

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 có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư của dự án.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	2
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	4
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	7
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	8
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	11
4.1. Phương pháp ĐTM.....	11
4.2. Phương pháp khác	12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	16
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	18
5.4.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí	18
5.4.2. Các công trình và biện pháp xử lý nước thải.....	19
5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải.....	19
5.4.4. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung	20
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư	20
CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	22
1.1. Thông tin về dự án.....	22
1.1.1. Tên dự án	22
1.1.2. Tên chủ đầu tư	22
1.1.3. Vị trí địa lý.....	22
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	27
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	30

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	32
1.2.1 Các hạng mục công trình chính.....	32
1.2.2. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật	33
b. Định hướng giao thông đối ngoại:.....	35
1.2.3. Các hoạt động của dự án	44
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	44
1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học, công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn.....	45
1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác.....	45
1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	45
1.2.8. Danh mục máy móc, thiết bị.....	46
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước.....	47
1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng	47
1.3.2. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn vận hành	49
1.4. Công nghệ kinh doanh, vận hành của dự án.....	50
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	52
1.5.2. Trách nhiệm giải phóng mặt bằng.....	53
1.5.3. Tổ chức thi công	53
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	58
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	58
1.6.2. Vốn đầu tư	58
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	59
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	60
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	60
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	60
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	60
2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng	61
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	65
2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội.....	65
2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Ân Thi	65
2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Quảng Lăng	66
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	68
2.2.1. Hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án.....	68
2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí.....	68

2.2.2.2. Chất lượng môi trường nước mặt	69
2.2.2.3. Chất lượng môi trường đất	71
2.2.3. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật	74
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	75
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	76
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.....	77
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	77
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị dự án.....	77
3.1.1.1. Tác động do thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất.....	77
3.1.1.2. Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng thi công.....	77
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	80
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất	80
3.1.2.2. Giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng.....	81
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	82
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	82
3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	82
3.2.1.1.1. Nguồn gây tác động tới môi trường nước	83
3.2.1.1.2. Nguồn gây tác động đối với môi trường không khí	87
3.2.1.1.3. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải rắn	94
3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	96
3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố.....	100
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	101
3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải.....	101
a. Biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến môi trường nước	101
b. Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường không khí	102
c. Biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn	103
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	105
3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án	109
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	110
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	110
3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải	110

3.3.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	121
3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án	122
3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	123
3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường liên quan đến chất thải	123
3.3.2.2. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	134
3.3.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với công trình xử lý chất thải	135
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	136
3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	138
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG	140
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	141
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án	141
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ đầu tư	143
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	143
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án	143
5.2.3. Các phương pháp quan trắc và phân tích	143
5.2.4. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường.....	143
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	144
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	144
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử.....	144
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	144
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	144
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	144
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	148
1. Kết luận.....	148
2. Kiến nghị	148
3. Cam kết của chủ đầu tư	149
3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật	149
3.2. Cam kết với cộng đồng.....	150
3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án.....	150
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	152
Báo cáo Kết quả thực hiện kế hoạch phát triển KT-XH năm 2023 Mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp năm 2024	152

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BGTVT	Bộ giao thông vận tải
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
QLDA	Quản lý dự án
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TĐC	Tái định cư
BYT	Bộ Y tế
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
CTNH	Chất thải nguy hại
HTXL	Hệ thống xử lý

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0. 1. Danh sách cán bộ tham gia lập Báo cáo ĐTM của dự án	10
Bảng 0.2. Hoạt động của dự án có khả năng phát sinh tác động xấu đến môi trường ..	15
Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°) các điểm mốc của dự án	24
Bảng 1.2. Hiện trạng khu đất dự án	28
Bảng 1.3. Chỉ tiêu về sử dụng đất	31
Bảng 1.4. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật	31
Bảng 1.5. Chỉ tiêu kỹ thuật các lô đất của dự án	33
Bảng 1.6. Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước mưa của dự án	39
Bảng 1.7. Bảng tính toán thoát nước thải	39
Bảng 1.8. Khối lượng hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án	40
Bảng 1.9. Khối lượng hệ thống cấp điện của dự án	42
Bảng 1.10. Khối lượng hệ thống chiếu sáng của dự án	42
Bảng 1.11. Thiết bị chính phục vụ giai đoạn xây dựng của dự án	46
Bảng 1.12. Tổng hợp khối lượng vật liệu xây dựng cho các hạng mục công trình	47
Bảng 1.13. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước khu dự án	49
Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm	62
Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm	62
Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm	63
Bảng 2.4. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm	64
Bảng 3.1. Sinh khối của 1m ² loại thảm thực vật	78
Bảng 3.2. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường	82
Bảng 3.3. Bảng tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	85
Bảng 3.4. Bảng nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	85
Bảng 3.5. Bảng nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng	86
Bảng 3.6. Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp	87
Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp	88
Bảng 3.8. Dự báo nồng độ bụi thực tế ở một số công trường xây dựng	89
Bảng 3.9. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel	90
Bảng 3. 10. Bảng lưu lượng xe vận chuyển vật liệu xây dựng của dự án	90
Bảng 3.11. Bảng tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án	90
Bảng 3.12. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ	92
Bảng 3.13. Tải lượng các khí phát sinh từ các loại máy san lấp và xây dựng	93
Bảng 3. 14. Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng	96
Bảng 3.15. Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách	97

Bảng 3.16. Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình.....	98
Bảng 3.17. Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án	110
Bảng 3.18. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu	111
Bảng 3.19. Các triệu chứng bệnh lý do NO ₂ gây ra.....	113
Bảng 3.20. Triệu chứng cơ thể phản ứng với nồng độ cacboxy-hemoglobin	114
Bảng 3.21. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	116
Bảng 3. 22. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	117
Bảng 3.23. Dự báo khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án.....	120
Bảng 3.24. Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước mưa của dự án	125
Bảng 3.25. Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước thải của dự án	126
Bảng 3.26. Nồng độ chất ô nhiễm trong NTSH trước và sau xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn	128
Bảng 3.27. Bảng thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải.....	131
Bảng 3.28. Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án.....	137
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	141

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án.....	23
Hình 1.2. Vị trí giới hạn mốc tọa độ khu đất thực hiện dự án.....	23
Hình 1.3. Vị trí điểm xả nước thải của dự án	25
Hình 1.4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án	29
Hình 1.6. Quy trình thực hiện dự án.....	52
Hình 2.1. Hình ảnh lấy mẫu môi trường nền khu vực dự án.....	73
Hình 2.2. Sơ đồ vị trí lấy mẫu khu vực dự án	73
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa	125
Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt	126
Hình 3.3. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn	127
Hình 3.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.....	129
Hình 3.5. Một số hình ảnh về cảnh báo chất thải nguy hại	133

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Huyện Ân Thi nằm ở phía Đông của tỉnh Hưng Yên, phía Đông giáp huyện Bình Giang và huyện Thanh Miện thuộc tỉnh Hải Dương, phía Tây giáp huyện Kim Động và huyện Khoái Châu, phía Nam giáp huyện Tiên Lữ và Phù Cừ, phía Bắc giáp thị xã Mỹ Hào và huyện Yên Mỹ với ranh giới tự nhiên là sông Bắc Hưng Hải.

Thực hiện theo Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hưng Yên và các kế hoạch phát triển của huyện Ân Thi, đặc biệt theo Quyết định phê duyệt đồ án Quy hoạch xây dựng vùng huyện Ân Thi đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của tỉnh Hưng Yên về khai thác triệt để các tiềm năng lợi thế của huyện Ân Thi, sử dụng có hiệu quả đất đai và hệ thống cơ sở hạ tầng đã có; rà soát, cập nhật các khu vực đã được điều chỉnh quy hoạch, khớp nối với các đồ án quy hoạch có liên quan. Làm cơ sở để triển khai quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù, quy hoạch xây dựng nông thôn và quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật cấp vùng. Xây dựng các chương trình phát triển đô thị trên địa bàn huyện Ân Thi.

Để góp phần giải tỏa những khó khăn về hạ tầng kỹ thuật và nhà ở phục vụ người dân trong huyện thì việc đầu tư xây dựng khu dân cư là hết sức cần thiết. Với nguồn kinh phí hỗ trợ của Nhà nước việc đầu tư dự án: “***Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi***” có ý nghĩa thiết thực thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội; đáp ứng nhu cầu đất ở ngày càng tăng trên địa bàn, tạo nguồn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng thúc đẩy kinh tế xã hội phát triển, góp phần nâng cao đời sống nhân dân khu vực. Với tốc độ gia tăng dân số tự nhiên và cơ học ngày một tăng cao dẫn đến hạ tầng kỹ thuật như đường giao thông, nhà ở ngày một quá tải. Dự án “***Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi***” với mục tiêu:

- + Xây dựng một khu dân cư, các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại;
- + Đáp ứng nhu cầu về nhà ở của nhân dân.
- + Thu lại tiền bán đấu giá quyền sử dụng đất sẽ được đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho khu dân cư, phần còn dư nộp ngân sách nhà nước và phần còn lại để tạo nguồn vốn xây dựng các công trình trong xã;
- + Đóng góp vào diện mạo kiến trúc, cảnh quan khu vực.

Dự án: “***Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi***” được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 74/NQ-HĐND ngày 19/5/2023 của HĐND huyện Ân Thi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi”. Dự án là dự án đầu tư mới 100%, thuộc địa bàn Xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên. Tổng

diện tích đất thực hiện dự án là 49.524,2 m²

Trong khu đất thực hiện dự án diện tích đất trồng lúa 02 vụ là 44.249,6 m² (chiếm 89,35 % diện tích toàn bộ dự án).

Căn cứ theo mục số 6, phụ lục IV ban hành kèm theo 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, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa có diện tích chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai thì thuộc nhóm dự án đầu tư nhóm II (điểm d khoản 4 Điều 28 Luật BVMT 72/2020/QH14), là đối tượng phải lập báo cáo ĐTM. Căn cứ khoản 3 Điều 35 Luật BVMT 72/2020/QH14, báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo.

Việc làm Báo cáo ĐTM giúp chủ đầu tư (UBND xã Quảng Lăng) phân tích, đánh giá các tác động có lợi, có hại, trực tiếp, gián tiếp, trước mắt và lâu dài trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án. Qua đó, lựa chọn và đề xuất phương án tối ưu nhằm hạn chế, ngăn ngừa và xử lý các tác động tiêu cực, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường do Nhà nước quy định đưa dự án vào hoạt động trên tiêu chí phát triển và bền vững.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư của dự án

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư của dự án là HĐND huyện Ân Thi.
- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: UBND huyện Ân Thi.

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) Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 08/07/2024 về việc Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì quan điểm và mục tiêu cụ thể như sau:

- **Về quan điểm:** Quy hoạch bảo vệ môi trường nhằm tăng cường kết nối hài hòa trong hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường giữa các vùng kinh tế - xã hội, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; chủ động phòng ngừa, kiểm soát, khắc phục ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường; tập trung xử lý các vấn đề môi trường xuyên biên giới, liên vùng, liên tỉnh; kết hợp với bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, thúc đẩy sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên thiên nhiên.

- **Về mục tiêu tổng quát:** Chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy

giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm đảm bảo quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường...

- **Về mục tiêu cụ thể:** Đối với phân vùng môi trường: Định hướng phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc theo tiêu chí yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm, nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

- Dự án “**Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi**” với mục tiêu:

+ Xây dựng một khu dân cư, các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại;

+ Đáp ứng nhu cầu về nhà ở của nhân dân.

+ Thu lại tiền bán đấu giá quyền sử dụng đất sẽ được đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho khu dân cư, phần còn dư nộp ngân sách nhà nước và phần còn lại để tạo nguồn vốn xây dựng các công trình trong xã;

+ Đóng góp vào diện mạo kiến trúc, cảnh quan khu vực.

→ Vì vậy: Việc hạ tầng kỹ thuật được đầu tư đồng bộ, hiện đại cùng với quy hoạch giao thông kết nối thuận tiện với các khu vực xung quanh thông qua mạng lưới đường quy hoạch và đường giao thông xung quanh dự án hiện có. Bên cạnh đó, Dự án có chiếm dụng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa tuy nhiên đây là vùng đất lúa có năng suất thấp, đất có dấu hiệu suy thoái và chủ dự án cũng đã chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm bằng cách quy hoạch xây dựng hệ thống thu gom xử lý chất thải (nước thải, rác thải) đảm bảo theo quy định. Do vậy, việc thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050.

(2) Quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

Theo Quyết định số 489/QĐ-TTg ngày 10/6/2024 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Phê duyệt quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo quan điểm lập quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 với các nội dung:

+ Mục tiêu tổng quát: Đến năm 2030, Hưng Yên phát triển nhanh, bền vững, trở thành tỉnh công nghiệp hiện đại, có quy mô kinh tế và trình độ phát triển trong nhóm dẫn đầu cả nước; hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế và xã hội đồng bộ, hiện đại; công nghiệp thuộc nhóm phát triển mạnh của cả nước; phát triển bền vững theo xu hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên; bản sắc văn hóa được bảo tồn và phát huy; đời sống vật chất và tinh thần của Nhân dân được nâng cao; quốc phòng và an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội được đảm bảo.

+ Mục tiêu cụ thể: Về môi trường: Tỷ lệ hộ gia đình được sử dụng nước sạch đạt 100%; Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý đạt trên 98%; 100% tỷ lệ chất thải rắn nguy hại được xử lý an toàn theo quy định; Các đô thị phải có hệ thống thu gom, xử lý nước thải đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định đạt trên 60% (đối với đô thị loại I) và trên 30% (đối với các đô thị còn lại).

+ Nhiệm vụ trọng tâm: Đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa gắn với phát triển mạnh chuỗi các đô thị có sự kết nối giữa các đô thị trung tâm, đô thị chức năng; phát triển các khu đô thị lớn, sinh thái, thông minh, hiện đại đi đôi với phát triển các khu dân cư, khu nhà ở thương mại, nhà ở xã hội, nhất là nhà ở dành cho công nhân, người lao động.

Dự án “**Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi**” được thiết kế có kiến trúc hiện đại, đời sống văn minh, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất của tỉnh Hưng Yên. Khu đất thực hiện dự án có quy hoạch rõ ràng, không chồng lấn, ảnh hưởng tới các dự án xung quanh, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất theo Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 30/01/2022 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ân Thi.

Dự án đi vào hoạt động giải quyết và đáp ứng nhu cầu nhà ở cho người dân; hình thành một khu dân cư có cơ sở hạ tầng đồng bộ, kết nối với các khu dân cư khác đã phê duyệt tạo nên không gian hiện đại và tạo một diện mạo mới cho khu vực xã Quảng Lăng phù hợp với Quy hoạch được phê duyệt và định hướng cho sự phát triển của huyện Ân Thi.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

*** Luật**

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Luật Đất đai số 43/2024/QH15 ngày 29 tháng 06 năm 2024;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 06 năm 2014;
- Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13 tháng 06 năm 2019;
- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19 tháng 11 năm 2018;
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 22/11/2013;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017.
- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/06/2006;
- Luật Nhà ở số 27/2023/QH15 ngày 27/11/2023;

- Luật Quy hoạch đô thị số 11/VBHN-VPQH ngày 4/7/2019;

*** Nghị định**

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

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định 103/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định về tiền sử dụng đất, tiền thuê đất;

- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

- 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 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ về việc quy định chi tiết về đất trồng lúa;

- Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ hướng dẫn một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng

- Nghị định 10/2021/NĐ-CP ngày 9/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định 09/2021/NĐ-CP ngày 9/02/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng.

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ hướng dẫn về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất

*** Thông tư**

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung);

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công 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 và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 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 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

*** Quyết định, Chỉ thị, Nghị quyết, Công văn**

- Quyết định số 175/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt đề án “Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt khu dân cư nông thôn trên địa bàn tỉnh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.

- Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 29 tháng 01 năm 2019 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường;

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

- Chỉ thị số 16/CT-UBND ngày 20 tháng 10 năm 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 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.

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

- Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam**

- TCXDVN 7957:2008/BXD: Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 6100:1996 - Phòng cháy chữa cháy. Chất chữa cháy - Cacbon đioxit;
- TCVN 5738:2000 - Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật;
- Quyết định số 3733:2002/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng;
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu;
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 26: 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27: 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 02:2019/BYT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCDP 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt;
- QCDP 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp;
- TCVN 6707:2009/BTNMT: Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Thông báo số 123/TB-UBND ngày 01/06/2022 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc chấp thuận chủ trương cho UBND huyện Ân Thi làm chủ đầu tư xây dựng khu

đầu giá quyền sử dụng đất cho nhân dân làm nhà ở tại xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi;

- Nghị quyết số 74/NQ-H ĐND ngày 19/05/2023 của Hội đồng nhân dân huyện Ân Thi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng dự án: Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi;

- Văn bản số 122/CV-NSNT ngày 29/11/2023 của Công ty TNHH nước sạch Ngọc Tuấn – Nagaoka về việc chấp thuận quy hoạch vị trí đầu nối cấp nước sạch cho dự án Xây dựng HTKT khu dân cư mới xã Quảng Lăng;

- Bản vẽ QHMBTT đã được thẩm duyệt của Dự án Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

*** Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư tạo lập:**

- Bản thuyết minh tổng hợp quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng;

- Bộ bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án;

- Các giấy tờ pháp lý của dự án;

*** Tài liệu tham khảo khác:**

- Các tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế Thế giới và Ngân hàng Thế giới về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Các tài liệu xác định hệ số phát thải và công nghệ xử lý chất thải của Tổ chức Y tế Thế giới và Ngân hàng Thế giới;

- Lê Thạc Cán và tập thể tác giả - *Đánh giá tác động môi trường. Phương pháp luận và kinh tế thực tiễn* - NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội - 1992;

- Số liệu khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội của khu vực nghiên cứu;

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

Theo quy định, Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi phải tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án **“Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi”**. Tuy nhiên do Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi không có đủ cán bộ chuyên môn về môi trường và cơ sở kỹ thuật cần thiết để lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án, do vậy Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường DG, là đơn vị có đủ năng lực, pháp lý để tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án này.

(1) Cơ quan chủ trì lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi

Người đại diện theo pháp luật: Ông **Lưu Trọng Tuấn** - Chủ tịch UBND huyện Ân Thi;

Địa chỉ trụ sở chính: Huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên;

(2) Cơ quan lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường:

Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Quảng Lăng

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường DG

Đơn vị tư vấn: **Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường DG.**

Đại diện: Ông **Nguyễn Trường Giang.** Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ liên hệ: Số 9 đường Giải Phóng, phường Đồng Tâm, quận Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 0383659986/0968933186

**) Tổ chức thực hiện*

Công tác lập Báo cáo ĐTM Dự án được thực hiện dựa trên các cơ sở thông tin, số liệu thu thập trong các đợt khảo sát thực địa cùng với các tính toán của các chuyên gia môi trường có kinh nghiệm kết hợp các tài liệu tham khảo trong và ngoài nước.

Bảng 0. 1. Danh sách cán bộ tham gia lập Báo cáo ĐTM của dự án

Số TT	Họ và tên	Trình độ Chuyên môn	Chuyên ngành	Chức vụ/Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi				
1	Lưu Trọng Tuấn			Chủ tịch UBND huyện	
2				Chủ tịch UBMTTQ huyện	
3				Công chức văn phòng – thống kê	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường DG				
1	Nguyễn Tiến Dân	Thạc sỹ	Khoa học Môi trường	Chủ trì, tổng hợp báo cáo.	
2	Nguyễn Văn Nghiệp	Kỹ Sư	Kỹ thuật Công trình dân dụng	Mô tả các hạng mục xây dựng của dự án	
3	Trần Thị Thanh Tâm	Cử nhân	Địa kỹ thuật – Địa môi trường	Phụ trách đánh giá môi trường các mục liên quan đến địa chất, thổ nhưỡng	
4	Lại Ngọc Dự	Thạc	Địa kỹ thuật – Địa môi trường	Phụ trách chính Chương 2, Chương 5 của báo cáo ĐTM	
5	Phạm Đình Được	Kỹ sư	Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp	Phụ trách chính Chương 1, Chương 3 của báo cáo ĐTM	
6	Nguyễn Tú Huyền	Cử nhân	Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Phụ trách chính Chương 6 Tham vấn cộng đồng	

Và một số chuyên gia khác trong và ngoài Đơn vị tư vấn cùng phối hợp thực hiện.

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 **“Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi”** 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 *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.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Phương pháp ĐTM

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm:* Các phương pháp đánh giá nhanh do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập được dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình sản xuất.
- *Phương pháp lập bảng kiểm tra:* Bảng kiểm tra được áp dụng để định hướng nghiên cứu, bao gồm danh sách các yếu tố có thể tác động đến môi trường và các ảnh hưởng hệ quả trong các giai đoạn sản xuất. Bảng kiểm tra cho phép xác định định tính tác động đến môi trường do các tác nhân khác nhau trong quá trình hoạt động của dự án đến hệ sinh thái, chất lượng môi trường và kinh tế - xã hội trong khu vực.
- *Phương pháp so sánh:* Dùng để đánh giá mức độ ô nhiễm của dự án trên cơ sở các thông số ô nhiễm của các cơ sở đang hoạt động có công nghệ tương tự như của dự án. Đây là một phương pháp thường được sử dụng trong ĐTM.
- *Phương pháp kế thừa:* Phương pháp kế thừa nhằm sử dụng nguồn số liệu tổng hợp lấy từ kết quả nghiên cứu của các đề tài khoa học; các dự án khác có tính tương đồng về công nghệ; các kết quả nghiên cứu, quan trắc, đo đạc của các cơ quan chức năng về các vấn đề có liên quan như khí tượng, thủy văn, các nguồn tài nguyên thiên nhiên,....

4.2. Phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: Sử dụng phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, kinh tế và xã hội tại khu vực Dự án.

- *Phương pháp khảo sát thực địa*:

+ Khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng cơ sở hạ tầng, hiện trạng môi trường khu vực dự án;

+ Quan sát hiện trường và ghi chép các nhận xét trực quan về hiện trạng môi trường từng khu vực;

+ Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan;

+ Phân tích, đánh giá các thông tin, số liệu sau khi điều tra, khảo sát.

- *Phương pháp đo đạc và phân tích môi trường*: Tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường không khí, nước, đất theo các phương pháp chuẩn đã được ban hành. Các mẫu được lấy phải đặc trưng cho khu vực nghiên cứu. Kết quả phân tích được sử dụng làm cơ sở để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực 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, tổ chức chính trị xã hội của xã. Chủ đầu tư đã gửi công văn tham vấn gửi UBND xã Quảng Lăng xin ý kiến tham vấn. Chủ đầu tư (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 VI của báo cáo này.

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

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: **Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi.**

- Địa điểm thực hiện: Huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi

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

Mục tiêu của dự án: Tận dụng những diện tích đất trồng lúa kém hiệu quả chuyển mục đích sử dụng đất làm nhà ở cho nhân dân. Xây dựng khu dân cư nông

thôn mới một cách đồng bộ, hiện đại, đảm bảo các hộ dân cư sau khi đấu giá quyền sử dụng đất nhân dân có thể xây dựng nhà ở được thuận lợi. Tạo nguồn thu để xây dựng cơ sở hạ tầng của huyện.

Quy mô diện tích và dân số dự án:

Theo Nghị quyết số 74/NQ-HĐND ngày 19/5/2023 của Hội đồng nhân dân huyện Ân Thi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng dự án: Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi thì quy mô của dự án như sau:

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B
- Diện tích quy hoạch xây dựng khoảng 49.524,2 m².
- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật gồm các hạng mục: San nền, đường giao thông, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước, cấp điện, cây xanh và các hạng mục công trình khác trong phạm vi quy hoạch.
- Tổng mức đầu tư dự kiến: 128.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm hai mươi tám tỷ đồng).
- Dân số: khoảng 756 người.

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án: các hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật trong giai đoạn thi công xây dựng và các hoạt động của khu dân cư trong giai đoạn hoạt động.

Phạm vi thực hiện dự án:

Phạm vi thực hiện của dự án là tiến hành giải phóng mặt bằng, san lấp, thi công cơ sở hạ tầng thiết yếu: đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, chiếu sáng và vỉa hè cây xanh; hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung; điểm tập kết, trung chuyển chất thải. Dự án không tiến hành xây dựng các công trình nhà ở. Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư thực hiện tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất cho người dân.

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ tập trung đánh giá tác động của hoạt động san nền, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật (san nền, hệ thống giao thông nội bộ, hệ thống cấp điện, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, cây xanh, hoàn trả công trình điện). Sang giai đoạn hoạt động, thực hiện đánh giá hoạt động sinh hoạt của các hộ dân, hoạt động của phương tiện vận chuyển ra vào dự án.

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên. Theo trích lục khu đất, hiện trạng sử dụng đất có chuyển mục đích sử dụng đất lúa với diện tích khoảng 44.249,6 m² (chiếm 89,35 %).

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

- **Các hạng mục công trình**
 - + San nền mặt bằng;

- + Hệ thống giao thông;
- + Hệ thống thoát nước mưa;
- + Hệ thống thu gom và xử lý nước thải;
- + Hệ thống cấp điện và thông tin liên lạc;
- + Vía hè, cây xanh.

- Hoạt động của dự án

+/ **Trong giai đoạn xây dựng dự án** bao gồm các hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng, hoàn trả kênh mương; san nền; vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; tiến hành thi công xây dựng các hạng mục công trình cho dự án:

- + Xây dựng các tuyến đường giao thông nội bộ;
- + Xây dựng hệ thống cấp nước và PCCC;
- + Lắp đặt hệ thống cấp điện và thông tin liên lạc;
- + Xây dựng hệ thống thoát nước mưa;
- + Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải;
- + Và các hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

+/**Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành** sẽ diễn ra các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cư dân. Hoạt động duy tu, bảo trì các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án như hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, giao thông.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo giai đoạn của dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 0.2. Hoạt động của dự án có khả năng phát sinh tác động xấu đến môi trường

STT	Các hoạt động	Các tác động phát sinh
I	Giai đoạn xây dựng	
I.1	Hoạt động thu hồi đất, GPMB	Tác động đến đa dạng sinh học, hoạt động kinh tế - xã hội, an ninh trật tự Tác động đến mương tưới tiêu hiện trạng; Tác động đến hệ sinh thái;...
I.2	Vận chuyển nguyên vật liệu san nền, vật liệu xây dựng	Bụi, khí thải của các xe vận chuyển nguyên vật liệu: CO, SO ₂ , NO ₂ , bụi,...
I.3	Tập kết nguyên vật liệu xây dựng	Phát sinh chủ yếu là bụi
I.4	San nền, thi công xây dựng các hạ tầng kỹ thuật dự án	Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san nền, thi công xây dựng; - Khí thải của thiết bị thi công: khí CO, SO ₂ , NO ₂ ... - Chất thải sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường, - Chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại; - Nước thải thi công từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị và nước mưa chảy tràn - Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới;
I.5	Hoạt động của công nhân	- Nước thải sinh hoạt và rác thải sinh hoạt
II	Giai đoạn vận hành	
II.1	Hoạt động của phương tiện giao thông, vận tải	Tiếng ồn, bụi, khí thải: CO, SO ₂ , NO ₂ từ phương tiện giao thông;
II.2	Hoạt động sinh hoạt của dân cư	- Nước thải sinh hoạt; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại và khí thải từ hoạt động đun nấu của các cư dân; - Rủi ro, sự cố như: cháy nổ, an toàn giao thông,...

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

* **Giai đoạn xây dựng**

Bụi, khí thải:

- Bụi phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng: Chủ yếu là bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật và bụi từ quá trình đào đất và đắp đất san nền.

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

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

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn với thông số ô nhiễm đặc trưng là NO_x, CO;

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

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

- Khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt: Chủ yếu là hơi benzene (alpha) pyren và một lượng nhỏ hydrocacbon no có trong thành phần Bitum của bê tông nhựa Asphalt;

- Khí thải phát sinh từ quá trình sơn vạch kẻ đường: Sơn vạch kẻ đường với thành phần nhựa nhiệt dẻo như hydrocacbon C₅- C₉, maleic, petroresin trong quá trình sử dụng phát sinh hơi sơn với thành phần là VOC_s như: hơi axit maleic,..

Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường với lượng thải 2,7 m³/ngày.đêm. Các thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ động thực vật, tổng Coliforms.

- Nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công xây dựng là 26.870,93 m³/ quá trình xây dựng kéo theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Các thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS).

- Nước thải thi công: phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng như rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, phun nền với lượng thải 6 m³/ngày.đêm. Các thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: Chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, tổng dầu mỡ khoáng.

Chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt: khoảng 6 kg/ngày, phát sinh trong quá trình ăn uống của công nhân như: rau củ quả, cơm thừa, canh thừa, nilon, giấy...

- Chất thải xây dựng:

+ 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,... với lượng phát sinh vào khoảng 3,57 tấn.

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công, thấp sáng lán trại công trường với các loại chất thải bao gồm: Giẻ lau, gang tay dính dầu mỡ, dầu mỡ thải,... với khối lượng phát sinh khoảng 162 kg/quá trình xây dựng.

Đất bóc hữu cơ bề mặt và bùn đáy mương:

- Việc bóc lớp đất hữu cơ bề mặt của đất trồng lúa và sử dụng, bảo vệ lượng đất này theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP và điều 57 của Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018. Theo thuyết minh tổng hợp dự án tiến hành bóc lớp đất hữu cơ diện tích 20.262,70 m² dày trung bình 0,3 m, khối lượng đất bóc hữu cơ của dự án là 20.262,70 m² * 0,3 m = 6.078,81 m³ ~ 7.902,45 tấn (hệ số quy đổi 1,3 tấn/m³). Lượng đất đắp bù cây xanh với diện tích 4.834,75 m² với chiều cao 1 m. Như vậy lượng đất đắp bù cây xanh sẽ là 4.834,75 m² * 1 m = 4.834,75 m³.

Lượng đất bóc bề mặt hữu cơ còn thừa sau khi đắp cây xanh được tận dụng trong dự án và không vận chuyển ra ngoài.

Tiếng ồn, độ rung:

- Tác động của tiếng ồn và rung động do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển, thi công trên công trường và trên các tuyến giao thông là không thể tránh khỏi. Ở vị trí cách nguồn ồn 15 m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ hay đồng loạt thì mức ồn vẫn nằm trong Tiêu chuẩn cho phép đối với môi trường lao động.

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

*** Giai đoạn hoạt động**

Bụi, khí thải:

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

- Khí thải, mùi phát sinh từ quá trình phân hủy chất thải rắn sinh hoạt, từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Mùi phát sinh do các vi sinh vật phát triển từ bể điều hòa, bể lắng,... của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sẽ phát sinh khí H₂S, CH₄,...

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ dân: với nguồn nhiên liệu

chính sử dụng là gas, khí gas khi đốt sẽ phát sinh ra bụi, SO₂, NO₂, CO, THC.

Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân sống trong khu nhà ở liền kề: 19,84 (m³/ngày);

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng dòng chảy sinh ra do nước mưa trong 01 năm khoảng 35.827,911 m³/năm.

Chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Chất thải rắn sinh hoạt của các hộ gia đình sống trong khu nhà ở liền kề: 54,312 tấn/năm.

+ Rác thải phát sinh từ khu vực công cộng vào khoảng: 17,92 tấn/năm;

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt là 18,25 m³/năm;

+ Bùn thải từ bể tự hoại : 9,052 m³/năm

- Chất thải nguy hại:

+ Bóng đèn neon hỏng hỏng thải: 30 kg/năm;

+ Pin thải: 14 kg/năm;

+ Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện: 160 kg/năm;

+ Bao bì cứng thải bằng kim loại (bình xịt côn trùng, vỏ bình ắc quy, chai lọ đựng sơn, dầu mỡ, hóa chất,...): 185 kg/năm.

Tiếng ồn, rung động:

Tại các khu nhà ở liền kề, tiếng ồn phát sinh từ các máy điều hòa, Tivi... với mức độ ồn (60-80 dB). Nếu không có các biện pháp giảm thiểu, tiếng ồn sẽ gây tác động trực tiếp đến các cư dân và khách tham quan, nhân viên làm việc tại dự án. Tiếng ồn với cường độ cao kích thích mạnh mẽ hệ thần kinh trung ương, gây rối loạn chức năng thần kinh, nhức đầu, chóng mặt và sợ hãi, gây trạng thái khó chịu, tinh thần bất an, dễ gây bức bối và nóng giận dẫn đến những hành động khó kiểm chế.

- Các phương tiện chủ yếu là xe máy, ô tô nên tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các nguồn này là không đáng kể.

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

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

*** Giai đoạn xây dựng**

- Che kín mọi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng để tránh phát tán bụi;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm, đặt biển báo, phân vùng cách ly an toàn khu vực thi công;

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

- Sử dụng các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường;

- Không tiến hành thi công vào thời điểm nắng nóng, chú ý đến hướng gió có

ảnh hưởng đến khu vực dân cư;

- Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động.

*** Giai đoạn vận hành**

- Bụi, khí thải và tiếng ồn từ phương tiện giao thông: Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông nhằm phân luồng xe ra vào, trồng nhiều cây xanh giúp lọc không khí và tạo cảnh quan cho dự án.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu: Các hộ dân bố trí cửa sổ thông gió và bố trí quạt hút khu vực nấu ăn;

- Khí thải, mùi hôi từ khu xử lý nước thải, khu lưu giữ chất thải rắn: Xây dựng đường ống gom kín để dẫn nước thải từ nguồn phát sinh về HTXL nước thải sinh hoạt tập trung. Định kỳ hút bùn cặn bể tự hoại và vận chuyển rác thải sinh hoạt ra khỏi dự án hàng ngày để tránh phát tán mùi hôi thối.

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

*** Giai đoạn xây dựng**

- Biện pháp xử lý nước thải xây dựng:

Đơn vị thi công xây dựng hồ lắng cặn nước thải thi công xây dựng với thể tích là 2 m³ (2x1x1m) được xây dựng gần cổng ra vào dự án để thu lại giữ lớp váng dầu và một phần đất cát. Phần nước trong sẽ được tận dụng toàn bộ để phun tưới làm ẩm công trường thi công.

- Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt:

Đơn vị thi công thuê 02 nhà vệ sinh di động 02 ngăn đặt tại công trường, nhà vệ sinh di động, module nguyên khối, vật liệu composite, có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ, bồn chứa cặn 1.200 lít và bồn nước 2.000 lít.

*** Giai đoạn vận hành**

- Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà ở liền kề được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, sau đó được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án.

Chủ đầu tư dự án sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất 100 m³/ngày.đêm, để xử lý toàn bộ NTSH phát sinh của dự án đảm bảo đạt của QCVN 01:2019/HY (C_{max}; K=1) và Quyết định số 175/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên trước khi thải ra kênh tiếp nhận.

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

NTSH đầu vào → Bể điều hòa (có song chắn rác) → Bể lắng → Bể xử lý kỵ khí 3 ngăn → Bể lọc 3 ngăn → Bể khử trùng → nguồn tiếp nhận. Nước thải đầu ra của hệ thống cam kết đạt tiêu chuẩn QCVN 01:2019/HY (C_{max}; K=1) và Quyết định số 175/QĐ-UBND thải ra kênh tiếp nhận.

5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải

*** Giai đoạn xây dựng**

Trong giai đoạn xây dựng, chủ dự án bố trí 01 thùng 120 lít nhựa có nắp đậy để chứa chất thải rắn sinh hoạt; 02 thùng nhựa có nắp đậy kín 120 lít để lưu giữ tạm thời chất thải rắn thông thường; 03 thùng nhựa có nắp đậy kín 100 lít và 01 thùng phi thép 300 lít để lưu giữ chất thải nguy hại. Thực hiện thu gom và phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định.

*** *Giai đoạn hoạt động***

Chất thải phát sinh tại khu dân cư được các hộ gia đình phân loại và chứa trong các thùng chứa chuyên dụng có gắn nhãn chất thải sau đó được đơn vị thu gom vận chuyển về bãi rác tập trung của xã và được xử lý theo quy định hiện hành.

