | Phòng Quan trắc, phân tích | Phân tích mẫu môi trường nền | 12 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, thuỷ văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để đánh giá nguy cơ bị ảnh hưởng từ khu vực xưởng tới khu vực dân cư theo các mùa trong năm (chủ yếu đối với thành phần khí thải), và khả năng bị ảnh hưởng của các thành phần môi trường khác như nước ngầm thông qua cấu tạo địa chất của khu vực. Phương pháp được thực hiện tại chương II của báo cáo.

*- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:* để xác định hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án. Đây là phương pháp được thực hiện tại hiện trường trong phạm vi của dự án và khu vực lân cận (tiến hành lấy mẫu môi trường nước, không khí, đất) và phân tích tại phòng thí nghiệm để phân tích các thành phần ô nhiễm trong môi trường. Tại phòng thí nghiệm, các chỉ tiêu môi trường được phân tích bằng các phương pháp chuẩn được cơ quan quản lý môi trường đưa ra. Các kết quả phân tích được sử dụng để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Trên cơ sở đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng tới khu vực xung quanh do hoạt động của dự án gây ra. Phương pháp này được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền của dự án.

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







# 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* | **: *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*** |
| *Địa điểm thực hiện dự án* | : Xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. |

### 1.1.2. Chủ đầu tư dự án



- Chủ đầu tư: **Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh**

**-** Địa chỉ trụ sở chính: Đội 2, thôn Thị Trung, xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

- Quyết định chủ trương đầu tư: Số 115/QĐ-UBND ngày 7/7/2017 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp.

- Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 01/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 7/7/2017, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/01/2024.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Lê Xuân Tiến- Giám đốc

- Số điện thoại: 0983994291

- Nguồn vốn: Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 44.106 triệu đồng (bằng chữ: bốn mươi bốn tỷ một trăm linh sáu triệu đồng). Trong đó:

+ Vốn góp để thực hiện dự án: 12.000 triệu đồng (bằng chữ: Mười hai tỷ đồng), chiếm 27,21% tổng vốn đầu tư;

+ Vốn vay: 32.106 triệu đồng (bằng chữ: Ba mươi hai tỷ một trăm linh sáu triệu đồng), chiếm 72,79% tổng vốn đầu tư.

- Tiến độ thực hiện dự án kể tư khi được cấp quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư

+ Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 9: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý;

+ Từ tháng thứ 10 đến tháng thứ 25: xây dựng các hạng mục công trình.

+ Từ tháng thứ 26 đến tháng thứ 29: Lắp đặt máy móc thiết bị và đưa một phần dự án đi vào hoạt động.

+ Từ tháng thứ 30: Đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

### 1.1.3. Vị trí địa lý dự án

- Dự án *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* thực hiện trên khu đất có diện tích sử dụng khoảng 7.751 m2  (trong đó tổng diện tích đất thu hồi khoảng 8.738 m2, diện tích đất hành lang giao thông là 987 m2) thuộc địa bàn xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Vị trí khu đất thực hiện dự án có các phía tiếp giáp như sau:

*+ Khu thứ nhất: diện tích 1.932 m2*

- Phía Bắc giáp mương thủy lợi (hành lang đường huyện ĐH.12B

- Phía Nam giáp đất canh tác.

- Phía Đông giáp đường quy hoạch

- Phía Tây giáp đất canh tác.

*+ Khu thứ hai: diện tích 5.819 m2*

- Phía Bắc giáp mương thủy lợi (hành lang đường huyện ĐH.12B

- Phía Nam giáp đất canh tác.

- Phía Đông giáp đất canh tác (hành lang đường điện 500Kv

- Phía Tây giáp đường quy hoạch.



**Vị trí dự án khu số 02**

**Vị trí dự án khu số 01**

Kênh tiêu T9 Ngải Dương

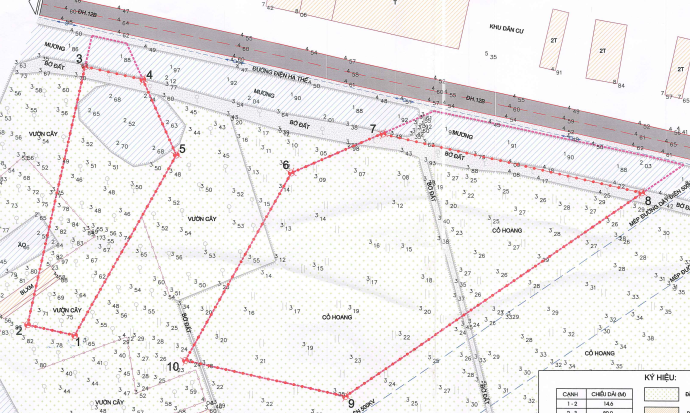
Vị trí xả NM số 1

Vị trí xả NT số 2

Vị trí xả NT số 1

Vị trí xả NM số 2

Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án



Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 105o30’, múi chiếu 30) các điểm mốc ranh giới thực hiện dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | **X** | **Y** | **Ghi chú** |
| 1 | 553676,4 | 2319691,2 | Khu đất số 01 |
| 2 | 553662,1 | 2319694,4 |
| 3 | 553679,5 | 2319772,5 |
| 4 | 553697,0 | 2319768,5 |
| 5 | 553707,2 | 2319745,7 |
| 6 | 553742,0 | 2319740,2 | Khu đất số 02 |
| 7 | 553769,5 | 2319752,2 |
| 8 | 553848,7 | 2319734,4 |
| 9 | 553758,4 | 2319672,7 |
| 10 | 553710,0 | 2319683,6 |

****

Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án



Vị trí quy hoạch khu đất dự án











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

- Giao thông:

Dự án nằm tiếp giáp đường huyện ĐH.12B về phía Bắc do vậy, điều kiện giao thông về tương lại tương đối thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu và tiêu thụ, phân phối sản phẩm tới các địa phương, thành phố khác.

- Thủy văn: Sông ngòi huyện Văn Lâm là các trục tưới tiêu rất quan trọng trong hệ thống tưới tiêu của tỉnh, bao gồm: Kim Sơn, Cửu An, Quảng Lãng, Tây Kẻ Sặt… Ngoài ra, còn có các kênh dẫn nước chính chảy qua. Kết hợp với hệ thống sông thủy lợi nội đồng đảm bảo được yêu cầu sản xuất nông nghiệp.

Nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án là kênh tiêu T9 Ngải Dương nằm phía Bắc của dự án. Hiện trạng là mương đất, bề rộng khoảng 5 m. Đây là mương tiêu thoát nước, phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước của khu vực. Đánh giá sơ bộ hiện trạng chất lượng nước của kênh cho thấy: Vị trí xả thải không nằm trong khu vực bảo tồn; Nơi tiếp nhận không xảy ra hiện tượng nước đen và bốc mùi hôi thối, không có tảo nở hoa.

- Khu dân cư:

Khu đất thực hiện dự án nằm gần khu dân cư, khoảng cách gần nhất khoảng 50 m về phía Bắc dự án là khu dân cư thôn Ngải Dương xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên. Chủ dự án cần có biện pháp giảm thiểu tác động tới cộng đồng dân cư sinh sống và làm việc gần khu vực thực hiện dự án.

- Di tích văn hoá - lịch sử:

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

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

*- Mục tiêu của dự án:* Kinh doanh sản phẩm gỗ các loại như: gỗ dán, gỗ ván sàn, đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ pallet; kinh doanh nhà hàng ăn uống; dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa.

*- Quy mô của dự án:* sản phẩm gỗ các loại: 550.000 sản phẩm/năm; kinh doanh nhà hàng ăn uống 8.500 lượt/năm; dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa: 40.000 tấn/năm.

- Loại hình dự án: Dự án công nghiệp mới và vốn đầu tư 100% trong nước. Dự án thuộc nhóm C theo phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công. Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 2 vụ trở lên.

## 1.2. Các hạng mục công trình của dự án

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

***\*) Giai đoạn thi công xây dựng***

Bảng 1.3. 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 | 2 |
| 4 | Cần trục ô tô 16 tấn | Chiếc | 2 |
| 5 | Máy xúc lật loại 1,25m3/gàu | Chiếc | 2 |
| 6 | Máy san 180CV | Chiếc | 1 |
| 7 | Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m3/gàu | Chiếc | 2 |
| 8 | Máy ép cọc | Chiếc | 1 |
| 9 | Máy kéo | Chiếc | 1 |
| 10 | Cần trục di động | Chiếc | 1 |
| 11 | Máy nén | Chiếc | 1 |
| 12 | Máy hàn | Chiếc | 2 |
| 13 | Máy khoan | Chiếc | 2 |
| 14 | Máy cưa | Chiếc | 1 |

***\*) Giai đoạn hoạt động***

Để phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh sẽ đầu tư thiết bị máy móc mới 100%. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình vận hành của dự án gồm:

Bảng 1.4. Danh mục thiết bị máy móc của Dự án

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Máy móc, thiết bị** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Nguồn gốc** | **Năm sản xuất** | **Tình trạng** |
| 1 | Thiết bị văn phòng | HT | 01 | Việt Nam/ Nhập khẩu | 2026 | Mới 100% |
| 2 | Xe nâng | Chiếc | 03 | 2026 | Mới 100% |
| 3 | Xe tải vận chuyển | Chiếc | 10 | 2026 | Mới 100% |
| 4 | Máy phát điện dự phòng công suất 500 kvA | Chiếc | 01 | 2026 | Mới 100% |
| 5 | Hệ thống thông gió cơ khí và điều hòa không khí (gồm hệ thống làm lạnh trung tâm, thông gió cơ khí, thông gió sự cố, hệ thống cấp và xả bếp) | HT | 01 | 2026 | Mới 100% |
| 6 | Hệ thống PCCC (HT chữa cháy 1bên ngoài, chữa cháy vách tường, chữa cháy tự động, chữa cháy màng ngăn nước) | HT | 01 | 2026 | Mới 100% |
| 7 | Hệ thống các thiết bị thu ngân | HT | 01 | 2026 | Mới 100% |
| 8 | Hệ thống an ninh | HT | 01 | 2026 | Mới 100% |
| 11 | Hệ thống tủ mát đựng thực phẩm, khay kệ, giá để hàng | HT | 01 | 2026 | Mới 100% |
| 12 | Hệ thống thiết bị nhà bếp | HT | 01 | 2026 | Mới 100% |



### 1.2.2. Các hạng mục công trình chính

Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh xây dựng trên khu đất có diện tích 7.751 m2. Công ty sẽ bố trí xây dựng các hạng mục công trình chính với diện tích cụ thể như sau:

- Nhà điều hành- trưng bày sản phẩm : có diện tích 830 m2;

- Nhà hàng ăn uống có diện tích 437,3 m2;

- Nhà kho có diện tích 1.768,6 m2;

Công trình nhà kho; Nhà điều hành – Trưng bày sản phẩm; Nhà hàng ăn uống; Nhà thay đồ lựa chọn hình thức kiến trúc công nghiệp, kết cấu bê tông cốt thép và khung thép tiền chế.

* Tầng cao xây dựng:
  + Nhà kho: 02 tầng – cao đến mái: 16,3m
  + Nhà điều hành – Trưng bày sản phẩm: 04 tầng – cao đến mái: 15m
  + Nhà hàng ăn uống: 02 tầng – cao đến mái: 8.1m
  + Nhà thay đồ: 02 tầng- cao đến mái: 7.4m

Chiều cao xây dựng tối đa <=16,30 m; chiều cao nền cao hơn mặt đường 0,3m.

### 1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường

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

- Nhà bảo vệ 01: có diện tích 16 m2;

- Nhà bảo vệ 02: có diện tích 10,5 m2;

- Lán xe : 123 m2;

- Bãi đỗ xe: 418 m2.

- Trạm biến áp: 01 trạm

- Hồ điều hòa : 300 m2

- Bể ngầm PCCC: 45 m2

- Phụ trợ + xử lý môi trường: 103,5 m2

- Nhà phụ trợ+ hạ tầng kỹ thuật: 50 m2

- Khu xử lý môi trường: 15 m2

- Đất cây xanh của dự án khoảng 1.065,4m2.

- Đất giao thông nội bộ: 2.568,7 m2

\*) Công trình bảo vệ môi trường

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

- Khu lưu giữ chất thải rắn: Công ty bố trí 01 khu có diện tích khoảng 50 m2 để làm khu lưu giữ chất thải trong đó khu lưu giữ chất thải thông thường có diện tích 30 m2 và khu lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 20 m2. 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,...).

- Hệ thống PCCC:

+ *Hệ thống báo cháy*: Để đảm bảo việc báo cháy cho công trình, công ty sử dụng hệ thống báo cháy thông thường bao gồm các đầu báo khói và tủ điều khiển báo cháy. Các đầu báo cháy được nối với nhau theo từng vùng. Việc bố trí và lắp đặt các đầu báo khói đảm bảo theo tiêu chuẩn của PCCC. Tủ báo cháy được lắp ở khu vực có người trực 24/24h, như nhà thường trực.

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

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

- Hệ thống cấp và thoát nước:

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

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

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

+ Hệ thống thoát nước thải: Khu 01 nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn và nước thải nhà bếp được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 3 m3/ngày đêm đảm bảo giới hạn cho phép thải ra nguồn tiếp nhận bằng đường ống nhựa DN200 với chiều dài 40m. Khu 02 nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2 m3/ngày đêm bằng đường ống D200 dài 118m đảm bảo giới hạn cho phép thải ra nguồn tiếp nhận bằng đường ống nhựa DN200 với chiều dài 10m.

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

Nguồn điện cấp cho dự án được cấp từ Điện lực Văn Lâm Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 5.000 KWh/tháng.

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. Hạng mục công trình của dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công trình** | **Đơn vị** | **Diện tích xây dựng** | **Tình trạng** |
| ***I*** | ***Hạng mục công trình chính*** | | | |
| 1 | Nhà điều hành- trưng bày sản phẩm (4 tầng) | m2 | 830 | Xây dựng mới |
| 2 | Nhà hàng ăn uống (2 tầng) | m2 | 437,3 | Xây dựng mới |
| 3 | Nhà kho ( 2 tầng) | m2 | 1.768,6 | Xây dựng mới |
| ***II*** | ***Hạng mục công trình phụ trợ và BVMT*** | | | |
| 1 | Nhà bảo vệ 01 | m2 | 16 | Xây dựng mới |
| 2 | Nhà bảo vệ 02 | m2 | 10,5 |  |
| 3 | Lán để xe | m2 | 123 | Xây dựng mới |
| 4 | Bãi đỗ xe | m2 | 418 | Xây dựng mới |
| 5 | Trạm biến áp | Trạm | 01 | Xây dựng mới |
| 6 | Hồ điều hòa | m2 | 300 | Xây dựng mới |
| 7 | Bể ngầm PCCC | m2 | 45 | Xây dựng mới |
| 8 | Phụ trợ + xử lý môi trường | m2 | 103,5 | Xây dựng mới |
| 9 | Nhà phụ trợ+ hạ tầng kỹ thuật | m2 | 50 | Xây dựng mới |
| 10 | Khu xử lý môi trường | m2 | 15 | Xây dựng mới |
| 11 | Cây xanh | m2 | 1.065,4 | Xây dựng mới |
| 12 | Đường giao thông nội bộ | m2 | 2.568,7 | Xây dựng mới |
|  | **Tổng** | **m2** | **7.751** |  |

*(Nguồn: Tổng mặt bằng kiến trúc cảnh quan của dự án)*

**

***Hình ảnh phối cảnh của dự án***

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

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

Công ty tiến hành thu hồi 8.738 m2, trong đó tổng diện tích đất xây dựng dự án là 7.751 m2, phần diện tích còn lại 987m2 là đất bảo vệ hành lang giao thông. Trong đó:

+ Diện tích đất lúa (LUC) là 5.829,2 m2;

+ Diện tích đất cây hàng nằm (BHK) là 78,5 m2;

+ Diện tích đất mặt nước (MNC) là 475,2 m2;

+ Diện tích đất giao thông (DGT) là 341,2 m2;

+ Diện tích đất thuỷ lợi (DTL) là 1.028,9 m2;

+ Diện tích đất nông nghiệp khác (NKH) là 985 m2.

Bảng 1.2. Tổng hợp hiện trạng đất thu hồi của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **S.TT** | **Loại đất** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| 1 | Đất trồng lúa (LUC) | 5.829,2 | 66,71 |
| 2 | Đất cây hàng nằm (BHK) | 78,5 | 0,89 |
| 3 | Đất mặt nước (MNC) | 475,2 | 5,44 |
| 4 | Đất giao thông (DGT) | 341,2 | 3,92 |
| 5 | Đất thuỷ lợi (DTL) | 1.028,9 | 11,77 |
| 6 | Đất nông nghiệp khác (NKH) | 985 | 11,27 |
|  | **Tổng** | **8.738** | **100** |

Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình nhà ở hoặc lán trại tạm của người dân. Hiện trạng sử dụng đất không có rác thải tồn đọng, không có mồ mả cần di dời.

