

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	9
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.	9
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	10
2.1. Văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	10
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.	17
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	17
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	17
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	20
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	21
1.1. Thông tin về dự án.....	21
1.1.1. Tên dự án:.....	21
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án	21
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án:	21
1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	24
1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	25
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	26
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.	40

1.3.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án	40
1.3.2. Giai đoạn vận hành.....	43
1.3.3. Các sản phẩm đầu ra của dự án	44
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	44
1.5. Biện pháp tổ chức thi công dự án đã thực hiện	46
1.5.1. Trình tự thi công tổng thể, thời gian thi công	47
1.5.3. Biện pháp tổ chức đảm bảo an toàn lao động	55
1.5.4. Biện pháp BVMT đã thực hiện trong thi công xây dựng.....	58
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	61
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	61
1.6.2. Vốn đầu tư:	61
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	62
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội.	63
2.1.1. Điều kiện môi trường tự nhiên	63
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	63
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội	69
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	71
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	71
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	73
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	74
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	74
CHƯƠNG 3.....	76
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	76
3.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn vận hành của dự án	76
3.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải	76
3.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải	87
3.1.3. Nguồn tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố.....	90
3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	92

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải khí.....	92
3.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải lỏng.....	93
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải rắn thông thường.....	96
3.2.4. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải nguy hại.....	96
3.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải.....	96
3.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động.....	97
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	99
3.4.1. Về mức độ chi tiết.....	100
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	104
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	105
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	105
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án.....	109
5.2.3. Chương trình giám sát môi trường.....	110
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	111
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN.....	111
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	112
1. KẾT LUẬN.....	112
2. KIẾN NGHỊ.....	112
3. CAM KẾT.....	113
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	115

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Kí hiệu, từ viết tắt	Ý nghĩa của kí hiệu, từ viết tắt
ATVSTP	An toàn vệ sinh thực phẩm
BVMT	Bảo vệ môi trường
BYT	Bộ Y tế
BXD	Bộ xây dựng
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hoá
BTCT	Bê tông cốt thép
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại
CN	Cử nhân
COD	Nhu cầu oxy hoá học
CNTT	Công nghệ thông tin
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
EM	Effective Microorganisms: các vi sinh vật hữu hiệu
HT	Hệ thống
Ks	Kỹ sư
Ng.đ	Ngày.đêm
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QLNN	Quản lý nhà nước
QLCT	Quản lý công trình
QLDA	Quản lý dự án
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QLCTNH	Quản lý chất thải nguy hại
QĐ	Quyết định
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
Ths	Thạc sĩ
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

UBND	Ủy ban nhân dân
UNEP	Chương trình Môi trường Liên hợp quốc
VXM	Vữa xi măng
VSMT	Vệ sinh môi trường
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	Xử lý nước thải
XD	Xây dựng

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Toạ độ các điểm dự án	21
Bảng 1. 2. Bảng hiện trạng sử dụng đất trước khi xây dựng dự án.....	24
Bảng 1. 3. Vị trí dự án từ vệ tinh	24
Bảng 1. 4. Thống kê chi tiết sử dụng đất và các chỉ số kỹ thuật của dự án	26
Bảng 1.5. Tổng hợp các hạng mục công trình của dự án	26
Bảng 1. 6. Nguyên, nhiên vật liệu xây dựng	41
Bảng 1. 7. Danh mục máy móc, thiết bị chính sử dụng trong thi công của dự án.....	46
Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các năm 2019 - 2021	64
Bảng 2. 2. Số giờ nắng trung bình năm 2019 - 2021	65
Bảng 2. 3. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2019 - 2021	65
Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình các năm 2019 - 2021	66
Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án	76
Bảng 3. 2. Lưu lượng các phương tiện giao thông ra vào khu dân cư	77
Bảng 3. 3. Hệ số ô nhiễm của các loại xe	77
Bảng 3. 4. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông	77
Bảng 3. 5. Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông	78
Bảng 3. 6. Thải lượng khí thải độc hại phát sinh từ hoạt động đun nấu	79
Bảng 3. 7. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	81
Bảng 3. 8. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung	84
Bảng 3. 9. Ước tính số lượng bóng đèn huỳnh quang sử dụng trong khu dân cư	86
Bảng 3. 10. Mức ồn của các loại xe gắn máy.....	88
Bảng 3. 11. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	99
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường	106

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1 . Vị trí khu vực dự án	22
Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình triển khai dự án.....	45
Hình 1. 3. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án	62
Hình 3. 3. Sơ đồ thiết kế hệ thống thoát nước mưa	95

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Xã Ngọc Lý là một trong các đơn vị những năm gần đây đời sống nhân dân phát triển, nhu cầu đất ở gia tăng. Hiện tại nhu cầu đất ở địa bàn xã khá lớn. Nhằm tạo thuận lợi thu hút đầu tư khuyến khích các thành phần kinh tế phát triển trên địa bàn, từng bước chuyển dịch cơ cấu kinh tế, khai thác triệt để các tiềm năng, thế mạnh của địa phương; các khu vực bên trong chưa được quy hoạch chi tiết và đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội để xây dựng chỉnh trang mở rộng xã. Các công trình xã hội thiết yếu đang được đầu tư xây dựng như: khu hành chính của xã, khu dịch vụ - thương mại, nhà văn hoá....

Để tạo quỹ đất có cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ tạo điều kiện xây dựng cho các cơ quan, doanh nghiệp, các công trình hạ tầng xã hội thiết yếu và nhà ở nhân dân nên việc đầu tư xây dựng công trình: Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên là rất cần thiết.

Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên được quy hoạch chi tiết với quy mô 1,597 ha. Quy mô dân số khoảng 188 người với mục tiêu: Xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ theo quy hoạch được duyệt, đáp ứng được các yêu cầu về không gian kiến trúc, kỹ thuật hạ tầng tạo điều kiện sống thuận lợi cho người dân góp phần hoàn chỉnh quy hoạch chung của huyện Tân Yên nói riêng và tỉnh Bắc Giang nói chung.

Dự án “Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên” được thông qua danh mục các dự án thu hồi đất theo khoản 3, điều 62 Luật đất đai, đồng thời chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa tại Nghị Quyết số 30/NĐ-HĐND ngày 04/10/2022 của HĐND tỉnh Bắc Giang biểu số 02 số Thứ tự 341 có tổng diện tích là 20.000 m² trong đó diện tích thu hồi đất lúa là 18.000 m². Với tổng vốn đầu tư của dự án là 14.060.000.000 đồng (Bằng chữ: Mười bốn tỷ không trăm sáu mươi triệu đồng).

Dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm C quy định tại khoản 3 điều 10 theo Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019.

Dự án thuộc nhóm dự án đầu tư nhóm II (Nhóm dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại 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) và thuộc loại hình dự án đầu tư quy định tại điểm đ khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường nên Dự án “Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên” thuộc đối tượng phải lập

Báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại điểm b khoản 1 điều 30 Luật bảo vệ môi trường.

Dự án thuộc thẩm quyền thẩm định báo cáo Đánh giá tác động môi trường trình UBND cấp tỉnh phê duyệt căn cứ tại khoản 3 điều 35 Luật bảo vệ môi trường.

Thực hiện đúng quy định của Pháp luật Việt Nam, UBND xã Ngọc Lý đã phối hợp với đơn vị tư vấn để tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án này nhằm dự báo, đánh giá tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình xây dựng, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do dự án gây ra.

Do hiện nay dự đã đi vào hoạt động do vậy phạm vi của báo cáo ĐTM này là đánh giá các tác động môi trường từ quá hoạt động của dự án.

Loại hình dự án: Dự án được đầu tư xây dựng mới.

Dự án không nằm trong khu kinh tế, khu công nghệ cao, khu công nghiệp, khu chế xuất.

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

- Chủ trương đầu tư của dự án do Ủy ban nhân dân huyện Tân Yên phê duyệt.

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.

Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên” đáp ứng được chủ trương và nhu cầu thực tế của nhân dân về việc phát triển kinh tế - xã hội của huyện Tân Yên nói riêng và của tỉnh Bắc Giang nói chung, từng bước hoàn chỉnh được quy hoạch chung xây dựng để đạt được hiệu quả kinh tế - xã hội, đảm bảo lợi ích của địa phương và cả cộng đồng dân cư.

a) Phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

- Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh trong giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:

- Quyết định số 122/QĐ-TTg ngày 10/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân giai đoạn 2011 – 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Phù hợp với mục tiêu chung: Bảo đảm mọi người dân được hưởng các dịch vụ chăm sóc sức khỏe ban đầu, mở rộng tiếp cận và sử dụng các dịch vụ y tế có chất lượng. Người dân

được sống trong cộng đồng an toàn, phát triển tốt về thể chất và tinh thần. Giảm tỷ lệ mắc bệnh, tật, nâng cao thể lực, tăng tuổi thọ, nâng cao chất lượng dân số.

b) Phù hợp với 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

*** Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ:**

- Quyết định số 269/QĐ-TTg ngày 02/3/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Giang đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 139/QĐ-TTg ngày 20/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050.

*** Các văn bản của tỉnh:**

- Quyết định số 681/QĐ-UBND ngày 31/10/2018 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch hành động phát triển bền vững tỉnh Bắc Giang đến năm 2030.

- Quyết định số 736/QĐ-UBND ngày 21/7/2017 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Tân Yên;

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

2.1. 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 Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2014;

- Luật Đề điều số 79/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2006;

- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19 tháng 06 năm 2013;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIX ngày 17/6/2020;

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 19 tháng 6 năm 2017;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2021;

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV thông qua ngày 13 tháng 6 năm 2019 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020;

- Luật An toàn và vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015;

- Bộ luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20 tháng 11 năm 2019;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2001;

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2009, có hiệu lực từ ngày 01/01/2010;

- Luật nhà ở số 65/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25 tháng 11 năm 2010, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 07 năm 2015;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khoá XI, kỳ họp thứ 9 đã thông qua ngày 29/6/2006.

• **Nghị định**

- Nghị định 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 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 quy định phí bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn vệ sinh lao động;
- Nghị định số 01/2017/ND-CP ngày 06 tháng 1 năm 2017 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, về sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi một số Nghị định hướng dẫn Luật Đất đai;
- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của 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 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.
- Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước.

- **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 32/2013/TT-BTNMT ngày 25 tháng 10 năm 2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 7/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên & Môi trường về việc quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 08/2017/BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;
- Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng;
- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;
- Thông tư số 37/2014/TT-TNMT ngày 30 tháng 6 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Thông tư số 74/2015/TT-BTC ngày 15 tháng 5 năm 2015 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc lập dự toán, sử dụng và thanh quyết toán kinh phí tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn; công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác.

• Quyết định

- Quyết định số 27/2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 về Quy định một số nội dung thực hiện đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 29/2021/QĐ-UBND ngày 13/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc ban hành quy định một số nội dung về quản lý hoạt động đầu tư và xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 07/2019/QĐ-UBND ngày 26/04/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc ban hành quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 20/2021/QĐ-UBND ngày 21/6/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang v/v Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang ban hành kèm theo Quyết định số 07/2019/QĐ-UBND ngày 26/4/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 10/2019/QĐ-UBND ngày 21/5/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang về ban hành quy định về thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất áp dụng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Nghị quyết số 11/2016/NQ-HĐND ngày 05/7/2016 của HĐND tỉnh quy định mức thu tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 667/2016/QĐ-UBND ngày 21/11/2016 của UBND tỉnh quy định thu tiền bảo vệ và phát triển lúa và quản lý, sử dụng kinh phí bảo vệ, phát triển lúa trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 02/2020/QĐ-UBND ngày 03/3/2020 của UBND tỉnh về sửa đổi bổ sung một số điều của Quyết định số 667/2016/QĐ-UBND ngày 21/11/2016 của UBND tỉnh quy định thu tiền bảo vệ và phát triển lúa và quản lý, sử dụng kinh phí bảo vệ, phát triển lúa trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 20/2020/QĐ-UBND ngày 02/7/2020 của tỉnh Bắc Giang về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định ban hành kèm Quyết định số 10/2019/QĐ-UBND ngày 21/5/2019 của UBND Tỉnh về thu hồi đất; bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất áp dụng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 1025/QĐ-UBND ngày 30/12/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang ban hành bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 tỉnh Bắc Giang;
- Quyết định số 736/QĐ-UBND ngày 21/7/2017 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Tân Yên;
- Các Quyết định của UBND huyện Tân Yên: Số 498/QĐ-UBND ngày 21/02/2011 về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên giai đoạn đến năm 2025; số 3169/QĐ-UBND ngày 24/9/2015 về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng nông

thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên giai đoạn đến năm 2025; số 99/QĐ-UBND ngày 28/01/2021 về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang đến 2025;

- Quyết định số 1106/QĐ-UBND ngày 02/11/2021 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Quyết định số 3402/QĐ-UBND ngày 18/7/2022 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật Công trình Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Quyết định số 2924/QĐ-UBND ngày 31/5/2023 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật Công trình Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

• **Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia**

* Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng:

- TCCS 31:2020/TCĐBVN Đường ô tô
- TCCS 38: 2022/TCĐBVN; Áo đường mềm
- TCCS 38:2022/TCĐBVN; Lốp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng
- TCVN 13567-1:2022 về lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - thi công và nghiệm thu
- TCCS 41:2022/TCĐBVN - Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô đắp trên nền đất yếu.
- TCVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài;
- TCVN 4513-1988 - Cấp nước bên trong công trình- Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 104:2007 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 4054:2005 - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế;
- QCVN 33:2011/BTTTT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông;
- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- QCVN 03:2012/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- QCVN 07-1:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp nước;

- QCVN 07-2:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình thoát nước;
 - QCVN 07-4:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông;
 - QCVN 07-5:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp điện;
 - QCVN 07-7:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng;
 - QCVN 07-8:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình viễn thông;
 - QCVN 07-9:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng.
- * Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường:
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại trong đất;
 - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
 - QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
 - QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.
 - QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm.
 - QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
 - 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 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
 - QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
 - + QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc
 - QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
 - QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.
-

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

- Nghị quyết số 30/NQ-HĐND ngày 04/10/2022 của HĐND tỉnh Bắc Giang thông qua danh mục các dự án cần thu hồi; các dự án chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2022 trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;

- Các Quyết định của UBND huyện Tân Yên: Số 498/QĐ-UBND ngày 21/02/2011 về việc phê duyệt đề án quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên giai đoạn đến năm 2025; số 3169/QĐ-UBND ngày 24/9/2015 về việc phê duyệt đề án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên giai đoạn đến năm 2025; số 99/QĐ-UBND ngày 28/01/2021 về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang đến 2025;

- Quyết định số 1106/QĐ-UBND ngày 02/11/2021 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Quyết định số 3402/QĐ-UBND ngày 18/7/2022 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật Công trình Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Quyết định số 2924/QĐ-UBND ngày 31/5/2023 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật Công trình Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Văn bản số 597/UBND-KTHT ngày 08/4/2022 của UBND huyện Tân Yên về việc chấp thuận Hồ sơ kiến trúc, quy hoạch tổng mặt bằng công trình xây dựng cơ sở hạ tầng cụm dân cư thôn Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên, tỷ lệ 1/500.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh thiết kế cơ sở của dự án “Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên”.

- Các bản vẽ quy hoạch chi tiết, bản vẽ thiết kế cơ sở liên quan của dự án.

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;

- Tài liệu tham vấn cộng đồng dân cư của dự án

- Các số liệu thống kê, đo đạc, khảo sát, phân tích lấy mẫu tại hiện trường trong quá trình lập ĐTM của dự án.

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

Chủ đầu tư dự án đã ký kết hợp đồng với Công ty TNHH dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt - đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM cho Dự án này (Theo

Khoản 1 Điều 31 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022). Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ, Thông tư số 02/2022, báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

- + Bước 1: Nghiên cứu dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở dự án.
- + Bước 2: Nghiên cứu điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.
- + Bước 3: Khảo sát, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án.
- + Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội.
- + Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của dự án.
- + Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.
- + Bước 7: Tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM.
- + Bước 8: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt...

Các thông tin liên quan đến cơ quan tư vấn lập báo cáo ĐTM:

a. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Ngọc Lý

- Đại diện pháp luật: (Ông) – Đỗ Đức Duy - Chức vụ: Chủ tịch UBND xã;
- Địa chỉ trụ sở chính: Xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

b. Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt

- Đại diện: Ông Nguyễn Văn Cường - Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Số 43, đường Ngô Văn Cảnh, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.
- Điện thoại: 0911.119.995
- Mã số thuế: 2400 885 872

Danh sách những người tham gia lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường:

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức danh	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Chữ ký
I	Chủ đầu tư: Ủy Ban nhân dân xã Ngọc Lý				
1	Đỗ Đức Duy	-	Chủ tịch UBND xã	Cung cấp, kiểm tra, soát xét Báo cáo ĐTM	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt				
1		Ths. Khoa học môi trường	Giám đốc	Phụ trách chung	
2		CN. Khoa học môi trường	Trưởng phòng Tư vấn - Quan trắc môi trường	Lập báo cáo	
3		CN. Khoa học môi trường	Trưởng phòng Công nghệ môi trường	Lập báo cáo	
4		CN. Khoa học môi trường	Tư vấn lập hồ sơ môi trường	Lập báo cáo	
5		CN. Kinh tế	Tư vấn lập hồ sơ môi trường	Lập báo cáo	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa là phương pháp được sử dụng rất phổ biến trong các nghiên cứu để lập báo cáo ĐTM. Trong quá trình lập báo cáo ĐTM cho dự án này phương pháp đã được sử dụng để thực hiện các nội dung sau:

- Điều tra hiện trạng môi trường và các điều kiện tự nhiên như vị trí địa lý, đặc điểm địa hình, thổ nhưỡng, thời tiết, khí hậu của khu vực dự án.
- Điều tra đặc điểm kinh tế xã hội của khu dân cư xung quanh khu vực dự án.
- Lấy mẫu đo đạc phân tích môi trường không khí, đất và nước trong khu vực dự án.
- Phương pháp được sử dụng ở Chương 2, Mục 2.2 của báo cáo về đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án.