5.4.4. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

*** *Giai đoạn xây dựng***

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

- 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.

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

- 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.

*** *Giai đoạn hoạt động***

- Hoạt động sinh hoạt của dân cư tại khu nhà ở liền kề: Yêu cầu các hộ dân không mở nhạc, loa đài, tivi quá to gây ảnh hưởng đến các căn hộ xung quanh, đặc biệt vào các khung giờ nghỉ ngơi (11h30 - 13h; 23h - 6h).

- Hoạt động của các phương tiện giao thông: Hạn chế sử dụng còi xe khi lưu thông trên mặt bằng sân, đường nội bộ khu liền kề; trồng và chăm sóc cây xanh tại các khu vực theo quy hoạch.

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

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại và giám sát hoạt động thu gom vận chuyển theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/ NĐ-CP.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải từ nhà vệ sinh, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Giám sát hoạt động thu gom, vận chuyển.

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

- *Giám sát môi trường không khí:*

- + Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực đang thi công xây dựng;
- + Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, độ rung, tốc độ gió), bụi, SO₂, CO, NO₂;
- + Tần xuất lấy mẫu giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình xây dựng
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

- Giám sát chất thải rắn:

- + Vị trí giám sát: Khu vực tập kết rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại của dự án;
- + Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;
- + Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình xây dựng;
- + Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

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

- Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

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 đầu tư 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.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi

Địa chỉ thực hiện dự án: Dự án được thực hiện trên địa bàn xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.

1.1.2. Tên chủ đầu tư

Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi

- Địa chỉ trụ sở chính: Huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.

- Người đại diện theo Pháp luật: ông **Lưu Trọng Tuấn**

Chức vụ: Chủ tịch UBND huyện

- Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2023-2025. Hiện tại dự án đang trong giai đoạn thực hiện các thủ tục hành chính, chưa tiến hành san lấp mặt bằng.

- Nguồn vốn:

Tổng mức đầu tư dự kiến: 128.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm hai mươi tám tỷ đồng). Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách xã (Từ nguồn đấu giá quyền sử dụng đất) và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- Loại hình dự án: Là dự án thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật, khu dân cư.

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án “*Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi*” được thực hiện trên địa bàn Xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên. Diện tích thực hiện dự án: 49.524,2 m².

- Vị trí địa lý của dự án cụ thể như sau:

+ Phía Tây Bắc giáp: Đất nông nghiệp;

+ Phía Đông Nam giáp: Đất nông nghiệp

+ Phía Đông Bắc giáp: Đất nông nghiệp và đất khu dân cư;

+ Phía Tây Nam giáp: Sông Quảng Lăng.



Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án

Hình 1.2. Vị trí giới hạn mốc tọa độ khu đất thực hiện dự án

Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°) các điểm mốc của dự án

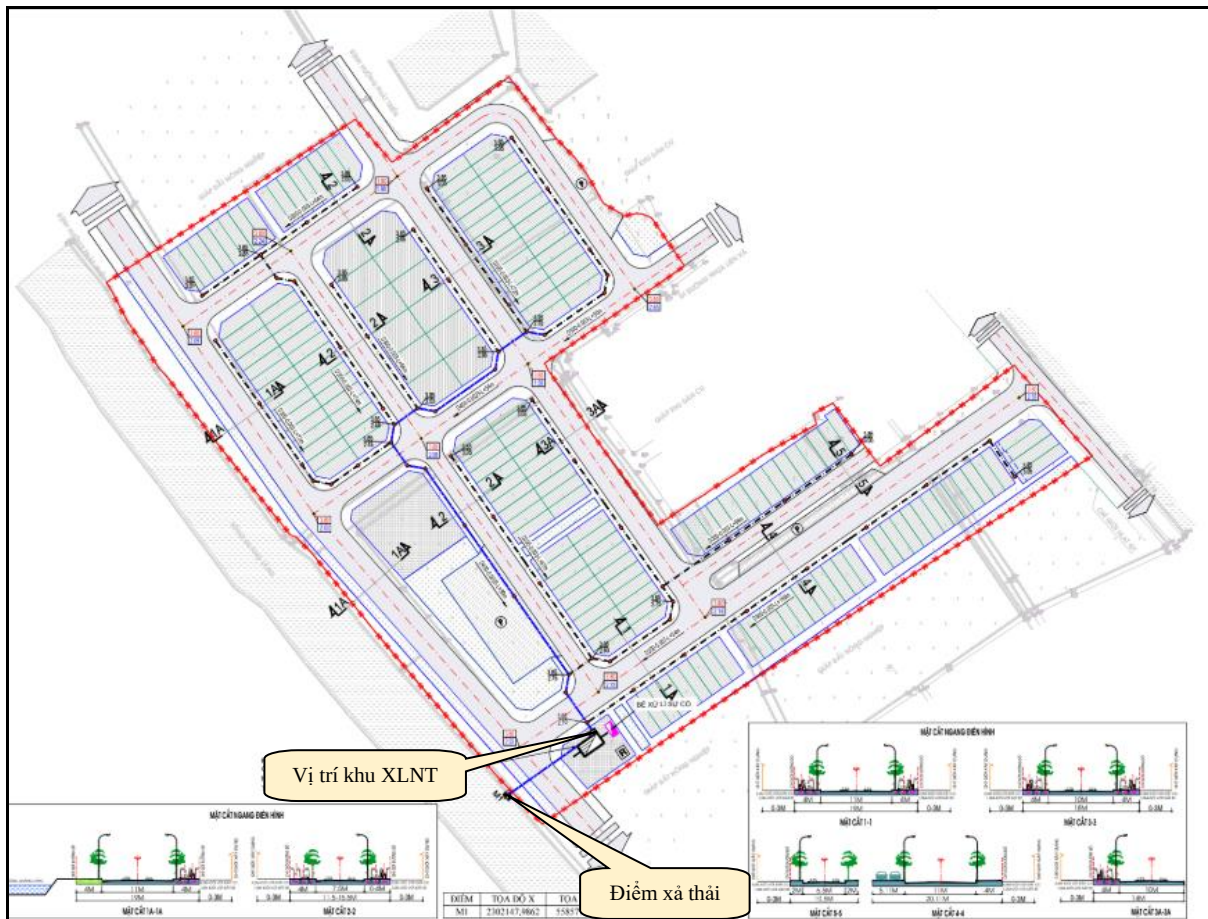
Điểm	X	Y
M1	2307569.615	565860.764
M2	2307524.125	565950.267
M3	2307522.57	565950.991
M4	2307478.049	565941.732
M5	2307447.84	565935.41
M6	2307394.645	565924.278
M7	2307363.989	565917.862
M8	2307395.136	565823.962
M9	2307413.541	565827.919
M10	2307440.825	565833.786
M11	2307463.458	565838.653
M12	2307472.323	565840.559
M13	2307493.336	565845.078
M14	2307511.386	565848.959
M15	2307519.445	565850.692
M16	2307544.03	565855.628

*** Vị trí xả thải dự kiến:**

- Tọa độ vị trí xả nước thải của dự án vào sông Quảng Lăng (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°):

+ Tọa độ: **X (M):** 2302147.9862; **Y (M):** 558577.3459

+ Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án: Nước thải sau khi được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án được thải ra sông Quảng Lăng, xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.



Hình 1.3. Vị trí điểm xả nước thải của dự án

*** Vị trí xả nước mặt (nước mưa):**

- Tọa độ vị trí xả nước mưa của dự án vào sông Quảng Lăng (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°):

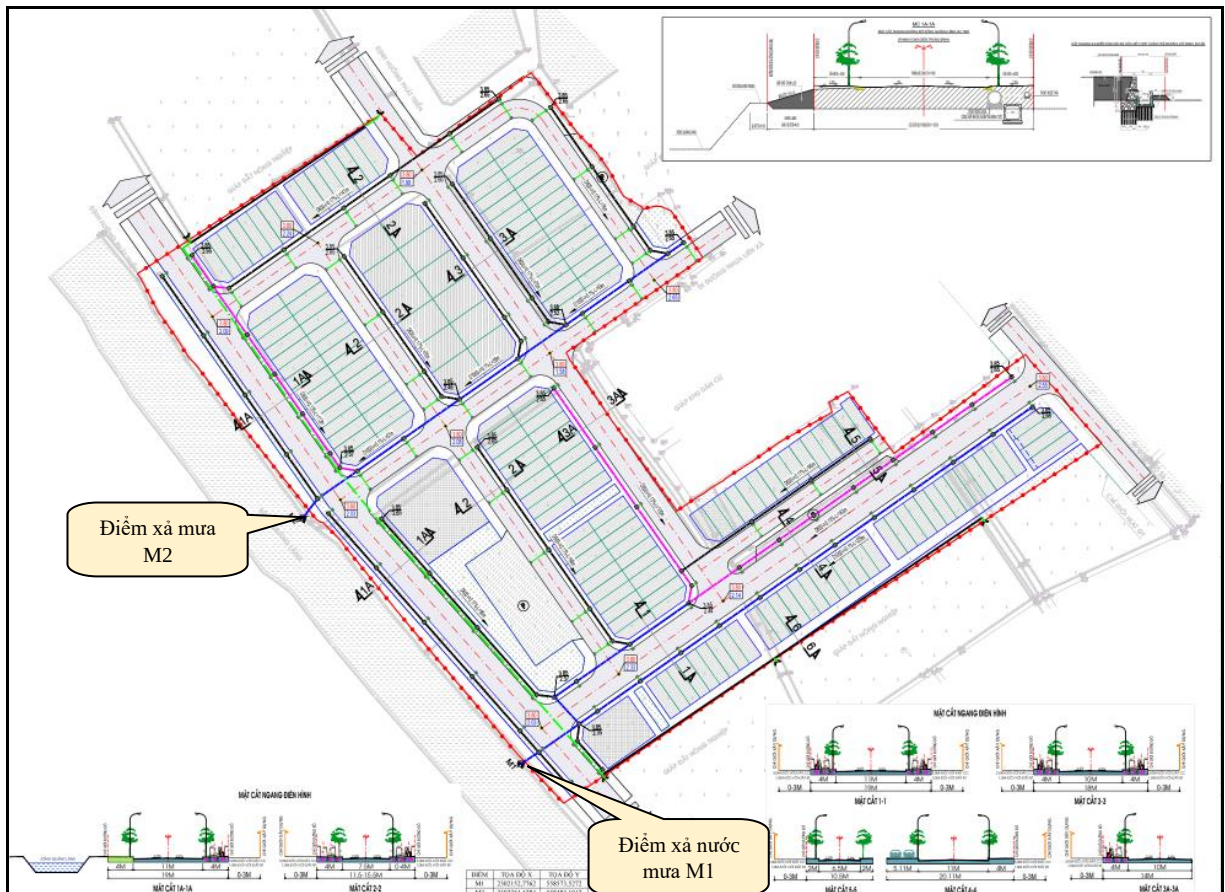
+ Tọa độ **M1: X(M):** 2302152.7762;

Y(M): 558573.5272

+ Tọa độ **M2: X(M):** 2302254.4784;

Y(M): 558483.1017

+ Nguồn tiếp nhận nước mưa của dự án: Nước mưa sau khi được thu gom sẽ được thải ra sông Quảng Lăng thuộc địa bàn Xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.



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

- Giao thông:

Giao thông đối ngoại: Phía đông nam giáp đường nhựa đi đường QL.38 và đường đi xã Xuân Dục.

Giao thông đối nội: Hệ thống đường giao thông đối nội trong khu vực chủ yếu là đường nội đồng, đường đất, đường bờ thửa phục vụ nhu cầu canh tác và sản xuất nông nghiệp.

- Địa hình, địa mạo:

Khu vực nghiên cứu hiện là đất nông nghiệp, có địa hình tương đối bằng phẳng nên có nhiều thuận lợi cho việc triển khai thi công, xây dựng.

- Thủy văn:

+ Huyện Ân Thi nói chung và khu vực lập quy hoạch nói riêng, chế độ thủy văn bị chi phối bởi hệ thống sông Bún, sông Cừ An, sông Quảng Lăng, sông Bình Trì, sông Trường Địa, sông Tây Kè Sắt và sông Tam Đô. Do đó có nguồn nước dồi dào, đáp ứng nhu cầu nguồn nước phát triển sản xuất và sinh hoạt.

+ Hệ thống sông ngòi đều khắp vừa tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp vừa tạo thành hệ thống giao thông đường thủy thuận tiện cho việc phát triển kinh tế huyện.

+ Chế độ thủy văn của khu vực nghiên cứu chịu ảnh hưởng của sông Quảng Lăng. Trong khu vực nghiên cứu có nhiều kênh mương thuộc hệ thống trạm bơm

Quảng Lăng, và đây là hệ thống tưới tiêu chính của khu vực.

- Kinh tế - xã hội:

+ Theo Đồ án Quy hoạch xây dựng vùng huyện Ân Thi đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, dự án nằm trên địa bàn xã Quảng Lăng. Xã Quảng Lăng cùng với các xã Hồng Quang, Nguyễn Trãi, Hạ Lễ, Tiền Phong, Đa Lộc, Hồ Tùng Mậu, Văn Nhuệ và một phần các xã Hoàng Hoa Thám, Cẩm Ninh thuộc tiểu vùng không gian phía Nam của huyện với tổng diện tích 5.008,32 ha. Tiểu vùng này được định hướng phát triển dịch vụ thương mại kết hợp sản xuất nông nghiệp công nghệ cao. Ngoài ra, phát triển các cụm công nghiệp, ngành nghề thủ công mỹ nghệ, nghề truyền thống, dịch vụ công nghiệp.

- Di tích văn hoá - lịch sử:

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

+ Hiện tại, dự án đang trong quá trình hoàn thiện các thủ tục pháp lý, chưa tiến hành thu hồi đất để thực hiện dự án nên chưa tiến hành giải phóng mặt bằng, diện tích đất lúa là 44.249,6 m². Về vị trí đầu tư xây dựng dự án là khu đất phía Tây xã Quảng Lăng, giáp ranh giới khu vực giao với huyện Kim Động và huyện Khoái Châu, là cửa ngõ kết nối huyện Ân Thi với các huyện này. Phía Đông Nam giáp đường nhựa đi đường QL.38. Do vậy vị trí khu đất rất phù hợp cho việc phát triển khu dân cư mới, giúp kết nối khu dân cư hiện hữu với khu vực quy hoạch phát triển kinh tế mới tại địa phương.

- Hạ tầng kết nối thu gom và xử lý của khu vực:

+ Căn cứ Quyết định 175/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt đề án “thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt khu dân cư nông thôn trên địa bàn tỉnh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”. Theo đó, tiêu thoát nước, xử lý nước thải khu dân cư nông thôn, những khu dân cư mới bắt buộc phải đầu tư công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, tách riêng nước mưa, nước thải.

+ Hiện trạng, trên địa bàn xã Quảng Lăng chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Thực hiện theo Quyết định số 175/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên, UBND xã Quảng Lăng đang trong quá trình tiến hành rà soát, bố trí điểm thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt cho các khu dân cư hiện hữu trên địa bàn. Do đó, dự án sẽ đầu tư 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh, đảm bảo đạt QCVN 01:2019/HY, Quyết định 175/QĐ-UBND trước khi thải ra ngoài môi trường.

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

*** Hiện trạng sử dụng đất, đất mặt nước của dự án**

Hiện tại, dự án đang trong quá trình hoàn thiện các thủ tục pháp lý, chưa tiến hành thu hồi đất để thực hiện dự án nên chưa tiến hành giải phóng mặt bằng. Khu đất

tiến hành di dân, tái định cư.

- Ngoài ra, trong khu đất thực hiện dự án có 6 ngôi mộ cần phải di dời, không có ao hồ thuộc danh mục ao hồ cấm san lấp theo quy định của UBND tỉnh và không có rác thải tồn đọng.



Hình 1.4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

*** *Hiện trạng kiến trúc – cảnh quan***

Khu đất này chủ yếu là đất ruộng trồng lúa không có giá trị kiến trúc đô thị.

*** *Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật***

- *Giao thông:*

Giao thông đối ngoại: Phía đông nam giáp đường nhựa đi đường QL.38 và đường đi xã Xuân Dục.

Giao thông đối nội: Hệ thống đường giao thông đối nội trong khu vực chủ yếu là đường nội đồng, đường đất, đường bờ thửa phục vụ nhu cầu canh tác và sản xuất nông nghiệp.

- *Cấp điện, cấp nước chiếu sáng và thông tin liên lạc:*

- + Khu đất thực hiện dự án có đường dây trung thế chạy qua;
- + Hệ thống chiếu sáng công cộng hoàn toàn chưa có.
- **Cấp thoát nước:**
 - + Hiện tại hệ thống sông, kênh mương đóng vai trò cấp nước tưới cho khu vực và các vùng canh tác lân cận, phục vụ sản xuất nông nghiệp.
 - + Toàn bộ khu vực nghiên cứu hiện tại chưa có hệ thống trụ, hống nước cứu hoả theo quy định về an toàn PCCC.
 - + Hệ thống thoát nước của khu vực chủ yếu thông qua hệ thống sông, mương tiêu.

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

- Khu vực thực hiện dự án nằm cạnh khu dân cư thôn Bình Cầu về phía Đông Bắc; cách UBND xã Quảng Lăng 300 về phía Nam; cách khu dân cư thôn Ngô Xá 300 về phía Tây Bắc; cách thôn Bình Hồ 200 m về phía Tây Nam (hình 1.1).
- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên: Đất nông nghiệp trồng lúa là 44.249,6 m².
- Ngoài ra, trên khu đất thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm như: đền chùa, di tích,... nên dự án thuận lợi trong việc giải phóng mặt bằng.

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

*** Mục tiêu của dự án**

- *Mục tiêu của dự án:* Tận dụng những diện tích đất trồng lúa kém hiệu quả chuyển mục đích sử dụng đất làm nhà ở cho nhân dân. Xây dựng khu dân cư nông thôn mới một cách đồng bộ, hiện đại, đảm bảo các hộ dân cư sau khi đấu giá quyền sử dụng đất nhân dân có thể xây dựng nhà ở được thuận lợi. Tạo nguồn thu để xây dựng cơ sở hạ tầng của huyện.

*** Loại hình dự án**

- Loại hình dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư, thuộc nhóm B;
- Hình thức dự án: Đầu tư mới

*** Quy mô, công suất và phạm vi dự án**

- Tổng diện tích đất quy hoạch là 49.524,2 m².
- Quy mô dân số: Khoảng 724 người
- Tổng mức đầu tư dự kiến: 128.000.000.000 đồng
- Các chỉ tiêu về sử dụng đất

Bảng 1.3. Chỉ tiêu về sử dụng đất

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng
1	Đất xây dựng công trình nhà ở	25	m ² /người	Bảng 2.31 QCVN 01:2021/BXD
2	Đất xây dựng công trình công cộng, dịch vụ	5	m ² /người	
3	Đất cho giao thông và hạ tầng kỹ thuật	5	m ² /người	
4	Cây xanh công cộng	2	m ² /người	

- Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

Bảng 1.4. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu đồ án điều chỉnh
1	Đường giao thông nông thôn	- Đường từ huyện đến xã, đường liên xã, đường từ xã đến thôn, xóm:
		+ Chiều rộng phần xe chạy dành cho xe cơ giới: $\geq 3,5\text{m}$ /làn xe
		+ Chiều rộng lề và lề gia cố: $\geq 1,5\text{m}$
		+ Tại các trục đường chính khu dân cư mới xã, đường có vỉa hè rộng $\geq 3,0\text{m}$
		+ Chiều rộng mặt đường $\geq 6,5\text{m}$
		- Đường ngõ xóm, trục đường chính nội đồng:
		+ Chiều rộng mặt đường $\geq 3,0\text{m}$
		- Đường nội bộ trong khu dân cư:
2	Cấp điện	- Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt:
		+ Nhà ở: $\geq 330 \text{ W/người}$
		+ Công trình công cộng, dịch vụ: 30% phụ tải sinh hoạt
		+ Chiếu sáng công viên: $0,5\text{W/m}^2$
		+ Chiếu sáng đường phố: 1W/m^2
3	Cấp nước	- Hệ thống cấp nước tập trung
		- Chỉ tiêu cấp nước:
		+ Nhà ở: $\geq 80 \text{ lít/người/ngày.đêm}$
		+ Công trình công cộng, dịch vụ: 10% lưu lượng nước sinh hoạt

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu đồ án điều chỉnh
4	Thoát nước và vệ sinh môi trường	+ Nước dự phòng: 15%
		+ Hệ số không điều hòa K ngày: 1,4
		- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt tách khỏi hệ thống thoát nước mưa.
		+ Thu gom nước thải phải đạt $\geq 80\%$ tiêu chuẩn cấp nước
		+ Rác thải sinh hoạt: 0,8kg/người/ngày.đêm
		+ Rác thải công cộng: 20% rác thải sinh hoạt
		+ Tỷ lệ thu gom rác thải: $\geq 85-95\%$

Trong quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư sẽ bố trí trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, điểm tập kết, trung chuyển rác thải tại khu vực đất phía Nam của dự án.

*** Công nghệ sản xuất của dự án**

Dự án đầu tư hạ tầng kỹ thuật khu dân cư, không thực hiện sản xuất nên không có công nghệ sản xuất. Tính chất của dự án như sau:

- Giải quyết được nhu cầu đất ở cho các hộ dân trong xã và gắn với khu dân cư hiện có tạo thành khu dân cư tập trung;
- Góp phần từng bước xây dựng nông thôn mới theo định hướng của Đảng hiện nay.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1 Các hạng mục công trình chính

Theo thông báo số 198/TB-UBND ngày 19/05/2022 của HĐND huyện Ân Thi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi” các hạng mục của dự án có tổng diện tích 49.524,2 m², cơ cấu sử dụng đất bao gồm 181 lô đất liền kề, đất ở biệt thự, đất công cộng – Nhà văn hóa, đất cây xanh – bãi đỗ xe, đất hạ tầng kỹ thuật và đất giao thông + mương hoàn trả được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1.5. Chỉ tiêu kỹ thuật các lô đất của dự án

Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất						
Stt	Chức năng lô đất	Ký hiệu	Tầng cao tối đa (tầng)	Diện tích (m²)	Mật độ xd tối đa (%)	Tỷ lệ (%)
I	Đất ở liền kề (169 lô)	LK	5	15.540,00	85-100	31,38
II	Đất ở biệt thự (12 lô)	BT	3	2.740,00	73	5,53
III	Đất công cộng - Nhà văn hóa	CC-NVH	2	1.142,97	40	2,31
IV	Đất cây xanh - Bãi đỗ xe	CX-BĐX	-	4.834,75	5	9,76
V	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT	-	495,84	10	1,00
VI	Đất giao thông + mương hoàn trả	-	-	24.770,64	-	50,02
	Tổng cộng	-	-	49.524,20	-	100,00

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch tổng mặt bằng của dự án)

- Xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật khu dân cư, bao gồm các hạng mục đầu tư xây dựng chính: san nền, đường giao thông, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, cây xanh, và các hạng mục công trình khác trong phạm vi quy hoạch.

- Tổ chức không gian kiến trúc – cảnh quan:

+ Không gian khu dân cư được bố cục dọc theo các tuyến giao thông đối ngoại khu vực nhằm đạt được sự thuận tiện tối đa về giao thông.

+ Dọc theo các trục giao thông được bố trí các loại nhà ở liền kề với mật độ cao nhằm tăng hiệu quả kinh tế của dự án. Xây dựng những quy định kiểm soát chiều cao, cốt sàn tầng một, hình thức kiến trúc, màu sắc, vật liệu chủ đạo của công trình và các vật thể kiến trúc khác tạo nên một khu đô thị đồng bộ nhưng không buồn chán.

Không gian cây xanh được bố trí bao quanh các dãy nhà của khu dân cư nên tạo nên sự hài hòa của cảnh quan cây xanh nâng cao tính mỹ quan cho khu dân cư dự án nói riêng và khu vực xã Quảng Lăng và huyện Ân Thi nói chung.

1.2.2. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật

- San nền;
- Đường giao thông;
- Cấp nước, thoát nước mưa;
- Thoát nước thải; vệ sinh môi trường;
- Cấp điện; chiếu sáng, thông tin liên lạc
- Hệ thống thông tin liên lạc;

- Cây xanh cảnh quan, vỉa hè;

1.2.2.1. Chuẩn bị kỹ thuật, san nền

a. Các yêu cầu chung:

- Quy hoạch san đắp nền phải đảm bảo không ngập úng.
- Tận dụng đến mức cao nhất địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đào đắp và hạn chế chiều cao đất đắp.
- Phải đảm bảo thoát nước mưa trên toàn lưu vực, kết hợp với hệ thống thủy lợi. Đảm bảo thoát nước tự chảy.

b. Giải pháp quy hoạch chiều cao và san nền:

- **Cao độ khống chế khu vực:**
 - + Căn cứ theo Quy hoạch vùng của huyện Ân Thi.
 - + Căn cứ vào hiện trạng và quy hoạch hệ thống tiêu thoát nước trong khu vực, căn cứ nghiên cứu thủy văn diện rộng cho khu quy hoạch và hiện trạng nền xây dựng trong khu vực nghiên cứu.
- **Định hướng san nền:**
 - + Quy hoạch san nền trên cơ sở tính chất khu vực hiện có. San nền theo hướng về phía đường giao thông.
 - + Cốt san nền khống chế thấp nhất khu là +3,85m.
 - + Cốt san nền khống chế cao nhất khu là +3,90m
 - + Cốt san nền trung bình khu là +3,875m.
- **Giải pháp thiết kế:**
 - + Lựa chọn cao độ san nền: Đất khu vực quy hoạch chủ yếu là đất ruộng và vườn cây chuyển đổi, một số nương nhỏ. Địa hình khu vực hiện trạng tương đối bằng phẳng. Cao độ ruộng hiện trạng trung bình có độ chênh cao (+1,38 ÷ +2,88)m. Cao độ thiết kế căn cứ theo cốt tim đường đi Quốc lộ 38 ở phía Đông Nam và cao độ các đường xung quanh dự án.
 - + Độ dốc san nền trung bình $i = 0,45\%$
 - + Cốt cao độ thiết kế trung bình: +3,875m.
 - + Chiều cao san lấp trung bình: 1,40m.
- **Thống kê khối lượng san lấp:**
 - + Tổng khối lượng san lấp theo lưới: 28.375,55m³.
 - + Khối lượng vét hữu cơ dày trung bình 30cm: 6.078,81m³.
 - + Tổng khối lượng san lấp tính cả phần bù vét hữu cơ: 34.454,36m³.

KHỐI LƯỢNG SAN NỀN			
1	DIỆN TÍCH ĐÀO ĐẮP	HTB ĐÀO ĐẮP	KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐẮP
	20.262,70	1,40	28.375,55
HẠNG MỤC VẾT XỬ LÝ TRUNG BÌNH 0,3M			
2	20.262,70	0,3	6.078,81

Tổng		34.454,36
-------------	--	------------------

- Giải pháp thi công:

+ Đào tầng đất mặt dày 30 cm phạm vi đất trồng lúa theo Điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

+ Toàn bộ lượng đất hữu cơ bề mặt sẽ được chủ đầu tư phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng dự án tập kết, lưu trữ tại dự án và không vận chuyển ra ngoài. Sau khi chuyển sang giai đoạn xây dựng mới lượng đất này sẽ được sử dụng, lưu trữ, bảo vệ đảm bảo theo đúng quy định về “Quy định bóc tách và sử dụng tầng đất mặt khi xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp” tại Điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 và điều 57 của Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018.

+ San lấp nền thành từng lớp, hệ số đầm chặt đạt $K = 0,90$

+ Vật liệu dùng để san lấp của dự án là cát đen. Ngoài ra nếu nguồn nguyên liệu cát đen không đủ, chủ đầu tư sử dụng vật liệu san nền khác đáp ứng tiêu chuẩn, yêu cầu về vật liệu san lấp theo quy định của ngành xây dựng.

+ Tại vị trí ranh giới giữa phạm vi khu quy hoạch với khu vực lân cận đắp taluy mái dốc mương nước $M=1,5$ đắp đất $K=0,90$.

1.2.2.2. Thiết kế đường giao thông

a. Định hướng giao thông:

- Thiết kế quy hoạch giao thông trong khu vực đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa khu vực với bên ngoài, giữa các khu chức năng với nhau, đảm bảo mỹ quan khu quy hoạch và các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật.

- Đảm bảo an toàn cho người và phương tiện trong quá trình sử dụng.
- Đầu nối thuận tiện với mạng giao thông bên ngoài.
- Khai thác triệt để hệ thống giao thông đối ngoại.
- Bố trí hợp lý mạng lưới giao thông làm cơ sở để bố trí các tuyến hạ tầng kỹ thuật khác trong khu vực.

- Tạo nên mối quan hệ đồng bộ thích hợp giữa giao thông đối nội và đối ngoại nhằm đảm bảo tốt sự liên hệ giữa khu quy hoạch với các vùng phụ cận và các đô thị bên ngoài.

- Mạng lưới cần đơn giản, phân cấp đường chính, đường phụ rõ ràng nhằm tạo cho công tác tổ chức giao thông an toàn, thông suốt, phù hợp với địa hình và đặc thù riêng của khu quy hoạch để đảm bảo các yêu cầu kinh tế kỹ thuật cũng như cảnh quan môi trường.

b. Định hướng giao thông đối ngoại:

- Phía Đông Nam có tuyến đường đi Quốc lộ 38.

c. Định hướng giao thông đối nội:

- Mặt cắt 1A-1A lộ giới 19m, cụ thể:

- + Bề rộng lòng đường: $5,5 \times 2 = 11,0\text{m}$.
- + Bề rộng hè đường: $4,0\text{m}$.
- + Dải cây xanh hè đường $4,0\text{m}$.
- Mặt cắt 1-1 lộ giới 19m, cụ thể:
 - + Bề rộng lòng đường: $5,5 \times 2 = 11,0\text{m}$.
 - + Bề rộng hè đường: $4,0 \times 2 = 8,0\text{m}$.
- Mặt cắt 2-2 lộ giới 11,5 - 15,5m, cụ thể:
 - + Bề rộng lòng đường: $3,75 \times 2 = 7,5\text{m}$.
 - + Bề rộng hè đường: $4-8\text{m}$.
- Mặt cắt 3A-3A lộ giới 14m, cụ thể:
 - + Bề rộng lòng đường: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$.
 - + Bề rộng hè đường: 4m .
- Mặt cắt 3-3 lộ giới 18m, cụ thể:
 - + Bề rộng lòng đường: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$.
 - + Bề rộng hè đường: $4,0 \times 2 = 8,0\text{m}$.
- Mặt cắt 4-4 lộ giới 20,11m, cụ thể:
 - + Bề rộng lòng đường: $5,5 \times 2 = 11,0\text{m}$.
 - + Bề rộng hè đường: $4,0\text{m}$.
 - + Bãi đỗ xe: $5,11\text{m}$.
- Mặt cắt 5-5 lộ giới 10,5m, cụ thể:
 - + Bề rộng lòng đường: $3,25 \times 2 = 6,5\text{m}$.
 - + Bề rộng hè đường: $2,0 \times 2 = 4,0\text{m}$.

Via hè lát gạch phục vụ người đi bộ, ngoài ra kết hợp bố trí đèn chiếu sáng, trồng cây xanh và các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

- Các chỉ tiêu kỹ thuật chính:

- + Cấp thiết kế: Đường cấp IV đồng bằng
- + Cấp kỹ thuật: Cấp 20 đến 40
- + Loại mặt đường: Cấp cao A1
- + Chiều rộng tính toán 1 làn xe $3,75\text{m}$
- + Độ dốc dọc tối đa của đường: $i_{\max} = 4\%$
- + Độ dốc ngang mặt đường: $i = 2\%$
- + Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu: $R_{\min} = 700\text{m}$
- + Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu: $R_{\min} = 450\text{m}$
- + Bán kính cong bó vỉa tại các ngã 3 ngã 4: $R \geq 8,0\text{m}$
- + Cao độ các tuyến đường nội bộ thiết kế căn cứ cao độ của đường xung quanh khu vực, cao độ đường đi Quốc lộ 38 và cao độ quy hoạch san nền trong khu.

d. Giải pháp kết cấu:

Hệ thống giao thông được thiết kế mới phù hợp với chức năng sử dụng. Kết cấu mặt đường ô tô sử dụng là nhựa Asphalt, vỉa hè lát gạch. Dọc trên hai bên vỉa hè đường trồng cây xanh bóng mát với khoảng cách 7-10m/cây.

- Kết cấu mặt đường: Theo tiêu chuẩn 22TCN 211-06 cấp tải trọng tính toán cho các đường trong khu dân cư với các thông số tính toán sau:

+ Mô đun đàn hồi yêu cầu: $E_{yc} = 120\text{Mpa}$

+ Tải trọng trục: 100kN

+ Đường kính vệt bánh xe: $D = 33\text{cm}$

+ Áp lực bánh xe: $P = 0,6\text{Mpa}$

- Dự kiến kết cấu áo đường như sau:

+ Bê tông nhựa hạt trung dày 7cm.

+ Cấp phối đá dăm loại I dày 15cm.

+ Cấp phối đá dăm loại II dày 25cm.

+ Đất đắp nền đường đầm chặt $K = 0,98$ dày 50cm.

+ Đất đắp nền đường $K = 0,95$.

- Kết cấu hè đường:

+ Gạch Block màu tự chèn dày 6cm.

+ Cát vàng đầm chặt có gia cố XM 6% dày 10cm.

+ Đất san nền đầm chặt $K = 0,95$.

1.2.2.3. Cây xanh

- Cây xanh là máy điều hòa tự nhiên tuyệt vời nhất, hấp thụ và phản xạ năng lượng mặt trời chiếu xuống đất làm giảm sức nóng của trái đất, xả hơi nước mát vào không khí, đồng thời có tác dụng hấp thụ các khí độc hại và nhả khí oxy vào môi trường; Cây xanh đảm bảo sự cân bằng sinh thái. Cây xanh nhả khí ion âm rất có lợi cho sức khỏe. Cây xanh có tác dụng giữ nước, giữ đất, chống xói mòn, khô hạn, lũ lụt, xoáy lốc...Xây dựng môi trường xanh sạch đẹp và bền vững cùng với sự tồn tại và phát triển của khu đô thị.

- Cây trồng phải phù hợp với điều kiện địa hình, khí hậu, thổ nhưỡng. Đảm bảo các loại cây sống lâu năm, ưa hạn, chịu được nắng gió, sinh trưởng tốt mà không phải chăm sóc nhiều.

- Cây xanh trên đường phố được trồng nhằm tạo bóng mát cho vỉa hè và phần xe chạy, bảo vệ cho nhà ở hai bên đường bớt được tiếng ồn, bụi, hơi độc do các phương tiện giao thông xả ra và thỏa mãn các yêu cầu về kiến trúc, mỹ thuật, đồng thời đáp ứng được yêu cầu về vệ sinh.

- Tại vị trí giao nhau không trồng cây xanh trong phạm vi tầm nhìn nhằm đảm bảo an toàn giao thông.

- Dải cây xanh nằm trong hành lang ranh giới phía Tây bắc và đất cây xanh kết hợp HTKT khác ở phía Nam khu đất làm giảm mật độ xây dựng, tăng không gian xanh và tạo điểm nhấn cảnh quan cho cả khu dân cư.

1.2.2.4. Cấp nước

- Theo Công văn số 122/CV-NSNT ngày 29/11/2023 của công ty TNHH nước sạch Ngọc Tuấn – Nagaoka về việc chấp thuận quy hoạch vị trí đầu nối cấp nước sạch cho dự án Xây dựng HTKT khu dân cư mới xã Quảng Lăng, công ty TNHH Nước sạch Ngọc Tuấn – Nagaoka đồng ý sẽ cung cấp nước sạch cho Dự án theo đúng quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT, cấp nước cho Dự án với công suất khoảng 246 m³/ngày đêm, áp lực nước cấp 2 bar – 3 bar, đảm bảo nhu cầu sử dụng nước sạch của toàn bộ Dự án.

- Phương án cấp nước: Đường ống cấp nước được quy hoạch là đường ống cấp nước kết hợp: cấp nước sinh hoạt và chữa cháy chạy theo các trục đường.