Hiện tại công ty đã hoàn thành việc thu hồi, đền bù đất nông nghiệp cho 6 hộ dân, đang tiến hành thỏa thuận thu hồi đền bù cho 5 hộ dân còn lại.

### 1.2.5.2. Hiện trạng kiến trúc- cảnh quan

Trong khu vực nghiên cứu hiện trạng cảnh quan không có giá trị kiến trúc đô thị, chủ yếu là đất trồng lúa, kênh mương nội đồng, đất nuôi trồng thủy sản, cây bụi*.*

### 1.2.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

*a. Hiện trạng giao thông:*

Khu vực thực hiện dự án tiếp giáp với đường gom đường huyện ĐH.12B về phía Bắc khu đất thực hiện dự án đoạn qua xã Đình Dù, huyện Văn Lâm.

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

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

- Nguồn điện cấp cho dự án có điện áp 500 kV do điện lực địa phương cung cấp.

*c. Cấp, thoát nước*

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

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

### 1.2.5.4. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án

- Dự án Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh nằm trên địa bàn xã Đình Dù, 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 giao thông ĐH.12.

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

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

Dự án là động lực phát triển, góp phần từng bước chuyển đổi cơ cấu kinh tế - xã hội của địa phương từ nông nghiệp sang thương mại dịch vụ; tạo việc làm cho người dân đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng về dịch vụ ăn uống, kho bãi hàng hóa và các sản phẩm về gỗ.

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

### 1.3.1 Nhu cầu nguyên liệu

**\* Giai đoạn thi công xây dựng**

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

Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng 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… | | m3 | | 31.606 | | 41.087,8 | | Khu vực huyện Văn Lâm và huyện lân cận |
| 2 | Khung kết cấu thép | | Tấn | | 3.200 | | 3.200 | |
| 3 | Xi măng | | Tấn | | 2.180 | | 2.180 | |
| 4 | Cát vàng | | m3 | | 5.500 | | 7,7 | |
| 5 | Đá dăm | | m3 | | 3.100 | | 4,96 | |
| 6 | Bê tông thương phẩm | | m3 | | 3.200 | | 7,04 | |
| 7 | Gạch lát | | m2 | | 20.000 | | 32 | |
| 8 | Gạch xây | | viên | | 100.500 | | 160,8 | |
| 9 | Tôn | | m2 | | 5.500 | | 24,7 | |
| 10 | Que hàn | | kg | | 150 | | 0,15 | |
| 11 | Sơn tường | | kg | | 650 | | 0,65 | |
| 12 | Sơn sàn | | kg | | 120 | | 0,12 | |

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.

**\* Giai đoạn hoạt động sản xuất**

- Do đặc thù là ngành kinh doanh dịch vụ nhà hàng ăn uống do vậy lượng nguyên liệu cần sử dụng chủ yếu là lương thực, thực phẩm 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 8.500 lượt khách/năm.

- Ngoài ra dự án thực hiện mục tiêu kinh doanh sản phẩm gỗ các loại như gỗ dán, gỗ ván sàn, đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ pallet với khối lượng 550.000 sản phẩm/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. Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên nguyên vật liệu** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Nguồn gốc** |
| 1 | Lương thực, thực phẩm các loại | Phụ thuộc nhu cầu khách hàng | | Việt Nam |
| 2 | Trái cây các loại |
| 3 | Đồ uống các loại |
| 4 | Gas dùng cho nấu ăn | Kg/năm | 4.250 | Việt Nam |
| 5 | Dầu DO cho máy phát điện dự phòng | Lít/năm | 800 | Việt Nam |
| 6 | Sản phẩm gỗ các loại như: gỗ dán, gỗ ván sàn, đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ pallet | Tấn/năm | 550.000 sản phẩm/năm | Việt Nam/Nhập khẩu |
| 7 | Hàng hóa các loại | Tấn/năm | 40.000 | Việt Nam |
| **III** | **Nguyên liệu phục vụ công trình BVMT** | | | |
| 1 | Đường trắng | Kg/năm | 130 | Việt Nam |
| 2 | Clorin viên nén | Kg/năm | 18 | Việt Nam |

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.



### 1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp: Nhà máy sẽ sử dụng nước sạch của khu vực dự án tại xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

- Nhu cầu sử dụng nước của dự án:

+ Nước sử dụng cho quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên Công ty:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tối đa tại dự án là 40 người. Lượng nước cấp cho 01 người/ngày theo QCVN 01:2021/BXD tối đa 70 l/người/ngày nên với 40 người thì tổng lượng nước cấp cho quá trình hoạt sinh hoạt của cán bộ công nhân viên được tính như sau:

QSinh hoạt = 40 người x 70/x10-3 m3/ngày = 2,8 m3/ngày.

+ Nước cấp cho hoạt động nấu ăn của nhà hàng: với mục tiêu kinh doanh nhà hàng với quy mô 8.500 lượt/năm, ước tính lượng lượt khách tối đa cho 01 ngày là 60 suất ăn/ngày. Với định mức nước cấp khoảng 24 lít/suất ăn tổng lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn của nhà hàng là:

Qnấu ăn= 60 suất ăn x 24 x10-3 m3/ngày = 1,44 m3/ngày.

+ Ngoài ra, dự án thực hiện mục tiêu kinh doanh các sản phẩm gỗ, dịch vụ kho bãi, vận chuyển hàng hóa, ước tính lượng nước cấp cho khách hàng ra vào dự án khoảng 100 người/ngày với định mức cấp nước là 5 lít/người. Vậy nước cấp cho khác hàng vào dự án là:

Qkhách= 100 người x 5 x10-3 m3/ngày = 0,5 m3/ngày.

- Nước tưới cây, rửa đường cho dự án ước tính khoảng 2 m3/ngày đêm.

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

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

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mục đích sử dụng nước** | **Lượng cấp tối đa (ngày)** | **Tiêu chuẩn cấp** | **Tổng lượng nước cấp** |
| 1 | Nước cấp cho cán bộ nhân viên của dự án | 40 người | 70 l/ng.đ | 2,8 m3/ngày |
| 2 | Nước phục vụ nhà hàng ăn uống | 60 suất ăn/ngày | 24l/suất ăn | 1,44 m3/ngày |
| 3 | Nước cấp cho khách hàng vào dự án | 100 người | 5 lít/ng.đ | 0,5 m3/ngày |
| 4 | Nước tưới cây, rửa đường | - | - | 2 m3/ngày |
| **Tổng lượng nước cấp** | | | | **6,74 m3/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 chõ hút nước được nối với hệ thống ống dẫn và họng cứu hoả.



*- Nhu cầu sử dụng điện*

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

+ Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 5.000 kw/tháng.

### 1.3.3 Sản phẩm của dự án

Dự án không thực hiện sản xuất ra sản phẩm, mục tiêu của dự án là kinh doanh sản phẩm gỗ các loại, nhà hàng ăn uống và dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa vì vậy Dự án sẽ cung cấp các dịch vụ ăn uống, dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa và kinh doanh sản phẩm gỗ.

Dự án sẽ đầu tư xây dựng một nhà hàng ăn uống (2 tầng) để phục vụ khách hàng trên địa bàn huyện Văn Lâm và các huyện lân cận.

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

*\*) Quy trình kinh doanh nhà hàng ăn uống*

- Quy trình hoạt động của nhà hàng ăn uống và nguồn phát sinh chất thải của dự án:

*Nilon, thực phẩm rơi vãi, khí thải động cơ.*

Nhập nguyên liệu

*Nước thải, nilon, thực phẩm hỏng*

Sơ chế

*Nước thải chứa dầu mỡ, thực phẩm thừa*

Chế biến

*Nilon, thức ăn thừa, vỏ chai nhựa*

Thành phẩm

Hình 1.2. Quy trình vận hành nhà hàng ăn uống

Nguyên liệu chủ yếu là lương thực, rau, củ, quả sạch được nhập về từ các nguồn cung cấp cố định tại địa phương hoặc các tỉnh thành lân cận, trong quá trình này phát sinh túi nilon, thực phẩm rơi vãi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển. Sau đó các nguyên liệu được mang đi sơ chế trước khi chế biến món ăn, quá trình này tạo ra nước thải chứa đất cát từ thực phẩm, túi nilon và thực phẩm hỏng. Tiếp đến là khâu chế biến tạo ra thành phẩm, công đoạn chế biến làm phát sinh nước thải có chứa dầu mỡ và thực phẩm thừa. Sau khi thực khách dùng bữa tại nhà hàng sẽ làm phát sinh một lượng thức ăn thừa, nilon, và vỏ chai nhựa.

*\*) Quy trình kinh doanh sản phẩm gỗ các loại*

Công ty tiến hành nhập hàng từ các nhà cung cấp để nhập kho. Công đoạn này diễn ra trong thời gian ngắn và không thường xuyên. Công ty thực hiện kinh doanh sản phẩm gỗ các loại như gỗ dán, gỗ ván sàn, đồ gỗ gia dụng, đồ gỗ pallet.

Sau khi nhập hàng nhân viên thực hiện kiểm hàng để nhập dữ liệu quản lý sản phẩm trước khi tiến hành trưng bày. Sản phẩm được trưng bày vào các vị trí đã quy định trước, hầu hết đều được bày trên các kệ hàng để khách hàng dễ dàng lựa chọn khi mua sắm, một số mặt hàng cần được bảo quản ở nhiệt độ thấp sẽ được đưa vào tủ bảo ôn để đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Khách hàng sẽ được chủ động quan sát, lựa chọn sản phẩm theo nhu cầu của mình và đưa sản phẩm về quầy thanh toán. Nhân viên thu ngân sẽ thực hiện tính tiền và thu tiền các sản phẩm khách hàng muốn mua, kết thúc giao dịch bán hàng.

Hàng ngày các nhân viên kiểm kê sẽ thực hiện kiểm tra các sản phẩm để sung các sản phẩm đã bán hết, tổng hợp số liệu để quản lý sản phẩm.

Quá trình kinh doanh hàng hóa có thể phát sinh một số chất thải rắn thông thường như bao bì. Ngoài ra, hoạt động của nhân viên tại khu vực kinh doanh sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn.

*\*) Quy trình dịch vụ kho bãi, vận tải hàng hóa*

Dự án có 01 nhà kho diện tích lần lượt là 1.768,6m2 sử dụng để lưu giữ hàng hóa của công ty để kinh doanh thương mại và cho các đơn vị vận chuyển có nhu cầu thuê kho lưu giữ, hàng hóa chủ yếu là: đồ điện tử, điện lạnh, gốm sứ, lương thực..... Cam kết không lưu giữ các sản phẩm cấm, sản phẩm dễ cháy nổ, sản phẩm có thể bị hư hỏng cần bảo quản lạnh.

## 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

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

Định hướng phát triển không gian kiến trúc cảnh quan và phân khu chức năng của dự án được hình thành trên cơ sở định hướng phát triển giao thông nội bộ kết nối với giao thông đối ngoại là đường huyện ĐH.12 và tuyến đường quy hoạch, đảm bảo tiếp cận thuận tiện về giao thông.

Các công trình điều hành dịch vụ được thiết kế với kiến trúc hiện đại, mặt đứng chính hướng ra đường huyện ĐH.12 và tuyến đường quy hoạch, nhà kho và các công trình phụ trợ có hình thức kiến trúc đặc trưng tùy theo mục đích sử dụng được Quy hoạch đảm bảo thuận tiện cho người sử dụng và phương tiện vận tải dễ dàng tiếp cận, tuân thủ chiều cao, mật độ, khoảng lùi theo đúng Quy hoạch, đảm bảo mỹ quan khu vực.

Khu hạ tầng kỹ thuật: bố trí tại khu vực phía Nam của 02 khu đất Quy hoạch, thuận tiện cho việc cung cấp và đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

Các khu chức năng khác như khu cây xanh, bãi đỗ xe… phù hợp với không gian kiến trúc và nguyên lý quy hoạch, đảm bảo tính khả thi của dự án

- 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 canh tác với độ dày trung bình 0,2 m. Với tổng diện tích bóc là 5.829,2 m2, ta có khối lượng bóc lớp đất hữu cơ của dự án là:

5.829,2 x 0,2 = 1.165,84 m3

+ Lượng đất đắp bù khu cây xanh:

Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh đã được Ủy ban nhân dân huyện Văn Lâm chấp thuận phương án sử dụng tầng đất mặt dự án Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh tại văn bản số 1450/UBND-NN&PTNT ngày 30/10/2024. Cụ thể như sau:

Tuân thủ theo theo quy định của Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa, 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 1,094 m nên lượng đất đắp bù cho khu cây xanh là:

Vđất đắp cây xanh = Skhu cây xanh x h = 1.365,4 x1,094 = 1.493,74 m3.

Lượng đất hữu cơ tại dự án là không đủ để đắp bù khu cây xanh nên dự án sẽ sử dụng thay thế bằng cát hoặc đất mua từ các khu vực lân cận. Không thực hiện đổ thải đất bóc tại dự án.

- Các công trình nhà xưởng sửa chữa, trưng bày sản phẩm, nhà kho:

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

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

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

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

+ Các cửa sổ của nhà xưởng 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 không thông gió, hệ thống trần nhà đều được treo trên hệ khung dầm mái nên trong thiết kế được tính toán để đảm bảo khả năng chịu tải của dầm.

- Công trình nhà văn phòng:

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

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

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



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

### 1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Tiến độ thực hiện dự án như sau:

Theo quyết định chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 01/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 07/7/2017, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/01/2024 thì tiến độ thực hiện dự án như sau:

+ Từ tháng 1/2024 đến tháng 9/2024: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý.

+ Từ tháng thứ 10/2024 đến tháng thứ 1/2026: xây dựng các hạng mục công trình.

+ Từ tháng 2/2026 đến tháng 5/2026: Lắp đặt máy móc thiết bị và đưa một phần dự án đi vào hoạt động.

+ Từ tháng 7/2026: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

Tuy nhiên do công ty gặp khó khăn trong việc hoàn thiện các thủ tục pháp lý, đền bù giải phòng mặt bằng vì vậy tiến độ thực hiện dự án bị chậm hơn so với tiến độ đã được phê duyệt trong quyết định chủ trương đầu tư 01/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 07/7/2017, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/01/2024. Tiến độ thực hiện dự án cụ thể như sau:

+ Từ tháng 1/2024 đến tháng 12/2024: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý.

+ Từ tháng thứ 1/2025 đến tháng thứ 1/2026: xây dựng các hạng mục công trình.

+ Từ tháng 2/2026 đến tháng 5/2026: Lắp đặt máy móc thiết bị và đưa một phần dự án đi vào hoạt động.

+ Từ tháng 7/2026: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

### 1.6.2. Vốn đầu tư

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 44.106.000.000 đồng (bằng chữ: Bốn mươi bốn tỷ một trăm linh sáu triệu đồng). Trong đó:

+ Vốn góp để thực hiện dự án: 12.000.000.000 đồng (bằng chữ: Mười hai tỷ đồng), chiếm 27,21 % tổng vốn đầu tư;

+ Vốn vay: 32.106.000.000 đồng (bằng chữ: Ba mươi hai tỷ một trăm linh sáu triệu đồng), chiếm 72,79 % tổng vốn đầu tư.

### 1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý và bộ máy của Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh cụ thể như sau:

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CHỨC VỤ** | **SỐ LƯỢNG** |
| **I** | **Lao động gián tiếp** | **10** |
| 1 | Giám đốc | 1 |
| 2 | Phó Giám Đốc | 1 |
| 3 | Phòng Kế toán - Hành chính | 3 |
| 4 | Phòng Kỹ thuật | 2 |
| 5 | Phòng Kinh doanh | 3 |
| **II** | **Lao động trực tiếp** | **30** |
| 1 | Công nhân, phục vụ | 20 |
| 2 | Lái xe | 5 |
| 3 | Bảo vệ, tạp vụ | 5 |
|  | **Tổng cộng** | **40** |



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

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

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

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

### 2.1.1. Điều kiện tự nhiên

### 2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

*a. Vị trí địa lý*

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

Toạ độ địa lý nằm trong khoảng 20053’ đến 20058’ vĩ độ Bắc từ 106002’ đến 106010’ kinh độ Đông.