4.2. Phương pháp danh mục môi trường

Phương pháp danh mục môi trường được sử dụng để liệt kê các nguồn tác động, các chất ô nhiễm phát sinh, các đối tượng bị tác động và mức độ tác động. Đây là phương pháp thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các chất ô nhiễm phát sinh và khả năng chịu tác động của môi trường do dự án gây ra.

Phương pháp được sử dụng ở Chương 3 của báo cáo về đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án.

4.3. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp này dựa trên cơ sở các hệ số, các mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm của các tổ chức quốc tế như WHO,... đề xuất. Đây là phương pháp đã và đang được áp dụng phổ biến trong quá trình ĐTM của các dự án. Cùng với các số liệu liên quan phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng để tính toán mức độ, phạm vi ảnh hưởng trong quá trình sản xuất của dự án đến các yếu tố môi trường.

Phương pháp được sử dụng ở Chương 3 của báo cáo về đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án.

4.4. Phương pháp tổng hợp

Phương pháp tổng hợp là phương pháp thống kê, tổng hợp các số liệu thu thập được và thực hiện so sánh với các Quy chuẩn Việt Nam về môi trường. Việc so sánh sẽ đưa ra những kết luận về ảnh hưởng của dự án đến môi trường, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường.

Phương pháp được sử dụng ở Chương 3 của báo cáo về đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án.

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án: Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên.

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án

1.1.2.1. Chủ đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân xã Ngọc Lý

- Đại diện pháp luật: ông Đỗ Đức Duy - Chức vụ: Chủ tịch UBND xã.

1.1.2.2. Địa chỉ và phương tiện liên lạc

- Địa chỉ trụ sở chính: Xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên

1.1.2.3. Tiến độ thực hiện dự án:

- Thời gian thực hiện triển khai xây dựng dự án: Từ năm 2022 đến năm 2023

- Hoàn thành đưa vào sử dụng: năm 2024

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án:

a. Vị trí địa lý

Ranh giới nghiên cứu lập dự án nằm trên địa phận khu vực xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên. Được giới hạn như sau:

+ Phía Bắc giáp tuyến đường liên xã;

+ Phía Nam giáp khu ruộng thôn Đồi Rồng;

+ Phía Đông giáp nương hiện trạng, dân cư cũ, ruộng canh tác;

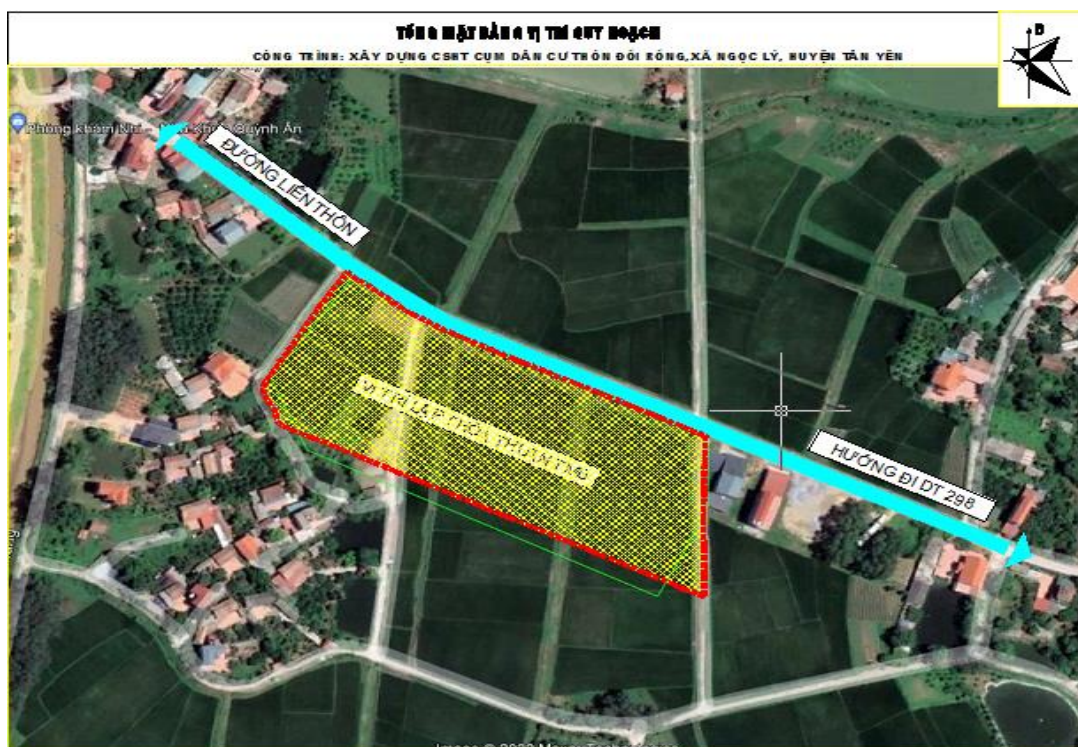
+ Phía Tây giáp ruộng canh tác.

Quy mô khu đất dự kiến xây dựng: Tổng diện tích đất nghiên cứu lập báo cáo kinh tế kỹ thuật 1,597ha.

Bảng 1. 1. Toạ độ các điểm dự án

STT	Toạ độ X	Toạ độ Y
N1	2361152.056	406130.667
N2	2361135.264	406119.300
N3	2361118.864	406109.374

N4	2361093.196	406094.042
N5	2361089.157	406093.043
N6	2361086.151	406093.695
N7	2361078.191	406098.054
N8	2361071.100	406100.116
N9	2361979.261	406289.746
N10	2361064.407	406290.417
N11	2361073.585	406272.092
N12	2361098.655	406220.32
N13	2361111.439	406193.314
N14	2361121.980	406172.574
N15	2361132.147	406155.920
N16	2361148.333	406135.390



Hình 1. 1 . Vị trí khu vực dự án

b. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước trước khi thực hiện dự án

** Hiện trạng dân cư:*

- Trong khu vực đầu tư xây dựng nằm xen kẽ với khu dân cư dân cư hiện trạng. Tiếp giáp dân cư cũ của xã. Hoạt động kinh tế chủ yếu là sản xuất nông nghiệp, một số hộ gia đình kết hợp dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp, công nhân sản xuất trong khu công nghiệp.

** Hiện trạng xây dựng:*

- Tiếp giáp với khu vực xây dựng có khu dân cư cũ thôn Đồi Rồng, có hạ tầng dân cư chưa hoàn thiện và có đường dân sinh chạy qua.

- Trong khu vực đã và đang hình thành nhiều khu dân cư mới với hệ thống hạ tầng đồng bộ, hệ thống đường giao thông, san nền, hệ thống thoát nước.

** Giao thông, chuẩn bị kỹ thuật:*

- Trong khu vực xây dựng công trình có đường láng nhựa chạy qua

- Trong khu vực dự án có 100m đường bê tông, mặt đường trung bình 4m độ dày khoảng 20cm

** Hiện trạng thoát nước:*

- Khu vực không có hệ thống thoát nước mưa, nước mặt chảy tự nhiên theo độ dốc địa hình về các mương đất thoát nước trong khu vực ruộng canh tác. Thoát nước đang thoát từ hướng Nam xuống Bắc trong khu vực dự án có hệ thống mương tưới bằng kênh xây kết hợp mương đất

- Trong khu vực dự án có khoảng có 130m mương xây (do UBND xã Ngọc Lý quản lý)

** Cấp điện:*

- Khu vực quy hoạch chủ yếu là đất trồng, đất trồng lúa và trồng màu, hệ thống hạ áp và chiếu sáng hầu như không có.

- Khu vực dự án có đường dây hạ thế 0,4Kv chạy dọc đường nhựa hiện trạng, cấp điện cho dân cư thôn Đồi Rồng.

** Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:*

- Thoát nước thải: Khu vực nghiên cứu không có dân cư sinh sống nên chưa có hệ thống thoát nước thải.

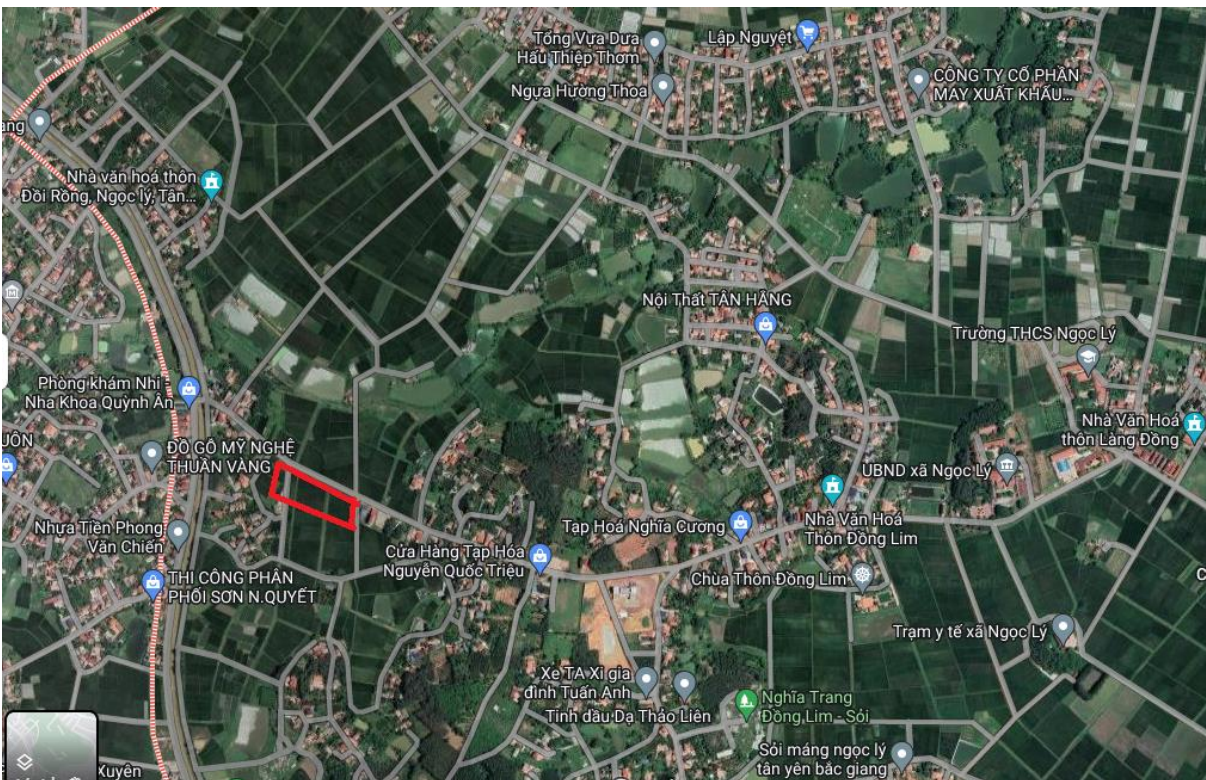
- Chất thải rắn (CTR): Hiện nay chưa được xử lý, thu gom.

Bảng 1. 2. Bảng hiện trạng sử dụng đất trước khi xây dựng dự án

BẢNG HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT						
STT	KÝ HIỆU	LOẠI ĐẤT	ĐƠN VỊ TÍNH	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ %	GHI CHÚ
1	NN	ĐẤT RUỘNG	m ²	13.061,8	81,79	
2	MN	ĐẤT MƯƠNG	m ²	1.013,4	6,35	
3	DBC	ĐẤT BÃI CÁT	m ²	210,6	1,32	
5	DGT	ĐẤT GIAO THÔNG	m ²	833,5	5,22	
5	DND	ĐẤT LỀ ĐƯỜNG	m ²	850,9	5,33	
6		TỔNG	m ²	15.970,2	100,00	

[Nguồn: Thuyết minh dự án]

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



Bảng 1. 3. Vị trí dự án từ vệ tinh

- Trung tâm kinh tế - chính trị: Dự án thuộc địa phận thôn Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên, cách UBND xã Ngọc Lý khoảng 1,5km, cách trung tâm huyện Tân Yên khoảng 8,6 km về phía Tây Bắc.

- Dân cư: Dự án tiếp giáp khu dân cư hiện trạng thôn Đồi Rồng.

- Hệ thống đường giao thông: Dự nằm cạnh đường liên xã đã được cứng hoá bằng bê tông nhựa bề rộng mặt đường trung bình khoảng 5 -7m. Ngoài ra xung quang khu vực dự án có các tuyến đường giao thông nội đồng.

- Các khu nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí: Không có trong khu vực.

- Khu vực thực hiện dự án không có các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa được xếp hạng và các đối tượng kinh tế - xã hội khác.

Như vậy, khu vực thực hiện dự án nằm gần các điểm khu dân cư hiện hữu, do đó trong quá trình xây dựng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến các đối tượng xung quanh dự án như: bụi, tiếng ồn, khí thải, chất thải, ách tắc giao thông... Tuy nhiên những tác động xảy ra không liên tục và chỉ diễn ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng, chủ dự án đưa ra những giải pháp giảm thiểu hiệu quả. Sau khi đi vào vận hành dự án sẽ mang lại những hiệu quả tích cực về kinh tế xã hội.

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

* *Mục tiêu đầu tư:* Xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ cho khu dân cư mới; giải quyết nhu cầu về đất ở giãn dân cho nhân dân xã Ngọc Lý, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội, mặt khác tạo thêm nguồn thu cho ngân sách địa phương để thực hiện nhiệm vụ đầu tư phát triển.

* *Loại hình dự án:* Dự án đầu tư mới và thuộc loại hình dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư.

a. Quy mô đầu tư: Dự án thực hiện với quy mô khoảng 1,6ha (theo Quyết định phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án là 1,597ha), đầu tư xây dựng đồng bộ các công trình hạ tầng, gồm:

- San nền: Tổng diện tích khoảng 9.100 m², chiều cao san nền trung bình khoảng 1,45m, độ đầm chặt K=0,85.

- Đường giao thông: Giữ nguyên tuyến đường giao thông liên xã hiện trạng, mặt cắt đường là 31,4m, chiều rộng mặt đường 11,0m, vỉa hè mỗi bên rộng 10,2m;

Đầu tư mới 03 tuyến đường giao thông nội bộ trong đó: 02 tuyến có mặt cắt 20,0m, mặt đường rộng 8,0m vỉa hè mỗi bên rộng 6,0m; 01 bên rộng 2,5m; Kết cấu mặt đường BTXM mác 250#; Có lắp đặt bó vỉa.

+ Hạng mục rãnh thoát nước thải: Xây dựng hệ thống thoát nước thải bằng rãnh B400; nước thải được đổ vào bể lắng lọc xử lý nước thải tại lô đất cây xanh của dự án, sau khi xử lý sẽ thoát ra theo hố ga hệ thống thoát nước mưa.

+ Hệ thống thoát nước mưa: Sử dụng hệ thống công D400-D800, khoảng 20-30m bố trí 1 hố ga thu nước.

+ Hệ thống cấp điện: Nguồn điện cấp cho dự án lấy từ đường dây của khu vực sau đó đi nổi trên các cột điện trồng mới; hệ thống chiếu sáng được treo chung với hệ thống cột điện mới trồng.

* **Quy mô dân số:** Dự án đáp ứng nhu cầu ở cho khoảng 188 người.

* **Quy mô diện tích đất ở:** 47 lô đất nhà ở liền kề (từ LK-01 đến LK-04) với tổng diện tích đất là 5.935,9m²

* **Công nghệ:** Xây dựng hạ tầng kỹ thuật sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị và công nhân lao động.

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

Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án đã thực hiện

Bảng 1. 4. Thống kê chi tiết sử dụng đất và các chỉ số kỹ thuật của dự án

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT							
STT	Ký hiệu	Loại đất	Đơn vị	Số lô đất chia	Số tầng cao	Diện tích	Tỷ lệ (%)
I		Đất ở liền kề	(m ²)	47		5.935,9	37,17%
1	LK-01	Đất ở liền kề	(m ²)	10	3...5 tầng	1.309,9	8,20%
2	LK-02	Đất ở liền kề	(m ²)	10	3...5 tầng	1.224,0	7,66%
3	LK-03	Đất ở liền kề	(m ²)	13	3...5 tầng	1.710,0	10,71%
4	LK-04	Đất ở liền kề	(m ²)	14	3...5 tầng	1.692,0	10,59%
II	CX	Đất cây xanh	(m ²)			241,6	1,51%
III	HTKT	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	(m ²)			9.792,7	61,32%
IV		Tổng	(m ²)			15.970,20	100,0%

[Nguồn: Hồ sơ thuyết minh dự án đầu tư]

Bảng 1.5. Tổng hợp các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tiến độ thực hiện
I	Hạng mục công trình chính			
1	San nền: - Khối lượng vét hữu cơ - Khối lượng đắp	m ³	1.000 11.386,45	Đã xong

2	Đường giao thông	Hệ thống	01	Đã xong
3	Hệ thống cấp điện	Hệ thống	01	
II	Hạng mục công trình phụ trợ			
2.1	Via hè	Hệ thống	01	Đã xong
2.2	Cây xanh	Hệ thống	01	
III	Hạng mục công trình BVMT			
3.1	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01	Đã xong
3.2	Hệ thống thoát nước thải	Hệ thống	01	
3.3	Bể xử lý nước thải	m ³	68	

Chi tiết các hạng mục công trình đã thực hiện

1.2.1 San nền

Tổng quan

Thiết kế san nền theo từng lô đất riêng, tách biệt với phần mặt bằng giao thông.