- Các tuyến ống dẫn chính được thiết kế mạng vòng. Đường ống cấp nước đặt bên dưới vỉa hè, độ sâu đặt ống trung bình 0,7 m (tính đến đỉnh ống). Tại các góc chuyển và trị trí van, tê, cút có bố trí gô đỡ BTCT. Tại các vị trí ống qua đường sử dụng ống thép lồng bảo vệ ống.

1.2.2.5. Thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thiết kế

- Hệ thống thoát nước trong khu đất là hệ thống thoát nước riêng hoạt động với chế độ tự chảy.

- Phù hợp với tình hình hiện trạng khu vực, thuận lợi cho phân kỳ xây dựng và đầu tư.

- Các tuyến cống thoát nước mưa ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực lập quy hoạch còn đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

- Đảm bảo tính kinh tế với chiều dài các tuyến cống, rãnh là ngắn nhất.

- Hạn chế phát sinh giao cắt giữa hệ thống thoát nước với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

- Độ dốc rãnh thoát nước cố gắng bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn rãnh, giảm khối lượng đào đắp xây dựng rãnh.

b. Giải pháp thiết kế

- Đối với các tuyến đường chính trong khu quy hoạch bố trí cống thoát nước tròn ly tâm đường kính từ D600 đến D1000. Bố trí các hố ga thăm trên tuyến với khoảng cách khoảng 30-40m một hố.

- Độ dốc các tuyến lấy theo độ dốc tối thiểu $i=1/d$, độ đầy tính toán bằng 1.

- Cống thoát nước mưa đặt dưới vỉa hè với độ sâu tối thiểu 0,5m.

- Khoảng cách các hố ga thu $d \leq 50m$, ga thăm được bố trí ở nơi giao cắt giữa các tuyến cống, đường cống chuyển hướng, thay đổi độ dốc hoặc thay đổi đường kính. Khoảng cách giữa các giếng thăm $d = (40 \div 50)m$.

- Độ dốc đường giao thông thiết kế chủ yếu $< 0,004$ do vậy nước mưa được thu theo các rãnh tam giác có độ dốc $i = 0,003$.

- Toàn bộ lượng nước mưa được thoát ra sông hiện trạng phía Tây Nam dự án.

- Cống mương hoàn trả được thể hiện chi tiết trên bản vẽ QH - 07.

Bảng 1.6. Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước mưa của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D600	m	1045
2	Cống tròn D800	m	393
3	Cống tròn D1000	m	539
4	Mương hoàn trả	m	566
5	Ga thu	cái	189
6	Giếng thăm	cái	94
7	Cửa xả	cái	2

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch thoát nước mưa)

1.2.2.6. Thoát nước thải

a. Phương án thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa thoát nước thải sinh hoạt và thoát nước mưa.

- Bảng tính toán thoát nước thải

Bảng 1.7. Bảng tính toán thoát nước thải

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Số lượng	Đơn vị	Chỉ tiêu		Lưu lượng (M ³ /ng.đêm)
					Po	Đơn vị	
1	Đất đơn vị ở	ĐVO	724	người	100	lít/ng/ngđ	72,40
2	Đất công cộng + Nhà văn hóa	CC+VH	914	m ² .sàn	2	lít/m ² .sàn	1,83
3	Cây xanh + Bãi đỗ xe	CX	241,73	m ²	5	lít/m ²	1,21
4	Giao thông, HTKT	GT	25.266,48	m ²	0,5	lít/m ²	12,63
5	Tổng lưu lượng nước thải khu dự án						88,07
	Làm tròn						100

Chọn công suất trạm xử lý **100m³/ngđ**.

b. Giải pháp thoát nước thải

- Nước thải khu vực quy hoạch được thu gom bằng cống D300 và D400 sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải đặt tại khu hạ tầng kỹ thuật.

- Độ dốc của cống thoát nước được thiết kế sao cho vận tốc nước thải đủ lớn để đảm bảo khả năng tự làm sạch của cống và không nhỏ hơn $1/D$ (D: đường kính của cống thoát nước).

- Lắp đặt các đường ống chờ từ lô đất bằng ống uPVC D110 tới hố ga và rãnh nước thải.

- Nước thải được thu gom sau đó đưa về 1 khu xử lý nước thải với tổng quy mô công suất $Q=100m^3/ngđ$. Vị trí đặt bể xử lý ở khu đất hạ tầng kỹ thuật của khu vực quy hoạch.

- Nước thải sau khi xử lý phải đạt tiêu chuẩn Cột A của QCVN14:2015/BTNMT trước khi xả ra hệ thống hồ và mương.

c. Giải pháp thiết kế, tính toán:

- Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải:

Tính toán thủy lực các tuyến cống:

Đường kính cống thoát nước được tính trên cơ sở công thức thủy lực cơ bản như sau:

$$Q = W \times v \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (l/s)

W: Diện tích mặt cắt ướt của dòng chảy (m^2)

v: Vận tốc dòng chảy trung bình (m/s)

$$v = c \times R \times i$$

Trong đó:

R: Bán kính thủy lực phụ thuộc vào dạng tiết diện cống (m)

i: Độ dốc cống xác định theo độ dốc kinh tế.

c: Hệ số sêdi liên quan đến độ nhám của thành cống và bán kính thủy lực xác định theo công thức:

$$c = \frac{1}{n} \times R^y$$

Trong đó :

y: hàm số của độ nhám và bán kính thủy lực

$$y = 2.5n^{1/2} - 0.13 - 0.75R^{1/2}(n^{1/2} - 0.1)$$

n: Độ nhám thành cống, $n = 0.0138$ đối với cống bằng bê tông

R: Bán kính thủy lực.

d. Thống kê khối lượng

Bảng 1.8. Khối lượng hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước D300	m	1.137
2	Cống thoát nước D400	m	265
3	Ga thu nước thải	cái	63
4	Khu xử lý nước thải	Khu	1

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch thoát nước thải)

1.2.2.7. Cấp điện, chiếu sáng

a. Cấp điện

* Quy hoạch cấp điện

- Chỉ tiêu cấp điện và tính toán phụ tải: Khu đất dự án bao gồm 169 lô nhà ở liền kề và 12 lô biệt thự. Căn cứ theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2021/BXD, chỉ tiêu cấp điện như sau:

- + Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt (theo người): 330W/người
- + Chiếu sáng đường phố: 1,2W/m²
- + Chiếu sáng khu cây xanh, bãi đỗ xe: 0,5W/m²

- Theo thông báo số 2959/PCHY-KT ngày 15/11/2023 của Công ty điện lực Hưng Yên gửi UBND huyện Ân Thi về việc di chuyển đường điện, cấp điện phục vụ triển khai dự án Xây dựng HTKT Khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi sẽ tiến hành xây dựng 01 trạm biến áp tổng công suất 400Kva cấp điện cho dự án. Để phù hợp với mỹ quan đô thị, TBA sử dụng dạng biến áp kios hợp độ.

* Bố trí hệ thống điện trung - hạ thế

- Hệ thống điện trung thế:

+ Di chuyển vị trí cột trung áp số 53 và 57 thuộc đường điện 22kV nhánh Bình Cầu lộ 475 E28.2 tới đặt tại phần đất cây xanh khu dân cư mới.

+ Xây dựng mới tuyến cáp ngầm 22kV từ cột 53 đến cột 57 sau khi di chuyển, đến đầu tra đường điện trên không hiện có. Cáp ngầm sử dụng cáp đồng 22kV chống thấm dọc Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3x240mm².

+ Tháo dỡ phần đường điện trên không 22kV hiện có cắt qua dự án.

- Hệ thống điện hạ thế:

Trên cơ sở trạm biến áp dự kiến xây dựng, các tuyến hạ thế 0,4kV được xây dựng đáp ứng được nhu cầu dùng điện và đảm bảo mỹ quan của khu dân cư.

Các hộ được lấy điện trực tiếp từ trạm biến áp của khu quy hoạch thông qua các tuyến cáp ngầm đi dưới vỉa hè. Tiết diện các đường cáp cấp cho các lô nhà không những phải đảm bảo dòng điện cho phép mà còn tính đến tổn thất điện áp đảm bảo nhỏ hơn 5%.

+ Xây dựng mới tuyến cáp ngầm 0,4kV và các tủ phân phối cấp điện cho các hộ dân

+ Dây dẫn: Sử dụng cáp đồng ngầm loại 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6-1kV có tiết diện từ 35mm² đến 240mm²

+ Tủ phân phối: Sử dụng loại tủ chứa được tối đa công tơ. Tủ được lắp đặt trên các trụ bê tông, đặt dọc theo các hệ đường quy hoạch

+ Hệ thống tiếp đất:

++ Hệ thống tiếp đất an toàn các thiết bị điện, điện trở tiếp địa phải $\leq 10\Omega$.

++ Tất cả các tủ điện, vỏ kim loại của các thiết bị điện phải được nối đất.

++ Dây tiếp đất, thép tiếp đất, cọc tiếp đất đều phải mạ kẽm.

- Thống kê khối lượng phân cấp điện:

Bảng 1.9. Khối lượng hệ thống cấp điện của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp ngầm 35KV	m	704
2	Cáp ngầm hạ thế 0,4kV	m	1.076
3	Trạm 400KVA	Trạm	1
4	Tủ điện hạ thế	Cái	25

b. Quy hoạch hệ thống chiếu sáng

- Tất cả các tuyến đường trong khu dân cư đều được thiết kế điện chiếu sáng.

- Các tuyến đường có bề rộng lòng đường 6,5-7,5m được chiếu sáng bằng đèn LED lắp trên cột thép. Cột đèn bố trí chiếu sáng 1 bên, các tuyến đường có bề rộng lòng đường 10-11m cột đèn bố trí chiếu sáng so le 2 bên đường. Công suất đèn, chiều cao cột đèn được tính toán lựa chọn tùy theo bề rộng lòng đường.

- Đèn chiếu sáng sử dụng đèn LED để tiết kiệm điện năng, đảm bảo tuổi thọ lâu dài.

- Cấp điện chiếu sáng sử dụng cáp đồng 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện cáp ngầm được tính toán lựa chọn theo điều kiện dòng điện phát nóng cho phép và kiểm tra lại theo điều kiện tổn thất điện áp. Cáp được luồn trong ống bảo vệ, đi ngầm dọc theo vỉa hè đường quy hoạch, đến các cột đèn.

- Hệ thống tiếp địa gồm tiếp địa an toàn của từng cột và tiếp địa liên hoàn giữa các cột, tủ chiếu sáng. Yêu cầu trị số tiếp địa đảm bảo $R_{nd} \leq 10\Omega$ trong mọi điều kiện thời tiết.

Bảng 1.10. Khối lượng hệ thống chiếu sáng của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp ngầm chiếu sáng	m	1.945
2	Tủ chiếu sáng	Cái	1
3	Đèn chiếu sáng	Cái	70

1.2.2.8. Hệ thống thu gom, lưu giữ chất thải rắn

- Chất thải rắn sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi hàng ngày tại từng khu nhà.

- Chất thải rắn được tổ chức phân loại từ nguồn phát sinh thành hai loại chính:

+ CTR vô cơ: kim loại, thủy tinh, chai nhựa, bao nilon...được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho các khu xử lý CTR. Các loại này được định kỳ thu gom.

+ CTR hữu cơ: thực phẩm, rau quả củ phế thải, lá cây...được người dân thu gom

hàng ngày vào thùng rác của từng hộ dân sau đó đơn vị có chức năng đến thu gom vận chuyển mang đi xử lý.

Mỗi nhà dân bố trí 02 thùng rác để thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt của gia đình mình.

1.2.2.9. Thiết kế cây xanh

- Đối với công trình hạ tầng đô thị thì việc trồng cây trên đường là một vấn đề hết sức quan trọng vì cây có tác dụng cải tạo môi trường, che nắng, chắn bụi, ngăn tiếng ồn, chống hoả hoạn, hạn chế ảnh hưởng của luồng gió bất lợi, tăng vẻ đẹp của đường phố.

- Nguyên tắc lựa chọn và bố trí:

+ Cây xanh trồng trên hè đảm bảo chủng loại, vị trí, khoảng cách trồng cây phù hợp với hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị tại Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng. Vị trí các cây trồng trong phạm vi khu vực nút giao phải đảm bảo không che chắn tầm nhìn an toàn giao thông, đảm bảo tam giác tầm nhìn.

+ Để phát huy tác dụng của việc trồng cây, vấn đề chọn cây trồng là rất quan trọng, nên chọn loại cây cao, tán rộng, thân thẳng, ít rụng lá, mùa hè che được nắng, mùa đông ánh sáng chiếu tới mặt đất.

+ Lựa chọn chủng loại cây có tán che phủ rộng, xác định nằm trong thời gian đầu kỳ trưởng thành.

+ Nguyên tắc thiết kế bố trí cây với cự ly hợp lý, có tính đến độ che phủ của tán lá cuối thời kỳ phát triển, đối với chủng loại cây được lựa chọn, nhằm tạo ra sự đồng đều che phủ của dải cây xanh dọc hai bên tuyến trong giai đoạn khai thác sau này.

- Trồng cây bóng mát trên hè:

+ Cây xanh được trồng trên hè với khoảng cách 7m/cây. Cây xanh mang trồng phải có đường kính thân cây (tại vị trí 1,3m tính từ mặt đất) từ 10 - 15cm (đối với những tuyến đường nội bộ) và từ 20-25cm (đối với những tuyến đường đối ngoại), với chiều cao và tán cây đảm bảo không ảnh hưởng đến tầm nhìn giao thông, chiều cao phát triển 6-8m. Thân cây thẳng, phần cành cao, dáng cân đối, không sâu bệnh, có hoa đẹp, chịu được thời tiết khắc nghiệt, cây ít lá rụng, xanh tốt quanh năm.

+ Bó gốc cây bằng bê tông vôn đá M300 đá 1x2, lót móng bằng BTXM M100 đá 2x4, cao độ ô trồng cây bằng cao độ mặt lát hè, kích thước hố gốc cây là: 1,4m x 1,4m.

- Cây xanh trong các khu vườn hoa, công viên:

+ Cây bóng mát: sử dụng các chủng loại cây có hoa đẹp theo mùa như muồng Hoàng Yến, Cây cọ dầu, Cây sấu, Cây ban tím, Tường Vi.

+ Cây bụi trang trí: sử dụng các loại cây có dáng đẹp như Tùng tháp, Kè Nhật, Hồng Lộc, Cây Huyết Dụ, Ngâu xén tròn, Cọ lùn.

+ Cây hoa: sử dụng các loại cây có hoa đẹp theo mùa như Dâm bụt Thái, Nhài

Nhật.

- + Cây trồng thảm/mảng màu: sử dụng Cô tông đuôi lợn, Thái lài tía, Cúc ngũ sắc.

- + Thảm cỏ: sử dụng cỏ lá tre.

- + Cây viền bồn: sử dụng chuối ngọc xén tía cao 0,3m, rộng 0,3m.

- + Bó bồn cây bằng BTXM M300 đá 1x2 vân đá kích thước 10x15cm, lót móng bằng BTXM M100 đá 2x4, cao độ bó bồn bằng cao độ mặt lát hè .

- + Sân chơi lát gạch bê tông vân đá. Kết cấu sân chơi: Gạch bê tông vân đá M300 kích thước 40x40x4cm + 2cm VXM mác 100 + 8cm BTXM M150 + 1 lớp nilong chống thấm + đất nền đầm chặt K95.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

Tính chất của dự án là đầu tư xây dựng hạ tầng khu dân cư để tạo quỹ đất cho địa phương. Do vậy các hoạt động của dự án tương ứng là:

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng bao gồm các hoạt động:

- + Giải phóng mặt bằng, bóc lớp đất hữu cơ, bùn đáy mương;

- + Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ dự án;

- + Thi công xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án: San nền, thi công các tuyến đường giao thông, hệ thống cấp điện, nước, công viên, cây xanh, hệ thống thoát nước mưa, nước thải và hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường: Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung;

- Giai đoạn vận hành bao gồm các hoạt động:

- + Hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào khu dân cư;

- + Sinh hoạt hàng ngày của người dân;

Ngoài ra, định kỳ dự án còn thực hiện các hoạt động duy tu, bảo trì các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án như: Hệ thống giao thông, thoát nước mưa, nước thải.

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

* *Hệ thống thu gom và xử lý nước thải:*

- Hệ thống thoát nước thải của Dự án được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa;

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình đều được xử lý sơ bộ bằng bể phốt 03 ngăn tại mỗi hộ gia đình sau đó được thu gom trực tiếp vào các tuyến cống thu gom nước thải ngoài nhà. Nước thải sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án đảm bảo quy chuẩn QCVN 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

* *Hệ thống PCCC:*

- Hệ thống báo cháy: Không lắp đặt hệ thống báo cháy ở khu dân cư.

- Trục cứu hỏa được bố trí trên các đoạn ống có đường kính DN ≥ 100 mm. Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa khoảng 100-120m. Nên đặt tại các ngã 3,4,5...vv.

Tiện cho xe đi lại lấy nước khi có cháy xảy ra.

+ 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 thu gom rác thải:**

Theo lịch, tổ vệ sinh của xã có chức năng thu gom rác thải của các hộ dân của khu dân cư về bãi rác tập trung và xử lý theo quy định hiện trạng của xã.

Việc thu gom rác phát sinh trong khu dân cư sau khi dự án đi vào vận hành do UBND xã Quảng Lăng phân công tổ vệ sinh của xã thực hiện. Nguồn kinh phí sử dụng trong việc thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải được lấy từ nguồn ngân sách của UBND xã và nguồn kinh phí do các hộ dân đóng góp.

1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học, công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn

Dự án không có các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học, công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, bồi lắng nhiễm mặn, nhiễm phèn do dự án thực hiện tại khu vực có địa hình bằng phẳng, chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp.

1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác

Dự án thực hiện xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư nên không có công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và công trình bảo vệ môi trường khác.

1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của Dự án: Dự án thuộc loại hình xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật nên không có bước lựa chọn công nghệ, Dự án này khi đi vào hoạt động Chủ đầu tư sẽ trực tiếp quản lý và phân công các đơn vị chức năng khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng các tuyến đường giao thông.

Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Phát quang, đào đắp, san lấp mặt bằng: Việc vận chuyển vật liệu đất đắp dùng để san lấp, vận chuyển đất đào hữu cơ ra khỏi dự án, san gạt, đầm nén các hoạt động này làm phát sinh lượng bụi và khí thải vào môi trường. Làm ảnh hưởng tới các phương tiện tham gia giao thông và người dân sinh sống dọc các tuyến đường mà xe vận chuyển đi qua.

- Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án: san nền, thi công các hạng mục công trình, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng gây tác động chủ yếu đến môi trường không khí xung quanh và dọc tuyến đường vận chuyển chính của dự án;

- Sinh hoạt của công nhân: Chất thải của công nhân tác động chủ yếu đến môi trường đất và nước mặt khu vực.

* Các hoạt động khi Dự án đi vào hoạt động:

Nước thải và chất thải rắn phát sinh từ dự án trong quá trình hoạt động nếu không được tổ chức thu gom, xử lý và kiểm soát chặt chẽ không chỉ gây ảnh hưởng đến đời sống của người dân trong dự án mà còn tác động đến môi trường xung quanh và khu dân cư lân cận.

1.2.8. Danh mục máy móc, thiết bị

****Danh mục máy móc thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công***

Máy móc thiết bị sử dụng cho quá trình thi công do đơn vị nhà thầu thi công cung cấp và chuyển đến công trường. Cụ thể như sau:

Bảng 1.11. Thiết bị chính phục vụ giai đoạn xây dựng của dự án

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Tình trạng hoạt động
1	Máy đào một gầu bánh xích 1,25 m ³	02	Tốt
2	Máy lu bánh thép tự hành 25 T	01	Tốt
3	Máy lu bánh hơi tự hành	01	Tốt
4	Máy đầm rung	01	Tốt
5	Máy ủi	01	Tốt
6	Ô tô tự đổ	01	Tốt
7	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	02	Tốt
8	Máy đầm bê tông, đầm dùi	01	Tốt
9	Máy đầm đất cầm tay	02	Tốt
10	Máy rải cấp phối đa dăm	01	Tốt
11	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	01	Tốt
12	Máy trộn bê tông	02	Tốt
13	Máy trộn vữa	02	Tốt
14	Cần cẩu bánh hơi 6 tấn	01	Tốt
15	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	03	Tốt
16	Máy khoan đứng	02	Tốt

(Nguồn: đơn vị thi công)

**** Danh mục máy móc thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình dự án đi vào hoạt động***

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động, các trang thiết bị chủ yếu phục vụ cho nhu

cầu sinh hoạt của mỗi hộ dân và máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án.

Tùy theo điều kiện hoàn cảnh và nhu cầu mà từng hộ dân sẽ mua sắm đầu tư các thiết bị, tiện nghi riêng. Chỉ có một số máy móc thiết bị phục vụ chung cho dự án như: thống báo cháy và chữa cháy, TBA.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng

Nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng: Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư để phân lô bán nền khu nhà ở liền kề, do đó nguyên liệu chính bao gồm: gạch, cát, đá, xi măng, bê tông nhựa... phục vụ cho giai đoạn san lấp, thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án.

Bảng 1.12. Tổng hợp khối lượng vật liệu xây dựng cho các hạng mục công trình

ST T	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng quy đổi (tấn)
1	Vật liệu san nền đảm bảo quy định (cát đen)	m ³	34.454,36	44.790,67
2	Bê tông nhựa C19; C12,5	Tấn	2.524,00	2.524,00
3	Bê tông M150 đá 2x4 đáy	m ³	469,40	469,40
4	Gạch không nung VXM M75	Viên	3.293,50	0,71
5	Gạch xây vữa M100; M75	m ³	542,28	65,30
6	Đá dăm đệm	m ³	427,92	513,47
7	Đá hộc xây vữa M100	m ³	178,50	214,27
8	BTXM M200 đá 1x2	m ³	125,87	163,60
9	BTXM M250 đá 1x2	m ³	7,49	9,72
10	BTXM M100	m ³	2,77	3,66
11	Thép D8, D10, D12	Kg	3.511,60	3,48
12	Thép V35x35x5	Kg	844,07	0,80
13	Ống PVC 110	m	426,50	0,27
14	Ống PVC D60	m	147,81	0,09
15	Tấm đan BTCT 1*0,55*0,15 BTXM	tấm	112,31	12,31
16	Ống thép mạ kẽm D42	Kg	735,86	0,736
17	Cát vàng	m ³	251,92	327,48
18	Đá 1x2,2x4	m ³	252,88	303,20
19	Đinh	Kg	34,52	0,03

20	Que hàn	Kg	37,91	0,04
21	Sơn dẻo nhiệt (vạch kẻ đường)	Kg	130,00	0,13
22	Sơn lót	Kg	40,00	0,04
23	Xi măng PCB30	Kg	500,00	0,50
24	Xi măng PCB40	Kg	600,00	0,60
25	Khối móng BT đỡ ống, D.1000mm, D.1200mm, D.300mm, D.800mm, D400mm	Cái	168,87	19,09
26	Ống bê tông D1000mm, D1200mm, D300mm, D800mm, D400	Đoạn	190,81	28,64
	Tổng			49.452,24

(Theo tính toán của đơn vị thiết kế thi công)

- Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho thi công tại dự án là **49.452,24** tấn.
- Chủ đầu tư cam kết chỉ sử dụng bê tông, bê tông asphalt trộn sẵn, tuyệt đối không xây dựng trạm trộn tại dự án.

- *Nguồn cung cấp nguyên liệu:* Trong quá trình triển khai dự án, chủ đầu tư sẽ tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà thầu thi công. Nhà thầu thi công sẽ chứng minh nguồn vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đảm bảo yêu cầu chất lượng, tiến độ. Từ đó, chủ đầu tư sẽ lựa chọn nhà thầu thi công phù hợp. Việc tuân thủ công tác bảo vệ môi trường trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng được nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện, ưu tiên lựa chọn nguồn cung cấp vật tư là các đơn vị sản xuất nguyên vật liệu có sẵn tại Hưng Yên và các vùng lân cận.

*** Nhu cầu sử dụng điện, nước, nhiên liệu**

- Nhu cầu sử dụng điện

+ Nguồn điện phục vụ thi công xây dựng được lấy từ đường điện 22kV nhánh Bình Cầu lộ 475 E28.2 thuộc địa bàn xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

+ Nguồn cấp nước cho dự án được lấy từ đường ống cấp nước theo quy hoạch chạy dọc trục đường đi Quốc Lộ 38 thuộc công ty TNHH nước sạch Ngọc Tuấn – Nagaoka.

+ Định mức sử dụng nước dùng trong sinh hoạt cho công nhân xây dựng sử dụng 45 l/người/ngày. Với số công nhân giai đoạn xây dựng là 60 công nhân. Lượng nước sử dụng: $45\text{l}/\text{người} \times 60 = 2700 \text{ lít}/\text{ngày}$, tương đương $2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nhu cầu sử dụng nước cho thi công xây dựng

+ Lượng nước dự án sử dụng cho các hoạt động thi công xây dựng như rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, phun nền của dự án vào khoảng $6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

+ Dầu Diesel loại 0,001S sử dụng cho phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy

ủi, máy lu, ... đây là nhiên liệu sử dụng chủ yếu, ước khoảng 30 kg/h.

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

1.3.2. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn vận hành

Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ giai đoạn vận hành của dự án chủ yếu là điện, nước phục vụ sinh hoạt cho người dân sống trong khu vực dự án nguyên vật liệu phục vụ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phân tán.

- Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải của dự án là Clorin khoảng 9 kg/tháng.

- *Nhu cầu sử dụng nước:*

+ Nguồn cấp nước cho dự án được lấy từ đường ống cấp nước theo quy hoạch chạy dọc trục đường đi Quốc Lộ 38 thuộc Công ty TNHH nước sạch Ngọc Tuấn.

+ Khu dân cư mới xã Quảng Lăng chia làm 169 lô liền kề và 12 lô biệt thự tổng số nhân khẩu khoảng 724 người. Căn cứ vào hiện trạng về kinh tế - xã hội và mức độ phát triển của khu vực áp dụng theo tiêu chuẩn thiết kế cấp nước mạng lưới bên ngoài công trình 20-TCN33:2006 chọn tiêu chuẩn dùng nước là 100 l/ng.ngđ.

+ Nước dự phòng, rò rỉ: 10% tổng nhu cầu nước sử dụng;

Cụ thể được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.13. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước khu dự án

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Số lượng	Đơn vị	Chỉ tiêu		Lưu lượng
					Po	Đơn vị	(m³/ng.đêm)
1	Đất đơn vị ở	DVO	724	người	100	lít/ng/ngđ	72,40
2	Đất công cộng + Nhà văn hóa	CC	914	m²	2	lít/m².sàn	1,83
3	Đất cây xanh + Bãi đỗ xe	CX	241,73	m²	5	lít/m²	1,21
4	Đất HTKT, giao thông		25.266,48	m²	0,5	lít/m²	12,63
5	Tổng lưu lượng dùng nước sinh hoạt ngày dùng nước trung bình Q _{tb} =						88,07
6	Hệ số điều hoà ngày K _{ng} =						1,35
7	Tổng lưu lượng dùng nước ngày dùng nước lớn nhất Q _{ngmax} = Q _{tb} x K _{ng}						118,89
8	Dự phòng + Rò rỉ = 15%Q						17,83
9	Cấp nước chữa cháy						
9.1	Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy	10	lít/s				
9.2	Số đám cháy xảy ra đồng thời	1	Đám cháy				
9.3	Thời gian đám cháy	3	Giờ				
9.4	Nhu cầu cấp nước chữa cháy						
	Q _{cc} = (10x1x3x3.600)/1.000	108	m³/Đám cháy				
10	Tổng nhu cầu dùng nước trong dự án						

	$Q = Q_{ngmax} + Q_{rr} + dp + Q_{cc}$	244,73
	Làm tròn	245,00

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch dự án)

- Tổng nhu cầu cấp nước trung bình ngày là: $Q_{ngàyTB} = 245,00 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$

Nhu cầu cấp nước chữa cháy: Dự án Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi có diện tích 4,95 (ha), có số dân khoảng 724 người theo QCVN 06:2020/BXD số lượng đám cháy cho toàn bộ khu vực là một đám cháy với lưu lượng 10 (l/s). Bố trí các họng cứu hỏa cung cấp nước chữa cháy cho dự án khoảng cách các trụ cứu hỏa 100-150m ưu tiên đặt tại các vị trí ngã 3, ngã 4 trên trục đường chính.

Lượng nước dự trữ phục vụ cho yêu cầu cấp nước cứu hỏa:

$$W_{cc} = 10 \times 3,6 \times 3 = 108 \text{ m}^3$$

Trong đó :

W_{cc} : Lượng nước dự trữ phục vụ cứu hỏa (m^3)

q_{cc} : Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy ($q_{cc} = 10 \text{ l/s}$)

t: thời gian cấp nước cứu hỏa ($t = 3\text{h}$)

n: số đám cháy xảy ra đồng thời ($n = 1$)

Ống cấp nước dùng trong dự án là ống HDPE PN10, đường ống và phụ kiện đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2000.

- *Nhu cầu sử dụng điện:*

- Theo thông báo số 2959/PCHY-KT ngày 15/11/2023 của Công ty điện lực Hưng Yên gửi UBND huyện Ân Thi về việc di chuyển đường điện, cấp điện phục vụ triển khai dự án Xây dựng HTKT Khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi sẽ tiến hành xây dựng 01 trạm biến áp tổng công suất 400Kva cấp điện cho dự án. Để phù hợp với mỹ quan đô thị, TBA sử dụng dạng biến áp kios hợp độ.

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

* Giai đoạn xây dựng:

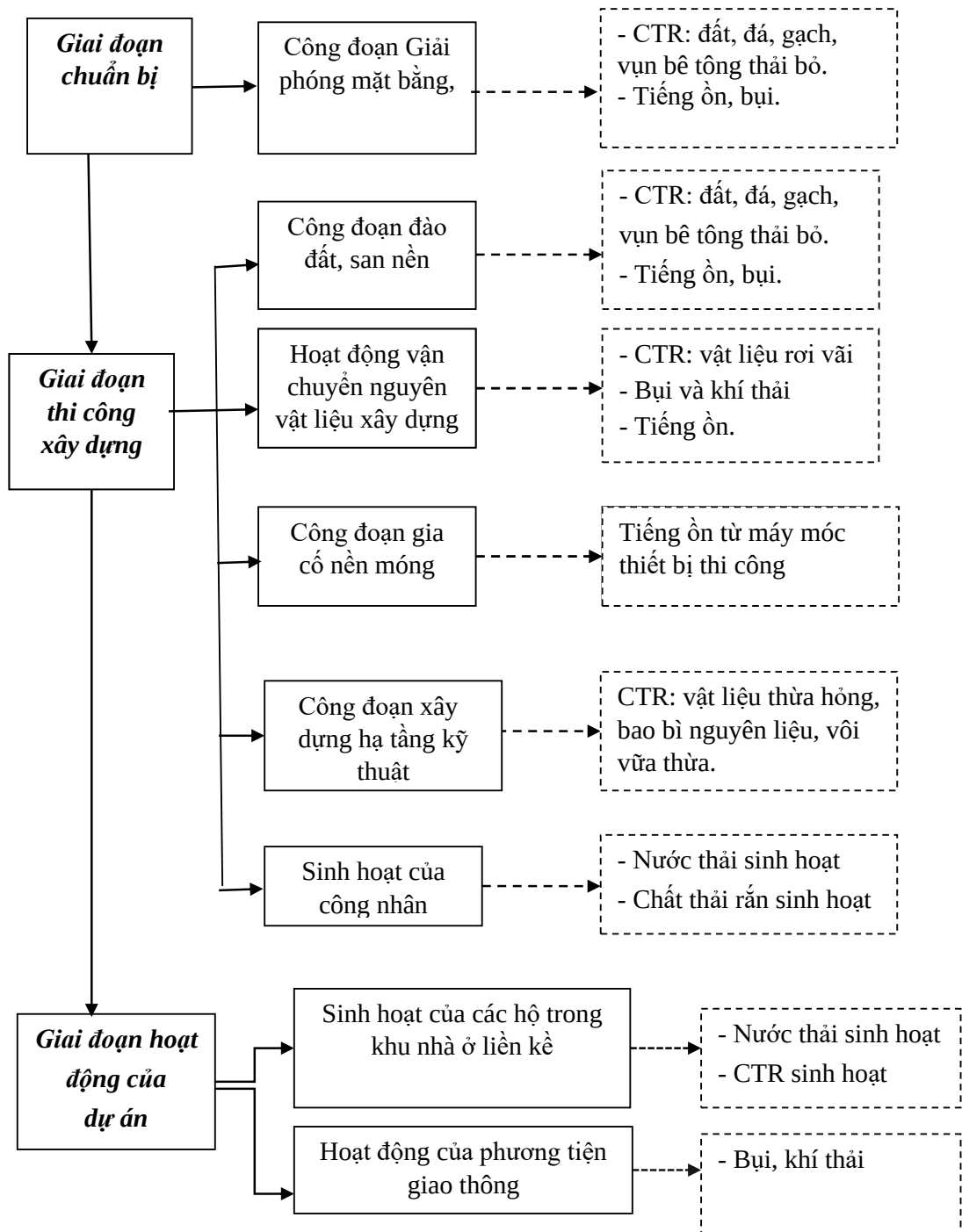
- Chủ đầu tư là UBND huyện Ân Thi huyện Ân Thi thực hiện Dự án đầu tư “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi”. UBND huyện Ân Thi có trách nhiệm thuê các đơn vị nhà thầu thi công thực hiện xây dựng cơ sở hạ tầng theo đúng thiết kế kỹ thuật bao gồm hệ thống đường giao thông nội bộ, vỉa hè, biển báo giao thông, hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện chiếu sáng, trồng cây xanh và hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung, điểm tập kết, trung chuyển rác thải.

- Sau khi hoàn thiện, UBND huyện Ân Thi sẽ thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất cho nhân dân có nhu cầu về đất ở. Đồng thời, trực tiếp quản lý các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Chủ đầu tư lựa chọn nhà Thầu thi công và đơn vị Tư vấn Giám sát theo các quy định.

*** Giai đoạn vận hành:**

- Trách nhiệm của Chủ đầu tư UBND huyện Ân Thi:
 - + Sau khi xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng, chủ đầu tư UBND huyện Ân Thi sẽ trực tiếp quản lý. UBND huyện Ân Thi sẽ tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất cho các hộ dân có nhu cầu và phân công cho các đơn vị trực tiếp quản lý các hạng mục hạ tầng kỹ thuật theo quy định chung.
- Trách nhiệm của các hộ dân cư sinh sống tại các khu nhà liền kề:
 - + Thực hiện nghiêm túc các công tác bảo vệ môi trường bao gồm thu gom, phân loại rác tại nhà để đơn vị có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt hàng ngày và xử lý rác thải sinh hoạt sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi đẩy nổi vào hệ thống thoát nước chung của dự án và dẫn về hệ thống thoát nước chung của khu vực theo quy hoạch;
 - + Thu gom nước mưa chảy tràn về hệ thống thu gom nước mặt của khu dân cư;
 - + Thu gom rác thải để đơn vị có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt theo lịch quy định của địa phương;
 - + Thực hiện việc đóng phí, lệ phí thu gom, xử lý chất thải đúng quy định theo Quyết định số 1545/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hưng Yên ngày 02 tháng 07 năm 2021 quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;
 - + Thực hiện việc đóng lệ phí xử lý nước thải theo quy định (nếu có).
 - + Có trách nhiệm trong việc giữ gìn vệ sinh, cảnh quan môi trường công cộng.