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

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

*b. Địa chất công trình*

Địa hình khu đất nghiên cứu lập dự án hiện trạng chủ yếu đang là đất lúa ngoài ra có đất thủy lợi, đất trồng cây hàng năm, đất giao thông và đất nông nghiệp khác.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

* Chế độ nắng:

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

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

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

Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm

(Đơn vị: giờ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| Tháng 1 | 51,6 | 22,9 | 25,5 | 57,2 | 69,1 |
| Tháng 2 | 74,1 | 37,2 | 82,0 | 58,9 | 90,3 |
| Tháng 3 | 28,6 | 78,3 | 30,9 | 33,1 | 15,0 |
| Tháng 4 | 82,5 | 71,0 | 95,9 | 52,0 | 63,8 |
| Tháng 5 | 160,2 | 241,7 | 117,1 | 178,9 | 211,2 |
| Tháng 6 | 137,7 | 178,4 | 184,3 | 247,2 | 183,8 |
| Tháng 7 | 110,1 | 137,1 | 168,5 | 203,6 | 212,5 |
| Tháng 8 | 121,8 | 120,6 | 147,9 | 144,8 | 165,9 |
| Tháng 9 | 135,7 | 160,6 | 193,5 | 130,8 | 143,6 |
| Tháng 10 | 112,7 | 152,9 | 141,5 | 103,7 | 95,7 |
| Tháng 11 | 64,3 | 146,9 | 130,3 | 127,4 | 122,4 |
| Tháng 12 | 72,4 | 99,3 | 141,7 | 92,8 | 109,6 |
| **Tổng** | **1.151,7** | **1.446,9** | **1.459,1** | **1.430,4** | **1482,9** |

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

Trong năm 2022, số giờ nắng cao nhất vào tháng 6,7, với 4-6 đợt nắng (kéo dài từ 02 ngày trở lên) và một số ngày riêng lẻ do ảnh hưởng của rìa Nam rãnh áp thấp nối với vùng áp thấp nóng phía Tây kết hợp với hiệu ứng 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 23,2oC phân bố khá đồng đều trên địa bàn tỉnh.

Mùa hè nền nhiệt độ trung bình nhiều năm  :27,3oC.

Mùa đông nền nhiệt độ trung bình nhiều năm  :19,1oC.

Tổng nhiệt trung bình năm :8.400-8.500oC.

Tổng nhiệt trung bình mùa nóng :4.800-5.000oC.

Tổng nhiệt trung bình mùa lạnh :3.300-3.500oC.

Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: oC)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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

Văn Lâm có hệ thống sông Bắc Hưng Hải chạy từ Bắc xuống Đông Nam (sông Từ Hồ, sông Trung, sông Kim Ngưu). Ngoài ra, còn có các kênh dẫn nước chính (Tam Bá Hiển, Trung thủy nông T11, T3...) chảy qua. Kết hợp với hệ thống sông thủy lợi nội đồng đảm bảo được yêu cầu sản xuất nông nghiệp như sông Lương Tài, sông Từ B,...

- Gần khu vực dự án có kênh tiêu T9- Ngải Dương về phía Bắc khu đất dự án đây là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý và nước mưa chảy tràn của dự án khi đi vào hoạt động.

### 2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội

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

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

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

*b. Lĩnh vực nông nghiệp*

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

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

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

*c. Công tác quản lý môi trường*

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

*c. Lĩnh vực giáo dục và đào đạo*

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

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

#### 2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Đình Dù

*a. Điều kiện về kinh tế xã Đình Dù*

*\* Sản xuất nông nghiệp*

- Tổng diện tích gieo trồng : 103 ha trong đó:

+ Diện tích cấy lúa là 42,6 ha; Lúa năng suất cao là 19,5 ha chiếm 45,77 % diện tích , Lúa chất lượng cao là 23,1 ha chiếm 54,23% diện tích diện tích gieo

+ Rau mầu các loại: 60,4 ha;

+ Năng suất lúa ước đạt 7 tấn/ha giảm 3 tấn/ha so với năm năm 2021. Diện tích rau mầu các loại 60,4 ha bằng cùng kỳ năm 2021.

- Về chăn nuôi:

+ Tổng đàn lợn hiện tái đàn được 1760 con, (trong đó đàn lợn nái 168 con, lợn đực giống 2 con)

+ Đàn trâu, bò: 65 con giảm 05 con so với cùng kỳ năm 2021

+ Đàn gia cầm: 20.200 con giảm 3.000 con so với năm 2021 là (23.200

+ Thuỷ sản: 16,61 ha cho thu nhập từ 35 – 45 triệu đồng/ha.

*\* Thương mại, dịch vụ*

Hiện nay có gần 20 doanh nghiệp có dự án đầu tư trên địa bàn đã đi vào sản xuất, tạo việc làm cho hơn 1000 lao động của xã góp phần tăng thu nhập cho nhân dân ( tổng số lao động của xã làm việc tại các doanh nghiệp trên địa bàn huyện là trên 2000 lao động ). Ngoài ra, trên địa bàn của xã còn có trên 20 công ty TNHH là người địa phương thu hút hơn 200 lao động đang kinh doanh sản xuất góp phần phát triển kinh tế của địa phương.

Cả xã có trên 42,0% số hộ sản xuất công nghiệp, tiểu thủ CN và xây dựng; trên 45,0% hộ thương mại dịch vụ. Các ngành nghề phụ như chế biến giò chả, bún bánh, đậu phụ, chuyên chở vận tải người và hàng hoá tiếp tục phát triển mạnh.

Đến nay, trong xã có 134 xe ôtô vận tải các loại làm phương tiện đi lại và dịch vụ vận chuyển hàng hoá, vật liệu xây dựng và chở khách tăng 84 chiếc so với cùng kỳ năm 2021.

Tập trung làm tốt công tác quản lý chợ, tạo điều kiện thuận lợi thu hút các hộ kinh doanh ở chợ đường Cái, chợ Hòn đá và các chợ nhỏ ở các thôn, phát triển dịch vụ buôn bán, trao đổi hàng hoá.

*b. Điều kiện văn hóa xã hội xã Đình Dù*

*\* Giáo dục và đào tạo*

 + *Khối Mầm non* :

Tổng số trẻ đến trường là 558 cháu trong đó nhà trẻ là 102 cháu, các cháu mẫu giáo đến trường là 456 cháu trong đó trẻ 5 tuổi là 181 trẻ đạt 100% . Giáo viên dạy giỏi cấp trường là 30/31 đ/c = 97%.

*+ Khối Tiểu học*: Tổng số học sinh là 1006 học sinh, tỷ lệ học sinh được lên lớp là 997 em = 99,1%; số học sinh hoàn thành chương trình tiểu học là 157 em = 100%. Học sinh tham gia thị Sân chơi Trạng nguyên Tiếng việt : có 2 em đạt giải Nhất , 2 em đạt giải Nhì và 2 em đạt giải Ba cấp tỉnh; sân chơi toán học Vioedu: có 1 em đạt giải Nhì cấp tỉnh và 3 giải khuyến khích cấp tỉnh; Đại sứ văn hoá đọc: có 1 em đạt giải Ba cấp tỉnh.

+ *Khối THCS*: Tổng số học sinh toàn trường là 596 em, học sinh xuất sắc: 03 em; học sinh giỏi cấp trường là 83 em học sinh tiên tiến: 198 em; có 8 em học sinh giỏi cấp huyện. Có 95 em đỗ vào lớp 10 THPT công lập và nhà trường được xếp thứ 2 trong huyện. Tỷ lệ lên lớp 100%; tỷ lệ tốt nghiệp THCS là 99,3%.

*\* Công tác y tế, dân số, gia đình và trẻ em*

*Y tế* :

- Tổ chức khám chữa bệnh 10 tháng đầu năm cho 1061 lượt người

- Tổ chức tiêm phòng Vắc xin phòng Covid 19 cho nhân dân trong xã tuổi từ 5 tuổi trở lên được

- Thường xuyên kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm, làm tốt công tác phòng chống dịch trên địa bàn.

- Giữ vững danh hiệu chuẩn quốc gia về y tế giai đoạn 2011- 2020

*Công tác dân số gia đình và trẻ em*: tổng số sinh 112, tỷ lệ sinh 1,1%, kế hoạch năm là 1%; sinh con thứ 3 là 19 trường hợp 16,96% giảm 10 trường hợp so với năm 2021 .

- Tổ chức 1 hội nghị truyền thông về dân số và sức khỏe sinh sản.

* *Công tác văn hoá văn nghệ, TDTT* và *hoạt động xã hội*.

Tổ chức thành công Lễ Khai mạc Đại hội TDTT xã Đình Dù lần thứ V năm 2022 với 6 môn thi đấu.

Thực hiện tốt công tác tuyên truyền phòng, chống dịch Covid– 19.

Đoàn VĐV cầu lông xã tham gia Đại hội TDTT huyện Văn Lâm năm 2022 đạt thành tích giải nhất toàn đoàn,

Tham gia Liên hoan Nghệ thuật quần chúng các làng, khu phố văn hóa tiêu biểu huyện Văn Lâm năm 2022 và đạt giải xuất sắc.

Tham gia liên hoan giai điệu tuổi hồng và thiếu nhi kể chuyện huyện Văn Lâm năm 2022 đạt giải nhì toàn đoàn.

Phối hợp vơi Địa chính xã làm công tác trang trí và tuyên truyền về việc tham gia dự thi Cuộc thi Tuyến đường nông thôn mới kiểu mẫu tỉnh Hưng Yên năm 2022.

Ban chỉ đạo toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa đã đề nghị huyện công nhận 5/5 thôn đạt tiêu chuẩn làng văn hóa năm 2022.

+ Công tác thông tin tuyên truyền : quan tâm đầu tư về cơ sở vật chất, hệ thống đài truyền thanh xã được cải tạo, nâng cấp đảm bảo cho việc thông tin tuyên truyền chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước và các quy định của địa phương đáp ứng thông tin thường xuyên liên tục trong công tác phong, chống dịch, công tác tiêm phòng Vắc xin Covid 19 cho nhân dân trong toàn xã.

*\* Công tác bảo vệ môi trường*

Việc bảo vệ môi trường, thu gom, xử lý rác thải của địa phương được quan tâm. Các thôn tích cực tuyên truyền các hộ dân nâng cao ý thức phân loại rác tại nhà thông qua loa phát thanh. Đội vệ sinh môi trường do xã thành lập hàng ngày sẽ đi thu gom vào khung giờ từ 14h đến 17h đến bãi tập kết để đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đến khu xử lý.

*(Nguồn: Báo cáo tình kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2022. Phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2023- UBND xã Đình Dù)*

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

### 2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

Để phục vụ cho việc lập báo cáo ĐTM của Dự án *Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* , Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc - Thông tin tài nguyên và môi trường tiến hành khảo sát, đo đạc, lấy mẫu môi trường không khí, môi trường nước để phân tích và đánh giá môi trường nền khu vực thực hiện dự án vào tháng 10/2024. Kết quả khảo sát cụ thể như sau:

#### 2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | **GHCP** |
| **KXQ01** | **KXQ02** |
| 1 | Nhiệt độ | 0C | 22,8 | 24,6 | **-** |
| 2 | Độ ẩm | % | 74,6 | 70,5 | **-** |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 0,6 | 0,7 | **-** |
| 4 | Tiếng ồn | dBA | 65,8 | 62,1 | **70(a)** |
| 5 | Tổng bụi lơ lửng | µg/Nm3 | 170 | 173 | **300(b)** |
| 6 | SO2 | µg/Nm3 | 57 | 54 | **350(b)** |
| 7 | NO2 | µg/Nm3 | 26 | 29 | **200(b)** |
| 8 | CO | µg/Nm3 | KPH  (LOD = 4.000) | KPH  (LOD = 4.000) | **30.000(b)** |

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

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KXQ01 | Mẫu khí xung quanh tại đầu khu đất thực hiện dự án | N: 20o58’13,1”;  E: 106o01’7,7”); |
| KXQ02 | Mẫu khí xung quanh tại cuối khu đất thực hiện dự án | N: 20o58’11,5”;  E: 106o01’7,8”); |

- 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 cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

#### 2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước

\*) Môi trường nước mặt:

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 01 mẫu nước mặt gần khu vực dự án ( Kênh tiêu T-9 Ngải Dương) kết quả phân tích được như sau:

Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 08:2023/BTNMT** | |
| **NM01** | **Bảng 1** | **Bảng 2**  **(Mức B)** |
| 1 | pH | - | 7,42 | - | **6,0- 8,5** |
| 2 | DO | mg/L | **2,2** | **-** | **≥ 5** |
| 3 | BOD5 | mg/L | **13,8** | **-** | **≤ 6** |
| 4 | COD | mg/L | **32,9** | **-** | **≤ 15** |
| 5 | TSS | mg/L | 17,8 | **-** | **≤ 100** |
| 6 | Tổng Nitơ | mg/L | 0,83 | **-** | **≤ 1,5** |
| 7 | Tổng Photpho | mg/L | **1,96** | **-** | **≤ 0,3** |
| 8 | Amoni (NH4+-N) | mg/L | **0,34** | **0,3** | **-** |
| 9 | Nitrit (NO2- -N) | mg/L | 0,018 | 0,05 | - |
| 10 | Chất hoạt động bề mặt | mg/L | <0,04  (LOQ = 0,04) | **0,1** | **-** |
| 11 | Mangan (Mn) | mg/L | **0,675** | **0,1** | **-** |
| 12 | Tổng dầu mỡ | mg/L | <1,0  (LOQ = 1,0) | **5,0** | **-** |
| 13 | Coliform | MPN/100mL | 3.900 | **-** | **≤ 5.000** |
| 14 | Coliform chịu nhiệt | MPN/100mL | **2.100** | **-** | **≤ 1.000** |
| 15 | TOC | mg/L | 1,7 | **-** | **≤ 6** |

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

**Ghi chú :**

Vị trí lấy mẫu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên mẫu** | **Vị trí lấy mẫu** | **Tọa độ** |
| 1 | NM01 | Mẫu nước mặt tại mương thủy lợi phía bắc khu đất dự án ( kênh tiêu T9 Ngải Dương) | N: 20o58’13,20”;  E: 106o01’8,65”); |

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

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

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

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

**Nhận xét:**

Qua bảng kết quả phân tích trên và tham khảo QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy hiện trạng mẫu nước mặt gần khu vực thực hiện dự án ( kênh tiêu T9 Ngải Dương) tại thời điểm lấy mẫu có dấu hiệu ô nhiễm 07/15thông số gồm DO; BOD5; COD; tổng N, Amoni (NH4+-N), Mn, Coliform chịu nhiệt. Điều đó chứng tỏ chất lượng nước mặt tại Kênh tiêu T9 Ngải Dương phía Bắc dự án đang bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, vi sinh và kim loại nặng (Mn). Điều này được giải thích bởi đây là nơi tiếp nhận nguồn nước nước từ đất canh tác, từ khu dân cư nằm xung quanh dự án, đây là lý do nguồn nước mặt đang có dấu hiệu ô nhiễm.

#### 2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất

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

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 03:2023/BTNMT , loại 2** |
| **MĐ09** |
| 1 | Cadimi (Cd) | mg/kg | 0,29 | 10 |
| 2 | Chì (Pb) | mg/kg | KPH (LOD=5) | 400 |
| 3 | Đồng (Cu) | mg/kg | 105,6 | 500 |
| 4 | Kẽm (Zn) | mg/kg | 83,8 | 600 |

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

**Ghi chú :**

- Vị trí lấy mẫu: MĐ09: Mẫu đất giữa khu đất thực hiện dự án. Tọa độ: 20o58’12.06”; 106o1’9.33”).

- QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất, loại 2 Đất thương mại dịch vụ.

**Nhận xét:** Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 03:2023/BTNMT, loại 2 cho thấy các thông số quan trắc mẫu đất của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép.

***\*) 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 tại thời điểm lấy mẫu môi trường không khí khu vực dự án chưa bị ô nhiễm, môi trường nước mặt đang bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, vi sinh và kim loại nặng (Mn). 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 thương mại dịch vụ nên có phát sinh nước thải sinh hoạt của công, nhân viên làm việc trong công ty và hoạt động nấu ăn ca. Do vậy, dự án đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 5 m3/ngày đêm, đảm bảo đạt tiêu chuẩn của QCĐP 01:2019/HY (K=1,2; Khy= 0,85) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận nên tác động của nước thải phát sinh từ dự án tới môi trường tiếp nhận là không đáng kể.

### 2.2.3. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

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

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

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

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

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

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

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

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích là 5.829,2 m2.

- Dự án nằm tiếp giáp khu vực dân cư.

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

Khu vực thực hiện dự án nằm trên địa bàn xã Đình Dù, huyện Văn Lâm nằm tiếp giáp với đường ĐH.12B nên có vị trí giao thông thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, vật liệu, hàng hóa.

Môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án trong quá trình khảo sát đã bị ô nhiễm nhẹ đối với môi trường nước mặt, do vậy, khi triển khai thực hiện dự án, chủ đầu tư cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn địa phương trước khi thải ra ngoài môi trường.