Phần san nền được chia thành 02 lô. Các lô thiết kế với cao độ san bằng cao độ mép vỉa hè

Vật liệu san nền: Dùng đất cấp 3 san nền, đất tận dụng từ vét hữu cơ đường giao thông, đất tận dụng từ thoát nước.

Khu vực đắp nền đắp theo từng lớp dày từ 25cm đến 30cm, độ chặt K=0,85.

Khi san nền không tiến hành bóc, vét hữu cơ.

Đo bóc khối lượng:

- + Tính toán khối lượng theo phương pháp kẻ lưới ô vuông.
- + Kích thước cơ bản ô lưới 10m x 10m.
- + Nội suy cao độ tự nhiên, cao độ thiết kế và cao độ thi công tại các mắt lưới.
- + Khối lượng thi công đất bằng trung bình cộng cao độ thi công nhân với diện tích ô lưới.

Mỏ đất đắp:

Đất đắp mua tại huyện Tân Yên theo công bố giá vật liệu xây dựng của liên sở Xây dựng Tài Chính thời điểm tháng 05/2022.

Nguyên tắc thiết kế

Tuân thủ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và TCVN 4447-2012 - Công tác đất, quy phạm thi công và nghiệm thu trong thiết kế, thi công.

Thiết kế san nền đảm bảo để khối lượng công thi công ít nhất. Cao độ san nền hợp lý đảm bảo thi công hoàn thiện các lớp kết cấu đặc trưng và phù hợp với giải pháp thiết kế trong hồ sơ thiết kế đã được duyệt. Khối lượng đào đắp nền được tính toán theo phương pháp chia lưới ô vuông 10x10m.

Để đảm bảo tiết kiệm trong xây dựng do các công trình xây dựng trong khu đất được thi công sau khi san nền, đồng thời theo yêu cầu của Chủ đầu tư, kiến nghị chọn cao độ san nền bước Thiết kế bản vẽ thi công phù hợp cho từng khu vực (chi tiết theo hồ sơ thiết thi công từng hạng mục).

Khi thi công cần giám sát chặt chẽ để xác định chính xác khối lượng đất đắp, ghi nhật ký công trình làm cơ sở thanh toán cho đơn vị thi công.

Tính toán san nền

Sử dụng phương pháp chia lưới ô vuông 10x10m cho từng lô san nền theo quy hoạch và tính toán theo trình tự như sau.

Xác định cao độ thiết kế và cao độ tự nhiên tại các vị trí nút ô lưới trong phạm vi lô san nền và vị trí giao của các đường ô lưới với biên lô san nền; xác định chiều cao đào hoặc đắp tại các điểm đó.

Xác định diện tích san nền trong từng ô lưới gồm: Diện tích đào, diện tích đắp.

Công thức tính toán

Tính toán nền ô đất:

$$W = (h_1 + h_2 + h_3 + h_4) \times F/4.$$

h_1, h_2, h_3, h_4 : Độ cao thi công tại các điểm góc ô vuông.

F: diện tích ô vuông.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG SAN NỀN				
TT	Lô đất	Diện tích đắp (m²)	Khối lượng đắp (m³)	Diện tích taluy (m³)

1	Lô 01	2.782,14	3.541.91	
2	Lô 02	4.197,19	7.447.58	

Biện pháp thi công

San nền theo từng lớp trong phạm vi các lô đất đạt K85.

Cao độ nền thiết kế được nội suy trên cơ sở bản vẽ thiết kế san nền. Cao độ hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình.

Biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công

Không để các chất thải rắn, hóa chất dùng trong thi công như: chất dầu, mỡ của thiết bị xe máy thải ra hoà lẫn vào nước gây ô nhiễm môi trường;

Dọn dẹp ngay phế thải xây dựng trong thi công vận chuyển đến đống tại nơi qui định;

Ngay khi thi công xong, nhà thầu dọn dẹp trả lại mặt bằng, đảm bảo mỹ quan, bảo vệ môi trường;

Trên công trường các máy thi công được trang bị bình xịt CO₂ kịp thời xử lý ngay các sự cố cháy nổ.

Các thiết bị thi công chính

Tùy theo năng lực nhà thầu, và phải phù hợp yêu cầu chung công việc. Lựa chọn máy và cơ cấu nhóm máy hợp lý trên cơ sở công nghệ thi công đảm bảo năng suất cao, tiêu hao nhiên liệu ít. Đảm bảo hoàn thành khối lượng, tiến độ thi công và phù hợp với đặc điểm thi công của công trình.

1.2.2. Đường giao thông

Nguyên tắc thiết kế:

Tận dụng tối đa hiện trạng và địa hình tự nhiên tránh phá dỡ và đào đắp lớn, ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực;

Tuân thủ các dự án đã triển khai trong khu vực;

Tuân thủ đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành về xây dựng của nhà nước. Tham khảo và đề xuất với chủ đầu tư việc áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật tiên tiến của các nước trên thế giới và trong khu vực đã được nhà nước cho phép sử dụng khi thiết kế các hạng mục công trình;

Đảm bảo các hạng mục công trình của dự án được thiết kế một cách đồng bộ, khớp nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật bên trong và bên ngoài dự án. Thiết kế

hiện đại, hợp lý trong quá trình sử dụng và có tính đến khả năng nâng cấp, mở rộng của hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong tương lai khi thực hiện điều chỉnh một số chỉ tiêu kỹ thuật, quy hoạch tại các lô đất của dự án;

Đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật đúng theo tiêu chuẩn và thỏa thuận tổng mặt bằng đã được phê duyệt

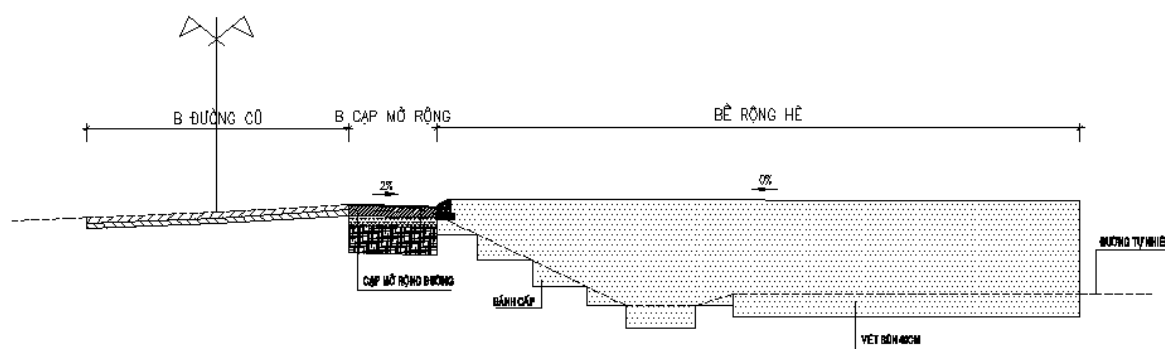
Giải pháp thiết kế:

Căn cứ vào TCVN4054-2005 – tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô Việt Nam,

TCN104-2007 – Đường đô thị và yêu cầu thiết kế.

TRẮC NGANG ĐIỂN HÌNH

MẶT CẮT 1-1



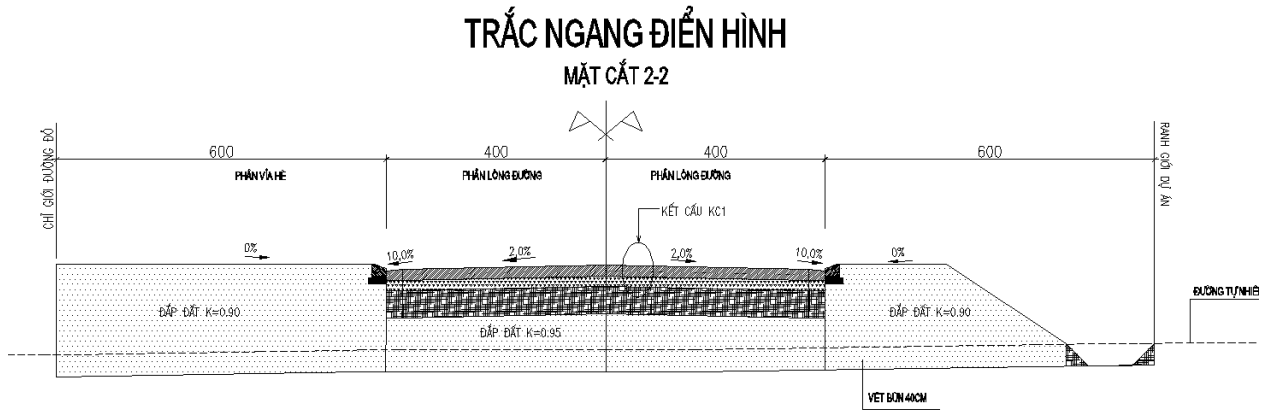
Tuyến 1 (N1-N3) L= 181,44m

+ Chiều rộng mặt: Cạp mở rộng đường hiện trạng

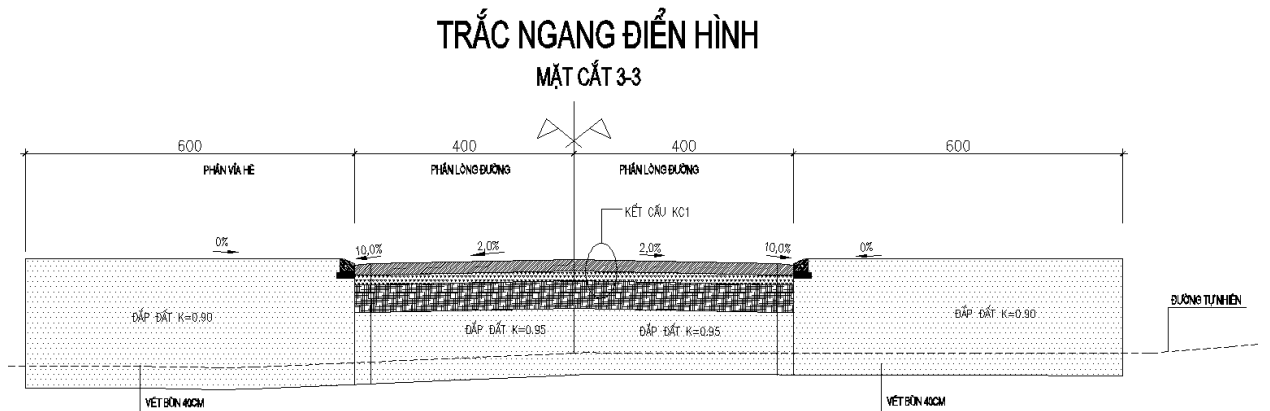
+ Độ dốc ngang mặt đường: $i = 2,0\%$

+ Độ dốc dọc lớn nhất không quá 13%.

+ Ta luy đào; đắp: $i = 1/1; 1/1,5$



- + Tuyến 2 (N4-N6) Chiều dài: $L = 210,93\text{m}$.
- + Chiều rộng mặt: $B_m = 8,0\text{m}$.
- + Chiều rộng hè: Bè phụ thuộc vào từng đoạn
 - + Độ dốc ngang mặt đường: $i = 2,0\%$, độ dốc ngang hè đường: $i = 0\%$.
 - + Độ dốc dọc lớn nhất không quá 13%.
 - + Ta luy đào; đắp: $i = 1/1; 1/1,5$



- + Tuyến 3 (N2-N5), Chiều dài: $L = 69,57\text{m}$.
- + Chiều rộng mặt: $B_m = 8,0\text{m}$.
- + Chiều rộng hè: $B_h = 2 \times 6,0 = 12,0\text{m}$
 - + Độ dốc ngang mặt đường: $i = 2,0\%$, độ dốc ngang hè đường: $i = 0\%$.
 - + Độ dốc dọc lớn nhất không quá 13%.
 - + Ta luy đào; đắp: $i = 1/1; 1/1,5$

+ Rãnh biên được vát với độ dốc 10% và có độ dốc dọc điều chỉnh theo hệ thống thu nước mặt đường.

Yêu cầu vật liệu:

Yêu cầu về Cát:

+ Cát dùng để chế tạo bê tông nhựa là cát thiên nhiên, cát xay, hoặc hỗn hợp cát thiên nhiên và cát xay.

+ Cát thiên nhiên không được lẫn tạp chất hữu cơ (gỗ, than ...).

+ Cát xay phải được nghiền từ đá có cường độ nén không nhỏ hơn cường độ nén của đá dùng để sản xuất ra đá dăm.

+ Các chỉ tiêu cơ lý của cát phải thỏa mãn các yêu cầu quy định tại Bảng

Các chỉ tiêu cơ lý quy định cho cát

Chỉ tiêu	Quy định	Phương pháp thử
1. Mô đun độ lớn (MK)	≥ 2	TCVN 7572-2: 2006
2. Hệ số đương lượng cát (ES), % - Cát thiên nhiên - Cát xay	≥ 80 ≥ 50	AASHTO T176
3. Hàm lượng chung bụi, bùn, sét, %	≤ 3	TCVN 7572- 8 : 2006
4. Hàm lượng sét cục, %	$\leq 0,5$	TCVN 7572- 8 : 2006
5. Độ góc cạnh của cát (độ rỗng của cát ở trạng thái chưa đầm nén), % - BTNC làm lớp mặt trên - BTNC làm lớp mặt dưới	≥ 43 ≥ 40	TCVN 8860-7:2011

Yêu cầu về cấp phối đá dăm:

+ Các loại đá gốc được sử dụng để nghiền sàng làm cấp phối đá dăm phải có cường độ nén tối thiểu phải đạt 60MPa nếu dùng cho lớp móng trên và 40 MPa nếu dùng cho lớp móng dưới . Không được dùng đá xay có nguồn gốc từ đá sa thạch (đá cát kết, bột kết) và diệp thạch (đá sét kết, đá sét).

Yêu cầu về thành phần hạt của vật liệu CPĐĐ:

Thành phần hạt của cấp phối đá dăm

Kích cỡ mắt sàng vuông (mm)	Tỷ lệ lọt sàng, % theo khối lượng	
	CPĐĐ có cỡ hạt danh định $D_{max} = 37,5$ mm	CPĐĐ có cỡ hạt danh định $D_{max} = 25$ mm
50	100	
37,5	95 ÷ 100	100
25		79 ÷ 90
19	58 ÷ 78	67 ÷ 83
9,5	39 ÷ 59	49 ÷ 64
4,75	24 ÷ 39	34 ÷ 54
2,36	15 ÷ 30	25 ÷ 40
0,425	7 ÷ 19	12 ÷ 24
0,075	2 ÷ 12	2 ÷ 12

a) Cấp phối loại $D_{max} = 37,5$ mm thích hợp dùng cho lớp móng dưới;

b) Cấp phối loại $D_{max} = 25$ mm thích hợp dùng cho lớp móng trên;

Yêu cầu về chỉ tiêu cơ lý của vật liệu CPĐĐ:

Chỉ tiêu cơ lý của vật liệu CPĐĐ

Chỉ tiêu	Cấp phối đá dăm		Phương pháp thử
	Loại I	Loại II	
1. Độ hao mòn Los-Angeles của cốt liệu (LA), %	≤ 35	≤ 40	TCVN 7572-12 : 2006
2. Chỉ số sức chịu tải CBR tại độ chặt K98, ngâm nước 96 h, %	≥ 100	-	22TCN 332 06
3. Giới hạn chảy (W L) 1), %	≤ 25	≤ 35	TCVN 4197:1995
4. Chỉ số dẻo (IP) 1), %	≤ 6	≤ 6	TCVN 4197:1995

5. Tích số dẻo PP 2) (PP = Chỉ số dẻo IP x % lượng lọt qua sàng 0,075 mm)	≤ 45	≤ 60	-
6. Hàm lượng hạt thoi dẹt 3), %	≤ 18	≤ 20	TCVN 7572 - 2006
7. Độ chặt đầm nén (Kyc), %	≥ 98	≥ 98	22 TCN 333 06 (phương pháp II-D)

1) Giới hạn chảy, giới hạn dẻo được xác định bằng thí nghiệm với thành phần hạt lọt qua sàng 0,425 mm.

2) Tích số dẻo PP có nguồn gốc tiếng Anh là Plasticity Product

3) Hạt thoi dẹt là hạt có chiều dày hoặc chiều ngang nhỏ hơn hoặc bằng 1/3 chiều dài; Thí nghiệm được thực hiện với các cỡ hạt có đường kính lớn hơn 4,75 mm và chiếm trên 5 % khối lượng mẫu;

Hàm lượng hạt thoi dẹt của mẫu lấy bằng bình quân gia quyền của các kết quả đã xác định cho từng cỡ hạt.