Hình 1.5. Quy trình thực hiện dự án

- Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, các tác động trong quá trình hoạt động của khu nhà ở về mặt môi trường là không nghiêm trọng, chủ yếu là tác động của nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt. Cụ thể các tác động này sẽ được trình bày trong chương 3.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Phạm vi thực hiện của dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư bao gồm các hạng mục chính sau:

- Đền bù giải phóng mặt bằng;

- San nền tạo mặt bằng khu đô thị theo quy hoạch được duyệt;
- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống đường giao thông cho khu vực Dự án;
- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cấp, thoát nước sinh hoạt, nước phục vụ công tác PCCC cho Dự án, thoát nước mưa;

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cấp điện chiếu sáng và sinh hoạt cho Dự án;

* Dựa vào nội dung của Dự án, trong khuôn khổ báo cáo ĐTM này phạm vi đánh giá các tác động môi trường chủ yếu gồm việc đánh giá các tác động từ hoạt động chuẩn bị giải phóng mặt bằng, san nền, thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật phục vụ khu dân cư và quá trình vận hành Dự án. Do đó, việc đánh giá các tác động cũng như mô tả khối lượng, biện pháp tổ chức thi công, công nghệ tổ chức thi công chỉ tập trung vào các phần nội dung chính của Dự án.

1.5.2. Trách nhiệm giải phóng mặt bằng

- Sau khi Dự án được HĐND huyện Ân Thi chấp thuận chủ trương đầu tư, UBND xã Quảng Lăng sẽ thành lập hội đồng đền bù và giải phóng mặt bằng. Chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng sẽ do Chủ đầu tư là UBND huyện Ân Thi chịu trách nhiệm. Hội đồng đền bù GPMB lập phương án bồi thường hỗ trợ; đảm bảo đủ kinh phí để chi trả kịp tiền bồi thường, hỗ trợ, cho những người bị ảnh hưởng.

- Phương án chuyển đổi mục đích sử dụng đất: Thực hiện theo quy định của Luật Đất đai.

- Phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng: Thực hiện theo quy định hiện hành, chủ đầu tư chịu trách nhiệm kinh phí bồi thường, GPMB; Cơ quan nhà nước có thẩm quyền thực hiện công tác thu hồi đất, bồi thường theo quy định hiện hành. Việc giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất được thực hiện theo quy định pháp luật.

1.5.3. Tổ chức thi công

- *Bố trí lán trại nghỉ trưa cho công nhân trên công trường:*

+ Trong thời gian thi công xây dựng Dự án, chủ đầu tư sẽ phối hợp với nhà thầu thi công triển khai, quản lý công trường. Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng khu nhà điều hành, lán trại khu nhà vệ sinh cho cán bộ công nhân làm việc tại Dự án. Vị trí lắp đặt lán trại được bố trí trên khu đất có diện tích khoảng 50 m² trong khuôn viên khu đất thực hiện Dự án. Kết cấu hệ thống khung thép, lợp tôn. Dự kiến trong thời gian thi công sẽ có khoảng 60 công nhân và kỹ sư tham gia làm việc trên công trường.

- *Phương án tập kết nguyên vật liệu:*

+ *Bố trí kho chứa nguyên vật liệu:* các loại vật liệu chính như xi măng, sắt thép, cát, sỏi, đá dăm được vận chuyển theo đường ô tô từ đường chính tới chân công trình và tập kết tại kho vật tư công trường. Khu vực kho chứa với diện tích khoảng 80m². Khu vực nhà kho lợp mái tôn, các nguyên vật liệu được sắp xếp tập kết gọn gàng.

+ *Vị trí kho tập kết nguyên vật liệu:* kho tập kết nguyên vật liệu được bố trí tại

gần lán trại công trình, trong khuôn viên khu đất thực hiện Dự án.

- + Khu vực nhà kho lợp mái tôn, các nguyên vật liệu được sắp xếp tập kết gọn gàng.

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

- *Phương án xử lý đất hữu cơ:*

- + Toàn bộ lượng đất hữu cơ bề mặt sẽ được chủ đầu tư phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng dự án tập kết, lưu trữ tại dự án và không vận chuyển ra ngoài. Sau khi chuyển sang giai đoạn xây dựng mới lượng đất này sẽ được sử dụng, lưu trữ, bảo vệ đảm bảo theo đúng quy định về “Quy định bóc tách và sử dụng tầng đất mặt khi xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp” tại Điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 và điều 57 của Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018.

1.5.4. Biện pháp thi công hạ tầng kỹ thuật

*** San nền**

- Sử dụng máy ủi, máy đào và các thiết bị khác tiến hành san nền theo m cốt thiết kế. San gạt đất đá từ vị trí cao đến vị trí thấp, tận dụng tối đa đất đá để san lấp mặt bằng, đất được vận chuyển đến vị trí đắp bằng các phương tiện chuyên dụng.

- San gạt các lớp đất bằng máy ủi (trong quá trình san cần chú ý độ dốc ngang, dốc dọc bãi san nền).

- Tiến hành lu đầm các lớp đất, cát đạt độ chặt thiết. Trong lu lèn, nếu độ ẩm ko đạt yêu cầu cần sử dụng xe tưới nước, đảm bảo độ ẩm tối ưu. Quá trình được lặp đi lặp lại đến cao độ thiết kế.

- Do là nền đắp, khối lượng đắp mặt bằng tương đối lớn, Nhà thầu đưa ra giải pháp công nghệ thi công chủ đạo như sau:

- + Tại những vị trí nền đắp tiến hành bóc hữu cơ bằng máy ủi, máy đào kết hợp thủ công với ô tô vận chuyển tập kết vào đúng nơi quy định.

- + Sử dụng máy đào, kết hợp máy ủi san đất thành từng lớp 30cm. San lớp nào dùng lu bánh hơi đầm đến độ chặt thiết kế.

- + Công tác thi công được thực hiện theo từng ô lưới đã định sẵn, theo thứ tự từ xa đến gần theo đường vận chuyển.

- + Hướng thi công được xác định căn cứ vào độ dốc thiết kế mặt bằng, theo bản vẽ tổ chức thi công định hướng để đảm bảo vận hành máy móc thiết bị hợp lý nhất. Sau khi đã hoàn tất các công đoạn dọn dẹp mặt bằng, định vị mặt bằng, đào lớp đất hữu cơ, xử lý tiêu thoát nước, Nhà thầu sẽ tiến hành việc tổ chức thi công san nền theo phương án phân vùng cuốn chiếu, dựa trên cơ sở diện tích san nền phù hợp với công suất, thiết bị máy móc thi công.

+ Trong quá trình thi công nhà thầu luôn chú ý công tác thoát nước mặt. Công tác bao gồm: tạo độ dốc ngang nền, đào hệ thống rãnh thoát nước và hố ga để lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy ra sông Quảng Lăng.

*** Công tác lu nền, đầm chặt**

- Với những vị trí nền đắp giáp với công trình hoặc ở những chỗ không đưa máy đầm vào được sử dụng các đầm nhỏ hoặc các đầm cơ khí để đầm đến độ chặt thiết kế. Chiều dày rải đất rời của mỗi lớp phải bảo đảm đạt được độ chặt quy định.

- Việc đắp đất được thực hiện từng lớp một, chiều dày mỗi lớp tối đa 30cm. Bề mặt các lớp đất đắp phải luôn có độ dốc 3 - 6% về hướng thoát nước. Trong quá trình đắp phải ngăn dòng nước mặt chảy qua phần đắp.

- Vật liệu đắp không lẫn rác, cỏ cây, đá có đường kính lớn hơn 5cm. Sau khi đổ đất tiến hành san, băm, đầm lên ngay sau khi san gạt, tạo phẳng. Những lượt lu đầu dùng lu nhẹ, sau đó dùng lu nặng dần.

- Toàn bộ nền đắp được thi công thành từng lớp song song với bề mặt hoàn thiện. Trong quá trình thi công bề mặt luôn được tạo độ vòng và dốc ngang để thoát nước dễ dàng.

- Đất đắp được chia thành các lớp đồng nhất với chiều dày trước khi lu lên tối đa 30cm. Chiều dày lớp được khống chế bằng cọc gỗ.

- Mỗi lớp được lu lên khắp bề mặt lớp từ 6-8 lượt. Kỹ thuật lu lên phải lu từ ngoài vào trong, từ dưới lên trên, vệt lu sau phải đè lên vệt lu trước là 20-30cm. Ở những nơi kết cấu yếu hay diện thi công quá hẹp thì dùng lu loại nhỏ (0,5-0,8m) để đầm hay dùng đầm cóc để đầm. Đầm tay có thể được dùng trong trường hợp đặc biệt và được sự đồng ý của Tư vấn giám sát hay những nơi bị ngăn trở đặc biệt. Mỗi lớp đất khi thi công xong phải kiểm tra thí nghiệm độ chặt.

- Khi đắp đất lớp tiếp theo thì tiến hành tưới nước trên bề mặt của lớp trước để đảm bảo liên kết giữa các lớp đất.

- Trong công tác đắp đất thì việc khống chế độ ẩm của đất là quan trọng nhất. Phần lớn các khó khăn khiến cho thi công không được hoặc thi công chậm và không đạt được độ chặt yêu cầu là do độ ẩm đất không thích hợp. Vì vậy, các biện pháp chủ động để độ ẩm thiên nhiên của đất đắp phù hợp với độ ẩm cho phép. Trong khi thi công phải luôn giữ nơi lấy đất và mặt bằng đắp đất được khô ráo bằng cách làm các rãnh thoát nước, đắp ngăn không cho nước chảy tràn vào... Trước khi đầm phải kiểm tra lại độ ẩm của đất nếu không đủ ẩm thì tưới nước, còn nếu quá ẩm thì phải hong khô để đưa về độ ẩm cần thiết. Quá trình đầm nén nền đắp phải được thực hiện khi độ ẩm đất đắp gần với độ ẩm tốt nhất.

*** Thi công công trình giao thông**

- Kết mặt đường: (tính từ trên dưới lên)

+ Lớp mặt đường bê tông nhựa;

- + Lớp tưới nhựa thấm bảm;
- + Lớp móng cấp phối đá dăm loại I;
- + Lớp móng cấp phối đá dăm loại II;
- + Lớp cát đầm chặt K98
- + Tôn nền đường cát đầm chặt K95
- **Kết cấu vỉa hè:**
 - +Lát gạch tự chèn zic zac màu đỏ dày 5,3cm
 - +Lớp cát vàng dày 10cm

Trên nền cát đen đã được hoàn thiện đầm chặt K95.

- **Thiết kế vuốt nổi:** Thiết kế vuốt nổi đường chính với đường phụ bán kính rẽ đảm bảo tiêu chuẩn thiết kế. Kết cấu đoạn vuốt nổi tương tự kết cấu mặt đường chính.

- **An toàn giao thông:** Bố trí vạch sơn, biển báo hiệu đường bộ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41/2019. Màng phản quang theo TCVN 7887:2018.

*** Thi công hệ thống thoát nước mưa**

- Đào công bằng máy đào 1,25m³ và máy ủi 110CV, đào bằng thủ công kết hợp cơ giới.

- Đệm lớp đệm đáy cống, đầm chặt bằng máy đầm cóc, K =0,85;
- Lắp đặt các đế cống, cống tròn, BTCT bằng cần trục bánh hơi 6T;
- Nối ống bằng gioăng cao su.
- Thi công xây dựng các hố ga thăm, khớp nối các tuyến cống thoát nước mưa, Ga thu ga thăm cấu tạo bằng bê tông cốt thép, nắp ga thăm và tấm thu nước. Thành ga giếng và cổ ga giếng đổ tại chỗ, tấm đan và đáy ga giếng đúc sẵn.

- Thi công xây dựng các Cửa xả bằng BTCT.

- Thi công xây dựng hệ thống cống qua đường bằng cống hộp, lót móng xây bằng đá hộc, bê tông móng bằng bê tông thương phẩm hoặc thủ công bằng đá 1×2 M200. Cửa xả bằng BTCT đường kính thép ≤ 10mm, bê tông sản xuất bằng máy trộn 250l, đổ bằng thủ công, đá 1×2 M200;

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ, sang phần đắp đường.

*** Thi công hệ thống thoát nước thải**

Phần cống thoát nước thải:

- Đào ống đặt đường ống có mở mái taluy bằng thủ công;
- Đắp cát móng đường cống bằng cát đắp;
- Lắp đặt ống TNT, nối bằng vành đai, bằng cần trục bánh hơi;
- Lắp đặt đế cống BTCT đúc sẵn;
- Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng;
- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ sang phần đắp đường.
- Phần ga thăm (sử dụng ga thăm BTCT):

- Đào xúc đất bằng máy đào và máy ủi (30% đào thủ công);
- Đắp đất chân hố móng bằng máy Đầm bánh hơi tự hành và máy ủi;
- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ sang phần đắp đường, đất cấp III;
- Đổ bê tông lót móng đáy hố ga bằng bê tông M100, đá 4×6, bê tông đổ tại chỗ đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

*** Cấp điện và chiếu sáng:**

- Hệ thống chiếu sáng được thi công bằng thủ công kết hợp với cơ giới;
- Toàn bộ cột thép, đèn pha, cáp điện, tủ điện được chế tạo, lắp ráp tại nhà máy sản xuất, vận chuyển đến hiện trường bằng xe ô tô .
- Đổ bê tông tại hiện trường, có cán bộ và kỹ sư tư vấn giám sát kiểm tra thường xuyên tại chỗ. Đổ móng cột bằng thủ công. Mác bê tông sau khi thi công phải được kiểm định.
- Lắp dựng cột, lắp đèn pha, kéo dây lên đèn bằng xe chuyên dụng và công nhân chuyên ngành điện chiếu sáng.
- Đấu nối cáp chỉ thực hiện trong cửa cột với đội ngũ công nhân chuyên nghiệp.
- Trình tự các bước thi công chủ đạo như sau:
 - + Trước khi đào rãnh cáp, đơn vị thi công cần xác định phạm vi đường đi của lộ cáp, rồi tiến hành cắt lớp, di chuyển tạm thời lớp cỏ trong phạm vi của rãnh cáp (bề rộng rãnh 0,4m) (Di chuyển sang bên cạnh, có bảo dưỡng, tưới tiêu theo đúng quy trình yêu cầu đối với việc chăm sóc loại cỏ chuyên dụng đó).
 - + Tiến hành đào rãnh cáp theo đúng kích thước yêu cầu trong thiết kế.
 - + Tiến hành đặt ống nhựa để kéo cáp. Sau đó, lấp đất rãnh cáp theo đúng yêu cầu. Cuối cùng, cần tiến hành hoàn trả lại lớp cỏ như ban đầu, tại các vị trí di chuyển tương ứng.
 - + Tổ chức đổ móng cột có khung thép móng cột theo bản vẽ chi tiết.
 - + Đặt các ống nhựa luôn cáp qua đường.
 - + Làm tiếp địa cho cột.
 - + Rải cáp ngầm theo rãnh cáp, luôn cáp qua ống đặt sẵn, qua móng cột để chừa sẵn đoạn cáp đấu nối lên cửa cột theo chiều dài thiết kế, lồng đầu chụp bảo vệ cáp...
 - + Lắp đặt cột vào móng cột.
 - + Lắp đèn chiếu sáng. Đấu nối các đầu cáp và dây lên đèn.
 - + Đo kiểm trị số điện trở tiếp đất. Đo kiểm cách điện cáp và các thiết bị.
 - + Kiểm tra hoàn thiện, đóng điện thử nghiệm. Đo kiểm các thông số kỹ thuật chiếu sáng, đo kiểm chế độ phân pha của tất cả các tuyến, bảo đảm sự cân bằng tương đối giữa các pha.

*** Hệ thống cây xanh**

- Hố trồng cây được đào bằng thủ công, đất đào được vận chuyển ra khỏi công

trường bằng ô tô tải. Đào hố trồng cây phù hợp kế hoạch thi công từng ngày để tránh tình trạng hố trồng cây đã đào làm cản trở, gây nguy hiểm cho người đi lại trên vỉa hè hoặc nước mưa, nước ngầm chảy vào đầy hố ảnh hưởng đến việc thi công trồng cây.

- Chuyển đất tốt sang bên cạnh hố trồng cây, loại bỏ các loại đá, phế liệu xây dựng, bê tông, ...ra khỏi vị trí trồng cây. Tiếp theo sửa đáy hố bằng phẳng.

- Đổ hỗn hợp đất trồng đã trộn đều (gồm một phần đất, một phần hỗn hợp phân chuồng, xơ dừa, tro trấu để giúp cho đất tơi xốp, giữ ẩm cho cây mới trồng) vào hố trồng cây theo cách 1/3 bón lót dưới bầu cây, 2/3 bón quanh bầu cây.

- Cắt và loại bỏ hoàn toàn túi bầu cây, dây buộc túi bầu cây.

- Đặt cây vào hố trồng cây đảm bảo thân thẳng đứng, không nghiêng ngả theo bất kỳ hướng nào.

- Khi trồng cây phải chú ý đến cao độ của nền đất và chiều cao mực nước ngầm. Nếu trồng ở chỗ đất cao thì đặt bầu rễ thấp hơn mặt đất khoảng 15-20cm. Nếu trồng ở nơi đất thấp, mực nước ngầm cao thì đặt bầu cây ngang mặt đất hoặc cao hơn mặt đất khoảng 05 cm để hạn chế cây bị chết do ngập nước.

- Dựng cọc chống và giằng buộc (bằng dây Dừa hoặc dây nylon) chắc chắn theo quy định về cọc chống, dây buộc (Lưu ý: không đóng đinh hoặc buộc dây thép vào thân cây).

- Tưới đẫm nước rồi tiếp tục đổ hỗn hợp đất màu và đất tốt bên cạnh chèn chặt xung quanh để cây đứng vững, tránh làm vỡ bầu rễ. Mặt đất hố trồng cây sau khi lấp hố phải thấp hơn nền vỉa hè ít nhất khoảng 10 cm để đảm bảo nước tưới cây không bị tràn ra ngoài.

- Tưới đẫm nước lần đầu cho cây (30 lít nước/1 cây). Tránh tưới xối vào gốc cây để không làm vỡ bầu cây.

- Dọn dẹp sạch sẽ quanh hố trồng, vận chuyển vật liệu thừa, rác thải khu vực trồng cây đi đổ đúng nơi quy định, hoàn trả mặt bằng đúng hồ sơ thiết kế.

- Kiểm tra lần cuối, thực hiện khắc phục, sửa chữa đối với những cây trồng chưa đúng quy trình kỹ thuật.

- Sau khi trồng xong cây, tiến hành thi công lắp dựng viên bó vỉa và trồng cây lá màu.

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: Năm 2023-2025. Hiện tại dự án đang trong giai đoạn thực hiện các thủ tục hành chính, chưa tiến hành san lấp mặt bằng.

1.6.2. Vốn đầu tư

- *Tổng vốn đầu tư:*

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án dự kiến là 128.000.000.000 đồng. Nguồn vốn đầu tư: từ ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi.
- Chủ đầu tư tổ chức quản lý dự án theo quy định của Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Nghị định 100/2018/NĐ-CP ngày 16/7/2018 về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về đầu tư kinh doanh thuộc các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ xây dựng; Nghị định 68/2019/NĐ-CP ngày 14/9/2019 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Dự án đầu tư xây dựng được thực hiện theo hình thức: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và điều hành dự án trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành.
- Lập quy chế tổ chức, quản lý, vận hành, sử dụng các thiết bị trong khu dân cư. Đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật trong quá trình thực hiện dự án và đấu nối với sông Quảng Lăng.
- Nộp các khoản thuế, lệ phí và nghĩa vụ khác của Chủ đầu tư theo quy định và theo quyết định đầu tư.

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

Hung Yên có nguồn nhân lực dồi dào, dân số của tỉnh tính đến năm 2023 là 1.301.014 người, tăng 10.162 người, tương ứng tăng 0,79% so với năm 2022.

Huyện Ân Thi tính đến năm 2023, tổng diện tích tự nhiên của huyện là 129,98 km²; dân số 137,077 người. Toàn huyện có 20 xã và 01 thị trấn.

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

- Có vị trí tiếp giáp như sau:

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

- Trên địa bàn huyện Ân Thi, có hệ thống các tuyến giao thông quan trọng như quốc lộ 38, quốc lộ 38 mới, đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng và quốc lộ 39. Đường quốc lộ 38 chạy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam, từ thị trấn Kẻ Sắt, huyện Bình Giang, cắt ngang huyện, qua thị trấn Ân Thi, sang nối với đường quốc lộ 39 ở Kim Động, cùng hệ thống giao thông liên thôn, liên xã và đường nội đồng. Mạng lưới giao thông chạy qua địa bàn huyện có vai trò hết sức quan trọng trong việc phát triển kinh tế xã hội của huyện. Với vị trí địa lý thuận lợi tạo nhiều lợi thế phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội với các địa phương trong và ngoài tỉnh. Vị trí trên cũng đem lại cho Ân Thi lợi thế có thị trường tiêu thụ rộng rãi, có khả năng trao đổi nông sản, hàng hóa với các tỉnh Đồng bằng châu thổ sông Hồng.

b. Địa chất công trình

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

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

Dựa theo tài liệu theo dõi hiện trường và kết quả chỉnh lý tài liệu thí nghiệm trong phòng, địa tầng khu vực khảo sát từ trên xuống dưới đến độ sâu 6,0 m gồm 05 lớp, được mô tả cụ thể như sau:

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

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

Lớp đất này chỉ bắt gặp tại hố khoan HK1 (tương ứng tại vị trí cột G2). Lớp đất có bề dày 1,5m, mặt lớp xuất hiện ở độ sâu 0,5m và kết thúc ở độ sâu 2,0m. Do lớp đất này chỉ xuất hiện tại vị trí hố khoan HK1 với bề dày nhỏ. Lớp này không phải là lớp đất tiêu biểu. Đơn vị thiết kế cần tham khảo khi thiết kế tại vị trí hố khoan này trong giai đoạn sau.

- Lớp 2: Sét pha màu xám xanh, xám đen. Trạng thái dẻo mềm. Lớp có thành phần là sét pha màu xám xanh, xám đen. Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan. Lớp có bề dày thay đổi từ 1,2m (HK1) đến 5,2m (HK2). Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 0,3m (HK2) đến 1,5m (HK3), đáy lớp kết thúc ở độ sâu từ 3,2m (HK1) đến 5,5m (HK2).

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

- Lớp 3: Sét pha màu xám nâu, xám ghi. Trạng thái dẻo cứng. Lớp có thành phần là sét pha màu xám nâu, xám ghi; trạng thái dẻo cứng. Lớp này phân bố không đồng đều trên toàn tuyến đường dây; tại các hố khoan HK1 và HK2 bắt gặp lớp đất này; tại hố khoan HK3 là không bắt gặp lớp này. Tại độ sâu kết thúc hố khoan, lớp có bề dày thay đổi từ 0,5m (HK2) đến 2,8m (HK1). Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 3,2m (HK1) đến 5,5m (HK2). Trong lớp đã lấy và thí nghiệm trong phòng 02 mẫu xác định các chỉ tiêu cơ lý.

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

Lớp có thành phần là cát; lớp đất có màu xám đen, bão hòa, kích thước hạt nhỏ; kết cấu từ xốp đến chặt vừa. Lớp này chỉ bắt gặp tại hố khoan HK3. Tại độ sâu kết thúc hố khoan. Lớp có bề dày khoảng 4,7 mét. Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 3,8m.

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

2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng

Cũng như các tỉnh khác thuộc vùng đồng bằng Bắc bộ, Hưng Yên nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với hai hướng gió chủ đạo Đông Bắc và Đông Nam, có 4 mùa rõ rệt với 4 kiểu thời tiết đặc trưng: mùa xuân 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	2018	2019	2020	2021	2022
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 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên).

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

✓ Nhiệt độ:

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

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

Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: °C)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	17,6	17,6	19,3	16,3	16,1
Tháng 2	17,0	22,2	19,6	20,6	16,6
Tháng 3	22,0	22,2	22,7	22,4	18,9
Tháng 4	23,8	27,0	21,9	25,5	24,1
Tháng 5	28,7	27,9	29,2	29,4	27,7
Tháng 6	30,2	31,4	31,5	31,3	28,3
Tháng 7	29,2	30,8	31,2	30,3	29,2
Tháng 8	28,5	29,1	28,9	30,2	28,2
Tháng 9	28,2	28,7	28,9	28,3	27,4
Tháng 10	25,5	25,9	23,9	23,9	24,1
Tháng 11	23,6	22,6	22,9	21,8	16,7
Tháng 12	19,3	18,8	18,3	18,3	16,6
Bình quân năm	24,5	25,3	24,9	24,8	24,2

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

của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên)

✓ Độ ẩm:

- Độ ẩm trung bình năm từ 80-90%.
- Độ ẩm cao nhất trong năm xuất hiện vào tháng 2.
- Độ ẩm nhỏ nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 và tháng 12.

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

(Đơn vị: %)

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

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

✓ Bốc hơi:

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

✓ Gió:

- Hưng Yên có 2 mùa gió chính: mùa Đông có gió mùa Đông Bắc, thịnh hành từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau. Mùa hè có gió Đông Nam thịnh hành từ tháng 3 đến tháng 7.
- Gió Đông Nam chiếm ưu thế trong năm, sau đó là gió Bắc. Các hướng khác chỉ xuất hiện đan xen nhau với tần xuất thấp không thành hệ thống.
- Tốc độ gió cực đại thống kê được ở Hưng Yên là 40m/s, hướng thổi Tây Nam.

✓ Mưa bão:

- Hưng Yên là một tỉnh nằm sâu trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, không có diện tích tiếp giáp với biển nên hàng năm bão và áp thấp nhiệt đới hầu như không đổ bộ

trực tiếp vào vùng này như các tỉnh tiếp giáp biển, nhưng ảnh hưởng về mưa do bão gây ra là rất lớn. Lượng mưa do bão gây nên tại Hưng Yên chiếm tới 15-20% tổng lượng mưa năm.

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

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

- Huyện Ân Thi có mạng lưới sông ngòi đan xen chằng chịt. Các sông đóng vai trò là các trục tiêu chính của huyện là Sông Bún, sông Trường Địa, sông Điện Biên, sông Quảng Lăng, sông Bình Trì, sông Quảng Lăng, sông Tam Đô, sông Mỏ Quạ, sông Cừ Khúc, sông Tây Kê Sắt. Ngoài ra, các tuyến kênh mương tưới, tiêu chính như: kênh Trung Thủy Nông Vân Du, Kênh tiêu Bích Tràng.

- Hệ thống sông ngòi đều khắp vừa tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp vừa tạo thành hệ thống giao thông đường thủy thuận tiện cho việc phát triển kinh tế huyện. Bên cạnh đó còn có một nguồn nước ngầm hết sức phong phú đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp và đô thị.

- Trong khu vực thực hiện có sông Quảng Lăng phục vụ việc tưới tiêu nông nghiệp và tiêu thoát nước của các công trình liên kề. Nước thải từ hoạt động của dự án được thu gom ra sông Quảng Lăng.

Sông Quảng Lăng là phân lưu nhỏ của sông Hồng bắt nguồn từ xã Thuần Hưng thuộc huyện Khoái Châu, chảy qua địa phận hai huyện Khoái Châu và Ân Thi và kết thúc tại địa phận xã Vân Du của huyện Ân Thi. Sông Quảng Lăng có nhiệm vụ tưới cho 8.021 ha và tiêu cho 1.253 ha lúa và hoa màu thuộc các xã mà con sông chảy qua.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Ân Thi

- Năm 2023 là năm giữa nhiệm kỳ, năm có ý nghĩa quan trọng trong việc thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng các cấp và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2020-2025.

- Từ đầu năm đến nay, việc triển khai thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện Ân Thi đã có nhiều thuận lợi song cũng gặp không ít khó khăn, thách thức, giá nguyên, nhiên, vật liệu tăng đã ảnh hưởng không nhỏ đến quá trình sản xuất, kinh doanh, tiêu dùng của người dân và doanh nghiệp.

- Trong bối cảnh đó, dưới sự lãnh đạo sát sao của các cấp ủy Đảng, sự điều hành quyết liệt, tập trung của các cấp chính quyền, sự đồng thuận cố gắng cao của Nhân dân, các doanh nghiệp trên địa bàn huyện tháo gỡ những khó khăn vướng mắc nên các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội trong năm 2023 của huyện đã đạt được những kết quả khá tích cực trên nhiều lĩnh vực.

- Năm 2023, tổng giá trị sản phẩm bình quân đầu người trên địa bàn huyện đạt 72,2 triệu đồng; giá trị sản phẩm trên 1 héc-ta canh tác đạt 278 triệu đồng; tổng thu

ngân sách Nhà nước đạt 569,132 tỷ đồng, đạt 288,6% dự toán tình giao; tỷ lệ hộ nghèo là 1,59%; tạo thêm việc làm mới cho 3.300 lao động.

- Các khu, cụm công nghiệp đang thực hiện các bước đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật; chuẩn bị các bước để thực hiện GPMB các cụm công nghiệp đã được chấp thuận chủ trương đầu tư (Cụm CN Quang Vinh – Vân Du), dự án đường Tân Phúc – Vồng Phan, dự án đường ĐT.387 với đường ô tô cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đạt 50% khối lượng.

- Sản xuất nông nghiệp đảm bảo các chỉ tiêu, chăn nuôi phát triển ổn định, xây dựng nông thôn mới được tập trung thực hiện đảm bảo kế hoạch. Công tác quản lý nhà nước về đất đai được tăng cường, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đã có chuyển biến.

- Giao thông, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ phát triển khá; thu ngân sách trên địa bàn có nhiều cố gắng, hoàn thành chỉ tiêu kế hoạch giao; chi ngân sách đảm bảo dự toán giao, giải ngân vốn đầu tư công đạt khá.

- Các lĩnh vực văn hoá, y tế, giáo dục và chính sách an sinh xã hội đạt nhiều kết quả tích cực, tỷ lệ hộ nghèo giảm. Cải cách hành chính được triển khai sâu rộng. Công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo, phòng, chống tham nhũng, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí được triển khai nghiêm túc, hiệu quả. Quốc phòng quân sự địa phương được đảm bảo, an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội được giữ vững.

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

2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Quảng Lăng

a. Kinh tế

- Sản xuất nông nghiệp, chăn nuôi và thủy sản

Tổng Diện tích gieo cấy đạt 100% kế hoạch; Diện tích lúa hàng hóa, lúa chất lượng cao đạt 90% diện tích. Tổ chức cung ứng giống lúa cho nhân dân các vụ. Cây màu cũng được trồng theo sự hướng dẫn của hợp tác xã đem lại thu nhập cho người dân.

Được sự quan tâm chỉ đạo chặt chẽ của các cơ quan chuyên môn của huyện, sự chỉ đạo trực tiếp của lãnh đạo xã với ngành thú y và cấp ủy các cơ sở, sự phối hợp tích cực của các hộ chăn nuôi trong công tác tiêm phòng các loại vacxin Công tác vệ sinh khử trùng tiêu độc đã được duy trì thường xuyên nên đàn gia cầm và thủy cầm trong xã được duy trì và phát triển ổn định, không có dịch bệnh xảy ra.

Hệ thống thủy lợi nội đồng cơ bản đảm bảo việc tưới tiêu. Đường nội đồng được các thôn thường xuyên bọ đắp, tu sửa đảm bảo cho nhân dân đi lại, sản xuất và vận chuyển nông sản. Các trục đường giao thông liên thôn, liên xã cơ bản đảm bảo việc lưu thông của nhân dân. UBND xã đã kiện toàn Ban chỉ huy và các tiểu ban PCTT&TKCN, xây dựng phương án 4 tại chỗ, dự trữ vật tư phương tiện và lực lượng sẵn sàng ứng cứu khi có thiên tai xảy ra.

- Công nghiệp xây dựng, thương mại và dịch vụ

Trong giai đoạn 2023-2025 xã đăng ký khu dân cư NTM kiểu mẫu. Đến nay xã đang nỗ lực vào cuộc cùng với sự đồng thuận của người dân sớm tiếp tục xây dựng các tiêu chí phấn đấu hoàn thành nông thôn mới kiểu mẫu theo dự kiến và cũng từ đó tạo sức bật giúp xã tiếp tục nâng cao các tiêu chí trong xây dựng NTM và xây dựng các khu dân nông thôn mới.

Các hoạt động, dịch vụ, thương mại trong xã như: Xây dựng, vận tải, vật liệu, hàn xì ,... đều bảo đảm tạo công ăn việc làm cho người dân.

b. Về văn hóa - xã hội

Giáo dục

Sự nghiệp giáo dục luôn được quan tâm đầu tư về cơ sở vật chất và kiên cố hóa trường học. Giữ vững và nâng cao các tiêu chí phổ cập giáo dục tiểu học và Trung học cơ sở, hoàn thành phổ cập giáo dục mầm non cho trẻ 5 tuổi. Đảng ủy – HĐND – UBND xã Quảng Lăng trú trọng vào việc xây dựng các phòng học chức năng, khu hiệu bộ và các hạng mục phụ trợ. Đến nay, cơ sở vật chất các trường đều được đầu tư đầy đủ và khang trang đảm bảo tốt cho việc giảng dạy và học tập.

Y tế

Cán bộ và nhân viên trạm y tế luôn làm tốt công tác thăm khám, điều trị ban đầu cho nhân dân, làm nòng cốt và đi đầu trong nhiệm vụ phòng, chống dịch bệnh như sốt xuất huyết, đậu mùa. Trong 6 tháng đầu năm trạm y tế xã tập trung tiêm phòng các loại bệnh lao, 5 trong 1, bại liệt, sởi, viêm não nhật bản với tổng số mũi tiêm là 536 mũi; phối hợp với Trung tâm y tế huyện và bệnh viện mắt Trung ương mổ mắt thay tinh thể miễn phí cho 05 trường hợp.

Văn hóa - thông tin - truyền thanh

Hệ thống thông tin truyền thanh của xã được duy trì ổn định và ngày càng nâng cao chất lượng tuyên truyền, đặc biệt là việc tuyên truyền các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước, các thông tin phục vụ sản xuất, thông tin tình hình kinh tế- xã hội của địa phương. Tuyên truyền hướng dẫn các cơ sở thực hiện tốt quy ước, hương ước làng văn hóa từ đó góp phần tiếp tục xây dựng và giữ danh hiệu làng văn hóa và phong trào “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư”. Hoạt động của Đài truyền thanh từng bước được trú trọng và thực hiện tiếp âm các chương trình Đài trung ương, đài tỉnh, đài huyện theo quy định. Hoạt động văn hóa, văn nghệ thể dục thể thao được người dân ở mọi lứa tuổi hưởng ứng tham gia. Đài truyền thanh của xã do thời gian đưa vào sử dụng đã lâu hiện nay đã xuống cấp. UBND xã đã có báo cáo, tờ trình xin chủ trương đầu tư hoàn thiện hệ thống đài truyền thanh xã để đưa vào hoạt động hiệu quả trong thời gian sớm nhất.

Công tác xã hội tiếp tục được quan tâm chỉ đạo, các chính sách chi trả nợ cấp thường xuyên đối với người có công, đối tượng bảo trợ xã hội đúng quy định.

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 06 tháng đầu năm 2024. Phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 06 tháng cuối năm 2024 UBND xã Quảng Lăng)

*Hiện trạng thu gom rác thải sinh hoạt tại xã Quảng Lăng:

Xã Quảng Lăng thực hiện tuyên truyền và hướng dẫn người dân phân loại rác tại nguồn và xử lý rác hữu cơ tại nhà bằng phương pháp ủ phân. Đã nhận được những kết quả ban đầu khá tích cực, lượng rác thải hữu cơ được giảm đáng kể. Góp phần giảm lượng rác thải tại bãi rác tập trung, đồng thời giảm khối lượng chất thải rắn hữu cơ phân hủy tại bãi rác tập trung, cải thiện cảnh quan và không khí khu vực bãi rác.

Tổ vệ sinh của xã theo lịch 2 lần/tuần sẽ thu gom và vận chuyển chất thải sinh hoạt của các hộ gia đình và đưa về khu tập kết rác thải của xã. Các điểm tập kết rác thường xuyên được dọn dẹp và tưới chế phẩm sinh học theo định kỳ hàng năm.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án

- Để đánh giá chất lượng môi trường khu vực thực hiện Dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn và đơn vị quan trắc tiến hành lấy khảo sát, lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường. Kết quả được thể hiện như sau:

- Đơn vị thực hiện quan trắc:

+ Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ môi trường Xanh

- Thời gian thực hiện quan trắc: Ngày 28/11/2024.