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 thương mại 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 “Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh ” thực hiện gồm 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

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

Công ty tiến hành thu hồi 8.738 m2, trong đó tổng diện tích đất xây dựng dự án là 7.751 m2, phần diện tích còn lại 987m2 là đất hành lang giao thông, Cụ thể:

+ Thu hồi đất trồng lúa nước (LUC) có diện tích là 5.829,2 m2;

+ Thu hồi đất cây hàng nằm (BHK) có diện tích là 78,5 m2;

+ Thu hồi đất mặt nước (MNC) có diện tích là 475,2 m2;

+ Thu hồi đất giao thông (DGT) là 341,2 m2;

+ Diện tích đất thuỷ lợi (DTL) là 1.028,9 m2;

+ Diện tích đất nông nghiệp khác (NKH) là 985 m2.

Công ty đã phối hợp với UBND huyện Văn Lâm, UBND xã Đình Dù xây dựng phương án thu hồi, đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật. Tổng số hộ bị ảnh hưởng do chiếm dụng đất là 11 hộ, công ty thực hiện thu hồi đền bù cho 6 hộ còn lại 5 hộ đang thỏa thuận.

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

Các hoạt động tạo mặt bằng bố trí hệ thống điện; nước; bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công và đường giao thông khu dự án gồm: Bóc bỏ các lớp cỏ, san ủi đất, phát quang cây cối, đào rãnh thoát nước...làm phát sinh lượng bụi, khí thải, chất thải rắn vào môi trường. Tuy nhiên, lượng máy móc và lưu lượng các chất thải của các hoạt động này là ít và ảnh hưởng cục bộ trong thời gian ngắn.

*\*) Xây dựng lán trại*

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

*\*) Rà phá bom mìn*

Khu vực dự án có thể còn tồn lưu bom mìn còn sót lại trong thời kỳ chiến tranh ở tầng đất bên dưới.

Công tác triển khai thi công xây dựng dự án nếu không tiến hành rà phá bom mìn hoặc rà phá bom mìn được thực hiện không triệt để có thể gây thiệt hại đến tính mạng, tài sản.

*\*) Tác động tới môi trường tự nhiên*

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

Quá trình chặt phá thảm thực vật, dọn dẹp, san ủi mặt bằng khu vực công trình, xây dựng hệ thống lán trại - trụ sở điều hành dự án,... sẽ làm thay đổi bề mặt địa hình, địa mạo và thay đổi cảnh quan khu vực. Thay đổi hệ sinh thái khu vực dự án từ hệ sinh thái nông nghiệp sang hệ sinh thái công nghiệp. Ở đây, diện tích đất hiện trạng chủ yếu là lúa nước nên mức độ tác động được đánh giá là khá lớn.

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

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

- Tác động đến môi trường sinh thái:

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

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

- Tác động đến môi trường nước:

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

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

Hoạt động đền bù, đất giải phóng mặt bằng được thực hiện theo hình thức hỗ trợ trực tiếp kinh phí theo đúng Luật đất đai; Nghị định của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi thu hồi đất và Quyết định của UBND tỉnh về việc ban hành đơn giá đền bù, giải phóng mặt bằng nên không tạo xung đột với người được đền bù. Dự án không thu hồi đất ở vì vậy không phải thực hiện di dân.

*- Tác động đến việc sử dụng đất và tài nguyên đất:*

Khi dự án được triển khai sẽ có một số diện tích đất trồng lúa bị chiếm dụng song trong khu vực dự án không có hộ dân sinh sống nào. Cụ thể dự án triển khai sẽ chiếm dụng một diện tích trồng lúa khoảng 0,58 ha giảm diện tích đất trồng lúa. Với năng suất lúa trên địa bàn các xã hiện nay đạt khoảng 11,8 tấn/ha, việc giảm diện tích đất trồng lúa kéo theo làm giảm 6,8tấn thóc/năm của toàn xã.

Ảnh hưởng đến việc làm nông nghiệp: Khi dự án được triển khai sẽ chiếm một diện tích đất nông nghiệp là 0,58 ha của 11 hộ dân. Chủ dự án sẽ tạo điều kiện cho các hộ gia đình có đất thu hồi phục vụ hoạt động của dự án được đào tạo và làm việc tại dự án.

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

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

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

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

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

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



### 3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn chuẩn bị của dự án

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

- Xây dựng vùng cách ly giữa dự án và khu dân cư xung quanh.

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

*\*) Chính sách về bồi thường thiệt hại*

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

+ Tổ chức các cuộc tiếp xúc với các hộ dân có đất bị thu hồi phục vụ cho dự án.

+ Lấy ý kiến cộng đồng, tìm hiểu tâm tư nguyện vọng của người dân.

+ Xem xét các đề nghị và ra quyết định ban hành quy định về bồi thường.

Đến nay công ty đã hoàn thành việc thu hồi, đề bù cho 11 hộ gia đình có đất lúa bị thu hồi cho dự án và đang thực hiện nộp tiền thu hồi đất công ích của UBND xã Đình Dù theo quy định.

*\*) Phương án giải quyết việc làm và chuyển đổi nghề*

Đối với các gia đình nằm trong khu vực bị thu hồi đất có nhu cầu làm việc, công ty sẽ tạo điều kiện để tuyển dụng vào làm việc tại dự án khi công ty chính thức đi vào hoạt động.

*\*) Rà phá bom mìn*

- Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để rà phá bom mìn trước khi tiến hành san lấp mặt bằng.

*\*)* *Biện pháp giảm thiểu tác động tới công trình thủy lợi*

Công ty đã phối hợp với các đơn vị liên quan: Chi cục thủy lợi tỉnh Hưng Yên, Công ty TNHH một thành viên khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên, Xí nghiệp khai thác công trình thủy lợi huyện Văn Lâm, Phòng nông nghiệp và phát triển nông thôn huyện Văn Lâm, UBND xã Đình Dùthống nhất phương án và các chỉ tiêu kỹ thuật hoàn trả công trình thủy lợi tại Biên bản thỏa thuận phương án, chỉ tiêu kỹ thuật hoàn trả công trình thủy lợi và vị trí điểm xả thoát nước mưa (nước mặt) và nước thải của dự án “Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh” cụ thể như sau:

Trong dự án “Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh” có đoạn kênh tiêu T1, trạm bơm Cầu Đừng từ K1+130÷K1+360, chiều dài khoảng L=230m.

Trong nội dung Biên bản thoả thuận hoàn trả hệ thống thủy lợi liên quan đến dự án Xây dựng tuyến đường nối từ ĐH.42 qua cụm công nghiệp Ngọc Long sang ĐT.382 ngày 15/5/2024 giữa Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm và các bên liên quan, theo đó đoạn kênh tiêu T1, trạm bơm Cầu Đừng từ K1+130÷K1+455, chiều dài khoảng 325m được ngầm hóa bằng khẩu độ BxH=2,5x2,5m, cao độ đáy +0,9m, độ dốc đáy kênh i=10cm/km,

Đoạn kênh tiêu T1 nằm trong dự án trùng với đoạn đã thỏa thuận của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm. Vì vậy công ty sẽ tiến hành phối hợp với Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm để thống nhất thời gian tổ chức thực hiện.

Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anhcam kết chỉ được san lấp kênh tiêu T1 trạm bơm Cầu Đừng K1+130÷K1+360 khi phối hợp với Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm thực hiện xây dựng hoàn trả công trình, đảm bảo tiêu thoát nước cho lưu vực theo nhiệm vụ.

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

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

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

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

- Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, các máy móc và phương tiện thi công trên công trường.

- Ô nhiễm bụi từ quá trình thi công xây dựng.

- Ô nhiễm nhiệt từ quá trình thi công gia cố nhiệt, từ các phương tiện giao thông vận tải.

- Nước thải sinh hoạt do công nhân xây dựng, tuy nhiên nước thải loại này thường có lưu lượng không lớn, gây ô nhiễm cục bộ và chỉ trong giai đoạn thi công.

- Nước thải thi công trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải thi công thường có lưu lượng lớn, gây ô nhiễm cục bộ và chỉ trong giai đoạn thi công.

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng Dự án sẽ cuốn theo đất cát và các chất ô nhiễm xuống hệ thống kênh mương xung quanh Dự án.

- Ô nhiễm chất thải rắn từ các hoạt động xây dựng: chủ yếu là đất đá thải, sắt vụn, gỗ cốt pha và chất thải rắn sinh hoạt với số lượng nhỏ của lực lượng công nhân tham gia thi công.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

+ Bụi từ quá trình đào đất, san nền

\*) Tổng khối lượng đất bóc hữu cơ, bùn nạo vét đáy mương và đất đào hồ điều hòa PCCC của dự án là 13.026 m3 tương đương 16.934 tấn ( lấy giá trị trung bình 1 m3 = 1,3 tấn).

\* Khối lượng đắp bù: Khu cây xanh trong dự án bổ sung được tận dụng đất đắp bằng đất bóc hữu cơ, bùn nạo vét đáy mương, đất đào với chiều cao trung bình đất đắp là 1,5m. Tổng diện tích đất cây xanh cần trồng là 8.826x 1,5 = 13.239 m3;

\* 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 san nền bằng cát có chiều cao so với nền hiện trạng trung bình là h1= 1,5 m. Khối lượng cát đen cần sử dụng cho san nền:

Vcát đắp = Sđất dự án  x hcát đắp tb = 39.174 x 1,5 = 58.761 m3

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

Từ tính toán trên ta có: tổng khối lượng đào, đắp, san nền= 58.761 m3 (cát san nền) + 13.026 m3 (đất đào lớp hữu cơ) = 71.787 m3, tương đương 93.323 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: 93.323 tấn x 1,43x10-3 kg/tấn = 153 kg/quá trình đào đắp.



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:

mBụi = 21\*f = 21\*v\*M0,7\*n0,5 (kg/1.000km)

mBụi = 21\*10\*120,7\*80,5 = 3.382 (kg/1.000km)

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

MBụi = (mBụi­\*1/1000)\*7= 23,67(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, NOx, 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 3.4: Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xe tải** | **Đơn vị (u)** | **TSP (kg/u)** | **SO2 (kg/u)** | **NO2 (kg/u)** | **CO (kg/u)** | **THC (kg/u)** | **Chì (kg/u)** |
| \* *Xe tải chạy xăng trọng tải 3,5 tấn trở lên* | | | | | | | |
| Chạy trong thành phố | 1000km | 0,4 | 4,5S | 4,5 | 70 | 7 | 0,31 |
| 1 tấn nguyên liệu | 3,5 | 20S | 20 | 300 | 30 | 1,35 |
| 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 |
| \**Xe tải chạy diesel trọng tải 3,5 đến 16 tấn* | | | | | | | |
| 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 3.5. 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 |
| SO2 | 4,29S | 12,87S |
| NO2 | 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 3.6. 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/Nm3)** |
| Bụi | 19,633 | 13,831 | 13,831 | 4,630 | 2,806 | 2,090 | 1,441 | **0,3** |
| SO2 | 45,067 | 31,775 | 17,387 | 10,640 | 6,450 | 4,804 | 3,312 | **0,35** |
| NO2 | 29,443 | 20,752 | 11,354 | 6,948 | 4,212 | 3,137 | 2,163 | **0,2** |
| CO | 45,249 | 31,903 | 17,457 | 10,683 | 6,476 | 4,824 | 3,325 | **30** |

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

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

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

Bảng 3.7. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại máy** | **Định mức tiêu thụ nhiên liệu**  **(lít diezel/máy/ca)** | **Định mức tiêu thụ nhiên liệu**  **(kg diezel/máy/ca)** | **Số lượng máy/ca** | **Nhu cầu nhiên liệu**  **(kg diezel/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 1,25m3/gàu | 46,50 | 39,06 | 3 | 117,18 |
| Máy san 180CV | 54 | 45,36 | 1 | 45,36 |
| Máy đào 1 gầu,  bánh hơi 1,25m3/gàu | 73,44 | 61,69 | 2 | 123,38 |

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

Trong quá trình thi công xây dựng ngoài các máy móc trên ra dự án còn cần sử dụng máy hàn, máy cắt, máy đóng cọc bê tông…. Tuy nhiên năng lượng cung cấp cho các máy này hoạt động là điện năng. Nhu cầu nhiên liệu cung cấp cho các máy móc thi công được ước tính ở bảng 3.8. Với nhu cầu nhiên liệu của từng loại máy trên và hệ số ô nhiễm của nhiên liệu ta có thể tính được tải lượng các khí thải phát sinh theo bảng sau:

Bảng 3.8. Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy thi công, xây dựng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu**  **Loại máy** | **SO2**  **g/ca** | **NOx**  **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 1,25m3/gàu | 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 1,25m3/gàu | 6,169 | 8636,6 | 1727,32 | 493,52 |

*Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,01%)*

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

##### \* Nguồn ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

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

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

Li = Lp - ΔLd - ΔLc

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: ΔLd= 20.lg [(r2/r1)](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, ΔLc = 0 (dBA).

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

(dBA)

Kết quả tính toán mức ồn như bảng sau:

Bảng 3.9. Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách

*(Đơn vị: dBA)*

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

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

Từ bảng 3.9 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).

- *Đối tượng bị tác động*:

+ Môi trường không khí, đất nước, khu dân cư sinh sống gần dự án.

+ Mỹ quan khu vực dự án.

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

***b, Nguồn gây tác động tới môi trường nước***

*\* Nguồn gốc phát sinh nước thải*

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

*- Nước thải thi công*

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

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

*+ Mức độ tác động:*

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

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

pH : 6,99;

Chất lơ lửng : 663 mg/l;

Tổng dầu mỡ khoáng : 0,02 mg/l;

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

*- Nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt: Theo dự kiến, trong giai đoạn này, Dự án dự kiến sử dụng khoảng 20 công nhân xây dựng trên công trường. Theo QCVN 01:2021/BXD quy định định mức lượng nước dùng cho công nhân là 45 lít/người/ngày đêm. Số lượng công nhân trong giai đoạn xây dựng là 20 người, với hệ số phát thải là 100% thì ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án là:

20 \*0,045\* 100%= 0,9 (m3/ngày)

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

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

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

Bảng 3.10. 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 | BOD5 | 50 | 1.000 |
| 2 | COD | 89 | 1.780 |
| 3 | TSS | 86 | 1.720 |
| 4 | Dầu mỡ | 20 | 400 |
| 5 | Coliform (MPN/100ml) | 104 | 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 ( g/m3) = P x 103/ V x 103 = P/V ( mg/l)**

Trong đó:

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

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V= 0,9 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 3.11. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Nồng độ chất ô nhiễm** (mg/l) | **QCĐP 01:2019/HY, (K=1,2; Khy=0,85)** |
| 1 | BOD5 | 1.111 | **30,6** |
| 2 | COD | 1.978 | **-** |
| 3 | TSS | 1.911 | **51** |
| 4 | Dầu mỡ | 444,4 | **10** |
| 5 | Coliform (MPN/100ml) | 222.222 | **3.000** |

*( Nguồn: tính toán)*

- Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy:

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

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

*- Nước mưa chảy tràn:*

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

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

Nước mưa chảy tràn xuất hiện sau khi mặt đất bão hòa nước khi xảy ra mưa. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa. Tuy nhiên có thể dự báo rằng nước mưa chảy qua khu vực thi công có độ đục lớn, chứa hàm lượng cao các chất lơ lửng và có thể kéo theo dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất. Nước mưa phụ thuộc vào lượng mưa trong năm.

Nước mưa chảy tràn có tính chất ô nhiễm nhẹ và thời gian thi công ngắn nên ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này không đáng kể, cục bộ.

*\* Mức độ tác động*: Được dự báo như sau:

- Theo Bảng II.1 thì lượng mưa tại Hưng Yên trung bình các năm từ năm 2017-2021, dao động từ 1.326,4-2.144,1 mm, diện tích khu đất thực hiện dự án là 7.751 m2.

Vậy lượng nước mưa trong khu vực xây dựng ước tính trung bình khoảng:

Q = Diện tích xây dựng x lưu lượng mưa x thời gian xây dựng

Q = 7.751 x 2.144,1 x 10-3 x 15/12 = 131.326 m3/quá trình xây dựng.

*\* 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 pH. TSS, tổng dầu mỡ khoáng. 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 12 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 đất của dự án gần như không gây tác động lớn tới đời sống thủy sinh và không gây ô nhiễm nguồn nước khu vực.

***c, Chất thải rắn***

*\* Nguồn phát sinh chất thải rắn*

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

*- Chất thải rắn xây dựng:*

Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình mới của dự án có phát sinh một lượng chất thải rắn xây dựng bao gồm:

+ Đất, cát đào móng với lượng phát sinh không thường xuyên, ước tính khối lượng đất đào móng như sau:

M= [diện tích xây dựng x chiều cao móng x30%]x khối lượng riêng của đất.

Trong đó: Tổng diện tích xây dựng là 27.055 m2.

Chiều cao móng trung bình là 1,5m *(theo TCVN 4447:2012 công tác đất: trường hợp đào không cần khung định vị đối với đất thịt và đất sét không quá 1,5m*).