Yêu cầu về vật liệu đắp nền đường

Không được sử dụng trực tiếp các loại đất dưới đây để đắp bất cứ bộ phận nào của nền đường:

- + Đất bùn, đất than bùn (nhóm A-8 theo AASHTO M145);
- + Đất mùn lẫn hữu cơ có thành phần hữu cơ quá 10,0%, đất có lẫn cỏ và rễ cây, lẫn rác thải sinh hoạt (AASHTO T267-86);
- + Đất lẫn các thành phần muối dễ hòa tan quá 5% (cách thí nghiệm xác định xem phụ lục D);
- + Đất sét có độ trương nở cao vượt quá 3,0% (thí nghiệm xác định độ trương nở theo 22 TCN 332-06);
- + Đất sét nhóm A-7-6 (theo AASHTO M145) có chỉ số nhóm từ 20 trở lên;

Không được dùng đất bụi nhóm A-4 và A-5 (theo phân loại ở AASHTO M145) để xây dựng các bộ phận nền đường dưới mức nước ngập hoặc mức

nước ngầm và không nên dùng chúng trong phạm vi khu vực tác dụng của nền đường.

Vật liệu đắp nền phải có sức chịu tải CBR nhỏ nhất như qui định tại bảng

Quy định về sức chịu tải (CBR) nhỏ nhất

Phạm vi nền đường tính từ đáy áo đường trở xuống	Sức chịu tải (CBR%) tối thiểu		
	Nền cho đường cao tốc, cấp I, cấp II	Nền cho đường cấp III, cấp IV có sử dụng mặt đường cấp cao A1	Nền cho đường các cấp khác không sử dụng mặt đường cấp cao A1
Nền đắp			
- 30 cm trên cùng	8	6	5
- Từ 30 cm đến 80 cm	5	4	3
- Từ 80 cm đến 150 cm	4	3	3
- Từ 150cm trở xuống	3	2	2
Nền không đào, không đắp và nền đào			
- 30 cm trên cùng	8	6	5
- Từ 30 cm đến 100 cm với đường cao tốc, cấp I, cấp II, cấp III và đến 80 cm với đường các cấp khác	5	4	3

1.2.3. Hệ thống thoát nước mưa

Nguyên tắc thiết kế:

Sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Chế độ tiêu tự chảy, phải tính toán để không gây ảnh hưởng đến các lưu vực thoát nước xung quanh, các khu dân cư hiện có, khi mà khu dân cư mới được hình thành trong tương lai.

Xử lý hoàn trả hệ thống thủy lợi:

Hiện nay, mạng lưới quy hoạch thoát nước theo quy hoạch chung và quy hoạch chi tiết chưa được đầu tư hoàn chỉnh, nên dự án dự kiến thiết kế phương án thoát nước mưa như sau:

- Các tuyến cống thoát nước nằm trong ranh giới dự án thiết kế theo đúng quy hoạch chi tiết được duyệt.

Giải pháp cụ thể:

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh. Nước mưa tự thấm thấu một phần vào bề mặt đất tự nhiên

và phần còn lại chảy theo địa hình từ cao xuống thấp và thoát vào hệ thống kênh tưới hiện trạng. Thoát nước địa hình đang thoát từ hướng Nam xuống Bắc,

Trong khu vực công trình có hệ thống mương tưới bằng kênh xây kết hợp mương đất, được hoàn trả bằng hệ thống cống tròn D800 chạy dọc hè.

Mạng lưới thoát nước mưa thiết kế theo định hướng san nền và hướng dốc địa hình tự nhiên.

Nước mưa trên đường và trên rãnh dọc đường thu về các cửa thu hàm ếch tập chung chảy về các hố ga;

- Công thức tính toán lưu lượng nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn: $Q = q \times C \times F$

Trong đó :

C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc loại mặt phủ lấy theo bảng 3-4 TCVN 7957-2008, $C=0,65$.

Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

F: Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{Ax(1 + Cx \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

-A,C,b, n: Hệ số phụ thuộc khí hậu vùng địa phương, lấy theo phụ lục II TCVN 7957-2008, cụ thể là tại Bắc Giang: $A=7650$, $C=0,55$, $b=28$, $n=0,85$

- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa, $P=1$ năm với các tuyến cống chính và $P=0,5$ năm với các cống nhánh.

- t: thời gian dòng chảy mưa tính bằng ph, được xác định theo công thức:

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

Trong đó:

- t_0 : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường lấy $t_0 = 10\text{ph}$

- t_1 : Thời gian nước chảy theo rãnh đường đến giếng thu (ph)

$$t_1 = 0,021L_1 / V_1$$

L1: chiều dài rãnh đường (m), V1: vận tốc nước chảy ở cuối đường (m/s).

Sơ bộ lấy $t_1 = 3$ phút

- t_2 : thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán

$$t_2 = 0,017 \sum \frac{L_2}{V_2}$$

L_2 : chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m), V_2 : vận tốc chảy trong mỗi đoạn cống tương ứng (m/s)

- Việc tính toán thủy lực để tìm ra kích thước cho hệ thống cống thoát nước mưa dựa theo công thức Manning:

$$Q_{tt} = (1/n) \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2} \text{ (m}^3 \text{ / s)}$$

Trong đó:

n: Hệ số nhám của vật liệu làm cống, cống làm bằng bê tông cốt thép có $n = 0,013$

R: Bán kính thủy lực của cống (m)

I: Độ dốc thủy lực của cống

A: Tiết diện cống (m^2)

Đường kính ống thoát nước được thiết kế căn cứ vào lưu lượng nước mưa, ống được dùng là ống ly tâm có đường kính từ D400 – D800;

Hệ thống giếng thu được bố trí cách nhau 20 - 30 (m);

Độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc tối thiểu $i = 1/D$;

Cống thoát nước mưa là cống tròn BTCT tải trọng H = 10 tấn. Các hố ga và hố thu trên vỉa hè có kết cấu tường xây gạch, đập tấm đan bê tông.

Tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

STT	Tên Vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D400	m	78
2	Cống tròn D600	m	410
3	Cống tròn D800	m	60
4	Hố ga	m	32

1.2.4. Hệ thống thoát nước thải.

Nguyên tắc thiết kế.

- Căn cứ vào lượng nước sinh hoạt của khu dân cư, tính bằng 90% lượng nước sinh hoạt.

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống riêng hoàn toàn, tận dụng triệt để độ dốc địa hình để đặt cống tự chảy. Hạn chế độ sâu chôn cống quá lớn.

- Nước thải từ các công trình phải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải của khu dân cư sau đó dẫn về bể xử lý thông qua hệ thống ống HDPE D400 gân xoắn và hố ga đầu nối.

Giải pháp thiết kế:

+ Xây rãnh thoát nước thải B400 ở sau các lô đất, chảy vào các hố ga đầu nối và theo hệ thống cống HDPE D400 gân xoắn chảy về bể xử lý nước thải được đặt tại lô đất cây xanh của dự án.

+ Nước thải sau khi xử lý qua bể xử lý được thoát vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

+ Rãnh xây và hố ga với kết cấu 10cm đá dăm lót, 10cm bê tông M200# đá 1x2. Tường rãnh xây gạch BTKN M100# vữa XM M75#, trát tường vữa XM M75# sau đó đập tấm đan BTCT M200# đá 1x2 dày 10cm.

+ Xây dựng bể xử lý nước thải, kết cấu bể được đổ bê tông cốt thép, có cổ thu để thăm kích thước $3,4 \times 8 \times 2,5 \text{m} = 68 \text{m}^3$.

Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải

STT	Tên Vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Rãnh B400 xây gạch BTKN	m	155
2	Cống thải HDPE D300 gân xoắn	m	60
3	Hố ga	cái	3
4	Bể xử lý nước thải KT	cái	01 (68m ³)

1.2.5. Phần Cấp điện

- Cấp điện hạ thế 0,4kV:

- Giải pháp kỹ thuật:

Giai đoạn này không thực hiện xây dựng hệ thống cấp điện mà chỉ trồng cột điện chờ sẵn trên vỉa hè để phục vụ cho công tác kéo điện các lô đất và chiếu sáng đường giao thông.

Theo hồ sơ Quy hoạch thoả thuận tổng mặt bằng được duyệt thì vị trí cột điện đã được xác định và số lượng cột điện là 17 cột.

Loại cột điện sử dụng là cột bê tông ly tâm loại 10B.

Hệ thống tiếp địa

- Làm mới tiếp địa tại các vị trí cột hạ thế trồng mới (thép làm tiếp địa được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn trước khi đóng làm tiếp địa).

- Trị số tiếp địa yêu cầu $R_{td} \leq 30\Omega$ đối với tất cả các cột.

** Bảo vệ và an toàn, nối đất:*

- Những vị trí cột hạ thế thể hiện trên mặt bằng được bố trí bộ tiếp địa T2C - 1,5. Dây nối đất đi vào bên trong móng cột. Trị số điện trở đo tại mỗi chân cột hạ thế đảm bảo $R_{td} \leq 30\Omega$. Trường hợp trị số đo được không đạt theo thiết kế phải tiến hành đóng bổ sung.

** Các giải pháp kỹ thuật phần xây dựng:*

- Móng cột: Dùng loại bê tông M200 đá 2x4 đổ tại chỗ.

** Phần cọc phân lô*

- Bố trí hệ thống cọc phân lô chạy dọc theo lô đất trung bình cứ 2 lô đất bố trí 1 cọc phân lô bằng BTCT M250#.

- Số lượng cọc: 65 cọc

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

1.3.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a. Nguyên liệu san lấp mặt bằng

*** Đất đá san lấp mặt bằng**

Đất san lấp mặt bằng được chủ dự án tại mỏ đất được cấp phép khai thác theo Quyết định số 705/QĐ-UBND ngày 14/7/2022 của UBND tỉnh Bắc Giang của Công ty Cổ phần Đầu tư công nghiệp và thương mại dịch vụ Tân yên khai thác khoáng sản (đất san lấp) trong diện tích Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Lãng Cao, huyện Tân Yên”.

***Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu xây dựng:**

Nguồn nguyên, nhiên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công được cung ứng từ các đại lý trên địa bàn tỉnh và các vùng lân cận, cung đường vận chuyển khoảng 10 - 15km, khối lượng chi tiết một số loại vật liệu xây dựng chính như sau:

Bảng 1. 6. Nguyên, nhiên vật liệu xây dựng

STT	Tên vật tư / công tác	Đơn vị	Hao phí
1	Bột đá	kg	86,0843
2	Cấp phối đá dăm 0,075-50mm	m ³	875,2612
3	Cát nền	m ³	19,3992
4	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m ³	9,3068
5	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m ³	44,7038
6	Cát vàng	m ³	465,5273
7	Cột chống thép ống	kg	68,5114
8	Củ đùn	kg	142,7600
9	Măng sông ống D400mm	cái	10,2600
10	Đá 1x2	m ³	94,2077
11	Đá 2x4	m ³	654,9352
12	Đá 4x6	m ³	2,7395
13	Đá cấp phối $d_{max} \leq 4$	m ³	86,7840
14	Đá mài	viên	1,0806
15	Dây thép	kg	71,7707
16	Đinh	kg	66,5202
17	Khí gas	kg	10,1887
18	Gỗ chống	m ³	2,9058
19	Gỗ đà nẹp	m ³	0,6300
20	Gỗ ván	m ³	3,3372

21	Gỗ ván (cả nẹp)	m ³	0,0647
22	Luỡi cắt D350mm	cái	19,2573
23	Màng keo dán ống	m ²	6,2586
24	Nhựa bitum số 4	kg	149,8980
25	Nước	lít	165.159,6016
26	Nước	m ³	12,8382
27	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống 800mm	cái	92,0000
28	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống =400mm	cái	68,0000
29	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống ≤600mm	cái	375,0000
30	Oxy	chai	5,0943
31	Ống bê tông đường kính 800mm, tải trọng A, L=2m	đoạn	36,0000
32	Ống bê tông đường kính 800mm, tải trọng C, L=2m	đoạn	10,0000
33	Ống bê tông D400mm, L=2m, tải trọng C	đoạn	34,0000
34	Ống bê tông D600mm, L=2m, Tải trọng A	đoạn	182,5000
35	Ống bê tông D600mm, L=2m, Tải trọng C	đoạn	5,0000
36	Ống nhựa gân xoắn HDPE hai vách D400mm	m	54,2700
37	Que hàn	kg	46,4277
38	Sơn lót	kg	7,4360
39	Sơn màu	kg	0,4648
40	Bó vỉa 23x26x100m	m	697,0000
41	Bó vỉa 23x26x50m	m	157,8500
42	Thép hình	kg	113,8177
43	Thép tấm	kg	1.411,5908
44	Thép tròn	kg	1.752,8713
45	Thép tròn Fi ≤10mm	kg	1.374,6089
46	Thép tròn Fi ≤18mm	kg	2.193,3264

47	Thép tròn Fi >18mm	kg	68,7786
48	Xi măng PCB30	kg	1.619,7868
49	Xi măng PCB40	kg	254.962,9286
50	Gạch BTKN 6,0 x 10,5 x 22cm	viên	58.961,1000
51	Gỗ làm khe giãn	m3	0,2720
52	Mua ghi gang thu nước mặt KT 570x355x4 tải trong 12,5 tấn:	tấm	31,0000
53	Nhựa đường làm khe co giãn	kg	351,8633
54	Mua đất đắp	m3	11.386,45
58	Nilon chống thấm	m2	3.469,6500
59	Vật liệu khác	%	2.615,9396

[Nguồn: Khái toán khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án]

Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần thực hiện dự án khoảng 17.663 tấn trong đó khối lượng đất cần vận chuyển để san lấp là 13.663,74 tấn, các nguyên vật liệu khác khoảng 4.000 tấn

- Các nguyên, nhiên vật liệu trên được mua mới hoàn toàn đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

1.3.2. Giai đoạn vận hành

a) Nguyên liệu đầu vào

*** Nhu cầu cấp điện:**

Chỉ tiêu cấp điện theo QCVN 01: 2018-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng:

- Hộ gia đình liền kề: 5kW/hộ
- Cây xanh + công cộng: 20w/m²
- Chiếu sáng Giao Thông: 7,5kW/1km

Như vậy khi dự án đi vào hoạt động thì nhu cầu sử dụng điện năng sử dụng 320 kWh/ngày làm việc.

1.3.3. Các sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm đầu ra của dự án là hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án phù hợp với quy hoạch chi tiết xây dựng dự án đã được phê duyệt, bao gồm các hạng mục sau:

* Cơ cấu sản phẩm đất ở bao gồm 47 lô đất nhà ở liền kề (từ LK-01 đến LK-04) với tổng diện tích đất là 5.935,9m²

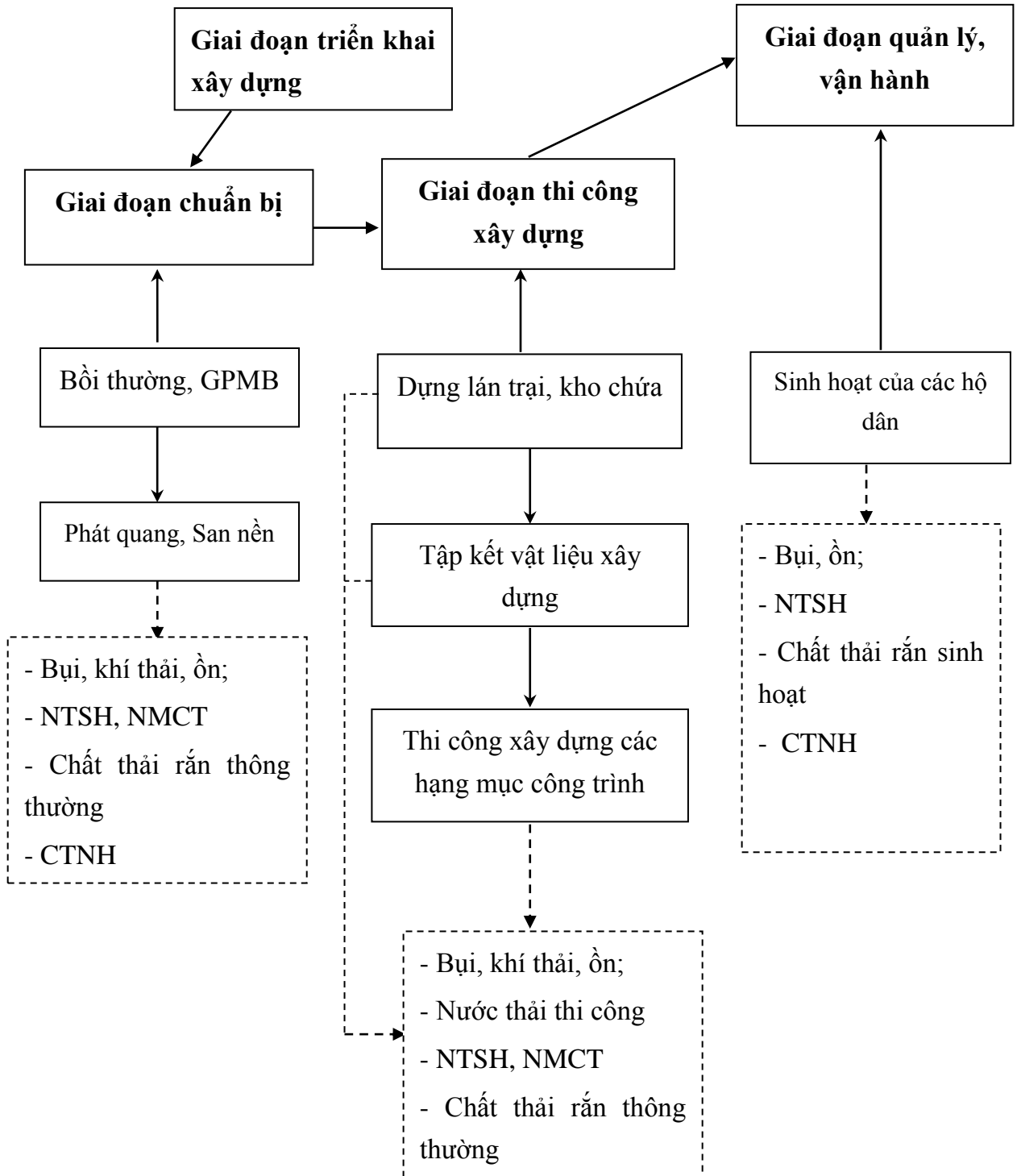
* Quy mô dân số: Đáp ứng cho khoảng 188 người dân.