- Kết quả chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí được thể hiện như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

- **Vị trí lấy mẫu:** Mẫu không khí xung quanh tại các điểm trên khu đất thực hiện dự án

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

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	KK1	KK2	KK3	KK4	QCVN 05: 2023/ BTNMT (TB 1h) ⁽²⁶⁾
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022 /BTNMT	20,5	22,3	22,8	21,1	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022 /BTNMT	49,5	50,1	51,6	50,7	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022 /BTNMT	0,4	0,4	0,4	0,4	-
4	Tiếng ồn (Leq)	dBA	TCVN 7878-2:2018	64,1	65,7	63,9	64,6	70 ⁽²⁶⁾
5	CO	µg/Nm ₃	MTX.PT.KK-05	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	<LOQ (9600)	30000
6	SO ₂	µg/Nm ₃	TCVN 5971:1995	77,6	79,3	76,2	73,5	350
7	NO ₂	µg/Nm ₃	TCVN 6137:2009	53,6	57,1	58,2	55,5	200
8	Tổng hạt bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ₃	TCVN 5067:1995	84,6	83	84,6	81,8	300

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí khu vực phía Tây dự án (20°48'44,5"N; 106°3'51,3"E)

+ KK2: Mẫu không khí khu vực phía Nam dự án (20°48'43,7"N; 106°3'54,8"E)

+ KK3: Mẫu không khí khu vực phía Bắc dự án (20°48'47,2"N; 106°3'52,1"E)

+ KK4: Mẫu không khí khu vực phía Đông dự án. (20°48'46,7"N; 106°3'54,7"E)

+ QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh – Trung bình 1 giờ;

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

- Dấu “-”: Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích 04 mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án tại đợt khảo sát cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

2.2.2.2. Chất lượng môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước mặt tại sông Quảng Lăng. Tọa độ: (20°48'41,8"N; 106°3'51,0"E)

Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08: 2023/BTNMT (B-B3)	
			NM	Bảng 2, Mức B	Bảng 1
1	pH	-	7,73	6,0-8,5	
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	4,51	> 5,0	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	17,5	< 15	
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	32,0	< 15	
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD ₅	mg/L	10,5	< 6	
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	1,79		0,3
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	2,12	-	-
8	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	1,73	-	-
9	Sắt (Fe)	mg/L	0,24		0,5
10	Thủy ngân (Hg)	mg/L	<0,0002		0,001
11	Tổng Crom	mg/L	<0,001		0,05
12	Chì (Pb)	mg/L	<0,005		0,02
13	Tổng dầu mỡ (oils & grease)	mg/L	<1,0		5
14	Coliform	MPN/	4600	< 5000	

Ghi chú :

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

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

+ Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Mức B – Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể được sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Dấu “-”: Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy có 4/14 thông số quan trắc trong mẫu nước mặt vượt giới hạn cho phép (TSS, COD, BOD₅, Amoni) do đây là tuyến sông tưới và tiêu nước từ các khu vực canh tác của người dân và thoát nước thải sinh hoạt cho các hộ dân khu

vực lân cận. Từ kết quả phân tích có thể thấy nguồn nước mặt tại kênh mương khu vực dự án vào thời điểm lấy mẫu đã bị ô nhiễm chất hữu cơ, amoni. Vậy nên, đánh giá sức chịu tải của môi trường là trung bình.

2.2.2.3. Chất lượng môi trường đất

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu đất tại khu vực trồng lúa. Tọa độ: (20°51'34,9"N; 106°8'5,1"E)

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Đ	QCVN 03: 2023/BTNMT (Loại I)
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7010	<0,5	25
2	Cadmi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7010	<0,5	4
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7010	<0,5	200
4	Tổng Cro (Cr)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7000B	39,6	150
5	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7000B	32,2	150
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A +US EPA Method 7000B	45,0	300

Ghi chú:

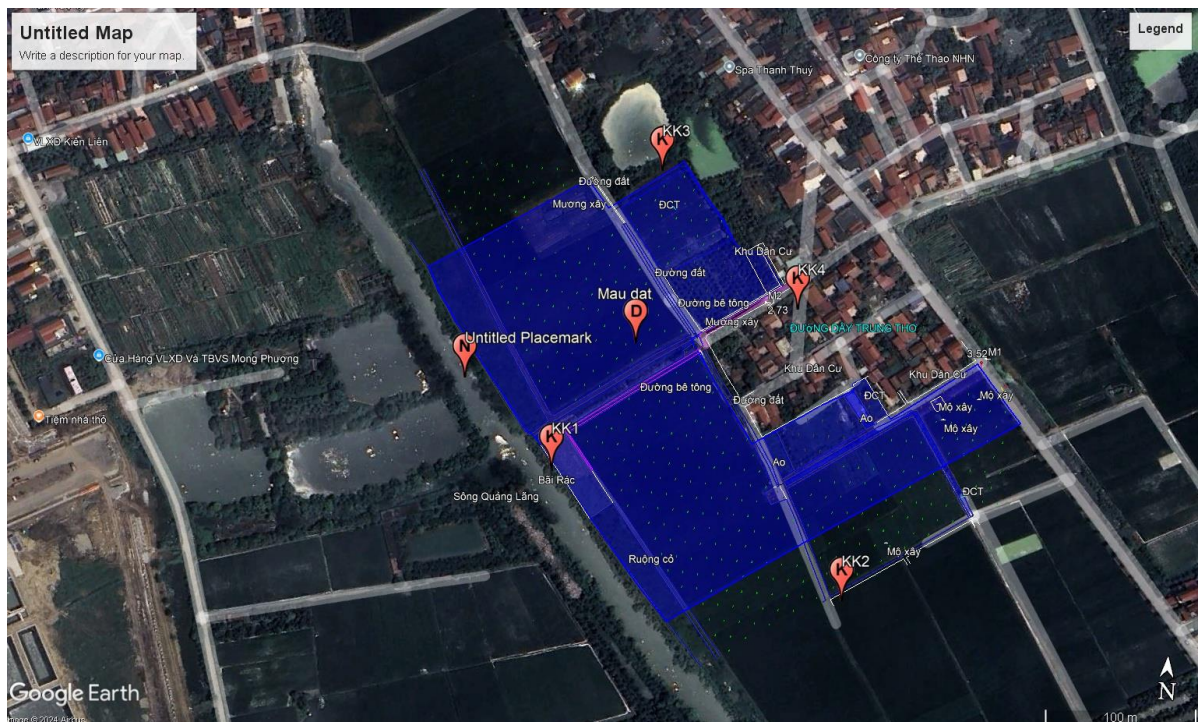
- QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

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





Hình 2.1. Hình ảnh lấy mẫu môi trường nền khu vực dự án



Hình 2.2. Sơ đồ vị trí lấy mẫu khu vực dự án

a. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Quảng Lăng, sau đó thoát ra sông Tây Kê Sặt. Chất lượng nước mặt tại khu vực dự án đã có dấu hiệu bị ô nhiễm và sức chịu tải trung bình.

- Qua khảo sát thực tế tại dự án thời gian qua cho thấy khu vực dự án không xảy ra tình trạng ngập úng, qua đó cho thấy khả năng tiêu thoát nước của khu vực tương đối tốt. Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải phát sinh có thể gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư được thu gom, dẫn nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của khu đảm bảo đạt giới hạn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, ngoài ra cần thường xuyên khơi thông dòng chảy tránh gây ngập úng cục bộ.

b. Đánh giá sơ bộ sức chịu tải môi trường khu vực dự án

- Qua kết quả khảo sát, phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án có thể thấy môi trường nước mặt khu vực dự án có dấu hiệu ô nhiễm. Tóm lại, sức chịu tải môi trường khu vực dự án ở mức trung bình, tính đa dạng của hệ sinh thái thấp. Xung quanh dự án là đường giao thông và đất canh tác. Việc bố trí đầu tư dự án vào vị trí này là phù hợp với quy định của tỉnh Hưng Yên nói chung và quy hoạch của vùng huyện Ân Thi 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 xây dựng kết cấu hạ tầng khu dân cư nên tác động từ các loại chất thải bao gồm: bụi, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại không lớn. Nguồn phát sinh chất thải chủ yếu là từ nước thải sinh hoạt của các hộ gia đình. Tuy nhiên, chủ đầu tư sẽ đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 25 m³/ngđ, đảm bảo đạt tiêu chuẩn của QCVN 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND 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 khảo sát sinh học của đơn vị tư vấn cho thấy xung quanh khu vực dự án không có loài động, thực vật nào quý hiếm sinh sống.

- Thực vật chủ yếu là cây cỏ dại, cây lúa của các hộ dân trồng xung quanh khu vực dự án.

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

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Các đối tượng bị tác động do hoạt động xây dựng và vận hành của dự án được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 2.8. Các đối tượng bị tác động trong khu vực thực hiện dự án

Nguồn phát sinh chất thải	Loại chất thải	Đối tượng chịu tác động
I. Giai đoạn xây dựng		
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. - Hoạt động của các loại động cơ, máy móc, thiết bị thi công trên công trường. - Hoạt động thi công xây dựng trên công trường.	+ Đất cát rơi vãi, VLXD hỏng. + Bụi, khí thải từ các phương tiện. + Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng bị cuốn theo gió. + Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị xây dựng. + Tiếng ồn từ xe và máy móc trên công trường. + Chất thải nguy hại. + Nước thải thi công	- Môi trường không khí. - Giao thông trong khu vực. - Nguồn nước mặt. - Người lao động. - Hệ sinh thái khu vực
- Bất lợi do thời tiết: Mưa, bão trong khi thi công	+ Nước mưa chứa bụi, đất cát...; sạt lở bùn đất.	- Môi trường đất, nước, trong khu vực dự án.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường	+ Rác thải sinh hoạt; + Nước thải sinh hoạt; + CTR sinh hoạt.	- Môi trường nước, đất. - Mỹ quan khu vực. - Sức khỏe của công nhân.
II. Giai đoạn vận hành		
Hoạt động sinh hoạt của cư dân	Chất thải rắn sinh hoạt như: thức ăn thừa, bao gói thực phẩm,.. và Các loại chất thải nguy hại: Bóng đèn neon hỏng và các loại thủy tinh thải, pin thải, dầu mỡ thải, Bao bì cứng thải bằng kim loại (bình xịt côn trùng, vỏ bình ắc quy, chai lọ đựng dầu mỡ, hóa chất,...) Các thiết bị, linh kiện điện tử thải, các thiết bị điện có linh kiện điện tử hỏng;	- Môi trường không khí, nước, đất

	- Nước thải sinh hoạt.	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án
	Khí thải từ hoạt động đun nấu, hệ thống thu gom và thoát nước thải	Môi trường không khí, nước. - Mỹ quan khu vực.
Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án	- Môi trường nước
Hoạt động của các phương tiện giao thông	- Hoạt động của phương tiện giao thông vận tải.	- Môi trường không khí khu vực dự án - Giao thông khu vực

2.3.2. 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 thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh Hưng Yên: Đất nông nghiệp trồng lúa theo vụ với diện tích 44.249,6 m².

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

- Dự án được thực hiện góp phần tạo quỹ đất cho khu vực dân cư khu vực Xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên và các khu vực lân cận.

- Khu vực dự án có chất lượng môi trường nền theo kết quả lấy mẫu hiện trạng cho thấy chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

- Hiện trạng sử dụng đất khu vực quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa có giá trị kinh tế thấp. Do vậy, việc đầu tư xây dựng Dự án tại đây với hệ thống hạ tầng kỹ thuật được đầu tư hoàn thiện, đảm bảo tiêu thoát nước là phù hợp với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường tại khu vực.

- Vị trí thực hiện dự án thuận lợi về giao thông (nằm tiếp giáp đường ĐT387). Thêm vào đó, theo Đồ án Quy hoạch xây dựng vùng huyện Ân Thi đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, khu vực thực hiện dự án nằm trong khu vực phát triển các điểm dân cư nông thôn theo hướng quy hoạch nông thôn mới, tập trung phát triển theo chiều sâu và theo chuyên môn hóa gắn với các khu vực kinh tế nên vị trí thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất cũng như mục tiêu phát triển của địa phương.

- Dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của huyện Ân Thi. Dự án đi vào hoạt động góp phần giải quyết nhu cầu về nhà ở của nhân dân khu vực.

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

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 trong giai đoạn chuẩn bị dự án

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

Khu đất lập quy hoạch có diện tích khoảng 49.524,2 m². Trên nền đất quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp 44.249,2 m², còn lại khu đất đường giao thông nội đồng. Việc thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất này sẽ làm thay đổi hiện trạng sử dụng đất của địa phương. Các ảnh hưởng của việc thu hồi đất:

Tác động đến đời sống kinh tế của 26 hộ dân thuộc xã Quảng Lăng bị thu hồi đất canh tác. Ủy ban nhân dân xã Quảng Lăng phối hợp với cơ quan chức năng thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng. Qua điều tra, tham vấn một số hộ dân bị ảnh hưởng bởi thu hồi đất cho thấy nhân dân đều đồng tình ủng hộ việc thực hiện dự án. Mặt khác, chi phí đền bù có thể giúp cho các hộ dân bị mất đất có thêm vốn để mở rộng và kinh doanh các ngành nghề khác.

*** Đối với sản xuất nông nghiệp**

Diện tích đất canh tác bị thu hồi là khoảng 49.524,2 m², ảnh hưởng đến sản xuất và thu nhập của 26 hộ dân thuộc xã Quảng Lăng. Tuy nhiên, chủ đầu tư đã tạo điều kiện thuận lợi về phí đền bù đất đai hợp lý để người dân chuyển đổi công ăn việc làm khi dự án triển khai.

*** Đối với đời sống dân cư**

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

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

Diện tích đất sản xuất nông nghiệp bị thu hồi so với diện tích xã Quảng Lăng là nhỏ cho nên mức độ tác động đến sản xuất và kinh tế của địa phương không đáng kể. Kinh tế địa phương chủ yếu dựa vào kinh doanh, dịch vụ, sản xuất, tiểu thủ công nghiệp. Khi dự án đi vào hoạt động ngoài việc là động lực thúc đẩy kinh tế khu vực phát triển, mang lại lợi ích tổng hợp về kinh tế - xã hội, hàng năm Dự án sẽ đóng góp vào ngân sách địa phương.

3.1.1.2. Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng thi công

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

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

Trước khi tiến hành thi công san lấp mặt bằng xây dựng dự án, Chủ đầu tư cùng với các đơn vị thi công sẽ làm việc với đơn vị có chức năng để lập kế hoạch và lên phương án cho công tác rà soát bom mìn vùng thi công dự án. Tác động từ các loại vật liệu nổ tồn lưu (đạn, bom mìn) này rất nguy hiểm đến tính mạng người trực tiếp thực hiện công việc rà phá bom mìn, máy móc và cơ sở hạ tầng. Để đảm bảo an toàn trong thời gian thi công, vận hành Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng thực hiện công tác rà phá bom mìn và cấm mìn rà phá bom mìn trên toàn bộ khu đất thực hiện dự án.

b. Tác động do phát quang thảm thực vật

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

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

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

$$M = S \times k$$

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

+ S: diện tích đất canh tác 44.249,6 m²;

+ k: Hệ số sinh khối thực vật, k = 0,2 kg/m².

- Hệ số sinh khối thực vật tham khảo số liệu điều tra về sinh khối của 1 m² loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 3.1. Sinh khối của 1m² loại thảm thực vật

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

- Do đó, lấy K = 0,2 kg/m²

- Thay vào công thức tính toán được khối lượng sinh khối thực vật trên khu vực thực hiện dự án: M = 44.249,6 m² x 0,2 kg/m² = 8.849,92 kg ~ 8,8 tấn.

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

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

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

- Tác động đến kinh tế - xã hội

Để xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật của Dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn 49.524,2 m² đất nông nghiệp. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp của địa phương và suy giảm tổng sản lượng thực. Theo khảo sát hiện nay, với 26 hộ bị ảnh hưởng do việc chuyển đổi sử dụng đất, đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc là có diện tích nông nghiệp tại những khu vực khác nên sẽ không có hộ gia đình nào bị mất nguồn thu nhập chính khi mất đất vì diện tích đất sản xuất nông nghiệp các hộ dân vẫn còn. Việc chiếm dụng đất nông nghiệp còn tác động trực tiếp đến đời sống người dân. Đối với các hộ nông nghiệp, việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn sống, không chỉ qua thời gian trước mắt mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo.

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

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

Ngoài những tác động tiêu cực kể trên, thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất đem lại nguồn thu cho Ngân sách nhà nước, làm tăng thu nhập bình quân, tăng mức sống của người dân do việc quy hoạch làm cho cơ sở hạ tầng được cải thiện, các ngành thương mại dịch vụ có điều kiện phát triển, tạo công ăn việc làm cho người dân. Kết nối hạ tầng kỹ thuật các công trình hiện trạng tạo nên mạng lưới giao thông đồng bộ, thông suốt cho khu vực Đặc biệt là đầu nối xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước, chống ngập úng, đảm bảo vệ sinh môi trường.

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

-Tác động đến môi trường

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

+ Tác động đến điều kiện vi khí hậu khu vực: Lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào khu vực gây ra tiếng ồn và lượng bụi khá lớn. Diện tích cây xanh giảm xuống ảnh hưởng đến môi trường sinh thái khu vực, khả năng điều hòa không khí giảm xuống. Do vậy, chủ đầu tư sẽ trồng cây xanh tại khuôn viên khu vực thực hiện Dự án, nên tác động này có thể được giảm thiểu. Chủ đầu tư nếu không quan tâm đến vấn đề này và việc bồi thường không sát với thực tế thì ngoài những mâu thuẫn giữa người bị ảnh hưởng và công nhân thi công, thậm chí kéo dài thời gian giải phóng mặt bằng.

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

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

** Phương án đền bù giải phóng mặt bằng*

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

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

Đồng thời, công tác bồi thường, thu hồi đất được chủ đầu tư thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Xác định rõ đối tượng được bồi thường, điều kiện bồi thường, hạn mức đất ở địa phương.

- Phương án bồi thường, hỗ trợ do thu hồi đất nông nghiệp: Đối với các hộ dân mất đất canh tác, sản xuất, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với địa phương tiến hành điều tra chi tiết diện tích các loại đất bị thu hồi, số hộ dân bị ảnh hưởng do dự án và có chính sách bồi thường, hỗ trợ thỏa đáng cho các hộ dân theo quy định của Nhà nước nhằm đảm bảo đời sống, an ninh và xã hội cho các đối tượng. Để dự án triển khai đúng tiến độ và giảm thiểu tác động tiêu cực đến cuộc sống của người dân trong khu vực thực

hiện hiện dự án, chủ đầu tư đã rất quan tâm chính sách đền bù đảm bảo hợp lý, được cộng đồng chấp nhận và phù hợp với khung chính sách của UBND tỉnh Hưng Yên.

3.1.2.2. Giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng

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

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

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

Để tránh thiệt hại, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Liên hệ với đơn vị chức năng và có chuyên môn cử cán bộ kỹ thuật đến công trường để hướng dẫn đơn vị thi công làm công tác nổ mìn hoặc xử lý bom mìn (nếu có).
- Thông báo rộng rãi đến cho người dân vùng dự án và địa phương biết khu vực có bom mìn bằng cách tuyên truyền và lập biển báo.
- Công tác nổ mìn (nếu có) phải có sự giám sát của các cơ quan chức năng có liên quan.
- Trang bị bảo hộ lao động và các phương án an toàn tuyệt đối cho người trực tiếp nổ mìn.
- Công tác an toàn phải được đặt lên hàng đầu và có sự giám sát chặt chẽ của đơn vị chuyên môn.

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

- Trong quá trình tạo mặt bằng xây dựng, diện tích phát quang phải được quy định ranh giới rõ ràng, hạn chế đến mức thấp nhất có thể việc phát quang tràn lan.
- Dựa theo tiến độ của Dự án để quy định khu vực phát quang (phát quang theo phân đoạn thi công), hạn chế khả năng xói mòn, rửa trôi khi gặp mưa lớn.
- Như đã đánh giá ở trên, khối lượng thực vật phát quang trên diện tích đất nông nghiệp chủ yếu là rạ và cỏ dại do người dân sẽ kết thúc vụ thu hoạch theo đúng thời hạn giao đất cho Chủ đầu tư
- Yêu cầu đơn vị thi công tuyệt đối không đốt sinh khối phát quang tại khu vực Dự án, rất dễ gây ra cháy lây lan ra các khu vực xung quanh.

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

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

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

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

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ và sử dụng đất mặt của đất trồng lúa theo quy định tại Nghị định 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính Phủ.

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

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

- Công khai mức bồi thường.

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

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

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

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

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

Trong hoạt động thi công xây dựng của Dự án, nguồn gây tác động đến môi trường chủ yếu là đào đắp, san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động thi công xây dựng, hoạt động của công nhân,... Các tác động và ảnh hưởng tới môi trường nêu trên có thể được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3.2. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường

TT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	- Bụi do quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng. - Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển đất đắp san nền, nguyên vật liệu. - Bụi trong quá trình thi công xây dựng.	- Công nhân làm việc tại công trường, người dân tại các khu dân cư lân cận; - Người dân tham gia trên tuyến đường vận chuyển của dự án; - Hệ sinh thái khu vực;

		- Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công.	
2	Mùi	Mùi từ khu vực tập trung, thu gom rác thải;	Môi trường xung quanh
3	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của công nhân; - Nước thải thi công (nước rửa máy móc, thiết bị); - Nước mưa chảy tràn	Môi trường đất, nước
4	Chất thải rắn	- Chất thải rắn từ quá trình phát quang; - Chất thải rắn sinh hoạt (từ hoạt động của công nhân xây dựng); - Chất thải xây dựng, chất thải nguy hại (từ hoạt động thi công và sửa chữa máy móc thi công)	- Môi trường đất; - Môi trường nước;

3.2.1.1.1. Nguồn gây tác động tới môi trường nước

a. 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 2018-2022, dao động từ 1.326,4-2.144,1 mm, diện tích khu đất thực hiện dự án là 49.524,2 m².

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

$Q = \text{Diện tích xây dựng} \times \text{lưu lượng mưa} \times \text{thời gian xây dựng}$

$Q = 49.524,2 \times 2.144,1 \times 10^{-3} \times 9/12 = 79.638,63 \text{ m}^3/\text{quá trình xây dựng}.$

** Đối tượng bị tác động*

Tuy lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ở giai đoạn này không lớn, thời gian thi công xây dựng không dài tuy nhiên chất thải tích tụ lâu ngày sẽ tác động đáng kể đến các thành phần môi trường.

- Đối tượng bị tác động trực tiếp là mương tưới tiêu chạy qua khu vực dự án và nước dưới đất tại các nhà dân xung quanh, đặc biệt là những khu vực trũng, thấp.

- Tác động đến môi trường đất, nước, không khí xung quanh khu vực dự án.

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực.

- Tác động đến con người, động vật, thực vật xung quanh khu vực dự án.

** Đánh giá :*

- Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng là hệ thống tiêu thoát nước của khu vực với nhiệm vụ tiêu thoát nước chảy qua khu vực dự án.

- Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công xây dựng nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác.

b. Nước thải sinh hoạt

** Thành phần chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân; vệ sinh, rửa chân tay,...

Thành phần của nước thải sinh hoạt bao gồm: chất hữu cơ (BOD_5), chất dinh dưỡng (N/P), chất rắn lơ lửng (SS), vi sinh vật,... đây là những chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao đối với nguồn nước mặt trong khu vực.

** Mức độ tác động:*

Trong quá trình xây dựng dự án thời điểm tối đa có khoảng 60 công nhân làm việc trên công trường. Tuy nhiên công nhân không ở 24/24 và không nấu ăn tại công trường nên lượng nước dùng trong sinh hoạt khoảng là 45 l/người/ngày. Vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt khoảng:

$$Q = 60 \times 45 = 2.700 \text{ l/ngày} = 2,7 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này ước tính khoảng: $2,7 \times 100\% = 2,7 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$

Về lý thuyết nồng độ bản của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất bản 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 của công trường xây dựng được tính

toán như sau:

$$P = \text{Định mức trung bình 1 người} \times N$$

Do đó, tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm được trình bày như bảng sau:

Bảng 3.3. Bảng tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)*	Tổng tải lượng (g/ngày)
BOD ₅	50	1000
COD	89	1780
TSS	86	1720
Dầu mỡ	20	400
Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	20x10 ⁴

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

Nồng độ chất ô nhiễm được tính theo công thức:

$$C = \frac{P}{V} \quad \frac{P.10^3}{V.10^3} = \frac{P}{V} \quad \frac{P.10^3}{V.10^3} = P:V \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

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

N: Số công nhân lao động trên công trường

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V = 2,7 m³/ngày)

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân và nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Bảng nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCDP 01:2019/HY	
		C	C _{max} (K = 1,2 K _{hy} = 0,9)
BOD ₅	1.111	30	32,4
COD	1.977,8	-	-
TSS	1.911	50	54
Dầu mỡ động, thực vật	444,4	10	12
Coliform (MPN/100ml)	2,2*10 ⁵	3.000	3.000

- **QCDP 01:2019/HY:** Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt.

K_{hy} = 0,9: Nguồn tiếp nhận trên địa bàn huyện Ân Thi

Kết quả tính toán cho thấy hầu hết các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt đều vượt

quá tiêu chuẩn cho phép QCDP 01:2019/HY (nồng độ $C_{\max}$): Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt. Ngoài ra trong nước thải sinh hoạt chứa các vi khuẩn mang mầm bệnh, trứng giun sán, các vi khuẩn này theo nguồn nước làm lan truyền mầm bệnh.

Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này.

c. 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 trộn 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 2-3 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.

Thành phần của nước thải thi công chứa: chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ, bụi...Thành phần của nước thải thi công chứa: chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ, bụi...

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn theo nghiên cứu của Trung tâm Môi trường đô thị và khu công nghiệp CEETIA được ước tính như sau:

Bảng 3.5. Bảng nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCDP 02:2019/HY	
				C	$C_{\max}$ ($K = 0,9$; $K_f = 1,2$; $K_{hy} = 0,9$)
1	pH	-	7,99	6 – 9	6 – 9
2	Chất rắn lơ lửng	mg/l	663,0	50	45,9
3	COD	mg/l	640,9	75	68,85
4	BOD ₅	mg/l	429,26	30	27,5
5	NH ₄ ⁺	mg/l	3,6	5	5,4
6	Tổng N	mg/l	9,27	20	21,6
7	Tổng P	mg/l	2,25	4	4,32
8	Zn	mg/l	0,004	3	3,24
9	Pb	mg/l	0,055	0,1	0,108
10	Dầu mỡ	mg/l	3	5	5,4

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

$K_{hy} = 0,9$: Nguồn tiếp nhận trên địa bàn huyện Ân Thi

Kết quả cho thấy, thông số pH và tổng dầu mỡ khoáng đều đạt theo quy chuẩn, nồng độ chất rắn lơ lửng trong nước thải thi công tương đối cao. Đây là điều tất yếu trong quá trình xây dựng. Do đó để đảm bảo chất lượng môi trường, Chủ đầu tư 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.

3.2.1.1.2. Nguồn gây tác động đối với môi trường không khí

* Nguồn tác động:

Các nguồn gây ô nhiễm chính tới môi trường không khí trong quá trình thi công các hạng mục của dự án như san nền; xây dựng hệ thống giao thông; xây dựng hệ thống cấp, thoát nước; hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc và xây dựng hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường (hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và điểm tập kết, trung chuyển rác thải). Như vậy, trong giai đoạn xây dựng tại khu vực dự án, các nguồn phát sinh ô nhiễm và hình thức tác động của các tác nhân gây ô nhiễm được dự báo như sau:

- Bụi phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng;
- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, vận chuyển nguyên vật liệu
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công;
- Khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt;
- Hơi sơn từ quá trình sơn kẻ đường

* Mức độ tác động:

a. 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. Đối với các cây hoa màu, cây ăn quả được người dân khai thác trước khi thu hồi đất. Do đó lượng bụi phát sinh không đáng kể.

+ Bụi từ quá trình đào đất, san nền:

Theo Chương 1 khối lượng đào đắp là **34.454,36** tấn. Tổng thời gian thực hiện bóc lớp hữu cơ, san lấp của dự án ước khoảng 2 tháng, tương đương tháng 52 ngày (8h làm việc). Do tính chất của công việc san lấp cần phải khô ráo, do đó Chủ đầu tư sẽ lựa chọn phương án thực hiện công việc san lấp vào mùa khô.

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 3.6. Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp

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

Tính theo hệ số ô nhiễm trung bình, tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp của dự án:

$$49.452,24 \text{ tấn} \times 1,2 \times 10^{-3} \text{ kg/tấn} = 59,34 \text{ kg}$$

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

Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Diện tích dự án	m ²	16.710
2	Thể tích tác động trên mặt bằng dự án (độ cao 10 m)	m ³	1671.0
3	Tải lượng	Kg/h	0,090
4	Nồng độ bụi phát sinh trung bình (1 giờ)	mg/m ³	0,539
5	Nồng độ bụi cộng hưởng môi trường nền (nồng độ bụi cao nhất theo kết quả quan trắc nền tháng 02/2024: 0,0848 mg/m ³)	mg/m ³	0,539 + 0,0848 = 0,6238
6	QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h)	mg/m ³	0,3

* Ghi chú:

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

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

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

So sánh nồng độ cộng hưởng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp và môi trường nền với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h) là 0,3 (mg/m³) ta thấy nồng độ bụi phát sinh trong giai đoạn đào đắp san lấp là cao hơn quy chuẩn cho phép.

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

b. Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán từ các nguồn vật liệu: Gạch, cát, đá, xi măng và một phần từ sắt, thép.

Theo tính toán sơ bộ của chủ đầu tư thì tổng khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng cho các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án khoảng **49.452,24** tấn (sắt, thép, xi măng, cát, đá, gạch,...). Như vậy, với hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ và tập kết là 0,075 kg/tấn (dựa theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO) thì tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình này là khoảng 2.683,37 kg bụi (trong 9 tháng). Do đó, lượng bụi phát sinh trung bình từ vật liệu trong giai đoạn xây dựng là khoảng 9,94 kg/ngày. Khi lượng bụi này phát tán vào môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng các thành phần môi trường xung quanh, đồng thời sẽ gây tác động trực tiếp đến công nhân, gây các bệnh về hô hấp, bệnh về mắt,...

Lượng bụi nhỏ và phát sinh cục bộ trong quá trình bốc dỡ. Tuy nhiên, chủ đầu tư cũng cần có biện pháp bốc dỡ hợp lý nhằm giảm thiểu lượng bụi phát sinh này.

c. Bụi từ quá trình thi công xây dựng

* *Nguồn phát sinh và đặc trưng của bụi:* Bụi đất cát phát sinh từ quá trình vận chuyển vật liệu, thi công xây dựng, trộn bê tông... Bụi bị cuốn lên từ đường giao thông do phương tiện, gió thổi qua bãi chứa vật liệu xây dựng như xi măng, đất cát... Thực tế mức độ ô nhiễm bụi phụ thuộc vào chất lượng của phương tiện vận tải, chất lượng đường và ý thức của chủ phương tiện.

* *Mức độ tác động:* được dự báo như sau:

Nồng độ bụi ở một số công trường xây dựng theo thống kê của Viện khoa học vật liệu như sau:

Bảng 3.8. Dự báo nồng độ bụi thực tế ở một số công trường xây dựng

Vị trí	Nồng độ bụi (mg/m^3)
Bụi giao thông khi có xe qua trong điều kiện đường bình thường, khoảng cách 5 m từ lề đường sang hai bên	0,7 ÷ 1,2
Bụi giao thông khi có xe qua trong điều kiện đường xấu, khoảng cách như trên	3 ÷ >10
QCVN 05:2023/BTNMT: Chất lượng không khí xung quanh	0,3
QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi	8,0

- Từ hiện trạng đường giao thông khu vực (100% là đường nhựa, chất lượng tốt) và bảng tham khảo trên cho thấy nồng độ bụi tại khu vực được dự báo trong khoảng 0,7÷1,2 mg/m^3 , ngoài ra bụi phát sinh từ các khâu trong xây dựng nên nồng độ bụi trong khu vực dự án sẽ cao hơn. Mức độ xảy ra cao.

- Bụi chủ yếu là đất, xi măng, cát, đá thuộc loại bụi nặng, không phát tán đi xa, dễ sa lắng và gây tác hại chủ yếu cho các đối tượng ở gần khu vực phát sinh bụi, với công nhân trong công trường xây dựng và môi trường xung quanh đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng... Khả năng phục hồi trung bình.

- Tuy có tác động nhưng chỉ mang tính nhất thời, khi dự án đi vào hoạt động những tác động này sẽ chấm dứt.

- Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp thích hợp để giảm thiểu các tác động từ bụi đến môi trường và đặc biệt là công nhân làm việc trên công trường.

d. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên vật liệu

Trong khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án chủ yếu gồm: bụi, CO, CO₂, SO₂, NO_x, THC do đốt cháy nhiên liệu. Nguồn gây ô nhiễm này gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, môi trường.

Hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu sử

dùng dầu diesel được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.9. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	(g/xe.km)				
Chạy không tải	611 x 10 ⁻³	582 x 10 ⁻³	1620x10 ⁻³	913 x 10 ⁻³	511 x 10 ⁻³
Chạy có tải	1190 x 10 ⁻³	786 x 10 ⁻³	2960x10 ⁻³	1780x10 ⁻³	1270 x 10 ⁻³

Nguồn: [GEMIS V.4.1]

Quãng đường vận chuyển vật liệu bằng ô tô từ khu vực cung cấp nguyên vật liệu tới nơi thực hiện Dự án khoảng 6km – 10km. Dự tính mỗi xe vận chuyển được 16 tấn, các xe vận chuyển sử dụng nhiên liệu là dầu diesel và với khối lượng nguyên vật liệu, thiết bị cần vận chuyển đến dự án theo số liệu chương 1 là **35.778,29** tấn (bao gồm cả nguyên vật liệu và đất san nền) thì lượng lượt xe cần vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ quá trình xây dựng của dự án vào khoảng 3.650 lượt xe trong vòng 9 tháng. Dự báo lưu lượng xe vận chuyển như sau:

Bảng 3. 10. Bảng lưu lượng xe vận chuyển vật liệu xây dựng của dự án

Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển (tấn)	Tổng lượt xe	Thời gian vận chuyển (9 tháng)	Lưu lượng xe cần vận chuyển (xe/ngày)
35.778,29	2.237	234	10

- Tuy nhiên, do các xe vận chuyển chỉ hoạt động trong một khoảng thời gian nhất định nên dự kiến lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu tại thời điểm cao điểm trên công trường trong một ngày là 10 lượt xe/ngày.