Khối lượng riêng của đất trong khoảng 2,7 kg/m3

Vậy khối lượng đất đào móng ước tính khoảng:

M= 27.055 x 1,5 x 30% x 2,7= 32.872 kg ≈ 32,872 tấn

+ Chất thải từ quá trình xây dựng gồm: đất đá, cốt pha gỗ, vật liệu xây dựng, xi măng, gạch vỡ, bao bì đựng vật liệu xây dựng, đầu thừa sắt, thép,... Căn cứ vào giáo trình quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB Xây dựng, 2008 và số liệu thực tế một số dự án tương tự khi thi công các công trình xây dựng khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên liệu không đạt và nguyên liệu rơi vãi). Với lượng nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình xây dựng của dự án ước khoảng 16.699 tấn thì có khối lượng chất thải trong quá trình thi công khoảng: 0,01% x 16.699 = 1,7 tấn. Chất thải rắn xây dựng sẽ được lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng (như Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11) để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

+ Lượng đất bóc hữu cơ bề mặt, bùn nạo vét và đất đào hồ điều hòa PCCC khoảng: 13.026 m3 tương đương 16.934 tấn (tỷ trọng của đất, cát lấy trung bình là 1 m3 = 1,3 tấn), toàn bộ lượng đất bóc, đất đào bùn nạo vét này được tận dụng toàn bộ cho đắp đất canh xanh của dự án, không thải bỏ ra ngoài môi trường.

*- 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 rắn sinh hoạt khoảng 0,3 kg, với số lượng công nhân tham gia hoạt động trên công trường là 20 người, thì khối lượng chất thải phát sinh từ các hoạt động này khoảng 6 kg/ngày. Lượng chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom một cách triệt để sẽ là nguyên nhân gây phát sinh ra các tác động xấu đến môi trường như: phát sinh mùi, gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến vệ sinh chung và môi trường sống của các công nhân.

*- Chất thải rắn nguy hại:*

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

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

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

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

+ Bóng đèn huỳnh quang cháy hỏng;

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

Bảng 3.12. Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại chất thải nguy hại** | **Mã CTNH** | **Khối lượng**  **(kg/tháng)** |
| 1 | Các loại dầu mỡ thải | 16 01 08 | 10 |
| 2 | Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | 18 01 01 | 10 |
| 3 | Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | 18 02 01 | 12 |
| 4 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải | 16 01 06 | 0,5 |
|  | **TỔNG** |  | **32,5** |

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

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

*\*) Tác động do ồn và rung*:

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

Nhìn chung mức ồn và rung có giá trị khá lớn. Tuy nhiên, hoạt động của xe tải và xe nâng chỉ trong khoảng thời gian ngắn, không phải nguồn liên tục.

*\*) 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 khoẻ của người công nhân trực tiếp thi công.

Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khoẻ 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.

***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 tại nạn giao thông.

*b, Tai nạn lao động*

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

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

*c, Sự cố cháy nổ*

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

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

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

*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 quyển địa phương để đảm bảo an ninh trong suốt quá trình xây dựng dự án.

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

Trong khu đất thực hiện dự án “Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh” có đoạn kênh tiêu T9- Ngải Dương, chiều dài khoảng L=230m. Hiện trạng phần đất thủy lợi tại dự án là mương đất có chức năng tưới tiêu cho khu đất canh tác dự án và thoát nước cho khu vực, không có kết cấu tài sản nào trên công trình thủy lợi này. Khi thực hiện dự án toàn bộ mương đất thủy lợi này sẽ bị thu hồi, do đó việc thu hồi và san lấp phần mương đất thủy lợi khi thực hiện dự án sẽ làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ tưới tiêu nước hay khả năng thoát nước của khu vực dự án. Vì vậy công ty đã tiến hành phối hợp với đơn vị có liên quan để thống nhất xây dựng hoàn trả công trình, đảm bảo tiêu nước cho lưu vực theo nhiệm vụ

Trong quá trình xây dựng hoàn trả công trình thủy lợi (kênh tiêu T1, trạm bơm Cầu Đừng từ K1+130÷K1+360) có thể làm phá vỡ cân bằng và ảnh hưởng tới khả năng điều hòa nguồn nước của các công trình thủy lợi khác, đặc biệt có thể xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ do đồn ứ nước mưa trong các trận mưa. Do vậy, Công ty sẽ thực hiện hoàn thiện xây dựng hoàn trả hệ thống công trình thủy lợi trước khi san lấp đoạn kênh tiêu T1, trạm bơm Cầu Đừng trong dự án để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

Cạnh khu đất dự án là kênh nhánh tưới tiêu kết hợp Sảo-Đồng Sâu, thuộc hệ thống trạm bơm Cầu Đừng. Dự án không thu hồi, chiếm dụng kênh nhánh tưới tiêu kết hợp Sảo-Đồng Sâu nên không tác động đến các công trình thủy lợi này. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng, công trình thủy lợi nằm cạnh khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng do nước thải xây dựng, quá trình tập kết nguyên vật liệu. Vì vậy, Dự án thi công nhanh gọn, dứt điểm các hạng mục công trình tại khu vực tiếp giáp công trình thủy lợi xung quanh, không để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi làm tắc nghẽn mương.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Giảm thiểu tác động từ quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng*

- Xung quanh khu vực thi công có hàng rào chắn bằng tôn cao khoảng 1,5 m.

- Bố trí bao che công trình bằng lưới chắn bụi, đây là biện pháp ngăn ngừa bụi phát tán hiệu quả và được sử dụng rộng rãi đối với các công trình xây dựng.

- Nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công xây dựng chỉ vận chuyển đủ, không vận chuyển, tập kết nhiều tránh gây phát tán bụi ra ngoài môi trường gây ảnh hưởng tới khu vực dân cư gần dự án.

- Tiến hành phun ẩm tại các vị trí phát sinh nhiều bụi để hạn chế gió làm phát tán bụi với tần suất tối thiểu 2 lần/ngày;

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm trên diện rộng;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang, mũ, giày;

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

Nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án 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

Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của công nhân xây dựng trên công trường thì để giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh thì chủ dự án áp dụng biện pháp sau:

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

- Đối với nước thải thi công: Xây dựng hệ thống thoát nước thi công, các tuyến thoát nước được 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 thải của các khu vực bên ngoài dự án.

Để giảm thiểu tác động của nước thải thi công xây dựng đến môi trường nước khu vực thực hiện dự án thì chủ dự án bố trí 02 hố ga lắng cặn nước thải thi công xây dựng (bên trong hố ga có lớp vật liệu thấm dầu để thấm toàn bộ dầu thải từ nước thải thi công) với thể tích hố ga là 1 m3 (1 x1x1m) được xây dựng gần cổng ra vào dự án Nước thải thi công sau lắng được tận dụng để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

Nước thải thi công 🡪 Hố lắng (có vật liệu thấm dầu)🡪 Tuần hoàn để phun ẩm giảm bụi

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

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

Các công trình này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa vào vận hành chính thức.

Nước mưa chảy tràn

Để hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn,dự án che chắn nguyên vật liệu cẩn thận, không để vương vãi, thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không đổ rác vào hệ thống thoát nước tại khu vực Dự án.

Để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, dự án sẽ đào các tuyến rãnh thoát nước tạm cũng như hố ga tạm để phục vụ thi công, làm cống dẫn dòng suối nhỏ phục vụ tưới tiêu. Khi san nền, hoàn thiện lô đất trên mặt bằng theo thiết kế đã thiết kế mặt bằng có mái dốc 0,4% để nước chảy ra các rãnh thu nước mưa. Nước mưa được thu gom vào hệ thống cống theo các trục đường chính, sau đó được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa dự án theo quy hoạch phân khu.

Hướng thoát nước mưa chủ yếu trên toàn bộ diện tích dự án chảy theo độ đốc của địa hình, và theo hướng chảy thoát về mương thoát nước hiện trạng.

Thường xuyên kiểm tra, giám sát tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước mặt, hố lắng nước thải thi công, nước mặt tràn mặt, hệ thống thoát nước chung của dự án.

Trong quá trình thi công đảm bảo theo trình tự và kỹ thuật thi công, kết nối linh động đảm bảo tiêu thoát nước, tránh ngập úng cục bộ tại khu vực thi công.

***c, Giảm thiểu tác động do chất thải rắn***

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

- Đất hữu cơ bóc bề mặt, bùn mương:

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;

Khối lượng bóc tách đất hữu cơ bề mặt, bùn đáy mương được tính toán tại chương 1 là 10.377,64 m3,lượng đất đắp bù khu cây xanh là 16.143m3. Do vậy, 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.

- Ngoài ra, 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, bêtông 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 mẩu 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.

+ Hạn chế tối đa phế 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 sẽ 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, 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. 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.

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

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

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

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

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

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

### 3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

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

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

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

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

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

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

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

QCVN 26:2010/BTNMT (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn);

QCVN 27:2010/BTNMT (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung).

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

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

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

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

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

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

- Trong quá trình thi công xây dựng lượng khí thải và chất thải phát sinh sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, hiện tượng sụt 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.

***c, Giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi***

- Đối với mương thủy lợi nằm trong dự án: Công ty đã phối hợp với các đơn vị liên quan: Chi cục thủy lợi tỉnh Hưng Yên, Công ty TNHH một thành viên khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên, Xí nghiệp khai thác công trình thủy lợi huyện Văn Lâm, Phòng nông nghiệp và phát triển nông thôn huyện Văn Lâm, UBND xã Đình Dùthống nhất phương án và các chỉ tiêu kỹ thuật hoàn trả công trình thủy lợi tại Biên bản thỏa thuận phương án, chỉ tiêu kỹ thuật hoàn trả công trình thủy lợi và vị trí điểm xả thoát nước mưa (nước mặt) và nước thải của dự án “Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh” ngày 15/7/2024 như sau:

Trong dự án “Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh” có đoạn kênh tiêu T1, trạm bơm Cầu Đừng từ K1+130÷K1+360, chiều dài khoảng L=230m trùng với đoạn đã thỏa thuận hoàn trả hệ thống thủy lợi dự án Xây dựng tuyến đường nối từ ĐH.42 qua cụm công nghiệp Ngọc Long sang ĐT.382 của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm

Vì vậy công ty sẽ tiến hành phối hợp với Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm để thống nhất thời gian tổ chức thực hiện.

Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anhcam kết chỉ san lấp kênh tiêu T1 trạm bơm Cầu Đừng K1+130÷K1+360 khi phối hợp với Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Văn Lâm thực hiện xây dựng hoàn trả công trình, đảm bảo tiêu thoát nước cho lưu vực theo nhiệm vụ.

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

+ Che chắn nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển và tập kết để hạn chế bụi phát sinh và rơi vãi nguyên vật liệu.

+ Thường xuyên dọn dẹp mặt bằng xây dựng.

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

+ Nước thải trong quá trình xây dựng sẽ xây dựng hố lắng để xử lý lượng nước thải này và sẽ tuần hoàn tận dụng triệt để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

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

*a. Giảm thiểu tai nạn giao thông*

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

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

- Thường xuyên bảo dưỡng các xe vận chuyển;

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

*b. Giảm thiểu tai nạn lao động*

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

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

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

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

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

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

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

*c. Phòng chống và ứng phó sự cố cháy nổ*

- Cấm hút thuốc tại công trường;

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị để đảm bảo độ an toàn, tránh nguy cơ xảy ra cháy nổ;

- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu tại công trường;

- Phải bố trí các phương tiện chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy cầm tay, hệ thống bơm, phun nước….

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

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện dự án;

- Có hình thức kỷ luật nghiêm khắc với công nhân khi chơi cờ bạc, lô đề hay các tệ nạn xã hội khác.

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

### 3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

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

Bảng 3.13. 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 |
| --- | --- | --- |
| Chất thải  nguy hại | -Hoạt động thắp sáng  - Hoạt động dịch vụ kho bãi, phân phối hàng hóa  - Hoạt động kinh doanh các sản phẩm gỗ và nhà hàng | Môi trường không khí,  nước, đất |
| Nước thải | - Nước mưa chảy tràn;  - Nước thải sinh hoạt;  - Nước thải từ nhà bếp của nhà hàng | Môi trường nước, đất trong  khu vực dự án |
| Chất thải rắn | - Chất thải rắn sinh hoạt  + Rác thải sinh hoạt;  + Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung;  - Chất thải rắn  +Quá trình kinh doanh thương mại  + Kho lưu giữ, phân phối hàng hóa | - Môi trường không khí, nước;  - Mỹ quan khu vực. |
| Khí thải | -Khí thải của phương tiện vận chuyển ra vào dự án  - Khí thải từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu  - Khí thải từ quá trình dịch vụ kho bãi, phân phối hàng hóa;  - Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng gồm các khí CO, NO2, CO,…  - Khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn của nhà hàng | - Môi trường không khí, môi trường lao động.  - Giao thông khu vực |



***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*

\*) *Khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và hàng hóa*

Việc tính toán lượng các khí độc phát sinh do các phương tiện vận tải vào trong khu vực dự án dựa trên việc dự đoán số nhiên liệu bị đốt cháy do chính các phương tiện giao thông. Việc tính toán này cũng mang tính chất tương đối vì khó có thể xác định chính xác số nhiên liệu bị đốt cháy hàng ngày trong khu vực công ty.

Căn cứ vào tình hình công suất sản xuất thực tế và loại nguyên liệu sử dụng của một số nhà máy sản xuất gia công hàng may mặc trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, chọn hệ số ô nhiễm giao thông tương ứng với xe tải dùng dầu Diesel < 3,5 tấn, chạy ngoài đô thị.

Bảng 3.14. Hệ số phát thải khí thải của phương tiện vận chuyển dùng dầu

Diesel < 3,5 tấn

(Đơn vị: kg/1.000 km)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phương tiện vận tải nhẹ dùng dầu diesel < 3,5 tấn** | **Bụi** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **VOC** |
| *Chạy trong đô thị* | *0,2* | *1,16S* | *0,7* | *1* | *0,15* |
| *Chạy ngoài đô thị* | *0,15* | *0,34S* | *0,55* | *0,85* | *0,4* |
| *Chạy trên đường cao tốc* | *0,3* | *1,3S* | *1* | *1,25* | *0,4* |

*( Nguồn: WHO, 1993)*

Trong quá trình hoạt động sản xuất, căn cứ vào công suất sản xuất của dự án thì ước tính tổng số lượt xe ra vào trung bình 8 lượt xe/ngày. Vậy để tiện tính toán coi rằng 8 lượt xe/ngày tương đương với 1 lượt xe/giờ (nếu giả sử thời gian nhận hàng ra vào của nhà máy là 8 tiếng/ngày). Căn cứ vào hệ số ô nhiễm nêu trên bảng trên, dự báo được tải lượng các chất độc SO2, NOx, CO, VOC do các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động như sau:

Bảng 3.15. Tải lượng các chất ô nhiễm phát thải từ hoạt động vận chuyển

nguyên liệu và sản phẩm của dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Chất ô nhiễm*** | ***Lưu lượng***  ***( lượt/h)*** | ***Hệ số ô nhiễm ( kg/1.000km)*** | ***Tải lượng ô nhiễm (kg/1.000km)*** | ***Tải lượng ô nhiễm***  ***( mg/m.s)*** |
| *Bụi* | *1* | *0,15* | *0,15* | *0,42.10-5* |
| *CO* | *1* | *0,85* | *0,85* | *2,36.10-5* |
| *SO2* | *1* | *0,34S* | *0,34S* | *0,38.10-5* |
| *NOx* | *1* | *0,55* | *0,55* | *15,3.10-5* |
| *VOC* | *1* | *0,4* | *0,4* | *11,11.105* |

*( Nguồn: WHO, 1993 và tính toán)*

*Ghi chú: Hàm lượng S của dầu Diesel là 0,4%*

Qua bảng trên cho thấy lượng bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy là rất nhỏ và khả năng ảnh hưởng của loại ô nhiễm này là không đáng kể. Thêm vào đó, không gian dự án rộng rãi góp phần pha loãng nồng độ các chất ô nhiễm.

*\*) Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bốc dỡ sản phẩm*

Trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu nguyên liệu và hàng hóa, những lớp bụi bám trên các bao bì đựng nguyên liệu vận chuyển trong dự án cũng tương đối cao phát tán vào trong không khí làm cho hàm lượng bụi trong khu vực bốc dỡ tăng lên, tuy nhiên lượng bụi phát sinh mang tính chất cục bộ, tác động không lớn, tuy vậy cần trang bị bảo hộ cho công nhân bốc dỡ để đảm bảo vệ sinh an toàn lao động.