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT							
STT	Ký hiệu	Loại đất	Đơn vị	Số lô đất chia	Số tầng cao	Diện tích	Tỷ lệ (%)
I		Đất ở liền kề	(m2)	47		5.935,9	37,17%
1	LK-01	Đất ở liền kề	(m2)	10	3...5 tầng	1.309,9	8,20%
2	LK-02	Đất ở liền kề	(m2)	10	3...5 tầng	1.224,0	7,66%
3	LK-03	Đất ở liền kề	(m2)	13	3...5 tầng	1.710,0	10,71%
4	LK-04	Đất ở liền kề	(m2)	14	3...5 tầng	1.692,0	10,59%
II	CX	Đất cây xanh	(m2)			241,6	1,51%
III	HTKT	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	(m2)			9.792,7	61,32%
IV		Tổng	(m2)			15.970,20	100,0%

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính là giai đoạn khai thác, sử dụng công trình của dự án. Quy trình triển khai dự án được thực hiện như sau:

Quy trình triển khai xây dựng - hoạt động của dự án



Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình triển khai dự án

Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Chủ dự án phối hợp với các đơn vị chức năng của địa phương tiến hành lập phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng để tạo mặt bằng sạch.

Bước 2: Chủ dự án hợp đồng với nhà thầu thi công tiến hành thi công phát quang thảm thực vật, san lấp tạo mặt bằng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

Bước 3: Nhà thầu thi công tiến hành xây dựng xây dựng lán trại công nhân, tập kết nguyên vật liệu, triển khai thi công toàn bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án: Cấp thoát nước, cấp điện,... dưới sự giám sát của tư vấn giám sát.

Bước 5: Nhà thầu thi công hoàn thiện toàn bộ dự án và bàn giao cho chủ đầu tư quản lý vận hành đồng bộ.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công dự án đã thực hiện

Bảng 1. 7. Danh mục máy móc, thiết bị chính sử dụng trong thi công của dự án

TT	Tên máy móc, thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Máy trộn bê tông 250l	Việt Nam	2	2017	85%
2	Đầm dùi 1,5 KW	Trung Quốc	3	2015	85%
3	Cần trục bánh xích 10T	Trung Quốc	2	2015	85%
4	Máy cắt gạch đá 1,7KW	Trung Quốc	4	2017	85%
5	Máy cắt uốn cắt thép 5KW	Trung Quốc	4	2015	80%
7	Máy hàn 23 KW	Trung Quốc	5	2015	85%
8	Máy trộn vữa 80l	Việt Nam	4	2015	85%
9	Máy ủi 108 CV	Trung Quốc	02	2015	80%
10	Máy xúc 0,6 m ³	Trung Quốc	02	2015	85%
11	Ô tô tải 10 tấn	Trung Quốc	10	2017	85%
12	Máy đào	Chiếc	02	2015	85%
13	Máy lu rung	Cái	02	2015	85%
14	Máy san gạt	Cái	02	2015	85%

[Nguồn: Dự toán thiết kế, thi công công trình dự án]

Trên cơ sở quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt, các hạng mục hạ tầng kỹ thuật được đầu tư xây dựng mới, đồng bộ trong phạm vi diện tích dự án bao gồm các hạng mục:

- Xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng:
- + Xây dựng hệ thống thoát nước mặt.

+ Xây dựng hệ thống thoát nước thải.

+ Hệ thống cấp nước.

+ Hệ thống điện chiếu sáng.

Trước khi tiến hành thi công, nhà thầu thi công phải thông báo cho các đơn vị liên quan biết để phối hợp chặt chẽ trong suốt quá trình thi công.

1.5.1. Trình tự thi công tổng thể, thời gian thi công

Trình tự thi công

- Chuẩn bị lán trại, nhà kho, bãi tập kết vật liệu, liên hệ nguồn cung cấp vật liệu, chuẩn bị tài chính, nhân lực, máy móc, thiết bị, chuẩn bị tổ chức...;

- Chuyển máy móc thiết bị, tập kết vật tư lên công trình;

- Chuẩn bị mặt bằng thi công: tiếp nhận mặt bằng, dọn dẹp, ...;

- Tiến hành thi công xây lắp các hạng mục công trình;

+ San nền đất xây dựng

+ Thi công nền đường giao thông

+ Thi công các tuyến cống thoát nước mưa, cống thoát nước thải, cống ngang đường, đường ống chờ đầu nối hạ tầng...

+ Thi công mặt đường.

+ Xây dựng công trình xử lý nước thải tập trung.

+ Hoàn thiện công trình.

- Hoàn thiện đưa công trình vào sử dụng khai thác.

1.5.2. Biện pháp thi công

a. Đắp san lấp

Thi công san lấp hoàn thiện trong các lô đất yêu cầu đầm chặt K85. Kết hợp thi công san nền và thi công nền đường, đồng thời có biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường và dân sinh trong quá trình thi công.

San lấp bằng vật liệu hữu cơ tại các lô trồng cây.

Cao độ nền thiết kế được nội suy trên cơ sở bản vẽ thiết kế san nền. Cao độ hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình.

Trong quá trình thi công yêu cầu thực hiện thường xuyên việc quan trắc lún làm căn cứ nghiệm thu và bù lún. Báo ngay cho chủ đầu tư và tư vấn thiết kế các vị trí lún bất thường để có giải pháp xử lý.

b. Cát cho nền đường

Cát dùng cho nền đường chỉ được lấy từ các mỏ đã được thiết kế hoặc được nghiền từ đá cứng khai thác ở các mỏ đá. Cát phải sạch, cứng, hạt bền chắc, không lẫn chất hữu cơ, sét và các chất không thích hợp khác.

Cát dùng cho nền đường phải không được chứa quá 2% chất hữu cơ, được xác định là còn sót lại khi đốt cháy.

Cát dùng cho tầng lọc và vật thoát nước phải không được chứa các chất dẻo.

c. Thiết bị đầm nén

Sự lựa chọn thiết bị đầm nén phải là vấn đề ưu tiên khi phê chuẩn, phải chuẩn bị đầy đủ và duy trì thiết bị đầm nén đủ để có thể sẵn sàng sử dụng trong suốt thời gian thi công công tác đất.

Xe đầm bánh hơi thông thường phải có thể gia tải tới trọng lượng 46 tấn và phải theo đúng các yêu cầu như sau:

Chúng phải có tối thiểu 4 bánh hơi, được bố trí cùng một hàng.

Các bánh phải hoạt động với áp lực hơi từ 560kPa đến 700kPa dưới toàn bộ các bánh xe.

Thân của mỗi xe phải được phân chia để có thể gia tải sao cho tải trọng mỗi bánh ít nhất là 11,500kg.

Khoảng cách giữa các bánh phải không được vượt quá một nửa chiều rộng của bánh.

Các đầm rung nặng phải có trọng lượng tĩnh khoảng 9,000 kg tại tim trống với lực ly tâm tối thiểu 155 kN và tần số trục rung tối thiểu 1,200 chu kỳ /phút. Trống phải có đường kính xấp xỉ 1.5 m và chiều dài xấp xỉ 2.3 m

Các đầm rung nhẹ phải có trọng lượng tĩnh khoảng 5,400 kg tại tim trống với lực ly tâm tối thiểu 90 kN và tần số trục rung tối thiểu 1,500 chu kỳ /phút.

Trống phải có đường kính xấp xỉ 1.2 m và chiều dài xấp xỉ 1.5 m.

Tốc độ của đầm khi hoạt động phải nhỏ hơn 4km/giờ. Tần số rung phải được điều chỉnh phù hợp với loại vật liệu đang được đầm nén và chỉ dẫn của nhà sản xuất.

Công tác đường ống

a. Đào

Các hào rãnh hệ thống ống ngầm, hố ga và buồng van sẽ được đào theo các tuyến, độ dốc và cao độ được chỉ ra trong Bản vẽ hoặc theo yêu cầu trong Tiêu chuẩn Kỹ thuật phần Công tác đất. Nhà thầu phải tránh các điểm hở không cần thiết của việc đào đường ống trước khi lắp đặt đường ống.

b. Lấp

Việc lấp sẽ được tiến hành theo các lớp quy định sao cho không làm ảnh hưởng đến hàng, độ dốc, và tính ổn định của đường ống. Việc lấp sẽ chỉ được tiến hành bằng các vật liệu được duyệt.

Bất cứ sự lún thông thường nào sau khi lấp sẽ được phủ bằng các vật liệu cùng loại tới cao độ yêu cầu. Tại những chỗ việc lún gây nguy hiểm tới sinh hoạt, tài sản hoặc việc đi lại, công việc đó sẽ được tiến hành ngay trong ngày 11hầu được thông báo về việc lún đất. Nếu việc lún đó là nghiêm trọng và cho thấy việc lấp đã được tiến hành cầu thả, sẽ đào lại tới chiều sâu yêu cầu và lấp lại tới tiêu chuẩn yêu cầu.

c. Hoàn trả bề mặt

Việc hoàn trả bề mặt sẽ được tiến hành theo một tiêu chuẩn đã có trước khi đào đất và trong trường hợp lún sau khi phục hồi, thì phần đường đã được phục hồi sẽ được bỏ đi và làm lại theo tiêu chuẩn cũ.

Trong trường hợp cơ quan hữu trách địa phương tiến hành việc phục hồi, Nhà Thầu sẽ trả chi phí công việc cho cơ quan đó.

d. Lắp đặt

Cần có mọi biện pháp phòng xa để bảo vệ đường ống và cống hộp trước khi lắp đặt, tất cả các đường ống sẽ được kiểm tra về độ bền và sạch sẽ. Bất kỳ vật liệu nào có khuyết tật sẽ được đánh dấu và chuyển khỏi Công trường. Đường ống, chi tiết lắp ráp và các phụ kiện khác sẽ được lưu kho theo yêu cầu của Nhà sản xuất.

Các dụng cụ, công cụ thích hợp cho việc xử lý và lắp đặt đường ống hoặc cống hộp thuận tiện và an toàn sẽ được sử dụng và tuân theo các khuyến nghị của Nhà sản xuất. Nếu bất cứ một đường ống hoặc cống hộp nào được phát hiện là có khuyết tật sau khi lắp đặt, nó sẽ bị loại bỏ và được thay thế bằng một đường ống tốt do Nhà thầu chịu chi phí.

Đường ống và cống hộp sẽ được hạ xuống hào sao cho cả đường ống và hào không bị hư hỏng và để ngăn không cho đất và mảnh vỡ không rơi xuống đáy hào đã được dọn sẵn và rơi vào đường ống. Trong bất cứ hoàn cảnh nào cũng không được để vật liệu đường ống rơi hoặc ném xuống hào. Phải đặc biệt chú ý tránh làm hỏng lớp bảo vệ sự ăn mòn trong khi lắp đặt.

Đường ống, chi tiết lắp ráp và các phụ kiện khác sẽ được đặt theo tuyến và độ dốc chỉ ra trong Bản vẽ. Các cao độ đáy sẽ có dung sai cộng trừ năm (± 5) mm.

Các ống rắc co và măng xông sẽ được đặt sao cho đầu măng xông quay theo hướng đặt. Các hướng măng xông chỉ ra trong Bản vẽ chỉ mang tính chỉ định và sẽ được điều chỉnh theo nguyên tắc này.

Sau khi từng đường ống được lắp đặt, phần bên trong của ống sẽ được làm sạch tất cả các chất bẩn và tạp chất. Ở những chỗ mà việc làm sạch sau khi lắp đặt là khó khăn vì cỡ đường ống quá nhỏ, thì sử dụng một miếng gạc thích hợp để kéo về phía trước qua từng điểm nối ngay sau khi việc nối được hoàn thành.

Hào sẽ được giữ cho khô ráo và các đường ống sẽ không được đặt một khi điều kiện của hào không phù hợp. Trong bất cứ hoàn cảnh nào cũng không được cho nước chảy qua ống trong khi lắp đặt.

Bất cứ khi nào việc lắp đặt đường ống dừng lại, các đầu mở của đường ống và chi tiết lắp ráp sẽ được đóng chặt và chắc chắn bằng nắp để chặn nước, đất hoặc các chất khác vào đường ống hoặc chi tiết lắp ráp. Đường ống sẽ được cố định và bảo vệ khỏi bị xô dịch bởi bất cứ chuyển động nào của việc lắp đất. Trong trường hợp nước hoặc bất cứ vật liệu ngoại lai nào chui vào ống hoặc đường ống bị xô dịch khỏi vị trí, Nhà thầu sẽ làm sạch đường ống và lắp đặt lại đúng vị trí và chịu mọi chi phí.

Khoảng cách cho phép giữa đỉnh của một đường ống và/hoặc công trình ngầm này và đáy của đường ống /công trình ngầm khác không được nhỏ hơn 100 mm.

e. Ống bê tông

Đường ống phải được lắp đặt đúng theo các tuyến và độ dốc như yêu cầu. Tất cả các phụ tùng hoặc chi tiết lắp ráp để hoàn thành công việc này phải được cung cấp. Tất cả các đường ống và chi tiết lắp ráp phải được lắp đặt trước khi lắp ráp các bộ phận cấu thành và các lỗ phải được nối sao cho không tạo ra áp

lực và độ căng theo tuyến và thiết bị liên quan gây ra do việc đưa các bộ phận vào vị trí.

Tại các vị trí thay đổi hướng dòng chảy phải sử dụng hố ga.

Các bệ đỡ và giằng tạm thời phải được cung cấp đầy đủ để chống đỡ đường ống trong quá trình lắp đặt và phải thật cẩn thận khi đặt ống để tránh làm hỏng ống hoặc lớp bọc ống hoặc các kết cấu gần đó hoặc các thiết bị. Tất cả các bệ đỡ và kết cấu chặn phải được đặt trước khi tháo bỏ các bệ đỡ và kết cấu tạm thời. Các đường ống được đặt trong hào phải được nẹp an toàn và phù hợp nếu không phải được giữ hoặc đặt cố định bởi các bệ đỡ để tránh dịch chuyển đường ống trong quá trình kiểm tra ống và khi sử dụng đường ống.

Khi đường ống được đặt trên nền đất thì phải được lót như nêu trong Bản vẽ. Lót lót phải đảm bảo chịu lực đỡ đều liên tục cho toàn bộ chiều dài đường ống. Tại các mối nối, lót lót phải được đặt sau khi mối nối đã được tiến hành theo quy định dưới đây.

Lót và lắp phải được hoàn thành theo các yêu cầu hoặc theo hướng chỉ dẫn của Trưởng ban điều hành công trình.

Các mối nối ống phải được để lộ ra cho đến khi tuyến ống đã được thử thành công không rò rỉ. Trưởng ban điều hành công trình có thể bỏ yêu cầu này nếu theo ý kiến của Trưởng ban điều hành công trình có các điều kiện đảm bảo. Nhà Thầu sẽ chịu trách nhiệm bảo vệ các mối nối này.

Bất cứ khi nào ngừng việc lắp đặt đường ống, hoặc không sử dụng hào thì các đầu hở của đường ống phải được bịt chặt bằng các đầu bịt nước hoặc theo cách thức được chấp nhận.

Công tác đường

a. Yêu cầu thi công cấp phối đá dăm

* *Chuẩn bị thi công*

Phải tiến hành lựa chọn các nguồn cung cấp vật liệu CPDD cho công trình. Công tác này bao gồm việc khảo sát, kiểm tra, đánh giá về khả năng đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật, khả năng cung cấp vật liệu theo tiến độ công trình;

Vật liệu CPDD từ nguồn cung cấp phải được tập kết về bãi chứa tại chân công trình để tiến hành các công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng vật liệu

Bãi chứa vật liệu nên bố trí gần vị trí thi công và phải tập kết được khối lượng vật liệu CPDD tối thiểu cho một ca thi công;

Bãi chứa vật liệu phải được gia cố để không bị cày xới, xáo trộn do sự đi lại của các phương tiện vận chuyển, thi công và không để bị ngập nước, không để bùn đất hoặc vật liệu khác lẫn vào;

Không tập kết lẫn lộn nhiều nguồn vật liệu vào cùng một vị trí;

Trong mọi công đoạn vận chuyển, tập kết, phải có các biện pháp nhằm tránh sự phân tầng của vật liệu CPDD (phun tưới ẩm trước khi bốc xúc, vận chuyển).

** Chuẩn bị mặt bằng thi công*

Tiến hành khôi phục, kiểm tra hệ thống cọc định vị tim và mép móng đường;

Việc thi công các lớp móng CPDD chỉ được tiến hành khi mặt bằng thi công đã được nghiệm thu. Khi cần thiết, phải tiến hành kiểm tra lại các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của mặt bằng thi công, đặc biệt là độ chặt lu lèn thiết kế;

Đối với mặt bằng thi công là móng hoặc mặt đường cũ, phải phát hiện, xử lý triệt để các vị trí hư hỏng cục bộ. Việc sửa chữa hư hỏng và bù vênh phải kết thúc trước khi thi công lớp móng CPDD. Khi bù vênh bằng CPDD thì chiều dày bù vênh tối thiểu phải lớn hơn hoặc bằng 3 lần cỡ hạt lớn nhất danh định D_{max} .