- Với 10 lượt xe vận chuyển 1 ngày trên cung đường vận chuyển khoảng 10 km thì tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng của dự án trong một ngày được tính theo công thức sau:

Tải lượng = Hệ số ô nhiễm x Số xe vận chuyển x Quãng đường vận chuyển

Tổng hợp lại ta được bảng số liệu sau:

Bảng 3.11. Bảng tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án

Khí thải	Bụi (g/ngày)	SO ₂ (g/ngày)	NO ₂ (g/ngày)	CO (g/ngày)	VOC (g/ngày)
Chạy không tải	61,1	58,2	162,0	91,3	51,1
Chạy có tải	119,0	78,6	296,0	178,0	127,0
Tổng tải lượng	180,1	136,8	458,0	269,3	178,1

Theo kết quả tính toán cho thấy lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện

GTVT trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu tương đối thấp. Không gian đường giao thông thoáng đãng và các tác động này sẽ kết thúc khi kết thúc quá trình xây dựng. Do đó tác động của bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ quá trình xây dựng đến môi trường và công nhân làm việc tại công trường là thấp.

e. Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công

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

Bảng 3.12. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ

TT	Loại máy	ĐM tiêu thụ NL (lít diesel/máy/ca)	ĐM tiêu thụ NL (kg diesel/máy/ca)	Số lượng máy/ca	Nhu cầu nhiên liệu (kg diesel/ca)
1	Máy đào một gầu bánh xích 1,25 m ³	83	69,72	03	209,16
2	Máy lu bánh thép tự hành 12 T	32	26,88	04	107,52
3	Máy lu bánh hơi tự hành 16T	38	31,92	02	63,84
4	Máy đầm rung	29	24,36	01	24,36
5	Máy ủi 110CV	46	38,64	02	77,28
6	Ô tô tự đổ	46	38,64	02	77,28
7	Máy đầm bê tông, đầm dùi	26	21,84	01	21,84
8	Máy đầm đất cầm tay 60kg	13	10,92	01	10,92
9	Máy lu rung 15T	39	32,76	01	32,76
10	Máy phun nhựa đường	57	47,88	01	47,88
11	Máy rải cấp phối đa dăm	30	25,2	01	25,2
12	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	34	28,56	01	28,56
13	Máy trộn bê tông	28	23,52	01	23,52
14	Cần cẩu bánh hơi 6 tấn	25	21	01	21

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

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 3.13. Tải lượng các khí phát sinh từ các loại máy san lấp và xây dựng

Chỉ tiêu Loại máy	SO₂ g/ca	NO_x g/ca	CO g/ca	VOC g/ca
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	20*S	70	14	4
Máy đào một gầu bánh xích 1,25 m ³	10.458	14641.2	2928.24	836.64
Máy lu bánh thép tự hành 12 T	5.376	7526.4	1505.28	430.08
Máy lu bánh hơi tự hành 16T	3.192	4468.8	893.76	255.36
Máy đầm rung	1.218	1705.2	341.04	97.44
Máy ủi 110CV	3.864	5409.6	1081.92	309.12
Ô tô tự đổ	3.864	5409.6	1081.92	309.12
Máy đầm bê tông, đầm dùi	1.092	1528.8	305.76	87.36
Máy đầm đất cầm tay 60kg	0.546	764.4	152.88	43.68
Máy lu rung 15T	1.638	2293.2	458.64	131.04
Máy phun nhựa đường	2.394	3351.6	670.32	191.52
Máy rải cấp phối đa dăm	1.26	1764	352.8	100.8
Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	1.428	1999.2	399.84	114.24
Máy trộn bê tông	1.176	1646.4	329.28	94.08
Cần cầu bánh hơi 6 tấn	1.05	1470	294	84

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

- Tải lượng khí thải từ các phương tiện thi công 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, do đó tác động đối với môi trường không lớn.

f. Khí thải từ quá trình trải bê tông nhựa Asphalt mặt đường

Dự án không dùng nhựa đường nấu bằng phuy để trải mặt đường mà sử dụng bê tông nhựa asphalt. Bê tông nhựa asphalt là một loại bê tông nhựa nóng chảy trong đó các loại vật liệu cát, đá, bột khoáng và nhựa bitum được khống chế chặt chẽ trong thiết bị của trạm trộn bê tông nhựa theo quy định các tỷ lệ thành phần hỗn hợp bê tông nhựa. Thành phần bê tông nhựa bao gồm: đá dăm 20-65%, cát 30-66%, bột khoáng 4-14%, bitum 5-7% và phụ gia.

Bê tông nhựa asphalt từ các nhà cung cấp mang đến khu vực thực hiện dự án và sử dụng các xe chuyên dụng để rải mặt đường. Phương pháp thi công sử dụng bê tông nhựa Asphalt để thi công tuyến đường sẽ hạn chế phát sinh hơi mùi độc hại vì thành phần Bitum nhỏ (5-7%). Lượng bê tông nhựa Asphalt dự án sử dụng là 2.524 tấn. Tổng thời gian thi công rải bê tông nhựa diễn ra đồng thời với quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án, kéo dài khoảng 03 ngày, ca làm việc là 8h/ngày, như vậy lượng bitum tồn tại trong bê tông nhựa Asphalt là: $2.524 \times 0,07 = 176,68$ tấn bitum. Thành phần hóa học của Bitum bao gồm asphaltenes, nhựa, hydrocacbon no và hydrocacbon

thơm. Trong đó đáng chú ý nhất là benzene(alpha)pyren có trong bitum với hàm lượng trung bình 3-5mg/kg bitum vì tính độc của nó.

Như vậy hàm lượng BaP – Benzene(alpha)pyren tồn tại trong bê tông nhựa là của dự án là: $5 \times 176,68 \times 1000 = 883.400,8$ (mg) trong suốt quá trình thực hiện rải bê tông nhựa Asphalt, tương đương 36.808,4 (mg/giờ). Giả sử lượng BaP bay hơi toàn bộ trong thời gian rải bê tông nhựa Asphalt thì lượng BaP phát sinh là 36,8(g/giờ).

Tuy nhiên, lượng này sẽ được trải dài xuyên suốt quãng đường và không tập trung tại nguồn thải và nằm ngoài trời chịu sự tác động của các yếu tố khác như thời tiết, hướng gió do công trình thi công được thực hiện ngoài trời nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường là không lớn. Đồng thời, chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiêm các biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế các tác động này đến sức khỏe của người công nhân.

g. Khí thải phát sinh từ quá trình sơn vạch kẻ đường

Dự án sử dụng sơn vạch kẻ đường là sơn dẻo nhiệt. Đây là loại sơn vạch kẻ đường có chứa chất kết dính, cụ thể là nhựa nhiệt dẻo như hydrocarbon C5, hydrocarbon C9, maleic, petroresin. sơn dẻo nhiệt có cơ lý tính tương thích với cơ lý tính của bề mặt được áp dụng như bê tông asphalt hay bê tông thông thường.

Tổng lượng sơn vạch đường sử dụng tại dự án là 130 kg sơn vạch đường các loại. Sơn sử dụng trong quá trình xây dựng là sơn gốc nước, tỷ lệ bay hơi chất hữu cơ thấp, khoảng 5% do đó khối lượng dung môi bay hơi trong quá trình sơn là:

$$130 \text{ kg} \times 5\% = 6,5 \text{ kg VOCs}$$

Khí VOCs dễ bay hơi, dung môi sơn dễ phát tán nên mức độ ảnh hưởng dung môi sơn chủ yếu tác động trực tiếp đến những trực tiếp pha chế sơn, quét sơn.

Do quá trình thi công đường ở dạng cuốn chiếu, nên thời gian sơn vạch đường kéo dài khoảng 3 ngày, ngày làm việc 8 h, do đó lượng VOCs phát sinh là 0,27 kg/giờ.

Tuy nhiên hoạt động sơn vạch đường diễn ra không liên tục, do quá trình thi công đường theo phương pháp tuần tự, chia làm nhiều phân đoạn nên tác động từ mùi sơn phát tán trong không khí là không đáng kể.

3.2.1.1.3. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải rắn

**** Thành phần chất thải rắn:***

Quá trình xây dựng phát sinh các chất thải rắn bao gồm:

- Chất thải rắn xây dựng: 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,...

- Chất thải rắn sinh hoạt: bao bì chứa, thức ăn thừa...

- Chất thải nguy hại: dầu mỡ thải, thùng chứa dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ...

*** Mức độ tác động:** được dự báo như sau:

a. Chất thải rắn xây dựng

- 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 **35.778,29** tấn thì có khối lượng chất thải trong quá trình thi công khoảng:

$$0,01\% \times 35.778,29 = 3,57 \text{ tấn.}$$

- Khối lượng chất thải rắn từ quá trình phát quang thực vật khoảng: 3,3 tấn.

- Khối lượng đất hữu cơ thừa khoảng 2.869,022 tấn.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình ăn ở của công nhân như: rau củ quả, cơm thừa, canh thừa, nilon, giấy... Lấy tiêu chuẩn xả rác là 0,3 kg/người/ngày (định mức thải theo Quy chuẩn số 01/2019/QĐ-BXD “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng”) thì với 60 công nhân lượng CTRSH phát sinh tính như sau:

$$Q = N \times 0,3 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

Q: Tổng lượng CTRSH phát sinh

N: Tổng số người trên công trường

Vậy lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 18kg/ngày. CTRSH chủ yếu là các chất hữu cơ (chiếm 55 – 70%), dễ gây mùi, là nơi lý tưởng cho sự sinh sôi và phát triển của các loài vi sinh vật gây bệnh truyền nhiễm, là nơi ở lý tưởng của ruồi, muỗi phát triển. Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom tốt sẽ cuốn theo nước mưa làm đường ống dẫn nước bị tắc nghẽn, làm mất mỹ quan, gây mùi hôi thối... ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí khu vực.

c. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực dự án, thùng chứa dầu mỡ...

Bảng 3. 14. Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng

STT	Tên chất thải nguy hại	Khối lượng (Kg/quá trình xây dựng)	Mã chất thải
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất	20	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 02 01
2	Dầu mỡ thải bỏ	45	Ký hiệu phân loại: NH Mã số: 17 02 03
3	Bao bì đựng dầu mỡ thải	25	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 01 01
4	Vật liệu thấm dầu	12	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 02 01
5	Thùng đựng sơn thải	60	Ký hiệu phân loại: KS Mã số: 18 01 02
	Tổng	162	

Nếu không có biện pháp quản lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực công trường, gây mùi do chất thải sinh hoạt, gây nguy hại tới môi trường và con người do chất thải nguy hại. Nếu không có biện pháp xử lý thì khả năng phục hồi của đối tượng bị tác động không cao. Chủ đầu tư sẽ có biện pháp quản lý phù hợp

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

* Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải gồm có:

- Tiếng ồn, rung động của các thiết bị thi công cơ giới trong giai đoạn xây dựng.
- Tác động đến phát triển kinh tế – xã hội khu vực.
- Những biến đổi môi trường, cảnh quan, dẫn tới biến đổi đa dạng sinh học.
- Tác động đến công trình thủy lợi, tưới tiêu nông nghiệp và tiêu thoát nước khu vực;

* Mức độ tác động:

a. Tác động của tiếng ồn

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

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

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

Trong đó:

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

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

- 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.

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

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

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

Kết quả tính toán mức ồn như bảng sau:

Bảng 3.15. Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách
(Đơn vị: dBA)

TT	Nguồn gây ồn	Khoảng cách			Tổng ồn		
		15m *	20m	50 m	15m*	20m	50 m
1	Máy đầm rung	76	73,5	65,5	81,2	77,8	72,5
2	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	75	72,5	64,5			
3	Máy đầm bê tông, đầm dùi	72,5	70	62			
4	Máy đầm đất cầm tay	77	74,5	66,5			
5	Máy đào một gầu bánh xích	75	72,5	64,5			
6	Máy lu bánh thép tự hành	76	73,5	65,5			
7	Máy lu bánh hơi tự hành	79	76,5	68,5			
8	Máy lu rung	78	76,5	74			
9	Máy phun nhựa đường	76	75	72			
10	Máy rải cấp phối đa dăm	77	74,5	72			
11	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	86	83,5	81			
12	Máy trộn bê tông	88	82	78			
13	Máy trộn vữa	82	76,5	72			
14	Máy ủi	87	81,5	72,5			
15	Ô tô tự đổ	84	80	76,5			
16	Cần cẩu bánh hơi 6 tấn	85	82	78			
17	Máy cắt uốn cốt thép	81	78,5	72,5			

	5kW						
18	Máy khoan đứng	89	82	78			
19	Máy hàn nối ống nhựa	86	82,5	79,5			
20	Máy hàn biến thể xoay chiều	87	82,5	78,5			
QCVN 24:2016/BYT		85 dBA					
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA					

Nguồn tham khảo: (*) theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật- 2002.

Từ bảng trên cho thấy:

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 15m 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) ở một số khu vực như khu dân cư cách dự án 20m.

- Vì độ ồn tính toán từ nguồn gây ồn như trên là giá trị tối đa theo các tài liệu. Hiện nay, một số thiết bị xây dựng có độ ồn thấp hơn số liệu trên. Ví dụ, máy trộn bê tông theo chuẩn của GSA (Hội Địa chất Hoa Kỳ) chỉ gây ồn ở mức 75 dBA ở cự ly 15 m nên chỉ gây cường độ ồn 63 dBA ở cự ly 60 m.

b. Rung động

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

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

Bảng 3.16. Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dBA (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Xe ủi đất	79	69
3	Phương tiện vận tải	74	64

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

Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 74 – 80 dBA đối với các vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với các vị trí cách nguồn 30 m thì mức rung đều nhỏ hơn 75 dBA (nằm trong giới hạn cho phép của TCVN 6962: 2001 về Rung động và chấn động - Rung động do các hoạt động thi công).

Cũng như bụi và khí thải, tiếng ồn và độ rung phát sinh không liên tục, chỉ kéo dài trong khoảng thời gian thi công và chỉ ảnh hưởng tới công nhân thi công trên công trường nên đơn vị thi công cũng cần có những biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và bố trí thời gian làm việc hợp lý.

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

- Sinh hoạt của lượng cán bộ kỹ thuật, công nhân trên công trường sẽ kéo theo các hàng quán dịch vụ như cung cấp lương thực, thực phẩm, các nhu yếu phẩm khác cho các đơn vị tham gia thi công, điều này sẽ góp phần củng cố đời sống của người tham gia kinh doanh.

- Gia tăng các nhu cầu việc làm thời vụ cho các lao động nông nhân trên địa bàn xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi quanh khu vực triển khai dự án.

- Số lượng công nhân sinh hoạt tại công trường lớn gây xáo trộn nhất định đời sống, văn hóa tập tục bản địa bị ảnh hưởng, trật tự an ninh trong khu vực trở nên phức tạp làm gia tăng các tệ nạn xã hội, mâu thuẫn rất dễ xảy ra do có sự khác biệt về trình độ học thức, tính cách, lối sống giữa người dân địa phương và người lao động từ nơi khác đến.

- Về tổng thể công nhân di chuyển và tập kết trên công trường cũng gây ra nhiều ảnh hưởng, trực tiếp hay gián tiếp đến kinh tế, chính trị, văn hóa - xã hội của khu vực. Mặt khác tác động tích cực, tạo ra mức tiêu dùng lớn, dẫn tới thúc đẩy các hoạt động dịch vụ khác và sự lưu thông hàng hoá tại địa phương tăng. Do đó, tạo điều kiện cho dịch vụ nhỏ lẻ phát triển phần nào cải thiện đời sống của một số bộ phận dân cư.

d. Tác động đến giao thông khu vực

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe ra vào dự án gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông quanh khu vực dự án, đặc biệt đoạn đường ĐT 387.

Tình trạng các xe chở đất đá, nguyên vật liệu xây dựng hoạt động liên tục dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên tuyến đường này.

Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

e. Tác động đến sức khỏe công nhân viên làm việc xung quanh dự án

Công nhân làm việc tại khu vực lân cận có thể bị ảnh hưởng với các tác động phát sinh từ dự án:

- Tiếng ồn, độ rung;
- Bụi, khí thải, mùi hôi;

Các tác nhân trên có thể gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người dân, giảm năng suất lao động, giảm khả năng tập trung đối với các cán bộ, nhân viên tại các trụ sở, cơ quan lân cận.

f. Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật

Các hoạt động đào, đắp, xây dựng hạ tầng khu dân cư như đường nội bộ, sân bãi tại đây sẽ ảnh hưởng đến hệ sinh thái hiện hữu.

Khu vực thực hiện dự án hiện tại chủ yếu là đất canh tác, đất giao thông được san lấp mặt bằng để tiến hành các hoạt động đô thị hóa nên hệ sinh vật trên khu đất rất nghèo nàn chủ yếu chỉ có một số loài côn trùng, động vật gặm nhấm nhỏ và một số loài sinh vật dưới nước như cua, cá, ốc...

Trong thời gian xây dựng, các tác động thứ cấp sẽ xuất hiện như hàm lượng bụi trong không khí tăng lên, đất bị đào xới, xói lở. Những tác động này chỉ là nhất thời, diễn ra trong khoảng thời gian ngắn và chỉ gây tác động trong khu đất thực hiện dự án; khu vực thực hiện dự án khi đó đã được giải phóng mặt bằng nên những tác động tới tài nguyên sinh vật là không đáng kể.

g. Tác động đến hệ thống công trình thủy lợi và tưới tiêu nông nghiệp.

Quá trình thi công dự án có thể ảnh hưởng đến các kênh mương nội đồng gần khu vực dự án. Các kênh này có chức năng tưới tiêu nước trong hệ thống kênh mương của trạm bơm Tiên Kiều 2 với kết cấu hiện trạng là kênh mương đất. Do đó, quá trình thi công làm rơi vãi nguyên vật liệu xuống kênh mương thủy lợi. Quá trình này sẽ có tác động đến sản xuất nông nghiệp và ảnh hưởng đến hoạt động tiêu thoát nước vào thời gian cao điểm tưới tiêu mùa vụ của người dân địa phương. Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ xây dựng kế hoạch thi công hợp lý để hạn chế ảnh hưởng. Bên cạnh đó, do hoạt động thương mại dịch vụ, sản xuất công nghiệp của xã Quảng Lăng mở rộng, nên diện tích sản xuất nông nghiệp ngày càng được thu hẹp. Vì vậy, tác động đến sản xuất nông nghiệp là nhỏ và chỉ diễn ra tạm thời trong thời gian thi công xây dựng.

h. Tuyến đường điện

Trong khu vực dự án có đường dây điện trung thế 35kV chạy dọc theo hướng Tây sang phía Đông dọc ĐT.387 và 02 cột điện. Đây là tuyến đường điện cung cấp điện sinh hoạt và sản xuất, chiếu sáng cho khu dân cư hiện trạng thôn Nhân Đồng cách dự án 300 về phía Tây và thôn Tiên Kiều cách khu vực dự án 200 m về phía Đông. Quá trình triển khai dự án sẽ làm gián đoạn hoạt động sản xuất, sinh hoạt của khu dân cư.

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

a. Tai nạn giao thông

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

cục bộ trên các tuyến đường vận chuyển.

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

b. Tai nạn lao động

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

+ Trong giai đoạn thi công còn tiềm ẩn các rủi ro về tai nạn lao động từ các phương tiện giao thông tại công trường.

+ Sự bất cẩn của lái xe.

+ Do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý,...

c. Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

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

- 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. Sự cố ngập úng, lũ lụt

Khu vực xây dựng dự án có thể bị ngập lụt khi có mưa lớn do địa hình thấp nhất là các khu vực trũng. Tùy theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống thoát nước, kho chứa nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị gây hư hỏng làm tràn dầu mỡ, cát, sỏi, xi măng... ra môi trường.

e. Tác động đến an ninh, trật tự xã hội

Do là nơi tập trung nhiều lao động từ các vùng miền khác nhau, phong tục tập quán khác nhau dễ phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và công nhân trong vùng, dễ vướng vào tệ nạn xã hội.

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 liên quan đến môi trường nước

(1) Nước mưa chảy tràn

Để hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn, dự án sẽ tiến hành 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 với mái dốc 0,2% 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 đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

Hướng thoát nước mưa chủ yếu trên toàn bộ diện tích dự án chảy theo độ dốc 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.

(2) Nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh thì chủ đầu tư áp dụng biện pháp sau:

- Nhà thầu thi công sẽ thuê 02 nhà vệ sinh di động 02 ngăn đặt tại công trường. Nhà vệ sinh di động, module nguyên khối, vật liệu composite, gọn nhẹ, dễ vận chuyển, lắp đặt; nội thất đầy đủ như bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa, có quạt thông gió và đèn tiết kiệm điện. Nguyên khối đồng bộ có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ, bồn chứa cặn 1.200 lít và bồn nước 1.000 lít.

Theo tính toán ở trên lượng nước cấp cho sinh hoạt của 60 công nhân là 2,7 m³/ngày. Nước thải từ nhà vệ sinh di động sẽ định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

(3) Nước thải xây dựng

Nước thải thi công xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa xe, phun nền với thành phần của nước thải thi công xây dựng là chứa cặn bẩn, các chất dễ lắng đọng nên để giảm thiểu tác động của nước thải thi công xây dựng đến môi trường nước khu vực thực hiện dự án thì chủ đầu tư cho xây dựng hố lắng cặn nước thải thi công xây dựng (với thể tích là 3 m³ (2x1,5x1) được xây dựng gần cống ra vào dự án để thu lại giữ lớp váng dầu và một phần đất cát. Phần nước trong sẽ được tận dụng toàn bộ để phun tưới làm ẩm công trường thi công.

b. Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường không khí

(1) Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công đào đắp, san nền 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 qui định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép

hoạt động;

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

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

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

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

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

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

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

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

(2) Giảm thiểu khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt

Để giảm thiểu các ảnh hưởng của hơi nhựa đường đến môi trường và sức khỏe người công nhân trong thời gian xây dựng các tuyến đường giao thông, dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường, các phương tiện này phải đảm bảo các tiêu chuẩn đủ điều kiện hoạt động;

- Không tiến hành thi công vào thời điểm nắng nóng nhất ($> 38^{\circ}\text{C}$), chú ý đến hướng gió khi thi công có ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận, vận tốc gió lớn sẽ làm tăng khả năng phát tán khí độc hại ra môi trường.

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đảm bảo thời gian rải nhựa nhanh gọn;

- Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang, tránh tiếp xúc lâu dài với hơi nhựa đường.

(3) Giảm thiểu tác động về vấn đề giao thông

Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm phối hợp với chủ đầu tư chỉ dẫn, xử lý các vấn đề đảm bảo giao thông;

- Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cam kết xe chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng;

- Lắp đặt các biển báo an toàn giao thông như: biển báo đoạn qua công trường thi công, biển báo hạn chế tốc độ...trong quá trình thi công xây dựng.

c. Biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn

(1) Chất thải rắn xây dựng

- * Đất bóc hữu cơ bề mặt

- + Khối lượng đào: Theo tính toán của đơn vị thiết kế sẽ bóc 0,2 m lớp đất hữu

(đất trồng lúa). Khối lượng đất bóc tầng mặt là: $V = 16.680 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} = 3.336 \text{ m}^3$. Lượng đất hữu cơ này sẽ được đắp bù vào các khu vực cây xanh.

+ Lượng đất bóc bề được tận dụng để đắp cây xanh của dự án là $(1.129,06 \text{ m}^2 \times 1\text{m} = 1.129,06 \text{ m}^3)$.

+ Toàn bộ lượng đất hữu cơ bề mặt còn thừa $(3.336 - 1.129,06 = 2.206,94 \text{ m}^3)$ sẽ được chủ đầu tư phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng dự án tập kết, lưu trữ tại dự án và không vận chuyển ra ngoài. Sau khi chuyển sang giai đoạn xây dựng mới lượng đất này sẽ được sử dụng, lưu trữ, bảo vệ đảm bảo theo đúng quy định về “Quy định bóc tách và sử dụng tầng đất mặt khi xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp” tại Điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 và điều 57 của Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018.

** Chất thải xây dựng:*

Thực hiện quản lý CTR xây dựng theo quy định về quản lý chất thải xây dựng:

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

- Các chất thải có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa được thu gom, phân loại và lưu chứa vào 02 thùng nhựa có nắp đậy kín 120 lít tại mỗi vị trí của dự án, 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 định kỳ đến thu gom, vận chuyển và đưa toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng đi xử lý theo đúng quy định.

- Trong quá trình thu gom vận chuyển sẽ thực hiện cảnh báo giao thông. Các phương tiện vận chuyển sẽ được đăng ký tuyến đường, biển số để quản lý và thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trên các tuyến đường vận chuyển: phủ bạt, không coi nói thành thùng, chạy đúng tốc độ quy định.

(2) Chất thải rắn sinh hoạt

- Ưu tiên sử dụng công nhân xây dựng là người địa phương để giảm thiểu lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh;

- Trong quá trình xây dựng chủ đầu tư sẽ xây dựng bảng nội quy xây dựng trong công trường để đảm bảo công trường xây dựng luôn gọn gàng, sạch sẽ như:

+ Yêu cầu công nhân không vứt rác bừa bãi trong khu vực công trường xây dựng;

+ Yêu cầu công nhân sử dụng các suất ăn công nghiệp, không tổ chức nấu ăn tại công trường để kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm, bao gói đựng thức ăn sau khi ăn xong phải được tập kết về khu vực lưu chứa chất thải tạm thời trong khu vực công trường xây dựng;

+ Yêu cầu công nhân không đốt chất thải rắn sinh hoạt trong khu vực công trường thi công xây dựng.

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa tại công trường khoảng 6 kg/ngày. Do đó, trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ bố trí 01 thùng chứa có nắp đậy kín 120 lít để lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng được thu gom và vận chuyển theo hiện trạng thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt của xã.

(3) Chất thải nguy hại

Thực hiện phân loại chất thải nguy hại tại nguồn.

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại công trường.

- Dầu mỡ thải phát sinh tại dự án không được phép đốt, mà sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp đảm bảo an toàn và được đặt trong khu vực dự án.

- Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công sẽ trang bị 4 thùng nhựa có nắp đậy kín 100 lít và 01 thùng phi thép 300 lít để lưu chứa toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án. Công nhân có trách nhiệm thu gom, phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Nhà thầu thi công sẽ ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng khi kết thúc thi công đến vận chuyển và đưa toàn bộ lượng chất thải nguy hại đi xử lý theo đúng quy định.

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 phát triển kinh tế - xã hội

- Chủ dự án và các cấp chính quyền phải có sự phối hợp chặt chẽ để giảm thiểu các tác động tiêu cực nói trên, cụ thể là tổ chức xây dựng đội chuyên trách trật tự trị an khu vực thực hiện dự án, hoặc tăng cường bộ máy của dân quân và công an xã, huyện. Một số biện pháp giảm thiểu như sau:

 - Phối hợp với lực lượng bảo vệ an ninh trật tự địa phương, tuần tra thường xuyên nhằm ngăn chặn kịp thời các tệ nạn.

 - Xây dựng nội quy, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.

 - Quán triệt 100% công nhân viên làm việc trên công trường ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

 - Đăng ký tạm trú cho công nhân; ban hành các nội quy an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, an ninh trật tự, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông trên công trường và tại lán trại; có chế tài khen thưởng, kỷ luật xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm.

 - Ưu tiên tuyển dụng lao động là người địa phương;...

c. Giảm thiểu tác động đến giao thông và đường xá khu vực

 - Bố trí hệ thống biển báo hiệu đường bộ và rào chắn khu vực thi công;

 - Dọn dẹp sạch sẽ vật liệu xây dựng, phế thải, bùn đất rơi vãi từ các phương tiện vận tải của Dự án trên tuyến đường vận chuyển;

 - Che chắn thùng xe cẩn thận tránh rơi vãi vật liệu ra đường giao thông đặc biệt là đất cát;

 - Các phương tiện vận chuyển phải chờ đúng trọng tải của xe, tránh gây áp lực quá lớn lên mặt bằng giao thông.

 - Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực, tránh hiện tượng ùn tắc.

 - Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phải thực hiện tốt việc giảm tốc độ xe khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư sống dọc các tuyến vận chuyển như vấn đề tai nạn giao thông, ô nhiễm môi trường.

 - Nhằm hạn chế ảnh hưởng tới giao thông trong thời gian thi công, các nội dung sau được yêu cầu các nhà thầu thực hiện:

+ **Biển thông báo dự án:** xây dựng biển báo về dự án theo quy định.

+ **Hệ thống báo hiệu thi công công trình:** trang bị biển báo phía trước có công trường thi công, biển hạn chế tốc độ 5 km/h, cọc tiêu, đèn quay, hàng rào,...

+ **Hạn chế tốc độ xe:** yêu cầu lái xe giảm tốc độ tại các khu vực giao cắt, không uống rượu bia trong quá trình vận hành phương tiện, chạy đúng tốc độ quy định trên các tuyến đường của địa phương.

+ **Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương:** xây dựng các biện pháp phòng ngừa và xử lý các tai nạn giao thông.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến công nhân trực tiếp thi công

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị.

- Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc...

- Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời; bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Trong quá trình thi công sẽ đảm bảo tiếng ồn và độ rung không vượt quy chuẩn cho phép.

- Tiến hành quây tôn cao để che chắn ngăn cách khu vực thi công với các khu vực xung quanh.

- Trong quá trình làm việc của cán bộ công nhân viên tại dự án cần đóng kín cửa để hạn chế ồn.

e. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật

Theo đánh giá phần trên cho thấy, đa dạng sinh học tại khu vực dự án là không cao và thường xuyên bị tác động bởi hoạt động canh tác của người dân. Để giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Đối với hệ sinh thái trên cạn:

- Không chế ô nhiễm không khí phát sinh từ hoạt động thi công.

- Quản lý tốt nguồn phát sinh chất thải rắn chủ yếu là nước thải, chất thải rắn sinh hoạt không để chất thải tràn lan gây ô nhiễm độc môi trường đất và không khí.

+ Đối với hệ sinh thái dưới nước:

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu các chất thải gây ô nhiễm nguồn nước mặt như: nước thải, chất thải, dầu nhớt... giảm tác động đến hệ sinh thái dưới nước.

- Thường xuyên thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi, tránh tình trạng nước mưa cuốn chất thải xuống đường tiêu đoạn gần dự án. Hạn chế đất đá từ khu vực xây dựng theo nước thải chảy vào kênh làm gia tăng độ đục của nước mặt.

- Chất thải, nước thải, đất đá được công ty cam kết thu gom, xử lý theo đúng quy

định và không xả nước thải chưa qua xử lý ra hệ thống thoát nước của khu vực.

f. Giảm thiểu tác động đến tài sản kết cấu công trình thủy lợi và đảm bảo nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy lợi

- Kiểm tra, nạo vét các đoạn kênh mương xung quanh khu vực dự án.
- Thu gom toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh tại khu vực dự án không để chất thải phát tán ra ngoài môi trường.

** Giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi trong quá trình thi công xây dựng:*

- Thực hiện thi công nhanh gọn, dứt điểm các hạng mục công trình, không để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước hiện trạng.
- Che chắn nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển và tập kết để hạn chế rơi vãi nguyên vật liệu.
- Thường xuyên dọn dẹp mặt bằng xây dựng tránh để rác thải rơi xuống hệ thống thoát nước hiện trạng gây tắc nghẽn.
- Tuyên truyền, yêu cầu công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, không vứt rác xuống rãnh thoát nước, đồng thời thường xuyên nạo vét bùn cặn tại hệ thống đường ống thoát nước đảm bảo tiêu thoát nước chung.
- Nước thải trong quá trình xây dựng được qua hố lắng để xử lý và được tuần hoàn tận dụng triệt để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải.

g. Giảm thiểu tác động khi di chuyển đường cột điện, đường điện hiện trạng

- Trong quá trình thực hiện chủ dự án cùng với nhà thầu phối hợp cùng với cơ quan quản lý để có phương án dịch chuyển cụ thể như: Khảo sát vị trí dịch chuyển theo đúng quy hoạch; Thay thế toàn bộ cột điện và đường dây mới theo đúng yêu cầu và quy định.
- Chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị chức năng liên quan tiến hành lắp đặt mới các cột điện, đường điện mới. Trong quá trình lắp đặt đảm bảo an toàn, nhanh gọn.
- Khi tiến hành di dời, lắp đặt cần đặt biển cảnh báo, rào chắn cho người dân, thông báo rõ lịch cắt điện để người dân chủ động trong việc sử dụng điện.
- Trong quá trình thi công lắp đặt xong đến đâu phải thu dọn gọn gàng ngay đến đó, đảm bảo đúng kỹ thuật tránh làm ảnh hưởng đến giao thông gây mất an toàn.
- Khi vận chuyển vật liệu ra công trường cần lưu ý: các vật liệu nhỏ dễ rơi phải để trong hòm kín; chú ý chằng buộc chặt, che chắn cẩn thận tránh làm hỏng, vỡ vật liệu.
- Tạo hành lang bảo vệ an toàn trong quá trình thi công lắp đặt theo đúng luật điện lực về an toàn điện
- Sau khi thi công lắp đặt xong Chủ dự án kết hợp với các đơn vị chức năng tiến hành trả lại hệ thống lưới điện hiện trạng.

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 đầu tư 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. Phòng chống và ứng phó sự cố ngập úng, lũ lụt

Khi có biểu hiện ngập úng, lũ lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh), nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu sau đó vận chuyển máy móc thiết bị.

Có phương án ứng phó khi ngập lũ. Cụ thể sẽ bố trí các nơi tập kết tài sản, vật tư khi phải di chuyển.

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

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

Do tính chất dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư để phân lô bán nền nên có quy mô xây dựng đơn giản. Vì vậy mức độ tác động gây ô nhiễm đến môi trường khu vực là không lớn. Nguồn ô nhiễm chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sinh sống của các hộ dân, khí thải từ phương tiện giao thông, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại... Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, còn có thể xảy ra một số sự cố như cháy nổ, tai nạn giao thông...

Nguồn phát sinh chất thải cũng như loại chất thải sinh ra và đối tượng chịu tác động khi dự án đi vào hoạt động ổn định được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.17. Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
Nước thải	- Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án; - Nước thải sinh hoạt từ các hộ sống trong khu nhà ở liền kề	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án
Bụi	- Bụi phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông.	- Môi trường không khí khu vực dự án - Giao thông khu vực
Khí thải	- Khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện giao thông. - Khí thải từ hoạt động đun nấu trong khu vực bếp ăn của các hộ gia đình trong khu nhà ở liền kề; - Mùi phát sinh từ điểm tập kết chất thải rắn và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt;	- Môi trường không khí - Sức khỏe người dân sống trong khu vực dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt: rác thải sinh hoạt của các hộ dân.	- Môi trường không khí, nước. - Mỹ quan khu vực.
Chất thải nguy hại	- Bóng đèn neon hỏng; - Pin, ắc quy thải; - Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện; - Bao bì cứng thải bằng kim loại (bình xịt côn trùng, vỏ bình ắc quy, chai lọ đựng sơn, dầu mỡ, hóa chất,...).	- Môi trường không khí, nước, đất

a. Tác động của dự án tới môi trường không khí

Sau khi dự án đi vào hoạt động, với một lượng dân cư khoảng 724 người kèm theo các phương tiện cá nhân như: xe máy, xe ô tô... ra vào khu nhà ở liền kề sẽ làm phát sinh một lượng khí thải, bụi, tiếng ồn...gây ảnh hưởng tới môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.

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

Khi dự án đi vào hoạt động, hàng ngày sẽ có một lượng nhất định các phương tiện giao thông của các hộ dân ra vào khu nhà ở liền kề. Quá trình hoạt động của các phương tiện này do sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu nên khi đốt sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC... Tuy nhiên, các xe chủ yếu di chuyển trên đường nên mức độ ảnh hưởng đến dự án là không lớn, các chất ô nhiễm không khí sinh ra phát tán ngay vào môi trường không khí và không tập trung tại một khu vực cố định nên tác động của bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện giao thông đến môi trường tại khu vực thực hiện dự án là không đáng kể.

*** Khí thải do hoạt động đun nấu**

- Nguồn nguyên liệu chính sử dụng cho hoạt động nấu ăn của dự án là gas. Việc đốt gas sẽ ít gây ra ô nhiễm cho môi trường không khí xung quanh.

- Tổng mức tiêu thụ gas của dự án khi đi vào hoạt động được tính như sau:

- Nhu cầu sử dụng: $724 \times 0,05 \text{ kg/người/ngày} = 36,2 \text{ kg/ngày}$, tương đương 0,00362 tấn/ngày.

- Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, có thể ước tính tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu của dự án được đưa ra trong bảng dưới đây:

Bảng 3.18. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng giai đoạn hoạt động của dự án (kg/ngày)
----	--------------	------------------------	---

1	Bụi	0,061	0,001
2	SO ₂	20S	0,00002
3	NO ₂	2,05	0,036
4	CO	0,41	0,007
5	VOC	0,163	0,003

(Ghi chú: Hàm lượng S trong gas tự nhiên là 0,00615%)

- Nhìn chung, tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu là rất nhỏ, nguồn ô nhiễm được phân tán trên một diện tích rộng. Đồng thời, dự án phân chia khu vực nhà ở và lượng cây xanh hợp lý nên lượng khí thải đun nấu sẽ được phát tán vào môi trường không khí nên hoạt động này cũng ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

** Mùi phát sinh từ khu lưu giữ chất thải rắn*

Trong quá trình hoạt động của dự án, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của người dân sống trong các căn hộ liền kề. Chất thải rắn sinh hoạt sau khi phát sinh được thu gom và tập trung về khu lưu giữ chất thải, do chất thải rắn sinh hoạt có thành phần chính là các hợp chất hữu cơ nên thông thường sau một ngày lưu trữ các thành phần hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy kỵ khí tạo thành các chất khí như CO₂, NH₃, H₂S, CO... Trong đó, gây mùi khó chịu chủ yếu là NH₃, H₂S. Do đó toàn bộ chất thải rắn phát sinh sẽ được thu gom hàng ngày và xử lý theo quy định.