*\*) Bụi, khí thải phát sinh từ kho lưu giữ hàng hóa*

Dự án thực hiện mục tiêu lưu giữ hàng hóa với quy mô 50.000 tấn/năm. Với lượng hàng hóa tương đối lớn do đo nhu cầu xe vận chuyển ra vào dự án khá đông, khí thải phát sinh từ khu vực này chủ yếu là khí thải từ phương tiện vận chuyển. Ngoài ra, khu vực này phát sinh lượng bụi từ quá trình bốc dỡ. Như đã đánh giá ở trên, với đặc trưng bụi, khí thải phát sinh tại dự án là nguồn phân tán do đó không thể thu gom, xử lý. Dự án sẽ đưa ra phương án để hạn chế tối đa ảnh hưởng của bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này.

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

*\*) Khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 500 KVA*

Máy phát điện dự phòng được sử dụng tại dự ánsử dụng nguồn nhiên liệu chủ yếu được là xăng hoặc dầu diesel và máy phát điện của dự án sử dụng dầu diesel là nhiên liệu chính. Quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy phát điện có sinh ra các khí thải có thành phần gồm: SO2; NO2; CO; THC và bụi.

Tính lưu lượng khí thải cho máy phát điện công suất 500 KVA. Định mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện là 100 lít dầu DO/h.

Bảng 3.17. Tải lượng các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (hàm lượng S=0,5%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Hệ số ô nhiễm (kg/1000 lít dầu)** | **Tải lượng ô nhiễm (kg/h)** |
| 1 | Bụi tổng | 1,79 | 0,179 |
| 2 | SO2 | 10,81S | 1,081 |
| 3 | NOx | 8,63 | 0,863 |
| 4 | CO | 0,24 | 0,024 |

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

Tính lưu lượng khí thải theo công thức:

L = B x {Vo20 + (µ -1)Vo} x (273 + T)/273 (m3/h)

(Nguồn : Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp – Tập 2 : Xử lý khói thải lò hơi)

Tính tương tự như với khí thải lò hơi, với các thông số :

L : Lưu lượng khí thải ;

B : Lượng dầu DO đốt (B = 100 lít/h tương đương 178 kg/h) ;

Vo: Lượng không khí cần để đốt cháy 1 kg dầu DO, Vo = 10,5 m3/kg ;

µ : Hệ số thừa không khí, giá trị chọn µ = 1,25 ;

Vo20: Lượng khói (200C) sinh ra khi đốt 1 kg dầu DO, Vo = 11,5 m3/kg ;

T: Nhiệt độ khí thải, T = 2000C;

Áp dụng công thức tính trên, tính được lưu lượng khói thải của máy phát điện là 2022,65 m3/h.

Lưu lượng khói thải của máy phát điện ở điều kiện tiêu chuẩn:

L­2 = v020 x 89= 2047 m3/h

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra khi vận hành máy phát điện với lượng dầu tiêu thụ 100lít/h được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 3.18. Nồng độ các chất gây ô nhiễm từ khí thải máy phát điện

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Nồng độ (mg/Nm3)** | **QCVN 19-2009/BTNMT (mg/Nm3)** |
| 1 | Bụi | 86,96 | 240 |
| 2 | SO2 | 263,8 | 600 |
| 3 | NOx | 422,08 | 1020 |
| 4 | CO | 11,724 | 1200 |

*Ghi chú: QCVN 19-2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, (Kp=1, Kv=1,2)*

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với QCVN 19-2009/BTNMT, cột B *(Kp=1, Kv=1,2)* : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với bụi và các chất vô cơ, cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện đều nhỏ hơn giới hạn cho phép. Đồng thời, máy phát điện chỉ được sử dụng khi gặp sự cố mất điện nên thời gian sử dụng rất ngắn và không thường xuyên. Vì vậy lượng khí thải phát sinh là rất ít, ảnh hưởng cục bộ trong thời gian rất ngắn đến môi trường.

**\*) Mức độ tác động:**

***Bụi***: là một chỉ tiêu ô nhiễm cần chú ý trong các công đoạn của khu vực sửa chữa. Công nhân trực tiếp làm việc tiếp xúc trực tiếp tại công đoạn phát sinh bụi...rất dễ mắc các bệnh về phổi. Bệnh này có thể gây những biến chứng thành lao, suy phổi mãn tính. Bụi còn gây những tổn thương cho da, gây dị ứng do kháng sinh.

***SO2***: là chất khí gây kích thích mạnh, gây co giật cơ trơn, tăng tiết dịch, viêm các chứng bệnh khác của đường hô hấp. Ngoài ra SO2 còn có thể gây ra sự rối loạn chuyển hóa protein và đường, gây thiếu vitamin B và C, ức chế enzym oxydaza. Tiếp xúc lâu dài với khí này ở nồng độ cao có thể bị bệnh ở hệ tạo huyết vì khi đó methemoglobin tạo ra sẽ tăng cường quá trình oxy hóa FeII thành FeIII. SO2 còn ăn mòn kim loại, giảm độ bền vật liệu, giảm tuổi thọ của các công trình xây dựng. SO2 trong không khí dễ bị oxy hóa thành SO3 tác dụng với hơi nước trong khí quyển tạo thành acid Sulfuric hay muối sulfat tác động có hại cho cây trồng. Giới hạn nồng độ SO2 cho phép trong khu vực làm việc là 20mg/m3 còn ở vùng xung quanh và khu dân cư là 0,3mg/m3.

***CO***: là khí không màu, không mùi, sinh ra trong điều kiện đốt thiếu không khí, con người đề kháng với CO rất khó khăn. CO có ái lực với hemoglobin và chiếm chỗ oxy trong máu gây thiếu oxy trong cơ thể, vì thế CO gây chóng mặt, đau đầu, buồn nôn, ngất và rối loạn nhịp tim. Với nồng độ 250ppm, CO có thể gây tử vong. Người lao động làm việc liên tục ở khu vực có nồng độ CO cao sẽ bị ngộ độc mãn tính, thường xanh xao gầy yếu. CO có nồng độ cao hơn 100 ppm gây hiện tượng xoắn lá làm chết cây non. Giới hạn nồng độ CO cho phép trong khu vực làm việc là 30mg/m3 còn ở khu vực xung quanh và khu dân cư là 40mg/m3.

***NOx:*** Oxit nitơ có nhiều dạng, do nitơ có 5 hoá trị từ I đến V. Do ôxy hoá không hoàn toàn nên nhiều dạng oxit nitơ có hoá trị khác nhau hay đi cùng nhau, được gọi chung là NOx. Có độc tính cao nhất là NO2, khi chỉ tiếp xúc trong vài phút với nồng độ NO2 trong không khí 5 phần triệu đã có thể gây ảnh hưởng xấu đến phổi, tiếp xúc vài giờ với không khí có nồng độ NO2 khoảng 15-20 phần triệu có thể gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan; nồng độ NO2 trong không khí 1% có thể gây tử vong trong vài phút. NOx có thể xâm nhập vào đường hô hấp gây loét hoặc qua đường tiêu hóa vào máu với nồng độ 100ppm có thể dẫn tới tử vong. NO2 cũng có thể tác dụng với hơi nước trong môi trường không khí ẩm tạo acid ngưng tụ rơi xuống phá hủy cây cối mùa màng, rỗ gỉ kim loại, ăn mòn công trình. NOx bị ôxy hoá dưới ánh sáng mặt trời có thể tạo khí Ôzôn gây chảy nước mắt và mẩn ngứa da, NOx cũng góp phần gây bệnh hen, thậm chí ung thư phổi, làm hỏng khí quản.

*b) Tác động của nước thải*

***\*) Nguồn phát sinh nước thải:***

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động nguồn phát sinh nước thải chủ yếu gồm:

- Nước thải sinh hoạt: nước thải phát sinh từ khu nhà vệ sinh, nước thải khu vực tắm tráng, nước rửa dụng cụ khu vực nhà hàng và nước thải từ hoạt động nấu ăn của công nhân viên làm việc tại dự án.

- Nước mưa chảy tràn từ khu vực Dự án;

- Nước chảy tràn từ bể bơi

***\*) Thành phần và tải lượng***

*Nước thải sinh hoạt*

Khi dự án đi vào vận hành, công ty có tổ chức nấu ăn cho công nhân viên và nước vệ sinh của khách ra vào dự án, tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt là 4,74 m3/ngày. Hệ số phát sinh nước thải là 100% thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh như sau:

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án là:

Q= 4,74 m3/ngày đêm x 100% = 4,74 (m3/ngày đêm)

Nước thải sinh hoạt mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ, các loại vi khuẩn (E.Coli, virut, trứng giun sán,…). Ngoài ra, trong nước thải còn có chứa các chất dinh dưỡng khác như NH4+, PO43-, là nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận nước thải như gây ra hiện tượng phì dưỡng các ao, hồ tiếp nhận.

Về lý thuyết nồng độ bẩn của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm đơn vị tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được tính như sau:

**Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Định mức trung bình 1 người x N**

Trong đó: N là tổng số cán bộ công nhân viên của dự án trong giai đoạn hoạt động ổn định.

*Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích mặt bằng của dự án, trong quá trình chảy trên bề mặt có thể kéo theo một số các chất ô nhiễm, bụi, v.v…Nước mưa chảy tràn có tính chất ô nhiễm nhẹ, chủ yếu là chất rắn lơ lửng. Tuy nhiên TSS dễ lắng đọng nên nước mưa được thu gom vào hố ga và qua hệ thống thoát nước mưa của cơ sở.

Lượng mưa tại Hưng Yên (Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên năm 2021) lớn nhất là 1.590,9mm/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....

*Nước chảy tràn từ bể bơi*

Nước chảy tràn từ bể bơi ước tính khoảng 5 m3/ngày. Dự án sử dụng hệ thống thu gom lượng nước chảy tràn này để xử lý lắng lọc sau đó tuần hoàn cho bể bơi. Lượng nước sau lắng lọc và bốc hơi sẽ không thể tuần hoàn 100% do đó hàng ngày vẫn cần bổ sung khoảng 1 m3 cho hồ bơi.

**c. Tác động của chất thải rắn**

*\* Nguồn tác động*

- Chất thải rắn sinh hoạt;

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường;

- Chất thải nguy hại.

*\* Mức độ tác động*

*- Chất thải rắn sinh hoạt:*

Thành phần chất thải sinh hoạt phần lớn là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (như rau, thức ăn thừa, vỏ hoa quả). Ngoài ra còn có một phần nhỏ các loại bao bì thực phẩm, giấy phế liệu. Chất thải rắn còn có chứa một lượng không đáng kể các thành phần khó phân huỷ như bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thuỷ tinh. Khi dự án đi vào vận hành với số lượng cán bộ công nhân viên lao động tối đa khoảng 65 người, với định mức khoảng 0,5kg/người/ngày khi đó tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên dự án khoảng 32,5 kg/ngày.

Tại khu vực dịch vụ thương mại và vui chơi giải trí, tổng số lượt người hàng năm là 50.000 lượt khách/năm, ước tính tương đương khoảng 167 người/ngày. Với định mức phát sinh khoảng 0,2 kg/lượt khách thì lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thương mại, dịch vụ, vui chơi giải trí phát sinh hàng ngày là 33,4 kg/ngày.

Như vậy tổng khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án hàng ngày ước tính khoảng 65,9 kg/ngày, tương đương 19,77 tấn/năm.

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

Các chất thải rắn sinh hoạt này 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 lớn.

\*Chất thải thông thường

Đối với chất thải thông thường phát sinh tại các khu vực như sau:

- Tại khu vực dịch vụ kho bãi, phân phối hàng hóa phát sinh một lượng chất thải bao gồm: bao bì nhựa, balet, bao bì catton.

- Tại khu vực thương mại dịch vụ và vui chơi giải trí bao gồm: giẻ lau, thủy tinh, nhựa thải, bao bì catton, giấy.

Ngoài ra, hệ thống lọc tự động của bể bơi phát sinh vật liệu từ cột lọc định kì thải bỏ (gọi tắt là vật liệu lọc thải), ước tính khoảng 150 kg/năm.

Tải lượng chất thải rắn thông thường phát thải từ quá trình vận hành của dự án cụ thể như sau:

Bảng 3.19. Thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thành phần** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Bao bì nhựa, nhựa thải | Kg/năm | 70 |
| 2 | Bao bì catton | Kg/năm | 50 |
| 3 | Pallet thải | Kg/năm | 150 |
| 4 | Giẻ lau không dính thành phần nguy hại | Kg/năm | 30 |
| 5 | Thủy tinh thải | Kg/năm | 25 |
| 6 | Giấy | Kg/năm | 45 |
| 7 | Vật liệu lọc thải | Kg/năm | 150 |
|  | **Tổng** | **Kg/năm** | **520** |

Các loại chất thải này công ty sẽ thu gom phân loại và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

***\*) Mức độ tác động:***

*Chất thải rắn sinh hoạt:* chủ yếu là hàm lượng các chất hữu cơ dễ phân hủy. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như ruồi, muỗi, chuột... ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này. Ngoài ra, nếu không có biện pháp quản lý tốt sẽ gây mất mỹ quan khu vực và khi mưa nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm, thấm vào đất làm ảnh hưởng tới môi trường đất, chảy vào nước làm suy giảm chất lượng môi trường nước và ảnh hưởng tới đời sống của động vật và các sinh vật sống trong nước. Quá trình phân hủy các chất hữu cơ còn làm phát sinh ra mùi hôi thối, ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực. Do đó cần phải có biện pháp quản lý và xử lý hiệu quả và phù hợp.

*Chất thải rắn thông thường:* Các loại chất thải thông thường nếu không quản lý tốt, sẽ làm mất mỹ quan khu vực thực hiện dự án, khi chúng bị oxi hóa có khả năng gây xâm nhập vào nguồn nước mặt dẫn đến ô nhiễm các thành phần môi trường nước, đất.

*c) Tác động của chất thải nguy hại*

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ quy trình hoạt động của Dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.20. Lượng chất thải nguy hại phát sinh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chất thải** | **Mã chất thải** | Trạng thái tồn tại | Khối lượng (Kg/năm) |
| 1 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải | 16 01 06 | Rắn | 5 |
| 2 | Pin, Ắc quy thải | 16 01 12 | Rắn | 15 |
| 3 | Các loại dầu mỡ thải | 16 01 08 | Lỏng | 10 |
| 4 | Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện | 16 01 13 | Rắn | 20 |
| 5 | Thuốc diệt trừ các loài gây hại thải | 16 01 05 | Rắn/lỏng | 10 |
| **Tổng** | |  |  | **60** |

***\*) Mức độ tác động***

- Thời gian tác động: tác động chất thải nguy hại trong suốt quá trình vận hành của dự án.

- 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 khoẻ 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 viên), hợp đồng với Đơn vị có đầy đủ 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.

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

***a, Tiếng ồn, độ rung***

***\*) Nguồn phát sinh:***

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của dự án từ các nguồn chính như sau:

+ Hoạt động vận chuyển, bốc dỡ hàng hoá ra vào công ty;

+ Hoạt động của máy phát điện dự phòng

+ Hoạt động kinh doanh nhà hàng.

***Phạm vi ảnh hưởng và mức độ tác động:***

Đặc trưng của ngành dịch vụ, thương mại độ ồn phát sinh tương đối thấp, chủ yếu từ xe xuất nhập hàng và khu vực sửa chữa.

Theo kinh nghiệm thực tế dự báo mức ồn tại các vị trí phát sinh cao nhất là khu vực vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa dao động khoảng 70-75 dBA, đánh giá độ ồn thường vượt ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT (giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn là 55 dBA đối với khu vực đặc biệt và 70 dBA đối với khu vực thông thường). Do đó, dự án cần có biện pháp tích cực để bảo vệ sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp trong dự án và giảm thiểu ảnh hưởng của khu vực bốc xếp hàng hóa tới khu dịch vụ thương mại và vui chơi giải trí.

***b, Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội***

Chủ yếu là những tác động tích cực sau đây:

- Phục vụ nhu cầu vui chơi giải trí của người dân địa phương và các vùng lân cận, giúp nâng cao chất lượng cuộc sống.

- Góp phần phát triển kinh tế của địa phương 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 vao 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 hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu sản phẩm, hoạt động thương mại, dịch vụ… làm gia tăng lượng xe (xe tải, xe ô tô, xe máy) 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 lao động 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.

#### 3.3.3. Dự báo những sự cố trong giai đoạn vận hành

*a, Sự cố cháy nổ*

Sự cố cháy nổ khi xảy ra gây nên các thiệt hại về người và của ảnh hưởng đến kinh tế xã hội và môi trường khu vực. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như:

Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu đến kho bãi của khu vực dự án bị rò rỉ xăng dầu trên đường.

Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị trong quá trình vận hành dự án có thể gây ra sự cố giật, chập và dẫn đến cháy nổ...gây thiệt hại về kinh tế và tai nạn lao động cho công nhân.

*b, Sự cố tai nạn lao động*

Nhìn chung tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn nào của dự án, có thể xảy ra khi vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, hàng hóa và khi vận hành máy móc, thiết bị. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động là do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân.