** Chuẩn bị thiết bị thi công chủ yếu và thiết bị phục vụ thi công*

Huy động đầy đủ các trang thiết bị thi công chủ yếu như máy rải hoặc máy san, các loại lu, ô tô tự đổ chuyên chở vật liệu, thiết bị khống chế độ ẩm, máy đo đặc cao độ, dụng cụ khống chế chiều dày..., các thiết bị thí nghiệm kiểm tra độ chặt, độ ẩm tại hiện trường...

Tiến hành kiểm tra tất cả các tính năng cơ bản của thiết bị thi công chủ yếu như hệ thống điều khiển chiều dày rải của máy rải, hệ thống rung của lu rung, hệ thống điều khiển thủy lực của lưỡi ben máy san, hệ thống phun nước... nhằm bảo đảm khả năng đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật thi công lớp vật liệu CPDD.

Việc đưa các trang thiết bị trên vào dây chuyền thiết bị thi công đại trà phải dựa trên kết quả của công tác thi công thí điểm (xem 7.3).

** Thi công lớp móng đường bằng vật liệu CPDD*

CPDD đã được vận chuyển đến vị trí thi công nên tiến hành thi công ngay nhằm tránh ảnh hưởng đến chất lượng và gây cản trở giao thông.

Yêu cầu về độ ẩm của vật liệu CPDD

Độ ẩm tốt nhất của vật liệu CPĐD nằm trong phạm vi độ ẩm tối ưu ($W_o \pm 2\%$) cần duy trì trong suốt quá trình chuyên chở, tập kết, san hoặc rải và lu lèn.

Trước và trong quá trình thi công, cần phải kiểm tra và điều chỉnh kịp thời độ ẩm của vật liệu CPĐD.

Nếu vật liệu có độ ẩm thấp hơn phạm vi độ ẩm tối ưu, phải tưới nước bổ sung bằng các vòi tưới dạng mưa và không được để nước rửa trôi các hạt mịn. Nên kết hợp việc bổ sung độ ẩm ngay trong quá trình san rải, lu lèn bằng bộ phận phun nước dạng sương gắn kèm;

Nếu độ ẩm lớn hơn phạm vi độ ẩm tối ưu thì phải trải ra để hong khô trước khi lu lèn.

** Công tác san rải CPĐD*

Đối với lớp móng trên, vật liệu CPĐD được rải bằng máy rải.

Đối với lớp móng dưới, nên sử dụng máy rải để nâng cao chất lượng công trình. Chỉ được sử dụng máy san để rải vật liệu CPĐD khi có đầy đủ các giải pháp chống phân tầng của vật liệu CPĐD và được Tư vấn giám sát chấp thuận. Khi dùng máy san thì CPĐD được đổ thành các đống trên mặt bằng thi công với các khoảng cách thích hợp xác định được thông qua thi công thí điểm nhưng khoảng cách các đống này không lớn hơn 10 m.

Căn cứ vào tính năng của thiết bị, chiều dày thiết kế, có thể phân thành các lớp thi công. Chiều dày của mỗi lớp thi công sau khi lu lèn không được lớn hơn 15 cm. Trường hợp đặc biệt có yêu cầu chiều dày cao hơn thì phải sử dụng thiết bị lu hiện đại và sơ đồ lu đặc biệt, nhưng trong mọi trường hợp không được vượt quá 18cm.

Về quyết định chiều dày rải (thông qua hệ số lu lèn) phải căn cứ vào kết quả thi công thí điểm, có thể xác định hệ số rải (hệ số lu lèn) sơ bộ $K_{rải}$ như sau:

$$K_{rải} = \frac{\gamma_{kmax} \cdot K_{yc}}{\gamma_{kr}} \quad [1]$$

Trong đó :

γ_{kmax} là khối lượng thể tích khô lớn nhất theo kết quả thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn, g/cm^3 ;

γ_{kr} là khối lượng thể tích khô của vật liệu CPĐD ở trạng thái rời (chưa đầm nén), g/cm³;

K_{yc} là độ chặt yêu cầu của lớp CPĐD, %

Để đảm bảo độ chặt lu lèn trên toàn bộ bề rộng móng, khi không có khuôn đường hoặc đá vữa, phải rải vật liệu CPĐD rộng thêm mỗi bên tối thiểu là 25 cm so với bề rộng thiết kế của móng. Tại các vị trí tiếp giáp với vệt rải trước, phải tiến hành loại bỏ các vật liệu CPĐD rời rạc tại các mép của vệt rải trước khi rải vệt tiếp theo.

Trường hợp sử dụng máy san để rải vật liệu CPĐD, phải bố trí công nhân lái máy lành nghề và nhân công phụ theo máy nhằm hạn chế và xử lý kịp hiện tượng phân tầng của vật liệu. Với những vị trí vật liệu bị phân tầng, phải loại bỏ toàn bộ vật liệu và thay thế bằng vật liệu CPĐD mới. Việc xác lập sơ đồ vận hành của máy san, rải CPĐD phải dựa vào kết quả của công tác thi công thí điểm (xem 7.3).

Phải thường xuyên kiểm tra cao độ, độ bằng phẳng, độ dốc ngang, độ dốc dọc, độ ẩm, độ đồng đều của vật liệu CPĐD trong suốt quá trình san rải.

** Công tác lu lèn*

Phải lựa chọn loại lu và phối hợp các loại lu trong sơ đồ lu lèn tùy thuộc vào loại đá dùng làm vật liệu, chiều dày, chiều rộng và độ dốc dọc của lớp móng đường. Thông thường, sử dụng lu nhẹ 60 - 80 kN với vận tốc chậm 3 Km/h để lu 3 - 4 lượt đầu, sau đó sử dụng lu rung 100 - 120 kN hoặc lu bánh lốp có tải trọng bánh 25 - 40 kN để lu tiếp từ 12 - 20 lượt cho đến khi đạt độ chặt yêu cầu, rồi hoàn thiện bằng 2 - 3 lượt lu bánh sắt nặng 80 - 100 kN.

Số lần lu lèn phải đảm bảo đồng đều đối với tất cả các điểm trên mặt móng (kể cả phần mở rộng), đồng thời phải bảo đảm độ bằng phẳng sau khi lu lèn.

Việc lu lèn phải thực hiện từ chỗ thấp đến chỗ cao, vệt bánh lu sau chồng lên vệt lu trước ít nhất là 20 cm. Những đoạn đường thẳng, lu từ mép vào tim đường và ở các đoạn đường cong, lu từ phía bụng đường cong dần lên phía lưng đường cong.

Ngay sau giai đoạn lu lèn sơ bộ, phải tiến hành ngay công tác kiểm tra cao độ, độ dốc ngang, độ bằng phẳng và phát hiện những vị trí bị lỗi lồi, phân tầng để bù phụ, sửa chữa kịp thời:

Nếu thấy hiện tượng khác thường như rạn nứt, gợn sóng, xô dồn hoặc rời rạc không c hạt... phải dừng lu, tìm nguyên nhân và xử lý triệt để rồi mới được lu tiếp. Tất cả các công tác này phải hoàn tất trước khi đạt được 80 % công lu;

Nếu phải bù phụ sau khi đã lu lèn xong, thì bề mặt lớp móng CPDD đó phải được cày xới với chiều sâu tối thiểu là 5 cm trước khi rải bù.

Sơ đồ công nghệ lu lèn áp dụng để thi công đại trà cho từng lớp vật liệu như các loại lu sử dụng, trình tự lu, số lần lu phải được xây dựng trên cơ sở thi công thí điểm lớp móng CPDD

1.5.3. Biện pháp tổ chức đảm bảo an toàn lao động

1.5.3.1. Thiết lập hệ thống đảm bảo an toàn lao động

- Thành lập Ban an toàn lao động bao gồm:

+ Cán bộ chuyên trách về an toàn lao động.

+ Cán bộ chuyên trách về an toàn lao động trên công trường.

+ An toàn viên là các cán bộ kỹ thuật thi công.

- Phân giao nhiệm vụ:

+ Cán bộ chuyên trách an toàn lao động có nhiệm vụ: lập nội quy và biện pháp đảm bảo an toàn trên công trường, giao nhiệm vụ cho cán bộ chuyên trách an toàn trên công trường và các an toàn viên. Tổ chức học tập, sát hạch, hướng dẫn nội quy, biện pháp an toàn lao động cho công nhân trước khi vào thi công công trình.

+ Cán bộ chuyên trách an toàn trên công trường có nhiệm vụ: cấp phát trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trên công trường; hàng ngày hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra công tác an toàn lao động của công nhân trên công trường; kiểm tra và triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn cho mọi vị trí làm việc trên công trường cũng như các công tác xây dựng. Ghi chép sổ nhật ký an toàn lao động trên công trường trong suốt quá trình thi công.

+ Các an toàn viên là những Kỹ sư hoặc Kỹ thuật viên chỉ đạo thi công có nhiệm vụ giám sát, kiểm tra và theo dõi việc thực hiện các nội quy an toàn của công nhân đang thi công những phần việc mà mình chỉ đạo.

1.5.3.2. Nội quy an toàn lao động và cấp trang thiết bị an toàn lao động

- Xây dựng nội quy an toàn lao động chung trên công trường.

- Tổ chức học tập và sát hạch an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, công nhân viên trên công trường.

- Trước mỗi ca làm việc cán bộ chuyên trách an toàn trên công trường sẽ hướng dẫn công tác an toàn cho công nhân làm việc tuy theo tính chất công việc của ca đó. Kiểm tra lại tình trạng của tất cả các bộ phận thi công, các máy móc, thiết bị phục vụ thi công.

- Bố trí tủ thuốc cấp cứu tại công trường.

- Bố trí hàng rào tạm, biển báo hiệu, nội quy, khẩu hiệu an toàn.

- Hướng dẫn sử dụng và biện pháp an toàn cho từng thiết bị, máy móc sử dụng trong công trường thi công.

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng đảm bảo điều kiện thi công.

1.5.3.3. Đảm bảo an toàn lao động trong vận hành thiết bị, xe, máy thi công

- Tất cả máy móc, thiết bị thi công đều phải có đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, trong đó phải có các thông số kỹ thuật cơ bản, hướng dẫn lắp đặt, vận chuyển, bảo quản, sử dụng và sửa chữa, có sổ giao ca, sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật.

- Các thiết bị xây dựng phải đảm bảo các yêu cầu về an toàn trong suốt quá trình sử dụng. Tại vị trí đặt thiết bị phải có bảng nội quy sử dụng và nội quy an toàn đối với loại thiết bị xe máy đó.

- Máy móc, thiết bị thi công phải được bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa định kỳ theo đúng quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

- Các thiết bị, máy móc xây dựng có dẫn điện động phải được bọc cách điện hoặc bao che kín các phần mang điện để trần và nối đất bảo vệ phần kim loại không mang điện của xe máy.

- Chỉ những người có chứng chỉ đào tạo và được giao nhiệm vụ mới được sử dụng và điều khiển máy móc, thiết bị thi công phù hợp với chứng chỉ đào tạo của mình. Khi máy thi công đang hoạt động, người vận hành không được phép bỏ đi nơi khác hoặc giao cho người khác vận hành.

- Bố trí một tổ công nhân vận hành máy chuyên trách việc vận hành các máy, thiết bị thi công trên công trường.

1.5.3.4. Đảm bảo an toàn lao động với các công tác thi công

*** An toàn trong công tác xếp dỡ vật tư, vật liệu**

- Trước khi xếp dỡ vật liệu phải kiểm tra nền đất (sàn) đảm bảo bằng phẳng, không sụt lún, xếp gỗ, tre, thép...các thanh phải song song, xếp chồng theo kiểu dưới to trên nhỏ hình trái núi, nếu xếp thành hình hộp thì phải có cọc giữ 2 bên.

- Xếp gạch phải vuông vức, có các viên quay ngang dọc giằng nhau, số hàng gạch xếp không quá 25.

- Các chồng xếp vật liệu không cao hơn 2m.

- Khi dỡ vật liệu phải tuân theo nguyên tắc từ trên xuống dưới, từ 2 bên vào giữa, lấy đến đâu gọn đến đó. Không cố tình rút kéo làm sập chồng xếp.

*** An toàn trong công tác đào đất**

- Hồ đào phải có mái dốc theo quy định cho từng loại đất, chỉ được đào thẳng đứng khi có quy định cụ thể.

- Hồ đào, hào trên đường đi lại phải có rào che chắn, biển báo và đèn chiếu sáng về ban đêm.

- Khi đào đất phải bơm hết nước dưới hồ đào để tránh sạt lở.

- Có biện pháp gia cố, neo giữ đảm bảo chắc chắn cho cây cối, cột điện, công trình xung quanh hố móng.

- Có biện pháp xử lý chống xói mòn, cát chảy trong quá trình đào đất.

- Không được nhảy khi lên xuống hố đào, không đu người hoặc leo trèo theo các thanh văng, neo giữ của hệ thống gia cố, trên dọc tuyến đào hố móng phải bố trí lối đi lại lên xuống hố đào.

*** An toàn cho máy móc:**

- Trước khi tiến hành thi công phải kiểm tra lại toàn bộ hệ thống an toàn của xe, máy, thiết bị, dàn giáo và trang bị phòng hộ lao động, đảm bảo an toàn mới tổ chức thi công. Khi thi công về ban đêm phải đảm bảo đủ ánh sáng.

- Đối với công nhân xây dựng không chuyên về điện phải được phổ biến để có một số hiểu biết an toàn về điện.

- Nơi có biển báo nguy hiểm nếu có việc cần phải tuân theo sự hướng dẫn của người có trách nhiệm.

- Thợ vận hành máy thi công dùng điện tại công trường phải được đào tạo và có kiểm tra. Không mắc bệnh tim, phổi, thần kinh, tai mắt.

- Trong quá trình thi công người sử dụng các loại máy móc cần được phổ biến đầy đủ các quy định về an toàn theo luật hiện hành.

*** An toàn cho khu vực xung quanh**

Do dự án nằm bám sát trục đường với khu dân cư hiện trạng thôn Đồng Nô và thôn Cầu Bài nên các biện pháp an toàn được thực hiện như sau:

- Khu vực công trường được rào xung quanh, có quy định đường đi an toàn và có đủ biển báo an toàn trên công trường.

- Tại các vị trí đường giao thông công trường đi qua hệ thống đường ống hạ tầng kỹ thuật, nhà thầu sẽ kê các tấm tôn dày 1cm, đảm bảo không phá vỡ hệ thống này nếu có hư hỏng Nhà thầu sẽ tiến hành thi công hoàn trả lại theo đúng hiện trạng lúc đầu.

- Trong quá trình thi công, tổ bảo vệ chịu trách nhiệm canh gác, không cho dân cư xung quanh đi vào khu vực thi công, đặt các biển báo nguy hiểm để cảnh báo cho dân cư xung quanh.

*** Đảm bảo an toàn giao thông ra vào công trường**

- Để đảm bảo an toàn giao thông ra vào công trường, Nhà thầu sẽ bố trí 01 bảo vệ trong tổ bảo vệ chuyên trách việc theo dõi, báo hiệu và điều hành xe ra vào công trường đúng trật tự, đúng tốc độ cho phép (5km/h) và tuân thủ các quy định về an toàn giao thông.

- Đặt biển báo hiệu hạn chế tốc độ, tổ chức phân luồng giao thông.

- Vào ban đêm, những người làm việc xung quanh đường giao thông ra vào công trường phải mặc áo phát quang, đồng thời hệ thống chiếu sáng trên công trường phải đảm bảo độ sáng theo quy định để góp phần đảm bảo an toàn giao thông khi ra vào công trường.

1.5.4. Biện pháp BVMT đã thực hiện trong thi công xây dựng

Xây dựng hệ thống quản lý môi trường xây dựng. Để quản lý tốt các quy trình xây dựng có thể gây ra tác động xấu tới môi trường, cần có hệ thống quản lý môi trường xây dựng cụ thể. Ngoài việc thống kê các công đoạn có khả năng cao gây ô nhiễm môi trường; việc xây dựng hệ thống quản lý môi trường xây

dựng còn bao gồm việc nghiên cứu và áp dụng các giải pháp kỹ thuật tiên tiến để thay thế các phương án thi công cũ gây tổn hại lớn đến môi trường.

Nhà thầu chính chịu trách nhiệm thi công dự án cần chủ động trong vấn đề này. Là công ty trực tiếp tham gia và chịu trách nhiệm chính trước chủ đầu tư cho các hạng mục của nhà thầu phụ; nhà thầu chính cần có hệ thống quản lý môi trường xây dựng hiệu quả. Để làm được điều này, nhà thầu chính cần có những quy định cụ thể về công nghệ, chi tiết về mặt kinh phí và lực lượng chuyên trách thực hiện các hoạt động kiểm soát ô nhiễm môi trường. Công tác kiểm soát tác động của hoạt động xây dựng tới môi trường cũng cần được theo sát từ khi bắt đầu khởi công, trong suốt quá trình thi công tới khi nghiệm thu dự án theo định kỳ.