** Mùi từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung*

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

+ Mùi hôi phát sinh từ bể điều hòa: Bể điều hòa trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải. Khi lượng khí cấp vào không đủ, hoặc bị gián đoạn, các vi sinh vật kỵ khí phát triển sẽ gây nên tình trạng phân hủy kỵ khí, vi sinh vật yếm khí hoạt động sản sinh khí H₂S, CH₄ gây mùi hôi thối khó chịu.

+ Mùi hôi phát sinh từ cụm bể sinh học: Mùi hôi có thể phát sinh do môi trường yếm khí, bùn bị lưu quá lâu ở bể lắng hay ống dẫn bùn. Các khí này có mùi ngai ngái tương đối khó chịu.

Tuy nhiên, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án được xây dựng bằng bê tông cốt thép, là các bể kín được xây ngầm, bố trí tại khu đất cây xanh, xung quanh được bố trí trồng cây xanh nên mùi phát sinh từ hệ thống phát sinh ra môi trường bên ngoài rất ít, không đáng kể. Do vậy không tác động đến dân cư sinh sống trong khu dân cư.

+ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án được bố trí tại khu đất

cây xanh công cộng (CXCC) của dự án nên mùi phát sinh từ hệ thống phát sinh ra môi trường bên ngoài rất nhỏ, không đáng kể.

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

- SO_2 là sản phẩm của quá trình đốt cháy nguyên liệu hoá thạch chứa hợp chất của lưu huỳnh. SO_2 là chất khí không màu, là chất khá linh hoạt nó có thể phản ứng ngay trên bề mặt chất rắn (ở đây là bụi) đồng thời cũng dễ tan trong nước và có thể bị oxy hoá trong không khí khi có các giọt nước hoặc hơi nước. Các ảnh hưởng đối với cơ thể người: do tính dễ hoà tan SO_2 thường bị hấp thụ ngay trên lá mũi và cuống phổi, lượng hấp thụ phụ thuộc vào nồng độ SO_2 trong không khí. Ở nồng độ 1 mg/m^3 không khí tiếp xúc trong vòng 10 phút, người tiếp xúc có thể thấy ảnh hưởng của nó đến sức khoẻ, do vậy cộng đồng Châu Âu lấy giới hạn để tiếp xúc trong thời gian ngắn là $0,5 \text{ mg/m}^3$ và trong thời gian dài là $0,35 \text{ mg/m}^3$.

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

- NO_2 hình thành trong tất cả các quá trình đốt ở nhiệt độ cao, NO_2 là chất khí có màu nâu đỏ, dễ tan trong nước tạo thành HNO_3 và NO . Ở nhiệt độ thấp các phân tử NO_2 liên kết với nhau tạo thành N_2O_4 . Khi tiếp xúc với dioxitnitơ ở nồng độ cao gây ra kích thích đường hô hấp trên và mắt, có thể đau tức ngực và ho, trường hợp tiếp xúc lâu dài có thể gây tổn thương phổi, phù phổi, có những trường hợp gây lên tác động tới toàn cơ thể do sản phẩm độc tạo từ tế bào phổi bị phân huỷ;

Bảng 3.19. Các triệu chứng bệnh lý do NO_2 gây ra

Nồng độ NO_2 ppm	Thời gian tiếp xúc	Triệu chứng
≥ 500	48 giờ	Chết người
$300 \div 400$	$2 \div 10$ ngày	Gây viêm phổi và chết
$150 \div 200$	$3 \div 5$ tuần	Gây viêm xơ cuống phổi
$50 \div 100$	$6 \div 8$ tuần	Viêm cuống phổi và màng phổi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bảng 3.20. Triệu chứng cơ thể phản ứng với nồng độ cacboxy-hemoglobin trong máu

TT	Triệu chứng	% COHb trong máu
1	Không có dấu hiệu	< 1,0
2	Một vài biểu hiện không bình thường trong ứng xử	1,0÷2,0
3	Ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, giảm khả năng phân biệt về khoảng thời gian, kém nhạy cảm giác quan, phân biệt độ sáng và một vài chức năng tâm lý khác	2,0÷5,0
4	Chức năng tim, phổi bị ảnh hưởng	5,0÷10,0
5	Đau đầu nhẹ, giãn mạch máu ngoại vi	10,0÷20
6	Đau đầu, mấp máy thái dương	20÷30
7	Đau đầu nhiều, mệt mỏi, hoa mắt chóng mặt, buồn nôn, nôn mửa và suy sụp	30÷40
8	Suy sụp, ngất, mạch đập và nhịp thở chậm dần	40÷50
9	Ngất, giảm mạch đập và nhịp thở, hôn mê và co giật	50÷60

	từng cơn	
10	Hôn mê, co giật từng cơn, tim mạch suy giảm và nguy cơ tử vong	60÷70
11	Mạch yếu, thở chậm và yếu dần rồi tắc thở sau vài giờ	70÷80
12	Chết trong vòng <1 giờ	80÷90
13	Chết trong vòng vài phút	>90

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

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

- Bụi: là những hạt có kích thước nhỏ, bay lơ lửng trong không khí, bụi có thể gây ra nhiều tác hại khác nhau nhưng trong đó tác hại đối với sức khỏe con người là quan trọng nhất. Bụi có thể gây tổn thương đối với mắt, da hoặc hệ tiêu hóa (một cách ngẫu nhiên), nhưng chủ yếu là sự xâm nhập vào phổi do hít thở và lắng đọng lại trong phổi gây ra bệnh bụi phổi (pneumoconiosis). Làm suy giảm hệ hô hấp, xơ hóa lá phổi và tổn thương nghiêm trọng hệ hô hấp.

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

b. Tác động tới môi trường nước

*** Nguồn tác động**

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân sinh sống trong khu nhà liền kề;

*** Mức độ tác động**

- Nước mưa chảy tràn

Khi dự án đi vào hoạt động thì khu vực thực hiện dự án đã được xây dựng hoàn thiện hạ tầng giao thông, hệ thống cấp điện và hệ thống cấp thoát nước. Đường giao thông đã được đổ bê tông không thấm nước nên nước mưa chảy tràn giai đoạn này tương đối sạch chứa chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan có kích thước nhỏ như bụi từ sân, đường đi, từ mái nhà... Ngoài ra với chất thải có kích thước lớn khi bị nước mưa cuốn theo sẽ làm tắc nghẽn dòng chảy, gây ngập úng khi có mưa lớn.

Lượng mưa tại Hưng Yên theo 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 là từ

1.326,4mm-2.144,1mm, với diện tích khu đất thực hiện dự án là 49.524,2 m² thì tổng lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên khu đất thực hiện dự án tối đa là $49.524,2 \times 2.144,1 \times 10^{-3} = 35.827,911 \text{ m}^3/\text{năm}$.

So với các loại nước thải như: nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, nước thải công nghiệp thì nước mưa khá sạch. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn theo WHO được ước tính như sau:

+ Tổng Nito	: 0,5 ÷ 1,5 mg/l;
+ Photpho	: 0,004 ÷ 0,03 mg/l;
+ COD	: 10 ÷ 20 mg/l;
+ Tổng chất rắn lơ lửng	: 10 ÷ 20 mg/l.

Tuy nhiên nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều thì khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây úng ngập tức thời. Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu để hạn chế các tác động từ nước mưa.

- Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh từ các nguồn: khu nhà ở liền kề. Theo TCVN 13606:2023 Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế; lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nguồn như sau: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 724 người dân sinh sống trong khu nhà ở liền kề vào khoảng 88,07 m³/ngày;

Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm: chất hữu cơ (BOD), chất dinh dưỡng (N/P), chất rắn lơ lửng (SS), vi sinh vật,... đây là những chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao đối với nguồn nước mặt và nước ngầm trong khu vực nếu không được xử lý nhất là hệ sinh vật nơi tiếp nhận nguồn thải. Ngoài ra trong nước thải sinh hoạt chứa các vi khuẩn mang mầm bệnh, trứng giun sán, các vi khuẩn này theo nguồn nước làm lan truyền mầm bệnh, gây hại cho con người và môi trường.

Nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý tốt, sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí xung quanh và ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

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

Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Định mức trung bình 1 người x 724 người.

Kết quả tính toán tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Bảng 3.21. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)	Tổng tải lượng (g/ngày)
1	BOD ₅	50	17.600

2	COD	89	31.328
3	TSS	86	30.272
4	Dầu mỡ	20	7.040
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	3,520x10 ³

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

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

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

- Trong đó:

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

+ V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V= 88,07 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. 22. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCDP 01:2019/HY	
			C	C _{max} (K =1,0)
1	BOD ₅	887,10	30	30
2	COD	1.579,03	-	-
3	TSS	1.525,81	50	50
4	Dầu mỡ	354,84	10	10
5	Coliform (MPN/100ml)	177,42	3.000	3.000

(Nguồn: tính toán)

K: hệ số ứng với quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ (K=1 đối với khu chung cư, khu dân cư từ 50 hộ dân trở lên).

- Dự án thuộc loại hình xây dựng hạ tầng khu dân cư nông thôn, thuộc địa bàn xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên. Theo Quyết định số 175/QĐ-UBND ngày 19/01/20223 của UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt Đề án “Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt khu dân cư trên địa bàn tỉnh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” thì đối với các công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung: Áp dụng quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt QCDP 01:2019/HY (không áp dụng hệ số K_{hy}).

- Từ bảng số liệu trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án khi đi vào vận hành cao hơn quy chuẩn của QCDP 01:2019/HY (nồng độ C_{max}) nhiều lần. Vì vậy, để giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra ngoài môi trường được trình bày ở

phần sau của báo cáo.

c. Tác động của chất thải rắn

* *Nguồn tác động*

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải nguy hại.

* *Mức độ tác động*

- *Chất thải rắn sinh hoạt*

Trong quá trình hoạt động của dự án, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân trong khu nhà ở liền kề;

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ, có khả năng gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy, cần được thu gom vệ sinh và định kỳ chuyên chở đến nơi quy định.

Rác thải sinh hoạt từ các hộ gia đình sống trong khu nhà ở liền kề:

Lấy tiêu chuẩn xả rác là 0,6 kg/người/ngày thì với 724 cư dân tại dự án thì lượng CTRSH phát sinh tính như sau:

$$Q = N \times 0,6 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+ Q: Tổng lượng CTRSH phát sinh

+ N: Tổng số cư dân

Vậy lượng chất thải sinh hoạt của cư dân phát sinh khoảng 434,4 kg/ngày tương đương 158,556 tấn/năm.

Rác thải phát sinh từ khu vực công cộng: Tổng diện tích đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật và cây xanh của dự án là $6.433,84 + 115,53 + 1.898,41 + 244,51 + 1.129,06 = 9.821,35 \text{ m}^2$. Với lượng rác thải phát sinh ước khoảng 50kg/ha bao gồm các loại vỏ bao bì, túi nilon, lá cây. Do vậy, rác thải phát sinh tại khu vực này là 49,1 kg/ngày (tương đương 17,92 tấn/năm). Lượng chất thải rắn này cũng cần được thu gom, xử lý triệt để nhằm tránh ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị và sức khỏe người dân.

CTRSH chủ yếu là các chất hữu cơ (chiếm 55 – 70 %), là nơi lý tưởng cho sự sinh sôi và phát triển của các loài sinh vật gây bệnh truyền nhiễm như ruồi, muỗi. Nếu lượng rác thải sinh hoạt không được thu gom, xử lý thì các chất hữu cơ sẽ phân huỷ và tạo mùi khó chịu, các khí CH_4 , CO_2 , H_2S , Hydrocacbua sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, đất và nước.

Các chất thải rắn sinh hoạt này nếu được thu gom, phân loại tại nguồn và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường và mức độ tác động đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

* *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, bể tự hoại:*

+ *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:* Dự án đầu tư hệ thống xử lý

nước thải sinh hoạt tập trung với công suất 25 m³/ngày. Tại khu vực bể xử lý sinh học của hệ thống sẽ phát sinh một lượng bùn thải. Lượng bùn thải này được chứa trong bể chứa bùn và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Khối lượng bùn thải dự kiến được ước tính khoảng 0,2% công suất hệ thống, tương đương 0,05 m³/ngày, tương đương 18,25 m³/năm.

+ *Bùn thải từ các bể tự hoại*: Dự kiến khi đi vào hoạt động, cả dự án có khoảng 724 cư dân. Tại khu vực bể tự hoại của mỗi công trình nhà ở liền kề sẽ phát sinh một lượng bùn thải. Nếu bùn thải không được nạo hút định kỳ sẽ làm giảm khả năng xử lý nước thải sinh hoạt, gây mùi hôi thối khó chịu. Vì vậy, các hộ dân sinh sống trong khu nhà ở liền kề cần thuê đơn vị có chức năng định kỳ nạo hút bùn từ các bể tự hoại định để tăng hiệu quả xử lý nước thải.

Khối lượng bùn thải dự kiến được tính theo công thức sau:

$$B = a \times N^{(*)}$$

Trong đó:

B: Lượng bùn bể tự hoại trung bình.

a: Lượng cặn trung bình phân hủy (m³/người/ngày): a = 0,0001

N: Tổng số người: N = 724 người.

(*): Theo sổ tay thiết kế công trình cấp thoát nước – Nhà xuất bản xây dựng Hà Nội - 2008

=> Lượng bùn bể tự hoại trung bình: $B = 0,0001 \times 724 = 0,0724$ m³/ngày, tương đương 9,052 m³/năm.

- *Chất thải nguy hại*

CTNH phát sinh từ hoạt động của dân cư sinh sống tại khu nhà ở liền kề:

+ Bóng đèn neon hỏng thải;

+ Pin thải;

+ Bao bì cứng thải bằng kim loại (bình xịt côn trùng, vỏ bình ắc quy, chai lọ đựng sơn, dầu mỡ, hóa chất,...)

+ Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện;

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

Bảng 3.23. Dự báo khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án

STT	Chất thải	Đơn vị	Lượng thải	Phân loại
I	Chất thải rắn sinh hoạt			
1	Rác thải sinh hoạt tại các hộ dân	Tấn/năm	54,312	CTRSH
	Rác thải từ khu vực công cộng	Tấn/năm	17,92	CTRSH
2	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	m ³ /năm	18,25	CTRSH
3	Bùn thải từ bể tự hoại	m ³ /năm	9,052	CTRSH
	Tổng các chất thải rắn sinh hoạt	Kg/năm	99,534	

II	Chất thải rắn nguy hại			
1	Bóng đèn neon hỏng hỏng	Kg/năm	30	Ký hiệu phân loại: NH Mã số: 16 01 06
2	Pin thải	Kg/năm	14	Ký hiệu phân loại: NH Mã số: 16 01 12
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	Kg/năm	160	Ký hiệu phân loại: NH Mã số: 16 01 13
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại (bình xịt côn trùng, vỏ bình ắc quy, chai lọ đựng sơn, dầu mỡ, hóa chất,...)	Kg/năm	185	Ký hiệu phân loại: NH Mã số: 18 01 02, 18 01 03
	Tổng các chất thải rắn nguy hại	Kg/năm	389	

Chất thải nguy hại được liệt kê trong danh mục đã nêu có khả năng gây ung thư, đột biến, gây cháy nổ, có thể cháy do ma sát, hoặc tự thay đổi – chuyển hóa về hóa học.

Do tính dễ cháy nổ, hoạt tính hóa học cao, nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát tốt thì các chất nguy hại này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của con người.

Mức độ tác động: Chất thải nguy hại là chất thải chứa yếu tố độc hại, phóng xạ,

dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác.

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

Trong giai đoạn vận hành thương mại của dự án, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải là:

- Tiếng ồn, rung động từ hoạt động của dân cư dự án;
- Giao thông khu vực;
- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.

a. Tiếng ồn, rung động

Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động sinh sống tại các khu nhà liền kề, các phương tiện giao thông ra vào khu vực.

- Tại các khu nhà liền kề tiếng ồn phát sinh từ các máy điều hòa, Tivi, loa khu phố,...với mức độ ồn (60-80 dB). Nếu không có các biện pháp giảm thiểu, tiếng ồn sẽ gây tác động trực tiếp đến các cư dân và khách đến dự án. Tiếng ồn với cường độ cao kích thích mạnh mẽ hệ thần kinh trung ương, gây rối loạn chức năng thần kinh, nhức đầu, chóng mặt và sợ hãi, gây trạng thái khó chịu, tinh thần bất an, dễ gây bức bối và nóng giận dẫn đến những hành động khó kiềm chế.

- Các phương tiện chủ yếu là xe máy, ô tô nên tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các nguồn này là không đáng kể.

b. Giao thông khu vực

- Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng xe ra vào dự án góp phần gia tăng lượng xe lưu thông trên cả tuyến đường khu vực.

- Việc gia tăng các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông tại nút giao, ngã rẽ các tuyến vào khu vực. Điều này tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân lưu thông trên tuyến đường, người dân sống dọc bên tuyến đường.

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

- Khi dự án đi vào hoạt động, sẽ có những ảnh hưởng nhất định đối với môi trường, kinh tế, xã hội khu vực, cụ thể như sau:

+ Dự án đi vào hoạt động sẽ tăng quỹ đất ở cho người dân trên địa bàn huyện Ân Thi tạo một khu dân cư mới hoàn thiện về hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện đại, kết nối hài hòa với cảnh quan khu vực.

+ Sự phát triển của dự án sẽ làm tăng thêm giá trị của đất đai trên địa bàn, tạo cảnh quan mới cho phát triển đô thị.

+ Tuy nhiên, bên cạnh những tác động tích cực không tránh khỏi những tác động tiêu cực từ dự án như việc triển khai sẽ thu hẹp diện tích đất nông nghiệp và ảnh hưởng tới một số hộ dân.

+ Dự án đi vào hoạt động sẽ thu hút một lượng người lớn đến ở dẫn đến công tác

quản lý trật tự xã hội tại khu vực trở nên phức tạp hơn. Ngoài ra, hoạt động của dự án cũng kéo theo sự hình thành và phát triển tất yếu một số loại hình dịch vụ trong khu vực nên đây cũng là nơi phát sinh các tệ nạn xã hội nếu không được quản lý tốt.

d. Tác động đến tài sản kết cấu công trình thủy lợi và đảm bảo nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy lợi

- Đối với mương thủy lợi tiếp giáp dự án, không thuộc khu đất thực hiện của dự án sẽ được giữ nguyên, dự án không xâm lấn hay sử dụng trái phép nên không tác động đến kết cấu công trình thủy lợi và không ảnh hưởng đến việc tưới tiêu thoát nước của công trình thủy lợi khu vực nằm liền kề dự án.

- Chủ đầu tư đã làm việc và đưa ra thỏa thuận thủy lợi với các đơn vị có chức năng liên quan đến công trình thủy lợi. Do đó, chủ đầu tư sẽ thực hiện theo đúng biên bản thủy lợi. Nước thải sau khi được xử lý đạt chất lượng đảm bảo quy định thì mới thải ra nguồn tiếp nhận là sông Quảng Lăng. Do đó sẽ không ảnh hưởng đến chất lượng của nguồn tiếp nhận.

- Với lượng nước thải ra ngoài môi trường khoảng 88,07 m³/ngày.đêm, tương đương 0,00101 m³/s lưu lượng nhỏ nên không ảnh hưởng đến khả năng truyền tải của sông Quảng Lăng.

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

a. Sự cố cháy nổ

Quá trình hoạt động của khu dân cư có khả năng xảy ra các vụ hỏa hoạn nếu không có phương án PCCC, cũng như trang thiết bị chữa cháy hoàn chỉnh nên đã gây ra những thiệt hại về người và tài sản rất nặng nề, để lại những hậu quả lâu dài. Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như sau:

+ Thiệt hại tới sinh mạng con người: Hầu như năm nào cũng xảy ra những vụ cháy nhưng có những vụ cháy rất lớn nhưng không gây thiệt hại về người. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều các tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội thậm chí chính trị.

+ Thiệt hại về của cải: Không có vụ cháy nào không thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước,...

b. Sự cố tai nạn giao thông

- Sự tập trung một lượng lớn người dân sẽ làm gia tăng số lượng, mật độ phương tiện giao thông và tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông khu vực dự án, đặc biệt trong các dịp lễ tết càng cần nâng cao tinh thần chấp hành an toàn giao thông.

- Tai nạn giao thông xảy ra gây thiệt hại về người và tài sản của người tham gia giao thông. Trong đó, những đối tượng chịu tác động có thể gồm: Người dân tại khu vực lưu thông trên tuyến đường, cư dân dự án.

c. Sự cố vỡ đường ống nước

- Nguyên nhân gây ra sự cố vỡ đường ống cấp nước do đường ống cấp nước được lắp đặt không đúng theo quy phạm độ sâu của đường ống hoặc độ bền và độ ổn định của đường ống không đảm bảo tiêu chuẩn. Khi sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt của người dân trong khu nhà ở liền kề nói chung, gây thất thoát một lượng nước đáng kể và làm mất vẻ mỹ quan chung của Khu dự án.

d. Sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

Trong quá trình hoạt động của dự án, các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung như:

- + Hư hỏng, vỡ đường ống dẫn nước thải;
 - + Xây dựng những công trình trên đường ống dẫn nước dẫn tới vỡ đường ống;
 - + Các mối nối, van khóa trên các tuyến ống bị lỏng, tuột hoặc lệch, vỡ.
- ➔ Chất lượng nước sau khi xử lý không đảm bảo tiêu chuẩn.

Trong quá trình vận hành các sự cố này có thể dẫn đến hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả (hiệu quả xử lý không đạt tiêu chuẩn cho phép, chất lượng nước thải sinh hoạt không được xử lý đạt quy chuẩn của QCVN 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Sự cố về hệ thống xử lý nước thải xảy ra nếu không xử lý kịp thời có thể ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.

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 liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến môi trường không khí

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

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

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

- Trồng nhiều cây xanh tại các khu vực đất trống tạo cảnh quan, không gian xanh. Trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm

không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, chắn tiếng ồn... Cây xanh lựa chọn trồng tại khu vực dự án là cây bản địa, dễ dàng thích nghi với điều kiện khí hậu của địa phương;

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

(2) Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu

Hoạt động đun nấu phát sinh từ các hộ gia đình sống trong khu nhà ở liền kề. Biện pháp để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu là: các hộ gia đình tự xây lắp cửa sổ thông gió tự nhiên trong gia đình mình. Tại khu vực bếp nấu, chủ hộ bố trí chụp hút để hút toàn bộ lượng bụi khí thải phát sinh từ quá trình nấu nướng, sau đó dẫn thoát ra bên ngoài không gian nhà bếp qua ống thoát khí.

(3) Khí thải từ hệ thống thu gom xử lý nước thải, khu lưu giữ chất thải rắn

- + Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước, định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước 1-2 lần/năm;

- + Đối với bể tự hoại của các hộ dân trong khu nhà liền kề sẽ được hút cặn bùn theo yêu cầu của các hộ dân phụ thuộc vào lượng phát thải (khoảng 2-4 năm/lần).

- + Vận chuyển rác thải sinh hoạt hàng ngày để tránh phát tán mùi hôi thối.

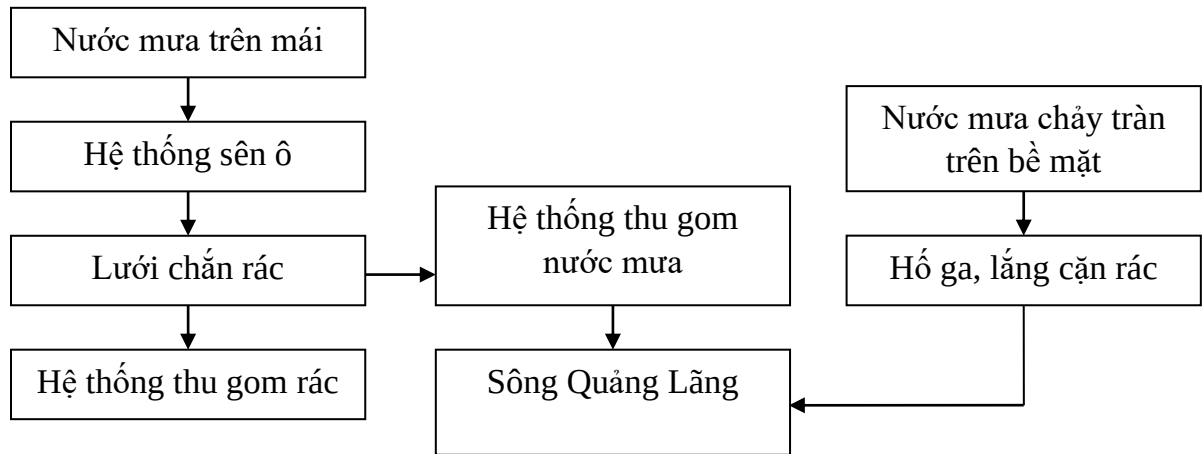
b. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước

(1) Nước mưa chảy tràn

- Nước mưa cuốn theo đất đá, các chất trên đường đi của nó. Vì vậy, dự án sẽ xây dựng hệ thống thoát nước mặt tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải. Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng bằng bê tông cốt thép. Trên hệ thống sẽ có song chắn rác, hố ga để lắng cặn, bụi, chất rắn trước khi thoát vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa của khu vực.

- Sử dụng hệ thống cống tròn bê tông cốt thép đặt ngầm để tổ chức thoát nước mưa triệt để, tránh ngập cục bộ. Hướng thoát nước mưa về hướng thoát nước phía Nam dự án;

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống rãnh thoát nước mưa, không để các loại rác thải, chất thải độc hại xâm nhập vào rãnh thoát nước.



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa

Đối với các tuyến đường chính trong khu quy hoạch bố trí công thoát nước tròn ly tâm đường kính từ D300, D600, D800 chạy dọc theo các lô đất quy hoạch phù hợp với độ dốc của địa hình, bố trí các hố ga thăm trên tuyến với khoảng cách khoảng 25-30m/hố tùy theo hiện trạng. Nước mưa sau khi được thu gom vào hệ thống công thoát nước mưa nằm trên đường được thu gom chảy về sông Quảng Lăng.

Thường xuyên vệ sinh hệ thống thoát nước. Bùn, cặn tại hố ga được nạo vét định kỳ và thu gom đưa đi xử lý.

Bảng 3.24. Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước mưa của dự án

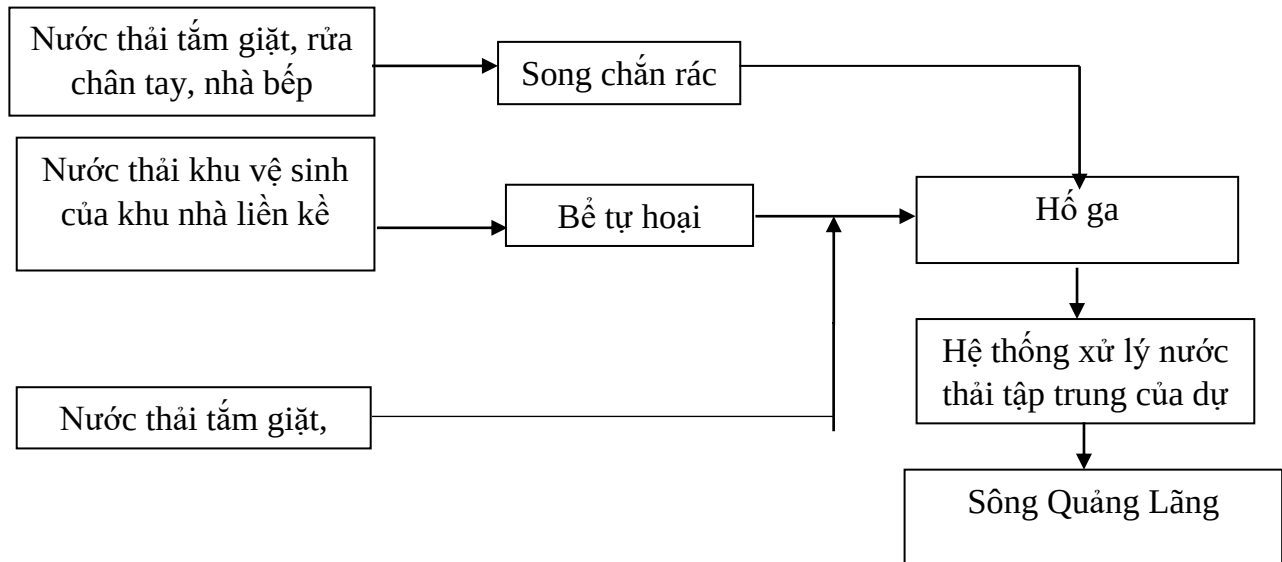
TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Rãnh thoát nước mưa D800	m	505
2	Rãnh thoát nước mưa D600	m	131
3	Rãnh thoát nước mưa D300	m	217
4	Hố ga thu nước mưa	cái	27
5	Điểm đầu nối nước mưa	Điểm	01

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa)

(2) Nước thải sinh hoạt

* Thu gom nước thải sinh hoạt

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 88,07 m³/ngày đêm.
- Để giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ gia đình trong khu nhà ở liền kề, chủ đầu tư sẽ tiến hành phân dòng và xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa theo sơ đồ sau:



Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

Bảng 3.25. Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước thải của dự án

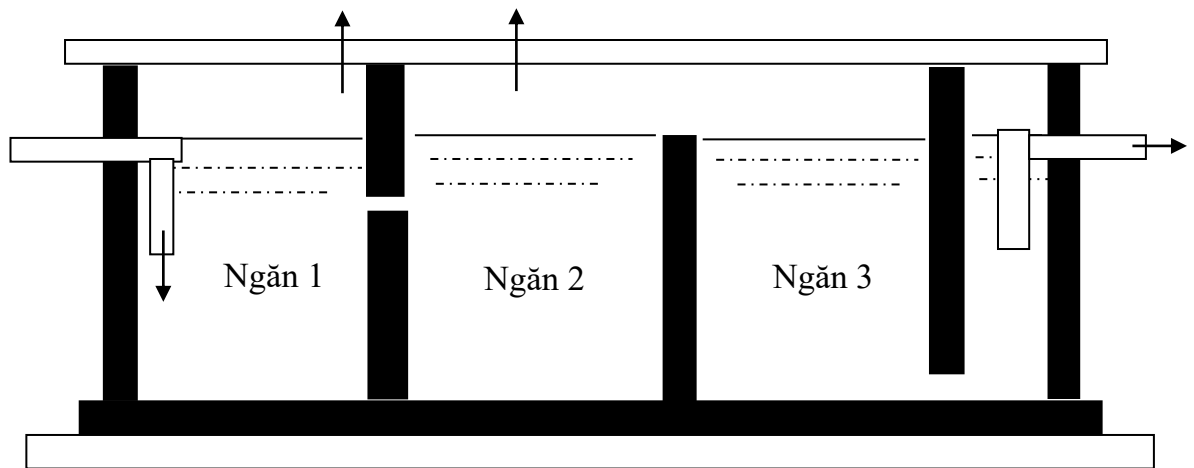
TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Rãnh thoát nước thải D300	m	618
2	Hồ ga thu nước thải	cái	31
3	Điểm đầu nối nước thải	Điểm	01

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch thoát nước thải)

*** Xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn**

Tại các hộ gia đình tại khu nhà ở liền kề xây dựng các bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh, sau đó mới thoát vào các tuyến công thoát nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án đạt QCVN 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND trước khi thải ra ngoài môi trường.

Dưới đây là sơ đồ minh họa công nghệ xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn của dự án.



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.

- *Tính toán thể tích bể tự hoại cho 1 căn hộ của khu nhà ở liền kề:*

Ước tính mỗi căn hộ nhà liền kề có khoảng tối đa 04 người. Vậy mỗi bể tự hoại cho từng công trình nhà ở như sau:

+ Thể tích phân nước: $W_N = d \times Q$

Trong đó:

W_N : Thể tích phân nước;

d : thời gian lưu với điều kiện khí hậu gió mùa, có thể chọn $d = 4$ ngày

Q : Lượng nước thải sinh hoạt trong ngày của hộ gia đình ($Q = 5 \times 0,1 = 0,5 \text{ m}^3$)

$$\Rightarrow W_N = 4 \times 0,5 = 2 \text{ m}^3$$

+ Thể tích phân bùn: $W_b = b \times N / 1000 \text{ m}^3$

Trong đó: W_b : Thể tích phân chứa bùn;

b : Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, 30 lít/ngày;

$$\Rightarrow W_b = 30 \times 4 / 1000 = 0,12 \text{ m}^3$$

$\Rightarrow$ Như vậy thể tích bể tự hoại của hộ dân cần xây dựng có thể tích là:

$$V_1 = W_N + W_b = 2 + 0,12 = 2,12 \text{ m}^3.$$

Theo tính toán của đơn vị thiết kế, thì bể tự hoại có hiệu suất xử lý vào khoảng 30%, nên nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại như sau:

Bảng 3.26. Nồng độ chất ô nhiễm trong NTSH trước và sau xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)		QCĐP 01:2019/HY (mg/l)	
		Chưa xử lý	Sau xử lý	C	C _{max} (K=1)
1	BOD ₅	490,5	147,15	30	36
2	COD	873,15	261,94	-	-
3	TSS	843,7	253,11	50	50
4	Dầu mỡ	196,2	58,86	10	10
5	Coliform (MPN/100ml)	98.106,7	29.432,01	3.000	3.000

(Nguồn: tính toán)

Ghi chú:

- + QCĐP 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt;
- + K= 1: hệ số ứng với quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ (K=1 đối với khu chung cư, khu dân cư trên 50 hộ dân).

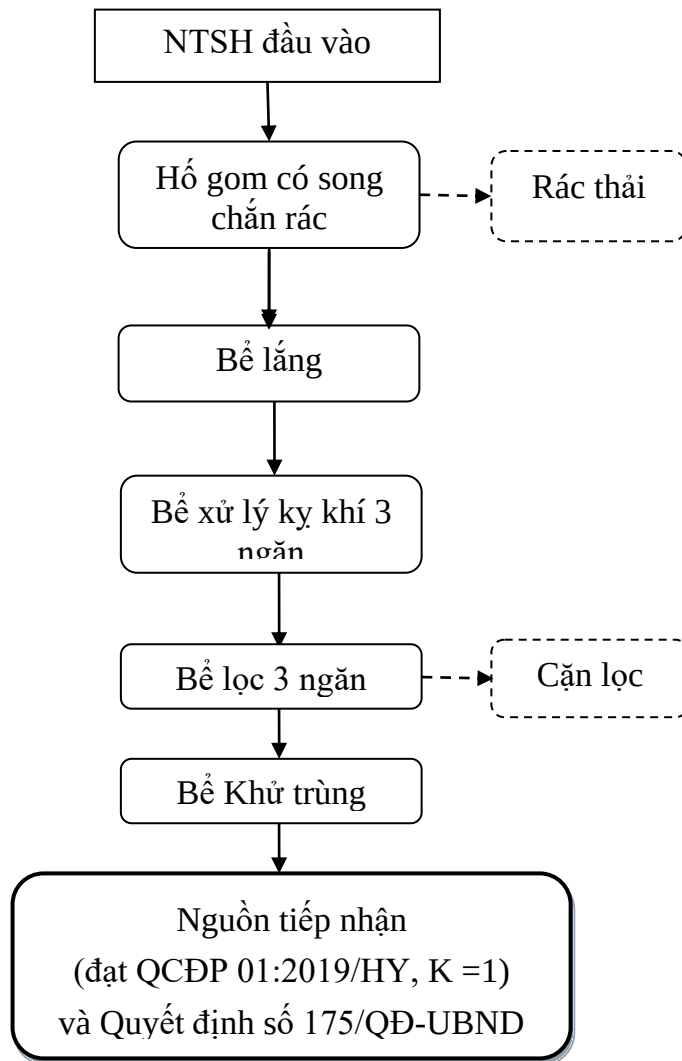
Dự án thuộc loại hình xây dựng hạ tầng khu dân cư nông thôn, thuộc địa bàn Xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên. Theo Quyết định số 175/QĐ-UBND ngày 19/01/20223 của UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt Đề án “Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt khu dân cư trên địa bàn tỉnh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” thì đối với các công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung: Áp dụng quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt QCĐP 01:2019/HY (không áp dụng hệ số K_{hy}).