Nguy cơ rủi ro về tai nạn lao động đối với công nhân có thể xảy ra nếu công ty không quan tâm đến an toàn và kỷ luật lao động.

Các yếu tố môi trường khắc nghiệt và cường độ lao động cao ngoài trời có thể gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu. Điều này có thể gây ra các tai nạn lao động đáng tiếc.

Chủ dự án sẽ quan tâm áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc tại dự án và các điều kiện làm việc cũng như sinh hoạt cho công nhân, hạn chế tối đa những ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của người lao động.

*c, Sự cố tai nạn giao thông*

Trong quá trình hoạt động của dự án, việc vận chuyển nguyên, nhiên, vật 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 thương mại, dịch vụ và vui chơi giải trí thu hút khách ra vào cũng làm tăng mật độ phương tiện, với lượng khách ước tính khoảng 100 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.

*d, Sự cố về an ninh trật tự địa phương và tranh chấp về môi trường*

*An ninh trật tự địa phương:*

Trong quá trình hoạt động của công ty tập trung một số lượng cán bộ công nhân viên không lớn, tuy nhiên đặc thù của dự án thu hút nhiều lượt khách ra vào, vì vậy có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự của khu vực thực hiện dự án.

*Tranh chấp môi trường*

Nguyên nhân chính gây ra các tranh chấp về môi trường chủ yếu là do ảnh hưởng của chất lượng không khí, chất lượng nước trong khu vực dự án.

*e, 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 tập trung

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.

*f) Tác động môi trường nước công trình thủy lợi*

- Khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải phát sinh khoảng 5,95 m3/ngày đêm tương đương với 0,0002 m3/s. Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là mương tiêu phía Bắc dự án sau đó chảy ra kênh trung thủy nông Nhân Hòa, do đó trong quá trình hoạt động của dự án sẽ gây tác động đến hệ thống mương tiêu nước làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước và khả năng tiêu thoát nước của khu vực, do đó chủ dự án cần phải có biện pháp giảm thiểu tránh làm ảnh hưởng đến hệ thống mương tiêu liền kề dự án.

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

### 3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí

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

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

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

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

- Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh;

*\*) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu:*

Ô nhiễm bụi mang tính phân tán, khó tập trung để xử lý, do vậy, chủ dự án đề xuất các giải pháp khống chế sau:

- Lập kế hoạch điều động các xe ô tô chuyên chở nguyên liệu ra vào bãi, kho một cách hợp lý, khoa học.

- Trang bị các phương tiện BHLĐ cho công nhân bốc dỡ như: mũ, khẩu trang, quần áo BHLĐ.

- Không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe ôtô;

- 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.

- Không sử dụng các phương tiện vận tải cũ nát, quá thời hạn lưu hành.

- Công ty có công nhân chuyên trách với nhiệm vụ tưới rửa sân đường nội bộ và vệ sinh quét dọn các khu vực bốc dỡ hàng hóa, kho nguyên liệu nhằm giảm lượng cát bụi bị xe cuốn theo.

- Phân khu chức năng rõ ràng đối với từng mục tiêu hoạt động của dự án để tránh các hoạt động gây xung đột, ảnh hưởng lẫn nhau.

*\*) Biện pháp giảm thiểu tác động khí thải khu vực nhà hàng*

Tác động đến môi trường không khí từ khu vực nhà hàng chủ yếu là mùi thức ăn trong quá trình nấu nướng và quá trình đốt cháy nhiên liệu gas. Mùi này sẽ được hạn chế bằng cách lắp đặt chup hút mùi từ các bếp nấu ăn.

Đảm bảo tiêu dùng các sản phẩm đảm bảo chất lượng và có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

Công ty sẽ tiến hành lắp đặt thiết bị thu mùi, khí thải từ bếp nấu ăn của nhà hàng.

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

Sơ đồ phân luồng dòng thải giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện qua hình sau:

NTSH từ bếp nhà hàng

Bể tách dầu mỡ

NTSH từ nhà vệ sinh

HTXLNT

Tập trung

Bể tự hoại

3 ngăn

Nước rửa tay, chân

Song chắn rác

Nguồn tiếp nhận

Hố ga

Nước mưa chảy tràn

Hình 3.1. Sơ đồ phân luồng dòng thải của dự án

*a. Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa và xây dựng xung quanh dự án, dọc theo các tuyến đường giao thông và đổ vào hệ thống thoát nước phía Nam của dự án. Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

Cống thoát là hệ thống cống bê tông tròn cốt thép đúc sẵn Ф1000 mm. Độ dốc của cống là 0,1%.

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

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

Giáo dục ý thức (hoặc có biện pháp) để công nhân làm việc trong Dự án luôn vệ sinh sạch sẽ khu vực sinh sống của mình và thu gom rác thải đúng nơi qui định là một yếu tố quan trọng nhằm giảm thiểu khả năng ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

- Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn của dự án như sau:

Nước mưa

Hố ga

Mương thoát nước

Hình 3.2. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn lẫn đất cát, chất rắn lơ lửng, được thu gom vào hệ thống cống bê tông dẫn riêng tới các hố ga. Tại hố ga chất rắn lơ lửng, đất cát lắng xuống được nạo vét định kỳ. Sau đó khi qua hệ thống hố ga nước mưa được thải ra kênh tiêu T9- Ngải Dương nằm phía Bắc dự án

- Vị trí tiếp nhận nước mưa: nước mưa chảy tràn của dự án được thải ra kênh tiêu T9 Ngải Dương phía Bắc khu vực thực hiện dự án.

- Toạ độ vị trí đấu nối nước mưa số 01: theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30 : X(m) = 2319775,95 Y(m) = 553682,16

- Toạ độ vị trí đấu nối nước mưa số 02: theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30 : X(m) = 2319754,85 Y(m) = 553771,74.

*b. Nước thải sinh hoạt*

***- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh***: Giải pháp xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của khu vệ sinh sẽ sử dụng bể tự hoại 3 ngăn được trình bày theo sơ đồ sau:

|  |
| --- |
| NGĂN 1  - Điều hoà  - Lắng  - Phân huỷ sinh học  NGĂN 2  - Lắng  - Phân huỷ sinh học  NGĂN 3  - Lắng  - Chảy tràn  HTXL nước thải tập trung  Nước thải  sinh hoạt |

Hình 3.3. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn

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

- Thể tích yêu cầu của bể tự hoại: V1 = d x Q

Trong đó: V1 = Thể tích bể tự hoại

d: Thời gian lưu với điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa, có thể chọn d = 3 ngày.

Q: Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh hàng ngày (m3)

Q= (65x0,025) + (140x0,005) = 2,325 m3/ngày

V1 = 2,325 m3 x 3 = 6,975 m3 ≈ 7 m3

Thể tích phần chứa bùn: Wb = b x N/1000 m3

Trong đó: N: Số lượng người (trong giai đoạn vận hành ổn định là 65 người và 140 lượt khách)

b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, 30 lít/ngày.

Wb = 30 x 205/1000 = 6,15 m3

Như vậy thể tích bể tự hoại cần xây dựng là: 7+6,15 = 13,15 m3 ≈ 13,5 m3.

Dự án sẽ bố trí 3 bể tự hoại tổng thể tích tối thiểu 13,5 m3.

Dự án sử dụng 1 bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn với thể tích khoảng 1 m3.

***\*) Hệ thống xử lý nước thải tập trung.***

Sơ đồ tóm tắt quy trình công nghệ như sau:

Nước thải nhà bếp xử lý sơ bộ qua tách dầu mỡ

Nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn

Hố thu gom

Rọ chắn rác

CTR

Dinh dưỡng

(Đường)

Bể điều hòa

Bể thiếu khí

Nước TH

Bể hiếu khí

(màng MBR)

Bùn dư

Bể khử trùng

Clorin Viên nén

Nước sạch

**Nước thải đầu ra đạt**

**QCĐP 01:2019/HY**

**(K=1,2; Khy=0,9)**

Javen

Hình 4.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung

***Thuyết minh công nghệ:***

**\* 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 hóa 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 (NO3-) và Nitrit (NO2-) theo chuỗi chuyển hóa:

NO3- => NO2- => N2O => N2

Khí N2 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 NO3-, NO2- để thực thiện 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 CO2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH4+) thành NO2- và NO3-.

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* *µm).* 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 µm do đó chỉ có nước sạch và các thành phần có kích thước nhỏ hơn 0,2 µm 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 bẩn 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 QCĐP 01:2019/HY (K=1,2; Khy=0,9).

**\* Xử lý bùn**

Do mật độ bùn hoạt tính duy trì trong bể hiếu khí MBR là rất lớn (khoảng 8.000 – 10.000 mg/l) nên toàn bộ lượng bùn dư và bùn thải của các giai đoạn xử lý được giữ tại ngăn bể khí MBR. Sau đó sẽ thuê đơn vị xử lý môi trường hút và vận chuyển đi xử lý theo định kỳ.

*Kích thước các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt thể hiện qua bảng sau:*

Bảng 4.12. Kích thước các bể xử lý của hệ thống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bể** | **Dài (m)** | **Rộng (m)** | **Cao (m)** | **Thể tích (m3)** |
| 1 | Hố thu gom | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 2 | Bể điều hòa | 2,2 | 1,76 | 2 | 7,74 |
| 3 | Bể thiếu khí | 1,4 | 1,76 | 2 | 4,93 |
| 4 | Bể hiếu khí MBR | 2,8 | 1,76 | 2 | 9,86 |
| 5 | Bể khử trùng | 0,72 | 1,76 | 2 | 2,53 |

Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 4.13. Danh mục máy móc thiết bị vận hành hệ thống

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Thông số kỹ thuật** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| **1** | **Hố thu gom** | |  |  |
| 1.1 | Bơm chìm | - Loại: Bơm chìm,  - Lưu lượng: Q=1,5 m3/h - Cột cáp: H=4 m - Công suất: 1/3 HP, 1 pha 50Hz;  - Vật liệu: thân gang, cánh gang, trục Inox; | Bộ | 1 |
| 1.2 | Phao báo mức cho bơm | - Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp) | Bộ | 1 |
| **2** | **Bể điều hòa** | |  |  |
| 2.1 | Rọ chắn rác | - Vật liệu: Inox 304 - Kích thước lỗ lọc 2-5mm - Chế tạo theo thiết kế | Bộ | 1 |
| 2.2 | Bơm chìm | - Lưu lượng: Q=1,5 m3/h  - Cột cáp: H=4 m  - Công suất: 1/3 HP, 1 pha 50Hz; - Vật liệu: thân gang, cánh gang, trục Inox; | Bộ | 1 |
| 2.3 | Phao báo mức cho bơm | - Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp) | Bộ | 1 |
| **3** | **Bể thiếu khí** | |  |  |
| 3.1 | Hệ khí đảo trộn | - Loại: ống phân phối khí thô - Vật liệu: PVC | Hệ | 1 |
| 3.2 | Bồn chứa dinh dưỡng | - Vật liệu: PP/PE - Kích thước: 100L | Hệ | 1 |
| 3.3 | Bơm định lượng | - Lưu lượng: 0-15 L/H - Cột áp: 1bar - Công suất: 0,058 kW/50Hz/220V | Cái | 1 |
| 3.4 | Máy thổi khí | - Loại: Con sò - Lưu lượng 0.4 m3/p - Cột áp: H=2 m; - Công suất: P=1.5 kW/380V/50Hz | Cái | 1 |
| 4 | Bể hiếu khí ( màng MBR) | |  |  |
| 4.1 | Máy thổi khí cạn | - Loại: Con sò - Lưu lượng 0.4 m3/p - Cột áp: H=2 m; - Công suất: P=1.5 kW/380V/50Hz | Cái | 1 |
| 4.2 | Hệ thống phân phối khí | - Loại: đĩa: 270 mm, phân phối khí tinh - Lưu lượng: 0-5 m3/h - Vật liệu: EDPM | Hệ | 1 |
| 4.3 | Bơm nội tuần hoàn | - Loại: Bơm Air lift,  - Lưu lượng: Q =2 m3/h - Cột cáp: H = 4m - Vật liệu: Inox 304; PVC | Bộ | 1 |
| 4.4 | Màng MBR | - Loại màng tấm phẳng  - Vật liệu:  + Vật liệu màng: PES (Polyethersulfone)  + Vật liệu khung đỡ màng: ABS | Hệ | 1 |
| 4.5 | Khung màng MBR | - Vật liệu: Inox 304 - Chế tạo theo thiết kế | Bộ | 1 |
| 4.6 | Bơm cạn | - Loại bơm li tâm - Lưu lượng: 1m3/h - Cột áp: 20m - Công suất: 0.15Kw/220V/50Hz | Cái | 2 |
| 4.7 | Phao báo mức | - Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp) | Bộ | 2 |

*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. Khối lượng hóa chất sử dụng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.14. Danh mục, khối lượng hóa chất sử dụng cho HTXLNT sinh hoạt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hóa chất sử dụng** | **Khối lượng (kg/tháng)** | **Mục đích sử dụng** |
| 1 | Đường trắng | 10 | Bể thiếu khí |
| 2 | Clorin viên nén | 2 | Bể khử trùng |

*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 QCĐP 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 thuê 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.

- Vị trí tiếp nhận nước thải sau xử lý: nước thải sau xử lý được thải ra kênh tiêu T9 Ngải Dương phía Bắc khu đất thực hiện dự án.

- Vị trí xả thải: xã Đình Dù, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

- Toạ độ vị trí đấu nối nước thải số 01: theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30 : X(m) = 2319769,20 Y(m) = 553700,94

- Toạ độ vị trí đấu nối nước thải số 02: theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30 : X(m) = 2319739,19 Y(m) = 553836,82



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

- Trang bị các thùng chứa chất thải chuyên dụng, dự kiến đầu tư 3 thùng chứa chất thải thông thường, 5 thùng chứa chất thải nguy hại, thể tích mỗi thùng chứa khoảng 150 lít.

- Bố trí khu lưu giữ tạm thời chất thải thông thường và chất thải nguy hại với tổng diện tích khoảng 50 m2 có dán biển báo theo quy định. Khu lưu giữ chất thải thông thường là 30 m2 diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại là 20 m2. Tất cả các khu lưu giữ được xây dựng có tường bao quanh, mái che và biển báo và được dự kiến xây dựng tại khu phụ trợ trên mặt bằng quy hoạch tổng thể.

- ***Đối với chất thải rắn thông thường***: chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom xử lý theo quy định. Bùn thải từ hệ thống hố ga, bể tự hoại phát sinh tại dự án thực hiện thu gom với tần suất 03 lần/tháng.

- ***Đối với 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 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 06 tháng/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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Description: Description: download (1).jpg | Description: Description: download.jpg | Description: Description: download.jpg | Description: Description: download (2).jpg |
| CHẤT THẢI NGUY HẠI! | CHẤT LỎNG DỄ CHÁY! | CHẤT RẮN DỄ CHÁY | ĐỘC CHO HỆ SINH THÁI |

Hình 3.6. Biển cảnh báo chất thải nguy hại

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

***\*) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn***

Để giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng tiếng ồn phát sinh ra từ hoạt động của dự án thì chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp như:

+ Để đảm bảo tiếng ồn không gây ảnh hưởng đến hoạt động của khu vực xung quanh, công ty đã phân khu chức năng riêng biệt cho từng hoạt động của dự án.

+ Lắp đặt các đế cao su vào các máy móc thiết bị phát sinh tiếng ồn để giảm lượng ồn phát sinh ra. Thường xuyên cân chỉnh và bảo dưỡng tốt các chi tiết của các máy móc thiết bị, tra dầu mỡ.

***\*) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ***

Biện pháp phòng ngừa:

- Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ cho đội phòng cháy cơ sở để kịp thời xử lý các tình huống khi có sự cố cháy, nổ xảy ra.

- Vệ sinh công nghiệp đối với nhà kho, nhà hàng ăn uống, nhà trưng bày sản phẩm.

- Bố trí, sắp xếp hàng hóa đảm bảo khoảng cách an toàn PCCC.

- Trang bị phương tiện chữa cháy đầy đủtheo quy định.

- Thiết kế, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động đối với toàn bộ diện tích nhà xưởng, nhà kho theo quy định.

- Thực hiện đóng bảo hiểm bắt buộc đối với nhà, công trình kiến trúc và các trang thiết bị kèm theo; máy móc thiết bị; các loại hàng hóa, vật tư và tài sản khác.

- Nước cấp cho cứu hoả được lấy trực tiếp từ các họng cứu hoả đặt tại những vị trí thích hợp thuận tiện trong công trình.

- Hệ thống PCCC của công trình được thiết kế và được sự chấp nhận riêng của cơ quan quản lý.