Mặt khác, do dự án nằm bám sát trục đường với khu dân cư hiện trạng nên các biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công được thực hiện như sau:

1.5.4.1. Các biện pháp quản lý tiếng ồn cho trong thi công xây dựng

- Cần kiểm tra và có biện pháp bảo trì bảo dưỡng định kỳ cho các máy móc, thiết bị thi công để hạn chế tiếng ồn do máy móc, thiết bị cũ hỏng gây ra

- Cách ly nguồn ồn với các khu dân cư bằng cách tăng cường các lớp che xung quanh công trình.

- Đào tạo kỹ thuật viên, nhân viên, công nhân công trình nâng cao ý thức trong quá trình thi công để hạn chế các thao tác gây tiếng ồn lớn

- Kiểm tra mức độ ồn, rung trong quá trình xây dựng & đặt ra lịch thi công phù hợp với lịch sinh hoạt của cư dân xung quanh để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động của tiếng ồn gây ra.

1.5.4.2. Quản lý ô nhiễm vật liệu xây dựng

- Ngoài tác động đến môi trường âm thanh từ hoạt động của máy móc, thiết bị tại công trình; quá trình xây dựng, thi công còn gây ảnh hưởng tới môi trường không khí và môi trường nước. Những ảnh hưởng tới môi trường này đều do vật liệu xây dựng gây nên: ô nhiễm khói bụi từ cát xây dựng; ô nhiễm nước từ nước thải khi thi công và vệ sinh các máy móc thi công; ô nhiễm khí thải do khói bụi từ các thiết bị cũ hỏng... Từ đó, ta có thể áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí & khí thải

- Che chắn những khu vực phát sinh bụi trong quá trình thi công, tập kết vật liệu đúng nơi quy định.

- Thường xuyên rửa xe trước khi ra khỏi công trình và dùng xe chuyên dụng tưới nước rửa đường giao thông vào mùa khô

- Lập hàng rào cách ly khu vực nguy hiểm, nơi chứa hóa chất hoặc vật liệu dễ cháy nổ.

- Trong quá trình vận chuyển đất san lấp, vật liệu xây dựng, cần che chắn, phủ kín để ngăn bụi phát tán

- Không sử dụng các loại thiết bị, xe cộ quá cũ kỹ để thi công xây dựng

- Không sử dụng nhiều máy móc, thiết bị thi công có khả năng gây phát sinh bụi bẩn lớn trên công trường.

- Sử dụng xe có trọng tải từ 7-10 tấn trọng vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, không chở quá khổ, quá tải làm ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường vận chuyển.

* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước, chất thải

- Không xả nước thải chưa qua xử lý trực tiếp xuống hệ thống thoát nước hoặc ao hồ xung quanh khu vực công trình xây dựng

- Các công trình xây dựng cần bố trí các biện pháp xử lý nước thải tạm thời, hệ thống thoát nước có lắng cặn để giữ lại các chất thải trong quá trình xây dựng như rác, vật liệu xây dựng dư thừa trước khi cho chảy ra bên ngoài

- Nhà thầu cũng cần xây dựng các quy định thu gom và bố trí kho chứa tạm thời để tránh công nhân phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

1.5.5. Biện pháp BVMT trong tổ chức thi công

Theo quy định tại Điều 3, Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng. Trách nhiệm bảo vệ môi trường của chủ dự án trong thi công xây dựng công trình như sau:

1. Lập kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trên cơ sở chương trình quản lý môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường đã được cấp có thẩm quyền xác nhận theo quy định tại Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá

môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường, Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường trước khi thi công xây dựng công trình.

2. Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để kiểm tra, giám sát nhà thầu thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng.

3. Trên cơ sở các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường đã được cấp có thẩm quyền xác nhận, chủ dự án có trách nhiệm bố trí đầy đủ kinh phí để thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

4. Tổ chức kiểm tra, giám sát các nhà thầu tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

5. Đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng.

6. Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Hiện nay dự án đã thực hiện xong và đi vào vận hành.

1.6.2. Vốn đầu tư:

- Tổng mức đầu tư phân kỳ dự án: **14.060.000.000** đồng. (*Năm bốn tỷ, không trăm sáu mươi triệu đồng*).

Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách huyện.

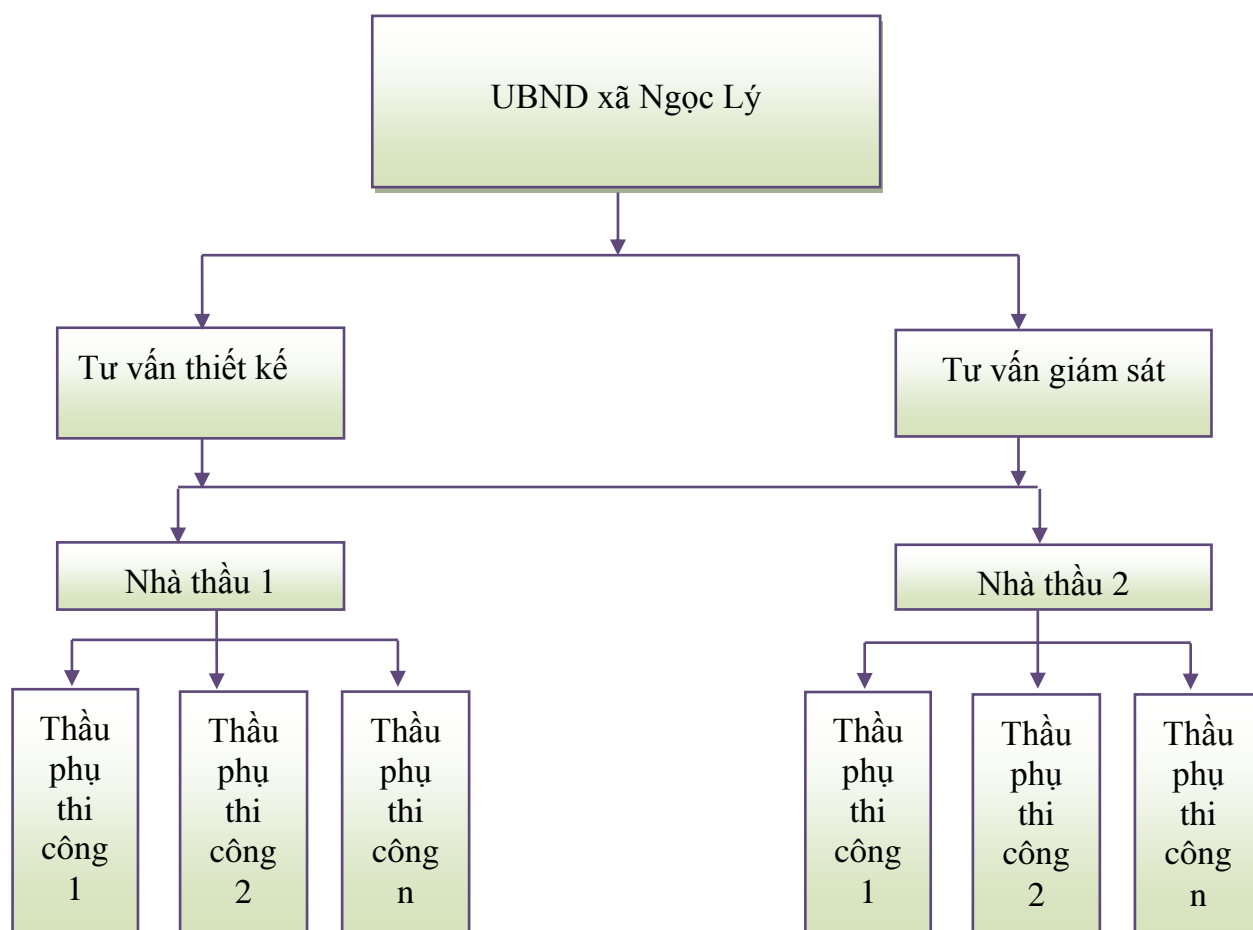
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng

* Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

Trong giai đoạn này chủ đầu tư – UBND xã Ngọc Lý có trách nhiệm thực hiện lập báo cáo đầu tư, phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện công tác đền bù giải phóng mặt bằng và thực hiện các thủ tục trình cấp có thẩm quyền chấp thuận theo quy định.

Chủ dự án có trách nhiệm phối hợp với các cơ quan chức năng trình và giải quyết thủ tục thẩm tra, thẩm định hồ sơ thiết kế và tổng dự toán công trình; tổ chức xây lắp công trình và thực hiện các bước tiếp theo của dự án tuân thủ các quy định của quá trình đầu tư xây dựng cơ bản sau:



Hình 1. 3. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.2. Phương án quản lý, khai thác và vận hành dự án

Sau khi dự án hoàn thành, chủ dự án trực tiếp quản lý.

CHƯƠNG 2.

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

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội.

2.1.1. Điều kiện môi trường tự nhiên

a. Điều kiện về địa lý

Ranh giới nghiên cứu lập dự án nằm trên địa phận khu vực xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên. Được giới hạn như sau:

- + Phía Bắc giáp tuyến đường liên xã;
- + Phía Nam giáp khu ruộng thôn Đồi Rồng;
- + Phía Đông giáp nương hiện trạng, dân cư cũ, ruộng canh tác;
- + Phía Tây giáp ruộng canh tác.

Quy mô khu đất dự kiến xây dựng: Tổng diện tích đất nghiên cứu lập báo cáo 1,597ha. . Địa hình khu vực tương đối bằng phẳng, chủ yếu là đất canh tác, trồng lúa, trồng hoa màu. Cao độ tự nhiên thấp nhất +5.45m; cao nhất khoảng +7,01m.

b. Đặc điểm địa chất

Nhìn chung địa chất vùng tỉnh Bắc Giang ổn định hơn so với Hà Nội và các đô thị khác trong vùng đồng bằng Bắc Bộ. Tuy nhiên khi xây dựng các công trình cần khoan khảo sát kỹ để có giải pháp về móng phù hợp. Đặc biệt là khu vực đất ruộng cần bóc lớp đất hữu cơ trên cùng để đắp cho khu vực cây xanh công viên.

+ Các khu vực đất đồi và đất thổ cư nhìn chung có cường độ chịu tải tốt, khu vực nội thị nền có cường độ chịu tải $R=1,5 \text{ kg/cm}^2$.

+ Khu vực đất ruộng cường độ chịu tải kém hơn, nền có cường độ chịu tải $R<1,5\text{kg/cm}^2$.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm nước, không khí và đất. Quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm ngoài môi trường phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang nên mang những đặc điểm khí hậu chung của vùng. Khí hậu mang đặc trưng của nhiệt đới gió mùa vùng Đông Bắc, một năm có bốn mùa rõ rệt, mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm, mùa xuân và mùa thu khí hậu ôn hoà.

2.1.2.1. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học và thúc đẩy quá trình bay hơi diễn ra mạnh hơn.

Nhiệt độ trung bình các tháng trong 03 năm gần nhất được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các năm 2019 - 2021

Đơn vị: °C

Năm	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021
Bình quân năm	25	24,6	24,6
Tháng 1	17,7	19,1	19,1
Tháng 2	21,6	19,3	19,3
Tháng 3	21,9	22,5	22,5
Tháng 4	26,7	21,8	21,8
Tháng 5	27,5	28,9	28,9
Tháng 6	30,3	30,9	30,9
Tháng 7	30,3	30,7	30,7
Tháng 8	29,1	28,8	28,8
Tháng 9	28	28,6	28,6
Tháng 10	25,7	24	24
Tháng 11	22,4	22,7	22,7
Tháng 12	18,3	17,5	17,5

[Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang- Điểm đo tại trạm khí tượng thành phố Bắc Giang]

Theo bảng thống kê nhận thấy biên độ nhiệt độ giữa hai mùa dao động khá nhiều. Nhiệt độ trung bình cao nhất tập trung vào tháng 6 và tháng 7, thấp nhất là tháng 12 và tháng 1.

2.1.2.2. Số giờ nắng

Bức xạ mặt trời là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến nhiệt độ không khí, độ bền vững khí quyển và quá trình phát tán, biến đổi chất ô nhiễm. Số giờ nắng thay đổi theo tháng. Các tháng có số giờ nắng cao từ tháng 5 đến tháng 10; tháng có số giờ nắng thấp nhất là tháng 3.

Bảng 2. 2. Số giờ nắng trung bình năm 2019 - 2021

Đơn vị: Giờ

Năm	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021
Tổng cả năm	1.188	1.443	1.542
Tháng 1	35	47	49
Tháng 2	81	65	70
Tháng 3	47	33	42
Tháng 4	104	47	51
Tháng 5	104	177	186
Tháng 6	147	213	221
Tháng 7	171	282	289
Tháng 8	162	151	164
Tháng 9	23	66	69
Tháng 10	162	141	153
Tháng 11	15	134	147
Tháng 12	137	87	101

[Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang- Điểm đo tại trạm khí tượng thành phố Bắc Giang]

2.1.2.3. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí cũng ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa, độ ẩm cao hơn vào những tháng đầu năm. Độ ẩm tương đối trung bình các năm không có sự biến động lớn.

Bảng 2. 3. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2019 - 2021

Đơn vị: %

Năm	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021
Bình quân năm	79	78	78
Tháng 1	81	79	80
Tháng 2	82	81	80
Tháng 3	82	85	84
Tháng 4	84	82	81

Tháng 5	80	79	80
Tháng 6	80	75	77
Tháng 7	80	75	76
Tháng 8	81	81	81
Tháng 9	76	81	82
Tháng 10	78	76	74
Tháng 11	75	76	74
Tháng 12	71	70	69

[Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang- Điểm đo tại trạm khí tượng thành phố Bắc Giang]

2.1.2.4. Lượng mưa

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vì vậy, vào mùa mưa nồng độ chất ô nhiễm không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, mùa mưa cũng dễ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Theo số liệu thống kê lượng mưa trong các năm từ 2019 đến 2021 tại trạm quan trắc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình các năm 2019 - 2021

Đơn vị: mm

Năm	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021
Bình quân năm	118,17	103,3	124,25
Tháng 1	30,2	23,2	67,1
Tháng 2	8,1	33,1	36,1
Tháng 3	27,6	51,8	72,7
Tháng 4	71,4	236,1	134,1
Tháng 5	144,0	117,1	91,8
Tháng 6	87,3	133,4	112,5
Tháng 7	297,2	148,1	171,2
Tháng 8	483,5	267,9	348,2
Tháng 9	147,1	122,3	276,1
Tháng 10	74,4	72,7	137,7

Tháng 11	30,1	25,3	39,2
Tháng 12	17,1	8,6	4,3

[Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang- Điểm đo tại trạm khí tượng thành phố Bắc Giang]

- Mùa mưa: từ tháng 4 đến tháng 10, lượng mưa tập trung vào các tháng 7, 8, 9 chiếm hơn 70% lượng mưa của cả năm.

- Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Vào các tháng 1, 2 thường có mưa phùn cộng với giá rét kéo dài do ảnh hưởng của các đợt gió mùa Đông Bắc.

2.1.2.5. Chế độ gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm sẽ tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Tốc độ gió và hướng gió khu vực nói chung ổn định theo mùa trong năm. Chế độ gió cơ bản chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam (mùa hè) tần suất 30 - 35% và gió Đông Bắc (mùa đông) với tần suất 15%. Gió Đông Bắc thường xuất hiện từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau với tốc độ trung bình 2,4m/s, gió Đông Nam chủ yếu xuất hiện từ tháng 4 đến tháng 9, tốc độ trung bình 2,6m/s, tốc độ trung bình năm 2,5m/s.

Các yếu tố khí hậu có ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm trong môi trường nước, không khí và đất.

Các dạng thời tiết bất thường, dị đoạn thường xảy ra:

- Gió mùa Đông Bắc: Gió mùa Đông Bắc là những khí áp cao hình thành từ lục địa Châu Á thổi qua Hoa Nam (Trung Quốc) vào miền Bắc nước ta theo hướng Đông Bắc từ tháng 9 đến tháng 5. Giữa mùa đông lạnh, số đợt gió mau hơn và sức gió mạnh hơn của các đợt so với đầu và cuối mùa. Mỗi đợt gió mùa đông bắc tràn về ảnh hưởng tới thời tiết địa phương từ 3 tới gần chục ngày, với đặc trưng là nhiệt độ không khí hạ thấp đột ngột, rồi bị "nhiệt đới hoá" mà ấm dần lên. Có những đợt gió mùa đông bắc tràn về đầu mùa hoặc cuối mùa đông gặp không khí nhiệt đới nóng ẩm gây nhiều loạn thời tiết, sinh ra giông tố, lốc xoáy, kèm mưa đá, tàn phá các địa phương khi chúng tràn qua.

- Sương muối: Thường vào tháng 12 và tháng 1 năm sau, khi kết thúc các đợt gió mùa đông bắc mạnh, trời nắng hanh, đêm không mây, lặng gió, gây ra bức xạ mặt đất rất mạnh. Hơi nước trong không khí gặp mặt đất ngưng kết dạng tinh thể

muối, đọng lại gây thời tiết lạnh buốt gọi là sương muối. Sương muối có thể làm ngưng trệ quá trình trao đổi chất của thực vật. Gây đông cứng các mô nên những thực vật thân mềm nhiệt đới bị chết, tác hại đến hệ hô hấp của người và động vật.

- Nồm: Vào mùa đông, xen giữa các đợt lạnh có những ngày nóng bức bất thường hay xảy ra vào mùa xuân, độ ẩm không khí lên đến trên 90%, gây hiện tượng hơi nước đọng ướt át nền nhà, làm ẩm mốc các đồ dùng, thực phẩm, sâu bệnh phát triển....