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ba ngăn thì nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải đã giảm đi đáng kể. Tuy nhiên nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải vẫn cao hơn so với quy chuẩn của QCĐP 01:2019/HY (C_{max}; K=1) nên toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sau khi xử lý sơ bộ sẽ được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án đặt tại khu đất cây xanh công cộng của dự án.

*** Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 25m³/ngày.đêm**

Chủ đầu tư sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải phân tán DEWATS với công suất 25 m³/ngày đêm để xử lý toàn bộ lượng NTSH phát sinh tại dự án và nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án đảm bảo đạt QCĐP 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND trước khi thoát vào sông Quảng Lăng. HTXLNT được thiết kế xây tại khu vực đất cây xanh công cộng của dự án.

Sơ đồ công nghệ của HTXL như sau:



Hình 3.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

*** Thuyết minh công nghệ**

- Nước thải sinh hoạt đầu vào: là nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của các hộ dân và nước thải từ hoạt động tắm rửa tay chân qua song chắn rác theo hệ thống thoát nước thải sẽ tự chảy sang bể điều hòa.

- **Bể điều hòa:** Bể điều hòa có chức năng điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải đi vào hệ thống. Điều này giúp tránh tình trạng các công trình xử lý phía sau bị quá tải hoặc không đủ lượng thải, giúp các công trình sau bể sẽ làm việc ổn định và hiệu quả hơn.

- Bể lắng

+ Bể lắng có chức năng lắng sơ bộ các chất có thể lắng được và loại bỏ các loại váng có trong quá trình xử lý trước khi đi vào các bể xử lý phía sau. Đối với nước thải sinh hoạt thường sẽ sinh ra một lượng lớn bùn cặn và dễ làm nhanh đầy hoặc làm tắc các công trình xử lý. Do vậy cần xử lý sơ bộ làm lắng lượng bùn cặn này thông qua bể lắng với nguyên lý các vật chất có khối lượng riêng nặng hơn sẽ lắng xuống đáy bể, còn các vật chất có khối lượng riêng nhẹ sẽ nổi trên, lớp nước thải ở giữa sẽ tự chảy

sang bể xử lý kỵ khí.

- **Bể xử lý kỵ khí 3 ngăn:** Bể kỵ khí xử lý ô nhiễm trong nước thải là quá trình kỵ khí, quá trình xử lý nhờ các vi sinh vật kỵ khí để loại bỏ các chất rắn lơ lửng và hoà tan trong nước thải. Bể phản ứng kỵ khí với các vách ngăn giúp cho nước thải chuyển động lên xuống. Dưới đáy mỗi ngăn, bùn hoạt tính được giữ lại và duy trì, dòng nước thải vào liên tục được tiếp xúc và đảo trộn với lớp bùn hoạt tính có mật độ vi sinh vật kỵ khí cao, nhờ đó mà quá trình phân huỷ các hợp chất hữu cơ trong nước thải được diễn ra mạnh mẽ giúp làm sạch nước thải hiệu quả hơn các bể tự hoại thông thường.

- **Bể lọc 3 ngăn:** Bể lọc 3 ngăn với vật liệu lọc có vai trò là giá thể cho các vi sinh vật phát triển, tạo thành các màng vi sinh vật. Các chất ô nhiễm hoà tan trong nước thải được xử lý hiệu quả hơn khi đi qua các lỗ rỗng của vật liệu lọc và tiếp xúc với các màng vi sinh vật. Độ rỗng của lớp vật liệu lọc đảm bảo dòng chảy của nước thải trong bể không bị tắc và có đủ độ cứng để vật liệu lọc không bị vỡ vụn. Khuyến nghị sử dụng cát vàng, sỏi, cát đen là vật liệu rẻ tiền mà vẫn đảm bảo về độ rỗng, diện tích bề mặt cũng như độ cứng theo yêu cầu.

- Bể khử trùng

Nước thải sau khi qua bể lọc 3 ngăn được chảy qua bể khử trùng. Tại bể khử trùng, dự án sử dụng Clo dạng viên nén bổ sung vào nguồn nước để diệt các mầm vi trùng và vi khuẩn gây bệnh. Nước thải sau khi qua bể khử trùng đảm bảo nước thải đạt QCVN 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND.

- Nước thải sau hệ thống xử lý được thải ra sông Quảng Lăng

- Tọa độ vị trí xả nước thải của dự án vào sông Quảng Lăng (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°):

$$X=2307394.432; Y=565823.142.$$

- HTXLNT của dự án được xây dựng bằng bê tông cốt thép, xây ngầm tại khu vực đất Cây xanh công cộng với diện tích khoảng 20 m^2 . Bên trên HTXLNT được phủ xanh, xung quanh trồng các hàng cây đảm bảo quy hoạch cơ cấu của khu đất và quy hoạch xây dựng, khoảng cách an toàn theo QCVN 01:2021/BXD.

- Căn cứ vào tải lượng các nguồn phát sinh nước thải của dự án. Đơn vị thiết kế và thi công hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án đã tiến hành thiết kế, tính toán hệ thống thông số kỹ thuật của hệ thống các bể xử lý nước thải như sau:

Bảng 3.27. Bảng thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Vật liệu	Kích thước (m)			Thể tích xây dựng (m ³)	Số lượng
			Dài	Rộng	Chiều cao		
			(L)	(W)	(H)		
1	Bể điều hòa	BTCT	2,4	5,1	2,65	53,55	01
2	Bể lắng	BTCT	3,5	3,0	2,65	30,6	01
3	Bể kị khí 3 ngăn	BTCT	3,5	2,4	2,65	38,25	01
4	Bể lọc 3 ngăn	BTCT	3,5	4,5	2,45	36,75	01

+ Đánh giá ưu điểm của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phân tán Dewat:

- Đơn giản trong vận hành, độ tin cậy cao.

- Dễ lắp đặt, lắp đặt dễ dàng ở nhiều kiểu địa hình khác nhau.

+ Ngoài ra, một số biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước thải.

- Tuyên truyền đến các hộ dân sinh sống trong khu liên kề định kỳ (6 tháng/lần) bổ sung chế phẩm vi sinh vào các bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch của công trình.

+ Chủ dự án cam kết đầu tư hệ thống xử lý nước thải trước khi các hộ dân bắt đầu di chuyển vào dự án sinh sống.

- Trách nhiệm quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải:

+ Chủ dự án chịu trách nhiệm xây dựng hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

+ Sau khi hoàn thành hệ thống hạ tầng kỹ thuật, chủ dự án sẽ có trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý đúng quy trình. Định kỳ (6 tháng/lần) kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời.

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

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Sau khi dự án đi vào hoạt động, UBND xã Quảng Lăng sẽ phân công tổ đội vệ sinh của xã thực hiện thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư về trạm trung chuyển rác thải của dự án sau đó rác thải sẽ được đội thu gom rác thải của xã vận chuyển về bãi rác của xã đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Các nhân viên tổ đội vệ sinh của xã tuyên truyền nâng cao nhận thức cho người dân sinh sống trong khu dân cư về việc phân loại tại nguồn chất thải. Đồng thời, UBND xã tổ chức các hội nghị tuyên truyền và hướng dẫn phân loại rác tại nguồn để thu gom, xử lý và tái chế rác thải theo Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 về hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt: cung cấp những kiến thức cơ

bản và cần thiết, cách thức hướng dẫn trực tiếp, dễ hiểu, dễ nhớ thông qua những thông tin, hình ảnh cụ thể. Những nội dung được truyền tải tới người dân sẽ góp phần nâng cao ý thức của nhân dân trong công tác bảo vệ môi trường, phân loại rác tại nguồn để giảm thiểu tối đa lượng rác thải đi xử lý.

- Quy trình thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại nguồn phát sinh sẽ được thực hiện nghiêm túc. Trong quá trình vận hành, người dân thực hiện phân loại chất thải theo hướng dẫn của Bộ TNMT tại Công văn số 9368/BTNMT. Theo đó chất thải rắn phát sinh tại nguồn được phân thành 05 loại:

- + Chất thải rắn sinh hoạt hữu cơ;
- + Chất thải rắn tái chế, tái sử dụng;
- + Chất thải rắn công kênh;
- + Chất thải rắn nguy hại;
- + Chất thải rắn loại khác còn lại.

- Riêng phế liệu trong phân loại CTRSH là nguồn khuyến khích hộ dân tự bán cho các cá nhân, tổ chức thu gom có chức năng.

- Đối với từng khu vực phát sinh, dự án có biện pháp lưu chứa như sau:

+ Chất thải rắn phát sinh từ khu nhà ở liền kề sẽ được phân loại và chứa trong các thùng chứa chuyên dụng,

+ Đối với rác đường phố, công viên cây xanh: Rác từ đường phố, công viên cũng sẽ được phân loại vừa chứa trong những thùng rác có màu sắc riêng biệt.

+ Bùn từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án do công nghệ xử lý nước thải không sử dụng hóa chất nguy hại nên lượng bùn sinh ra từ HTXL nước thải được bơm về bể chứa bùn và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút bùn và xử lý theo quy định.

** Phương án thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường:*

+ Theo lịch, đội vệ sinh của xã Quảng Lăng có chức năng thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư và vận chuyển về bãi rác tập trung của xã và được xử lý theo quy định hiện hành.

+ Riêng đối với các loại chất thải rắn công kênh (giường, tủ, bàn ghế hỏng, tranh, gốc cây, cành cây to...) các hộ dân có trách nhiệm tự tháo rời, giảm kích thước để phân loại thành các bộ phận có thể tái chế, tái sử dụng và chỉ thải bỏ các thành phần không thể tái chế, tái sử dụng để giảm thiểu tối đa việc phát thải ra môi trường và tận dụng triệt để giá trị nguồn tài nguyên từ loại chất thải này. Chất thải rắn công kênh sau khi tháo rời, giảm kích thước được vận chuyển và xử lý như chất thải rắn sinh hoạt.

+ Bùn thải từ hệ thống thoát nước: Đơn vị thu gom, vận chuyển chất rắn của khu dân cư có trách nhiệm định kỳ 3-6 tháng tiến hành nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước và vận chuyển đi đổ thải tại vị trí quy định.

(2) Thu gom quản lý chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại được xác định, phân loại theo danh mục chất thải nguy hại ban hành kèm theo quy định tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý CTNH.

+ Đối với CTNH phát sinh tại khu nhà ở liền kề (chủ yếu là Bóng đèn neon hỏng thải, pin, ác quy thải...) thì UBND xã sẽ hướng dẫn người dân trong các khu nhà phân loại và chứa vào các thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng đặt tại khu nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải của dự án. Bên ngoài các thùng chứa rác chuyên dụng được gắn các biển báo chất thải nguy hại theo đúng quy định.

+ Đối với bùn thải trong bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải sẽ được UBND xã hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng định kỳ nạo vét và vận chuyển, đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- Thùng chứa lưu giữ chất thải nguy hại được dán các biển cảnh báo chất thải nguy hại ở vị trí đúng với tầm nhìn của mọi người, hoặc cao hơn một chút và dấu hiệu biển gồm hình tam giác đều, nền tam giác màu vàng, viền đen với các biểu tượng màu đen và chữ màu đen (nếu có) tương ứng với tính chất của loại chất thải và ý nghĩa cảnh báo theo TCVN 6707:2009. Một số hình ảnh về biển cảnh báo chất thải nguy hại như sau:



Hình 3.5. Một số hình ảnh về biển cảnh báo chất thải nguy hại

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

(1) Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn

- Hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống trong khu nhà ở liền kề: Yêu cầu các hộ dân không mở nhạc, loa đài, tivi quá to gây ảnh hưởng đến các căn hộ xung quanh, đặc biệt vào các khung giờ nghỉ ngơi (11h30 - 13h; 23h - 6h)

- Hoạt động của các phương tiện giao thông: Hạn chế sử dụng còi xe khi lưu thông trên mặt bằng sân, đường nội bộ khu liền kề; trồng và chăm sóc cây xanh tại các khu vực theo quy hoạch;

- Hoạt động của máy biến áp: Lắp đặt thiết bị giảm thanh và chống rung cho các thiết bị và Bảo dưỡng định kỳ máy biến áp và sửa chữa ngay khi có dấu hiệu bất thường.

(2) Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

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

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

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

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

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

- Xây dựng các hoạt động sinh hoạt cộng đồng chung cho các hộ dân trong dự án nhằm tăng cường mối liên kết, chia sẻ, giao lưu.

(4) Biện pháp giảm thiểu đến công trình thủy lợi

Trong giai đoạn vận hành, để phòng ngừa và giảm thiểu những tác động tới sông Quảng Lăng của dự án, chủ đầu tư đã làm việc và thống nhất với cơ quan có chức năng về việc xả nước thải vào công trình thủy lợi. Do đó, việc xả nước thải vào công trình thủy lợi này có tăng lưu lượng dòng chảy nhưng không ảnh hưởng xấu cũng như vẫn đảm bảo nhiệm vụ, chức năng của công trình thủy lợi. Đồng thời, thực hiện:

+ Tuyên truyền, nghiêm cấm xả vứt rác xuống khu vực mương.

+ Tại các hộ gia đình yêu cầu 100% xây dựng bể phốt để nước thải của hộ gia đình được xử lý sơ bộ trước khi dẫn về HTXLNT tập chung nhằm cho chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCDP 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND trước

khi xả vào công trình thủy lợi. Đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường nước mặt tại công trình thủy lợi. Do đó tác động đến chất lượng nước mặt là rất nhỏ.

+ Định kỳ vệ sinh nạo vét mương 1-2 lần/năm;

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

a. Đối với sự cố cháy nổ

- Tại dự án bố trí các trụ cấp nước cứu hỏa trên các tuyến ống chính phù hợp theo tiêu chuẩn quy định và gần các cụm công trình, thuận tiện cho xe cứu hỏa hoạt động khi có cháy.

- Các hộ gia đình riêng: tại mỗi hộ gia đình bố trí 1 bình chữa cháy cầm tay.

- Ngoài ra, Chủ đầu tư còn thực hiện các biện pháp PCCC sau:

- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị có sử dụng nguồn điện, tránh tình trạng chập mạch điện, cháy dây dẫn...

- Lắp đặt hệ thống chống sét cho công trình.

- Thường xuyên tập huấn tại chỗ nghiệp vụ an toàn và diễn tập PCCC.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ phải thực hiện ngay các biện pháp ứng phó cần thiết theo phương án đã đề ra, trong trường hợp vượt quá khả năng phải báo ngay cho cơ quan chữa cháy tại địa phương để phối hợp giải quyết.

- Phải khẩn trương đưa những người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất để chăm sóc sức khỏe.

b. Tai nạn lao động

Khi Dự án đi vào hoạt động, để phòng chống sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra do các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án, đơn vị sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện các biển báo hướng và quy định phương tiện ra vào dự án.

- Cấm xe trọng tải lớn đi vào khu vực nhà ở tại những giờ nhất định, bố trí các bãi gửi xe hợp lý... giảm thiểu tối đa các điểm gây xung đột giữa các phương tiện giao thông và giữa các phương tiện giao thông với người đi bộ.

c. Sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước

- Đường ống dẫn nước sẽ có đường cách ly an toàn;

- Sử dụng đường ống nước chất lượng tốt;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống được đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;

- Khi có sự cố vỡ đường ống nước xảy ra, cần khóa van cấp nước để khắc phục tình trạng chảy thoát nước, sau đó sửa chữa vị trí xảy ra sự cố.

d. Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

- Để phòng ngừa, ứng phó với sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh

hoạt tập trung thì chủ đầu tư sẽ tiến hành các biện pháp sau:

- + Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.
- + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- + Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước;
- + Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể xử lý nước thải; bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;
- + Định kỳ tiến hành hút bùn cặn tại bể xử lý nước thải;
- + Chương trình vận hành và bảo dưỡng HTXLNT định 6 tháng sẽ được cập nhật;
- + Đối với các sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải, khi xây dựng hệ thống xử lý nước thải, chủ đầu tư đã tính toán, thiết kế hệ thống xử lý nước thải với hệ số an toàn cao, đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả. Bên cạnh đó, dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải với các bể có tổng dung tích lưu chứa nước thải trong 24h để khi xảy ra sự cố cần tiến hành sửa chữa, khắc phục.

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

3.4.1. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường mà chủ đầu tư dự án đưa ra và đã trình bày trên, dự toán kinh phí để thực hiện các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

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

TT	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	3.000.000	Nhà thầu xây dựng
2	Thuê đơn vị chức năng, thu gom, xử lý	8.000.000	
3	Nhà vệ sinh di động, hố ga lắng nước thải thi công	20.000.000	
II	Giai đoạn vận hành dự án		
1	Điểm tập kết, trung chuyển rác thải	20.000.000	Ủy ban nhân dân xã Quảng Lăng
2	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt và CTNH	5.000.000	
3	Hệ thống cây xanh	150.000.000	
4	Hệ thống thoát nước mưa	180.000.000	
5	Hệ thống thoát nước thải	110.000.000	
6	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	600.000.000	

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

* Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

- Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của dự án;

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công bố trí nhân viên chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công xây dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch QLMT được thực hiện nghiêm túc trong quá trình thi công xây dựng;

- Nhà thầu xây dựng là đơn vị trực tiếp quản lý khối lượng công việc theo hợp đồng. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với nhà thầu chịu trách nhiệm đưa ra các nội quy về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và cam kết tuân thủ nghiêm các nội quy đưa ra;

- Đồng thời Chủ đầu tư sẽ bố trí từ 1-2 cán bộ kỹ thuật đảm nhận phụ trách theo dõi các công tác bảo vệ môi trường và an toàn lao động;

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước trên địa bàn để giám sát việc tuân thủ các quy định về môi trường của nhà thầu trong giai đoạn thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư.

* Giai đoạn vận hành

Công tác bảo vệ môi trường đảm bảo thực hiện:

+ Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh trong phạm vi khu vực công cộng của dự án;

+ Vận hành hệ thống thoát nước mưa, nước thải;

+ Giám sát công tác thu gom rác thải;

+ Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT;

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

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó chúng tôi phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

- *Phương pháp thống kê*: chúng tôi đã thống kê được các số liệu qua các năm như: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra chúng tôi cũng thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thực hiện Dự án. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nhưng mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở.

- *Phương pháp lập bảng kiểm tra*: sử dụng bảng kiểm tra để lập danh sách các hoạt động của dự án có thể gây tác động tới môi trường, có độ chính xác trung bình..

- *Phương pháp đo đạc và phân tích môi trường*: Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường.

- *Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO)*: đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Chúng tôi đã sử dụng một số hệ số của WHO để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất.

- *Phương pháp so sánh*: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

- *Phương pháp kế thừa*: là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa.

- *Phương pháp khảo sát thực địa*: Đây là phương pháp khảo sát thực tế ngoài hiện trường khu vực thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, hiện trạng cơ sở hạ tầng bằng hoạt động quan sát và ghi chép các nhận xét trực quan, phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

- *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, các tổ chức chính trị xã hội của địa phương và các nhà quản lý liên quan đến dự án.

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

Báo cáo ĐTM cho dự án do Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường DG. Đơn vị tư vấn đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo ĐTM theo phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993 này đã cũ và một số đánh giá còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Theo hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và 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 thì nội dung “Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học” chỉ áp dụng đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải và dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do đó, đối với Dự án này không có nội dung liên quan đến khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải hoặc bồi hoàn đa dạng sinh học, vì vậy, Chủ đầu tư không thực hiện nội dung chương này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. 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:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

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
Chuẩn bị dự án	Thực hiện các thủ tục về đầu tư, xây dựng và môi trường	- Không tác động đến môi trường	Không sử dụng	
Giai đoạn xây dựng	- Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ quá trình xây dựng của dự án - Xây dựng các hạng mục công trình của dự án - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trên công trường thi công	- Tác động tới môi trường không khí, môi trường nước, đất gồm: khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại - Tiếng ồn, độ rung	- Hệ thống lắng thoát nước mưa, nước thi công; - Bể tự hoại di động; - Thùng chứa chất thải; - Trồng cây xanh.	Trong quá trình xây dựng dự án
Giai đoạn Vận hành	- Hoạt động của người dân sống trong khu nhà ở liền kề - Hoạt động của các phương tiện giao thông, vận tải	- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông; - Mùi, khí thải từ điểm tập kết, trung chuyển chất thải và hệ thống thu gom, thoát nước thải; - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải nguy hại.	- Phun ẩm, rửa đường thường xuyên; - Trồng các dải cây xanh dọc vỉa hè; - Định kỳ, nạo vét, khơi thông cống thoát nước thải; - Vận chuyển rác thải sinh hoạt hàng ngày để tránh phát tán mùi hôi thối; - Thùng chứa rác; - Điểm tập kết, trung chuyển rác thải;	Hoàn thành trước và trong quá trình dự án đi vào vận hành

			- Hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.	
		- Nước thải sinh hoạt;	- Hệ thống bể tự hoại ba ngăn (các hộ tự xây dựng); - Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 25 m ³ /ngày đêm	
	Các nguồn khác	- Nước mưa chảy tràn	- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn	Hoàn thành trước và trong quá trình dự án đi vào vận hành

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ đầu tư

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

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

* Giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực đầu và cuối khu đất thực hiện dự án;

- Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, độ rung, tốc độ gió), bụi, SO₂, CO, NO₂;

- Tần suất lấy mẫu giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình xây dựng;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

* Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại của dự án;

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

- Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình xây dựng;

- Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 08/2022/NĐ – CP; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

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

* *Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm*

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 đầu tư 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

5.2.3. Các phương pháp quan trắc và phân tích

Tuân thủ theo quy định của Nhà nước về hoạt động quan trắc, phân tích môi trường

5.2.4. 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.

+ Phân tích mẫu nước mặt: 3 triệu đồng

Tổng cộng: 9 triệu đồng

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

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

Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên.

Đường dẫn trên Internet tới nội dung được tham vấn:

<https://sotnmt.hungyen.gov.vn/portal/Pages/gop-y-van-ban.aspx?uid=320>

Thời điểm và thời gian đăng tải: từ ngày 09/08/2024 đến ngày 23/08/2024

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

* *Niêm yết báo cáo:*

Thời gian niêm yết báo cáo: Từ ngày 01/10/2024 đến ngày 07/10/2024

Địa điểm niêm yết: Tại trụ sở UBND xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi.

* *Họp tham vấn*

Thời điểm họp tham vấn: 07/10/2024

Thành phần họp tham vấn:

- + Đại diện Ủy ban nhân dân xã Quảng Lăng: chủ tịch Trần Văn Tường
- + Đại biểu tham dự: Phó bí thư Đảng ủy xã, Chủ tịch UBMTTQ, hội liên hiệp phụ nữ, hội nông dân, hội Cựu chiến binh, trưởng thôn;
- + Đại diện đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường DG;
- + Đại diện các hộ dân có khả năng bị ảnh hưởng bởi việc triển khai dự án.

Cuộc họp có mời 26 người dân có đất bị thu hồi, chịu ảnh hưởng bởi việc triển khai dự án. Tham gia có đầy đủ 26 người dân.

Biên bản họp tham vấn được đính kèm tại Phụ lục IV Báo cáo.

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Thực hiện theo luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, Chủ đầu tư đã gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên công văn số 1231/UBND-TN&MT kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi” để xin đăng tải tham vấn trên cổng thông tin điện tử.

Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên đã nhận được văn bản của chủ đầu tư dự án thông báo nội dung của Dự án, kèm theo báo cáo đánh giá tác động tới môi trường và biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa sự cố ô nhiễm môi trường của Dự án.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Kết quả tham vấn cộng đồng được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 6. 1. Kết quả tham vấn cộng đồng

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
	Sau thời gian 15 ngày đăng tải nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trên Cổng thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên, từ ngày 09/08/2024 đến 23/08/2024, hệ thống nhận được: 0 (không) ý kiến, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp đối với nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư.		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
	- Đề nghị chủ đầu tư thực hiện đầy đủ và có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải, chất thải, nước thải theo như cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; - Xác định các hộ bị ảnh hưởng, đền bù thỏa đáng cho các hộ dân có đất bị ảnh hưởng; - Có biển cảnh báo trong quá trình thi công; tưới nước thường xuyên để bảo vệ giảm bụi; - Kiểm tra kênh mương thoát nước để đảm bảo tưới tiêu cho bà con nhân dân sản xuất.	- Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi hoàn toàn đồng ý với ý kiến đóng góp của các đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động bởi dự án; - Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ đầu tư rất mong nhận được sự ủng hộ, hợp tác và giúp đỡ của người dân địa phương. - Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng, đặc biệt là hoạt động thi công của các nhà thầu. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong quá trình xây dựng, hoạt động của dự án, xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro.	Cộng đồng dân cư xã Quảng Lăng

III	Tham vấn bằng văn bản		
III.1	Tham vấn bằng văn bản đối với UBNDTTQ xã Quảng Lăng		
2	- Đề nghị chủ đầu tư thực hiện đền bù thỏa đáng cho các hộ dân có đất bị ảnh hưởng; - Có phương án hạn chế bụi tối đa ảnh hưởng đến môi trường xung quanh cũng như sinh hoạt của người dân khu vực trong quá trình xây dựng, - Đề nghị chủ đầu tư đẩy nhanh tiến độ thi công, không kéo dài khi đã giải phóng mặt bằng; - Đề nghị chủ đầu tư cam kết khắc phục kịp thời nếu có các sự cố về môi trường do chủ đầu tư gây ra;	- Ủy ban nhân dân huyện Ân Thi hoàn toàn đồng ý với ý kiến đóng góp của UBNDTTQ xã Quảng Lăng; Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ đầu tư rất mong nhận được sự ủng hộ, hợp tác và giúp đỡ của người dân địa phương. - Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng, đặc biệt là hoạt động thi công của các nhà thầu. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong quá trình xây dựng, hoạt động của dự án, xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro.	UBNDTTQ xã Quảng Lăng
III.3	Tham vấn bằng văn bản đối với Sở Nông nghiệp		
	- Về vị trí thực hiện dự án: Phạm vi ranh giới khu đất thực hiện dự án có liên quan trực tiếp đến công trình thủy lợi nên khi thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến việc tưới tiêu nước của công trình thủy lợi. - Về đánh giá tác động môi trường: Bổ sung đánh giá chi tiết, cụ thể tác động của dự án đến tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi (nằm trong, tiếp giáp khu đất lập dự án) và nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy	- Chủ đầu tư đã đánh giá Phạm vi ranh giới khu đất thực hiện dự án có liên quan trực tiếp đến công trình thủy lợi nên khi thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến việc tưới tiêu nước của công trình thủy lợi. - Chủ đầu tư đã bổ sung đánh giá chi tiết, cụ thể tác động của dự án đến tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi (nằm trong, tiếp giáp khu đất lập dự án) và nhiệm vụ tưới tiêu nước của công trình thủy lợi đảm bảo phù	

lợi đảm bảo phù hợp với nội dung biên bản thoả thuận đã ký với ngành thủy lợi. -Về biện pháp giảm thiểu tác động môi trường: Bổ sung biện pháp, giải pháp giảm thiểu tác động của dự án (trong giai đoạn thi công hoàn trả các công trình thủy lợi) đến nhiệm vụ tưới tiêu nước cho khu vực liên kề dự án của công trình thủy lợi. - Đề nghị Chủ đầu tư Dự án phối hợp với Chi cục Thủy lợi, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên và các đơn vị có liên quan thống nhất phương án thủy lợi bảo đảm việc tưới tiêu nước cho khu vực; thỏa thuận vị trí đầu nối xả nước mưa, nước thải của Dự án vào công trình thủy lợi theo quy định.	hợp với nội dung biên bản thoả thuận đã ký với ngành thủy lợi. - Chủ đầu tư đã bổ sung biện pháp, giải pháp giảm thiểu tác động của dự án (trong giai đoạn thi công hoàn trả các công trình thủy lợi) đến nhiệm vụ tưới tiêu nước cho khu vực liên kề dự án của công trình thủy lợi. - Chủ đầu tư đã phối hợp với Chi cục Thủy lợi, công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hưng Yên và các đơn vị có liên quan thống nhất phương án thủy lợi bảo đảm việc tưới tiêu nước cho khu vực; thỏa thuận vị trí đầu nối xả nước mưa, nước thải của Dự án vào công trình thủy lợi.	
--	---	--

Chủ đầu tư đã tiếp thu tất cả các ý kiến tham vấn của cộng đồng dân cư, UBMTTQ xã Quảng Lăng, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn và Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Hưng Yên, sau đó đã chỉnh sửa bổ sung vào nội dung Báo cáo ĐTM.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

1. **Dự án “Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi”** khi hoàn thành sẽ đáp ứng nhu cầu về nhà ở của người dân xã Quảng Lăng, cũng như trong và ngoài huyện Ân Thi, tạo ra một khu dân cư mới hiện đại về không gian sống, kiến trúc cảnh quan thân thiện với thiên nhiên.

2. **Đây là dự án có tính khả thi và hiệu quả kinh tế cao** phù hợp với chủ trương đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng phát triển nông thôn mới của tỉnh Hưng Yên nói chung và của huyện Ân Thi nói riêng, tạo đà động lực cho việc phát triển kinh tế-văn hóa-xã hội của huyện.

3. **Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án** về cơ bản đã xác định và định lượng được hầu hết các yếu tố tác động tới môi trường của dự án cũng như đề ra được các biện pháp giảm thiểu có tính thực tế và khả thi cao. Báo cáo đã xây dựng được chương trình quan trắc môi trường nhằm kiểm soát triệt để các sự cố môi trường phù hợp với từng giai đoạn của dự án trong suốt quá trình thi công và vận hành dự án.

4. **Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án cho thấy rõ một số vấn đề phải được kiểm soát chặt chẽ trong quá trình hoạt động với tính chất đặc thù như sau:**

- Đảm bảo bồi thường và hỗ trợ ổn định đời sống cho các hộ bị ảnh hưởng hợp lý theo các chính sách bồi thường hiện hành của tỉnh Hưng Yên;
- Chất thải sinh hoạt và chất rắn xây dựng được tập kết, thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định hiện hành;
- Kiểm soát chặt chẽ các dấu hiệu gây ô nhiễm môi trường từ việc kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm và môi trường xung quanh;
- Đảm bảo các tiêu chí về an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Đảm bảo an toàn giao thông khu vực.

2. Kiến nghị

1. Đề nghị UBND tỉnh Hưng Yên, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên tổ chức thẩm định, phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án, tạo điều kiện thuận lợi triển khai các bước tiếp theo nhằm mục tiêu công trình được xây dựng, hoàn thành và đưa vào sử dụng theo đúng kế hoạch đề ra. Đồng thời, làm cơ sở cho công tác quản lý và bảo vệ môi trường tại địa phương khi dự án đi vào hoạt động.

2. Đề nghị chính quyền địa phương và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với Chủ dự án đảm bảo trật tự an ninh và an toàn giao thông khu vực.

3. Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về Tài nguyên và môi trường tỉnh

Hưng Yên thường xuyên kiểm tra và hướng dẫn cụ thể việc quan trắc định kì môi trường khu vực dự án và việc thực hiện các cam kết về môi trường.

3. Cam kết của chủ đầu tư đầu tư

3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật

Dựa vào những đánh giá trên về tác động của dự án tới môi trường cũng như những điều khoản trong Luật bảo vệ môi trường và các Nghị định về bảo vệ môi trường, các quy định về bảo vệ môi trường của tỉnh Hưng Yên, trong giai đoạn vận hành dự án chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường cụ thể như sau:

- Công khai báo cáo ĐTM khi được phê duyệt tại trụ sở UBND xã phục vụ công tác giám sát môi trường.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã trình bày tại Chương 5.

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, cụ thể:

- Đối với nước thải:

- + Cam kết xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- + Cam kết toàn bộ nước thải sinh hoạt từ các công trình nhà ở liền kề được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại tại mỗi công trình sau đó thu gom qua hệ thống thoát nước thải của dự án đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để đảm bảo tiêu chuẩn QCVN 01:2019/HY và Quyết định số 175/QĐ-UBND trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là sông Quảng Lăng.

- Đối với chất thải:

- + Cam kết quản lý chất thải rắn xây dựng theo hướng dẫn tại Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

- + Cam kết bảo vệ, sử dụng lượng đất hữu cơ bóc bề mặt của đất trồng lúa theo đúng quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;

- + Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ đúng theo quy định về quản lý CTNH tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ 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;

- 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.

- + 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 đầu tư cam kết thực hiện các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, cam kết thực hiện, quan tâm thực hiện các yêu cầu của cộng đồng dân cư tại buổi họp tham vấn cộng đồng đảm bảo triển khai dự án không làm ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của nhân dân, không phá hủy các công trình văn hóa, giao thông của địa phương.

Cam kết có kế hoạch duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công, vận chuyển. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện dự án; đảm bảo không để xảy ra ngập úng tại khu vực;

Cam kết thực hiện các biện pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho các hộ dân sinh sống trong khu dân cư.

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

Cam kết thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ đầu tư sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng, đặc biệt là hoạt động thi công của các nhà thầu. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong quá trình xây dựng, hoạt động của dự án, xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro. Yêu cầu của các nhà thầu phải tuân thủ các quy định về an ninh trật tự, an toàn giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ theo

quy định, dừng thi công khi không đảm bảo các yêu về môi trường, gây ô nhiễm môi trường.

Cam kết áp dụng các giải pháp kỹ thuật, sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường và đời sống, sinh hoạt của khu dân cư xung quanh; có phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực; hạn chế sử dụng các loại máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn trong giờ cao điểm.

Cam kết sử dụng cát san lấp mặt bằng phải có nguồn gốc pháp lý rõ ràng, được sự cho phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định của pháp luật;

Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

Cam kết đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật như hệ thống thoát nước thải, thoát nước mưa, đường giao thông, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, điểm tập kết, trung chuyển rác thải... trước khi thực hiện tổ chức đấu giá cho nhân dân làm nhà ở.

Cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam./.

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên xem xét thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để chủ đầu tư thực hiện các bước tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn!

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

Nguồn tài liệu và dữ liệu của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Xây dựng Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới xã Quảng Lăng, huyện Ân Thi” được trình bày trong bảng sau:

TT	Tên tài liệu	Nguồn tài liệu
1	Luật bảo vệ môi trường	Nhà xuất bản Lao động – xã hội, năm 2020
2	Luật xây dựng và Văn bản hướng dẫn thực hiện	Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội năm 2005
3	Tài liệu về kỹ thuật xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường	Tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và ngân hàng thế giới (WB)
4	Môi trường không khí- Phạm Ngọc Đăng	Do Phạm Ngọc Đăng biên soạn, nhà xuất bản xây dựng năm 2000
5	Giáo trình công nghệ xử lý nước thải	Do Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga biên soạn, nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2002;
6	Tuyển tập Quy chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng	Quy chuẩn Việt Nam- 2008- 2009
7	Các tiêu chuẩn về thiết kế xây dựng	Tiêu chuẩn xây dựng- 2005
8	Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm- WHO	Do tổ chức Y tế thế giới ban hành năm 1993.
9	Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên năm 2021	Cục thống kê tỉnh Hưng Yên.
10	(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2024, UBND huyện Ân Thi)	UBND huyện Ân Thi
11	Báo cáo Kết quả thực hiện kế hoạch phát triển KT-XH năm 2023 Mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp năm 2024	UBND xã Quảng Lăng