- Bố trí lắp đặt các thiết bị như bình chữa cháy bằng dạng bột hoặc khí phù hợp với các nguồn phát sinh gây cháy tại khu vực lắp đặt.

- Hệ thống hoạt động thường trực 24/24 để đảm bảo an toàn trong mọi trường hợp bất ngờ xảy ra cháy.

Phương án tuyên truyền và tập huấn ứng phó sự cố cháy nổ cho nhân viên:

- Chủ dự án thường xuyên nhắc nhở, tập huấn về công tác PCCC – chữa cháy và thoát nạn ( có sự hướng dẫn của Công an PCCC) cho mọi đối tượng trong Dự án.

- Quản lý việc sử dụng các thiết bị điện đúng kỹ thuật tránh sử dụng điện quá tải làm ảnh hưởng đến hệ thống điện toàn dự án

- Các bảng tiêu lệnh PCCC phải được gắn ở những nơi có nguy cơ cháy nổ cao.

- Thiết kế hệ thống chống sét theo đúng quy định của nhà nước.

- Kiểm tra dây dẫn điện tránh sự quá tải trên đường dây.

- Định kỳ kiểm tra các thiết bị chữa cháy và báo cháy, các thiết bị và dây dẫn chống sét công trình để đảm bảo khi có sự cố xảy ra thì vẫn hoạt động tốt.

- Phải chấp hành các quy định về an toàn điện.

- Chủ dự án trang bị từ bình cứu hỏa và đặt vào các vị trí theo đúng tiêu chuẩn để bảo đảm chữa cháy tại chỗ kịp thời.

*Hệ thống chữa cháy cục bộ bằng các bình xách tay:*

Nhằm đảm bảo an toàn và kịp thời dập tắt các đám cháy khi vừa phát sinh, trong các công trình được bố trí lắp đặt các bình khí xách tay. Bình chữa cháy cầm tay được bố trí tại các vị trí xung yếu đặt trong các tủ chữa cháy dùng để dập tắt đám cháy tức thời khi mới bắt đầu cháy.Vị trí lắp đặt nơi dễ thấy, dễ lấy và thuận tiện cho việc sử dụng khi có cháy. Các loại bình sử dụng gồm:

- Bình chữa cháy bột đa chức năng MFZL4 để chữa các đám cháy có nguồn gốc là xenlulo, cháy điện, cháy kim loại và các loại đám cháy khác, trừ chữa cháy các thiết bị kỹ thuật không thể vệ sinh được sau khi chữa cháy.

- Bình chữa cháy CO2 được bố trí để chữa cháy các thiết bị kỹ thuật, thiết bị điện tử...

- Xe đẩy chữa cháy bột loại 35kg MFZ 35 được bố trí ở gara với mục đích chữa cháy các đám cháy xăng dầu đã phát triển tương đối lớn.

Biện pháp ứng phó sự cố:

- Khi phát hiện sự cố xảy ra, người phát hiện phải bấm còi báo động đồng thời hô hào mọi người xung quanh để cùng dập lửa; dùng bình xịt hoặc hệ thống bơm nước để dập tắt đám cháy;

- Người gần khu vực cầu dao điện nhanh chóng đến ngắt nguồn điện và cho ngừng hoạt động;

- Di tản mọi người ra khỏi khu vực cháy;

- Thông báo cho đơn vị cảnh sát chữa cháy, đơn vị y tế gần nhất;

- Nếu có người mắc kẹt phải tổ chức thực hiện giải cứu và đưa người mắc kẹt ra ngoài;

- Người bị kẹt trong khu vực đám cháy phải dùng quần áo bịt kín và thực hiện các thao tác đã huấn luyện để di tản ra khỏi khu vực đám cháy;

- Khi người mắc kẹt được đưa ra khỏi đám cháy mà bị ngất, bộ phận y tế cấp cứu bên ngoài hoặc ai đó thực hiện thao tác sơ cứu hà hơi thổi ngạt như đã được tập huấn, và đưa người bị thương đi bệnh viện.

***\*) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động***

Nhìn chung tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn nào của dự án, có thể xảy ra khi vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, hàng hóa và khi vận hành máy móc, thiết bị. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động là do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân.

Nguy cơ rủi ro về tai nạn lao động đối với công nhân có thể xảy ra nếu công ty không quan tâm đến an toàn và kỷ luật lao động.

Các yếu tố môi trường khắc nghiệt và cường độ lao động cao ngoài trời có thể gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu. Điều này có thể gây ra các tai nạn lao động đáng tiếc.

Chủ dự án sẽ quan tâm áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc tại dự án và các điều kiện làm việc cũng như sinh hoạt cho công nhân, hạn chế tối đa những ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của người lao động.

***\*) Tai nạn giao thông***

Đề ra nội quy an toàn giao thông trong khuôn viên dự án; sơ cấp tại chỗ người bị tai nạn và chuyển người bị tai nạn đến cơ sở y tế.

*\* Nguồn lực, trang thiết bị ứng phó với sự cố có thể xảy ra:*

Nguồn lực để tiến hành phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường có thể xảy ra tại giai đoạn hoạt động của dự án là toàn bộ cán bộ công nhân viên trong công ty, Công ty sẽ tiến hành lập và phân công nhiệm vụ cho một đội ngũ công nhân viên chuyên thực hiện việc phòng ngừa và ứng phó khi có sự cố môi trường xảy ra. Đồng thời công ty cũng sẽ tiến hành trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó với các sự cố có thể xảy ra như: Lắp đạt hệ thống cứu hỏa, trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên, trang bị các thiết bị sơ cấp cứu…

***\*) Sự cố về an ninh trật tự xã hội địa phương, tranh chấp về môi trường***

*An ninh trật tự xã hội địa phương:*

Quá trình hoạt động của công ty tập trung một số lượng cán bộ công nhân và khách ra vào dự án, vì vậy có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự của khu vực thực hiện dự án. Để phòng ngừa và giảm thiểu tác động của dự án tới tình hình an ninh trật tự trên địa bàn xã, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

- Sử dụng tối đa nguồn lao động tại chỗ, các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình:

+ Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với các công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

+ Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

+ Phối hợp với công an phường để đăng ký tạm trú, tạm vắng cho công nhân tới làm việc tại công ty.

+ Kết nối chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện dự án.

- Đầu tư xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường nhằm xử lý triệt để khí thải, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án và hạn chế gây ảnh hưởng đến khu dân cư, trường học gần dự án.

*Tranh chấp về môi trường:*

- Đầu tư xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường nhằm xử lý triệt để lượng nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của dự án và hạn chế xảy ra việc tranh chấp môi trường.

- Trong trường hợp xảy ra tranh chấp môi trường, chủ dự án cần nghiêm túc xem xét nguyên nhân và phải đền bù thiệt hại nếu xảy ra sự cố môi trường.

***c, Sự cố đối với các công trình bảo vệ môi trường***

*- Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung*.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của HTXL; bảo trì, bảo dưỡng định kỳ

+ Định kỳ thay thế màng lọc MBR theo hướng dẫn của nhà sản xuất để đạt được hiệu quả xử lý tối ưu.

+ Định kỳ tiến hành hút bùn với bể tự hoại và hút bùn cặn tại HTXL nước thải;

+ Trang bị các thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế như: 02 bơm nước thải; 02 bơm định lượng hóa chất; 02 máy thổi khí; 02 máy khuấy.

- *Khu vực lưu giữ chất thải*

+ Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

+ Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

## 3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

*a, Các công trình bảo vệ môi trường của dự án*

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường mà chủ đầu tư dự án đưa ra và đã trình bày trên, dự toán kinh phí để thực hiện các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Bảng 3.23: Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục các công trình** | **Thành tiền**  **(VNĐ)** | **Trách nhiệm thực hiện** |
| **I** | **Giai đoạn thi công xây dựng** | | |
| 1 | Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt và CTNH | 5.000.000 | Nhà thẩu thi công |
| 2 | Thuê đơn vị chức năng, thu gom, xử lý | 10.000.000 |
| 3 | Nhà vệ sinh di động, thu gom, nước mưa, nước thải, hố ga lắng,... | 100.000.000 |
| **II** | **Giai đoạn vận hành dự án** | | |
| 1 | Quạt thông gió, quạt hút các loại | 100.000.000 | Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh |
| 2 | Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án | 180.000.000 |
| 3 | Bể tự hoại 3 ngăn | 60.000.000 |
| 4 | Bể tách dầu mỡ (1 bể) | 3.000.000 |
| 5 | Hệ thống xử lý nước thải tập trung | 500.000.000 |
| 6 | Khu lưu giữ chất thải rắn thông thường và nguy hại | 30.000.000 |
| 7 | Các thùng thu gom CTR thông thường và CTNH | 2.000.000 |

*(Giá của các danh mục công trình đang thực hiện chỉ có ý nghĩa tham khảo và được ước tính dựa trên giá tại thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Khi triển khai thực tế giá sẽ được xác lập cụ thể trên cơ cở giá vật liệu nhân công tại thời điểm xây dựng).*

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

**\* Giai đoạn thi công xây dựng**

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiêm môi trương trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của dự án;

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý dự án về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn và vệ sinh môi trường bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc giai đoạn xây dựng theo Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý Dự án đầu tư xây dựng và Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 cuả Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

**\* Giai đoạn vận hành**

Công tác bảo vệ môi trường đảm bảo thực hiện:

+ Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh và phân loại rác thải;

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung;

+ Vận hành hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước 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 “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” 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 3.24: 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 “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh*” do Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và Môi trường. Đơn vị tư vấn đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo ĐTM theo phương đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993 này đã cũ và một số đánh giá còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.































































# Chương 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

## 4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3 dưới dạng bảng như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Các hoạt động của dự án** | **Các tác động Môi trường** | **Các công trình, biện pháp BVMT** | **Thời gian thực hiện và hoàn thành** |
| **Giai đoạn chuẩn bị** | - San lấp mặt bằng  - Xây dựng lán trại | Tác động tới môi trường không khí, nước, đất gồm: Khí thải, nước thải | - Hệ thống thoát nước  - Che chắn cách ly khu vực dự án với các khu vực xung quanh | Trong suốt giai đoạn chuẩn bị |
| **Giai đoạn thi công, xây dựng** | - Vận chuyển nguyên vật liệu;  - Xây dựng các hạng mục công trình kỹ thuật;  - Bảo dưỡng phương tiện, máy móc thi công;  - Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công tại công trường; | Tác động tới môi trường không khí, nước, đất gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại | - Hệ thống lắng, thoát nước mưa, nước thải thi công;  - Nhà vệ sinh di động;  - Thùng chứa chất thải. | Trong suốt quá trình xây dựng của dự án |
| **Giai đoạn vận hành** | - Khí thải của phương tiện vận chuyển ra vào dự án  - Khí thải từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu  - Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng gồm các khí CO, NO2, CO,… | Bụi, khí thải | - Hệ thống cây xanh tạo cảnh quan, không gian xanh;  - Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh;  - Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải phòng sơn  - Vệ sinh công nghiệp | Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động. |
| - Nước thải sinh hoạt  - Nước mưa chảy tràn.  - Nước bể bơi | Tác động tới hệ thống thoát nước, môi trường nước mặt, môi trường nước ngầm. | - Hệ thống thu gom và thoát nước thải;  - Hệ thống thu gom và thoát nước mưa;  - Hệ thống xử lý nước thải tập trung;  - Hệ thống xử lý, tuần hoàn nước bể bơi | Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động. |
| - Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại phát sinh của dự án | - Các hoạt động làm phát sinh chất thải rắn và CTNH.  - Tác động tới môi trường cảnh quan. | - Thùng chứa chất thải;  - Khu lưu giữ chất thải;  - Thuê đơn vị thu gom, xử lý | Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động |



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

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

Bảng 4.1: Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí lấy mẫu** | **Thông số** | **Tần suất** | **Quy chuẩn so sánh** |
| ***I - Giám sát chất lượng môi trường không khí xung quanh*** | | | QCVN 05:2023/BTNMT  QCVN  26:2010/BTNMT |
| 02 mẫu tại khu vực thực hiện dự án (Đầu và cuối khu đất thực hiện dự án) | Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, TSP, SO2, CO, NO2 | tối thiểu 6 tháng/lần |
| **II. 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 môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án

Dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường, phải có giấy phép môi trường và có công trình xử lý nước thải của dự án thuộc đối tượng thực hiện vận hành thử nghiệm, quy định tại điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ dự án có trách nhiệm giám sát mẫu nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

### 4.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kì theo quy định tại điều 97 nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

*\* Giám sát chất thải rắn*

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

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

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

### 4.2.4. Các phương pháp quan trắc và phân tích

Tuân thủ theo quy định của Nhà nước về hoạt động quan trắc, phân tích môi trường

### 4.2.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường

- Dự toán kinh phí giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng của dự án:

Phân tích mẫu không khí xung quanh: 6 triệu đồng.

- Kinh phí quản lý môi trường trong quá trình hoạt động hàng năm (Hoạt động tập huấn, đào tạo kiến thức về công tác bảo vệ môi trường, diễn tập ứng phó sự cố cho cán bộ, công nhân viên, chi phí thuê đơn vị có chức năng xử lý chất thải rắn, vận hành hệ thống xử lý nước thải): 100 triệu đồng/năm.

# Chương 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

*( Công ty đang thực hiện tham vấn theo quy định)*



# 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 “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* ” của Công ty TNHH thương mại và sản xuất Vân Anh có thể đưa ra một số kết luận và kiến nghị như sau:

Dự án “*Khu kinh doanh các sản phẩm gỗ Vân Anh* ” đi vào vận hành sẽ đáp ứng nhu cầu tiêu dùng về sản phẩm hàng may mặc cho thị trường.

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 thương mại và sản xuất Vân Anh 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 dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường cụ thể như sau:

- Công ty cam kết phối hợp với đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi ( như Chi cục thủy lợi, công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh và các đơn vị có liên quan) thống nhất phương án thủy lợi, chỉ tiêu thiết kế công trình thủy lợi liên quan đến dự án bảo đảm việc tiêu thoát nước cho khu vực liền kề dự án.

- Công ty cam kết bảo vệ, quản lý lượng đất hữu cơ bóc bề mặt của đất trồng lúa theo quy định của Nghị định 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024.

- Công khai báo cáo ĐTM khi được phê duyệt tại địa phương phục vụ công tác giám sát môi trường;

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã trình bày tại Chương 4.

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, cụ thể:

- Đối với nước thải:

+ Cam kết xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

+ Cam kết toàn bộ nước thải sinh hoạt được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để đảm bảo quy chuẩn QCĐP 01:2019/HY (K=1; Khy= 0,85) trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là kênh tiêu T9- Ngải Dương.

- Đối với chất thải:

+ Cam kết quản lý chất thải rắn xây dựng theo hướng dẫn tại Thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải xây dựng;

+ Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ đúng theo quy định về quản lý CTNH tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

+ Cam kết vận chuyển chất thải đi xử lý theo đúng quy định;

+ Cam kết áp dụng các biện pháp che chắn công trình thi công, che chắn xe chở nguyên vật liệu, thu gom chất thải xây dựng, vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển đảm bảo không để phát tán bụi ra môi trường xung quanh trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình vận chuyển.

+ Cam kết đảm bảo về an toàn vệ sinh lao động trong thi công xây dựng công trình;

+ Cam kết nghiêm túc thực hiện các quy định về an ninh trật tự của địa phương và các quy định khác của pháp luật;

- Đối với sự cố:

+ Cam kết chịu trách nhiệm đối với các sự cố do chủ đầu tư gây ra trong quá trình thi công dự án: đền bù thiệt hại cho người dân và thực hiện các giải pháp khắc phục ngay nếu xảy ra sự cố.

+ Cam kết đền bù thiệt hại trong quá trình hoạt động nếu để xảy ra sự cố môi trường;

+ Thực hiện các biện pháp, các quy định vận chuyển đảm bảo vệ sinh môi trường, bảo vệ các công trình giao thông.

+ Nộp đầy đủ các phí, lệ phí môi trường (nếu có).

## 3.2. Cam kết với cộng đồng

Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án (các ý kiến trong quá trình tham vấn cộng đồng). Chủ dự án cam kết thực hiện các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, cam kết thực hiện, quan tâm thực hiện các yêu cầu của cộng đồng dân cư tại buổi họp tham vấn cộng đồng đảm bảo triển khai dự án không làm ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của nhân dân, không phá hủy các công trình văn hóa, giao thông của địa phương.

Cam kết tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện dự án; đảm bảo không để xảy ra ngập úng tại khu vực;

Cam kết thực hiện các biện pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho các công nhân viên làm việc trong công ty.

## 3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo bệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án

Cam kết thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Cam kết áp dụng các giải pháp kỹ thuật, sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường và đời sống, sinh hoạt của khu dân cư xung quanh; có phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực; hạn chế sử dụng các loại máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn trong giờ cao điểm.

Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.



Cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam./.