- Mây mù: Vào cuối mùa xuân (khoảng tháng 3 - 4), nhất là ở những thung lũng kín, sườn núi khuất gió hay có hiện tượng mây mù dày đặc, tầm nhìn mắt thường không quá 5m, đôi khi cả ngày không có ánh nắng mặt trời (trục xạ 0%). Dạng thời tiết này làm ngưng trệ quá trình sinh trưởng của cây cối vì không quang hợp được.

2.1.2.6. Điều kiện thủy văn/hải văn

Trên địa bàn có kênh dẫn nước tưới tiêu kết hợp chạy gần khu vực dự án, đảm bảo tưới và tiêu úng kịp thời cho khu vực khi cần thiết.

*** Địa Chất Thủy Văn:**

Hiện tại chưa có tài liệu đánh giá về chất lượng và trữ lượng nước ngầm, các giếng khơi khai thác nước ngầm mạch nông với độ sâu từ 8÷10m có nước sử dụng quanh năm.

Vận tốc dòng chảy lớn nhất: 4,4m/s.

Lưu lượng thời điểm lớn nhất: 3580,0m³/s.

Lưu lượng thời điểm nhỏ nhất: 6,0m³/s.

Mực nước lớn nhất: 14,86m.

Mực nước nhỏ nhất: 8,00m.

*** Địa Chất Công trình:**

Hiện tại chưa có tài liệu khoan thăm dò địa chất, song tại đây nhiều trụ sở cơ quan và nhà dân xây dựng cao 3÷4 tầng đã đưa vào sử dụng mà chưa có sự cố gì về nền móng.

*** Động đất và áp lực gió**

Theo quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Tập III, ban hành theo quyết định số 439/BXD-CSXD ngày 25/09/1997 của Bộ Xây dựng thì khu vực xây dựng huyện Tân Yên nằm trong vùng áp lực gió II-B chịu ảnh hưởng của gió bão, áp lực gió $W_0=95\text{daN/m}^2$ và nằm trong vùng chấn động cấp 6 (MSK) với tần suất

lập lại B1 0.005, chu kì T1 200 năm (xác suất xuất hiện chấn động P 0.1 trong khoảng thời gian 20 năm).

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.3.1. Điều kiện về kinh tế

a, Sản xuất nông nghiệp

- *Về trồng trọt:* Năng suất trung bình vụ Xuân của xã đạt 61 tạ/ha, một số thôn có năng suất cao như: Cầu Đồng 9, An Lập, Đồng Lim. Một số diện tích lúa cấy ở trà Xuân muộn có năng suất đạt 44,5 tạ/ha.

Duy trì diện tích cây ăn quả trên địa bàn xã với diện tích 48,5 ha trong đó diện tích cho thu hoạch 47,5 ha, diện tích trồng mới 1,0 ha, sản lượng đạt 65,1 tấn góp phần tăng giá trị thu nhập cho Nhân dân trong xã. Giá trị sản xuất từ hoạt động nông nghiệp, lâm nghiệp, chăn nuôi, thủy sản đạt 65 tỷ đồng, chiếm 30% tổng giá trị sản xuất.

- *Về chăn nuôi, nuôi thủy sản:* Đàn trâu, bò, ngựa gia cầm, thủy sản ổn định. Giá thức ăn chăn nuôi tăng cao, giá bán sản phẩm chưa ổn định nên UBND xã hướng dẫn người dân từng bước tái đàn để phù hợp với nhu cầu của thị trường. Diện tích nuôi trồng thủy sản duy trì ổn định 60,2 ha, sản lượng thu hoạch đạt 130 tấn.

Công tác phòng, chống dịch bệnh: Công tác phòng, chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm luôn được UBND xã quan tâm chỉ đạo quyết liệt và có hiệu quả công tác phòng, chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, thủy sản như: Xây dựng kế hoạch, phương án phòng chống, dịch bệnh cho đàn vật nuôi và thủy sản; Triển khai tốt công tác vệ sinh môi trường, tiêu độc khử trùng phòng, chống dịch bệnh trong đó chú trọng hướng dẫn Nhân dân tiêm phòng các loại vắc xin cho đàn vật nuôi. Tổ chức tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm và đàn chó theo đúng kế hoạch của huyện đề ra.

b, Hoạt động của ngành sản xuất tiểu thủ công nghiệp, thương mại - dịch vụ

Toàn xã hiện có 248 hộ sản xuất cá thể, thương mại dịch vụ như: Bán hàng tạp hóa, dịch vụ ăn uống, máy sản xuất nông nghiệp, vận tải..., hoạt động của ngành thương mại- dịch vụ ổn định so với cùng kỳ năm 2022, ước giá trị sản xuất từ ngành sản xuất tiểu thủ công nghiệp, thương mại và dịch vụ đạt 78 tỷ đồng, chiếm 37% tổng giá trị sản xuất hàng hóa.

Giá trị thu từ lao động, tiền công, tiền lương và các khoản khác bằng 65 tỷ đồng, chiếm 33%.

c, Giao thông, xây dựng

Xây dựng kế hoạch giải toả hành lang giao thông năm 2023, thực hiện việc rà soát và giải toả hành lang giao thông trên tuyến đường tỉnh lộ 298 và tuyến đường liên xã đối với hộ gia đình, hộ kinh doanh, các cá nhân buôn bán có tài sản, hàng hoá nằm trong phạm vi phải giải toả.

Xây dựng Kế hoạch thực hiện việc nạo vét kênh mương thủy lợi nội đồng năm 2023 giao kế hoạch thực hiện cho HTX dịch vụ nước, chỉ đạo các thôn thực hiện nạo vét kênh tưới 2,7km; thực hiện việc nạo kênh tiêu 1,5 km; thực hiện phát quang hành lang kênh 1,8km.

Xây dựng và đưa vào sử dụng 6 phòng học, 8 phòng chức năng khu nhà 03 tầng trường trung học cơ sở; 9 phòng hiệu bộ khu nhà 02 tầng trường trung học cơ sở. Xây dựng xong và đưa vào sử dụng cổng Cầu Đá thôn Cầu Đồng 9. Đang hoàn thiện Nhà đa năng trường cấp 2 với diện tích 450m² gồm 01 sân khấu, 02 sân Cầu Lông.

Chỉ đạo các thôn hoàn thành xong đổ đường bê tông xi măng các tuyến đường trục thôn kết quả: thôn Sỏi Máng 1100m, thôn Tân Lập 1850m, thôn Sỏi Làng 450m, thôn Đồi Rồng 1300m và thôn Cầu Đồng 9 dài 400m.

d. Công tác quản lý tài nguyên đất đai và vệ sinh môi trường

UBND xã đã luôn quan tâm đến công tác tuyên truyền, phổ biến chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về tài nguyên đất đai và bảo vệ môi trường; đảm bảo từng cán bộ, đảng viên và Nhân dân nắm chắc, hiểu rõ bảo vệ tài nguyên đất đai là chủ trương, chính sách, quy định của Đảng, Nhà nước, là quyền lợi liên quan trực tiếp đến đời sống, sức khỏe cả trước mắt và lâu dài của mỗi người dân. Phổ biến, tuyên truyền sâu rộng các quy định, hướng dẫn trình tự về quản lý, sử dụng đất, nhất là quy định về mục đích, chuyển mục đích sử dụng đất cho hộ gia đình, cá nhân đảm bảo siết chặt, hiệu quả công tác quản lý, sử dụng đất.

e. Công tác giáo dục và đào tạo

Trường MN: Năm học 2022-2023 trường có 13/15 GVG tham gia GVG và đạt cấp huyện vòng báo cáo, thuyết trình. Đã tổ chức tổng kết năm học và đã khen thưởng cho 345 học sinh đạt danh hiệu cháu ngoan Bác Hồ.

Trường Tiểu học: Năm học 2022-2023 trường đã khen thưởng cho 282 học sinh xuất sắc; 348 học sinh vượt trội (tiêu biểu); 01 đồng chí giáo viên giỏi cấp tỉnh, 12 giáo viên giỏi cấp huyện. 5 giáo viên chủ nhiệm giỏi cấp huyện..

Trường THCS: Năm học 2022-2023 trường duy trì 12 lớp, với 519 học sinh, kết quả đánh giá chất lượng học sinh giỏi của nhà trường đạt 14%, khá 48%, trung bình 37%, yếu 1%. Giáo viên giỏi cấp huyện 04 đồng chí; học sinh đạt học sinh giỏi cấp huyện đạt 33 giải. Trường THCS xếp thứ 20/23 trường trong huyện.

Ngoài ra trên địa bàn còn có 04 nhóm trẻ, lớp mẫu giáo độc lập tư thục ở thôn Làng Đồng, Ba Mô và Tân Lập hoạt động theo Điều lệ trường Mầm non.

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

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

Kết quả phân tích chất lượng môi trường hiện trạng môi trường không khí

Địa điểm quan trắc:	Dự án "Xây dựng CSHT khu dân cư thôn Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên" tại xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên		
Loại mẫu:	Khí xung quanh	Số lượng mẫu:	01
Ngày quan trắc/ nhận mẫu:	04/10/2023	Ngày trả kết quả:	15/10/2023

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05 :2023/BTNMT
			KXQ.01	Bảng 1 Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	34,4	-
2	Độ ẩm	RH%	65,0	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,3	-
4	Tiếng ồn	dBA	53,6	70^(a)
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	97	300
6	NO ₂	µg/m ³	81	200
7	SO ₂	µg/m ³	93	350
8	CO	µg/m ³	3.164	30.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **KXQ.01:** Mẫu không khí xung quanh tại khu vực đường giao thông tiếp giáp phía Tây dự án. Toạ độ X: 2361100; Y: 406099

- **Quy chuẩn so sánh:**

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ **Bảng 1:** Giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh.

+ Trung bình 1 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 1 giờ.

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

- (-): Không quy định.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường hiện trạng môi trường nước mặt

Địa điểm quan trắc:	Dự án "Xây dựng CSHT khu dân cư thôn Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên" tại xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên		
Loại mẫu:	Nước mặt	Số lượng mẫu:	01
Ngày quan trắc/ nhận mẫu:	04/10/2023	Ngày trả kết quả:	15/10/2023

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08: 2023/BTNMT	
				NM.01	Bảng 1 Bảng 2 (Mức B)
1	pH	-	6,8	-	6,0-8,5
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	5,3	-	≥ 5,0
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	271	-	≤ 100
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	6	-	≤ 6
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	16	-	≤ 15
6	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	61,8	250	-
7	Nitrit (NO ₂ ⁻) (Tính theo N)	mg/L	0,08	0,05	-
8	Nitrat (NO ₃ ⁻) (Tính theo N)	mg/L	3,4	-	-
9	Amoni (NH ₄ ⁺) (Tính theo N)	mg/L	0,21	0,3	-
10	Photphat (PO ₄ ³⁻) (Tính theo P)	mg/L	0,12	-	-
11	Tổng dầu mỡ	mg/L	0,7	5,0	-
12	Coliform	MPN/100 mL	2.700	-	≤ 5.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **NM.01:** Mẫu nước mặt tại mương nội đồng cách dự án khoảng 10m về phía Đông Nam. Toạ độ X: 2360982; Y: 406280

- Quy chuẩn so sánh:

+ **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 khoẻ 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 sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- (-): Không quy định.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về đặc điểm sinh thái và tính đa dạng sinh học tại khu vực dự án, tuy nhiên qua khảo sát thực tế đoàn cán bộ cũng nhận định một số đặc điểm cơ bản sau:

a. Hệ sinh thái cạn

Nhìn chung hệ sinh thái khu vực xung quanh dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng canh tác và khu dân cư, hệ sinh thái không có giá trị bảo tồn.

Trong hệ sinh thái đồng ruộng, các loài thực vật thay đổi theo mùa vụ. Người dân tại đây canh tác lúa là chủ yếu.

Đối với khu dân cư, trong khu hệ vườn tạp bao gồm một số loại cây ăn quả như bưởi, ổi...

Đối với hệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình như trâu, bò, lợn, gà, vịt, chó..., các loại động vật hoang dã gặp rất ít, chủ yếu còn sót lại một số loài chim nhỏ, chuột bọ, rắn và ếch nhái...

b. Hệ sinh thái nước

Trong khu vực chủ yếu là kênh mương thủy lợi, ao thả cá nằm rải rác trong các hộ dân. Nước thải khu dân cư sau khi thoát ra hệ thống rãnh sẽ chảy vào kênh mương khu vực.

Các loài thực vật thủy sinh chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo... các loài động vật nước chủ yếu là các loài cá chần thả trong ao của người dân như: trôi, trắm, chép, rô phi, cá chim...đổi với các loài động vật nước hoang dại rất khan hiếm, chỉ còn một số loài cá nhỏ (diếc, mài mài), ốc và các loài động vật sống trôi nổi khác...

[Nguồn: Khảo sát thực tế do chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thực hiện]

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

Khu vực thực hiện dự án nằm gần các điểm khu dân cư hiện hữu, do đó trong quá trình xây dựng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến các đối tượng xung quanh dự án như: bụi, tiếng ồn, khí thải, chất thải, ách tắc giao thông... Tuy nhiên những tác động xảy ra không liên tục và chỉ diễn ra trong thời gian ngắn trong quá trình xây dựng, chủ dự án đưa ra những giải pháp giảm thiểu hiệu quả. Sau khi đi vào vận hành dự án sẽ mang lại những hiệu quả tích cực về kinh tế xã hội.

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

- Dự án phù hợp với Quyết định Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050 tại quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ.

- Dự án phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Giang nói chung thành phố Bắc Giang nói riêng được thể hiện qua văn bản dưới đây:

- Quyết định số 736/QĐ-UBND ngày 21/7/2017 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Tân Yên;

- Các Quyết định của UBND huyện Tân Yên: Số 498/QĐ-UBND ngày 21/02/2011 về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên giai đoạn đến năm 2025; số 3169/QĐ-UBND ngày 24/9/2015 về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên giai đoạn đến năm 2025; số 99/QĐ-UBND ngày 28/01/2021 về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang đến 2025;

- Quyết định số 1106/QĐ-UBND ngày 02/11/2021 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Quyết định số 3402/QĐ-UBND ngày 18/7/2022 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật Công trình Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

- Quyết định số 2924/QĐ-UBND ngày 31/5/2023 của UBND huyện Tân Yên về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật Công trình Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên;

Với vị trí địa lý thuận lợi, được sự quan tâm của các cấp lãnh đạo Đảng, Nhà nước, tỉnh, huyện, cơ sở hạ tầng của xã Ngọc Lý cơ bản đã được đầu tư xây dựng khá khang trang. Đặc biệt là hệ thống điện - đường - trường - trạm và các công trình phục vụ dân sinh, công cộng cũng được Đảng bộ, chính quyền và các ban, ngành, đoàn thể tích cực chăm lo. Bên cạnh công tác xây dựng cơ sở hạ tầng, phát triển kinh tế, Đảng bộ, chính quyền và các đoàn thể cũng quan tâm sâu sắc đến nhiệm vụ phát triển văn hóa - xã hội, nâng cao đời sống dân trí, phục vụ nhu cầu dân sinh của người dân. Vì vậy, đời sống văn hóa, dân trí của người dân được cải thiện rõ rệt, phong trào xây dựng nếp sống văn hóa, bài trừ các tệ nạn xã hội, mê tín dị đoan, hủ tục lạc hậu trong ma chay, cưới xin được quần chúng nhân dân hưởng ứng tích cực. Từ những điều kiện thuận lợi về dân số, kinh tế - xã hội đã tạo cho các xã phát huy những thế mạnh, tiềm năng trong phát triển kinh tế - xã hội theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn do Đảng ta khởi xướng và lãnh đạo trong những năm gần đây và trong tương lai.

Việc lựa chọn địa điểm đặt dự án là hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Bên cạnh đó, với vị trí được lựa chọn sẽ mang lại nhiều thuận lợi cho việc triển khai dự án:

- Với sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, đời sống văn hóa và dân trí đã được nâng cao, vấn đề an ninh trật tự phát triển, y tế được quan tâm... tạo ra nhiều thuận lợi cho hoạt động của dự án.

- Ngoài ra, việc triển khai dự án tại địa phương cũng mang lại nhiều giá trị tích cực cho địa phương: Thúc đẩy kinh tế - xã hội địa phương ngày càng phát triển, tạo công ăn việc làm cho một bộ phận lao động địa phương, nâng cao mức sống và tạo điều kiện phát triển cho nhiều ngành nghề dịch vụ trên địa bàn.

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

Hiện các hạng mục công trình dự án đã được xây dựng xong và đi vào hoạt động, dự án được trực tiếp chủ đầu tư (UBND xã Ngọc Lý quản lý và vận hành). Vì vậy trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án chỉ thực hiện Giai đoạn hoạt động/khai thác dự án.

3.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn vận hành của dự án

Các nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

TT	Nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh	Yếu tố môi trường bị ảnh hưởng	Phạm vi ảnh hưởng	Thời gian ảnh hưởng
1	Hoạt động của người dân	-Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt	- Không khí - Nước nguồn tiếp nhận	Tại khu vực dự án	Thời gian vận hành dự án
2	Hệ thống máy điều hòa nhiệt độ	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn	- Không khí - Sức khỏe người dân	Tại khu vực dự án	Trong thời gian vận hành dự án
3	Hoạt động các phương tiện giao thông	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn	- Không khí - Giao thông khu vực	Tại khu vực dự án và lân cận	Trong thời gian vận hành dự án

3.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn chất thải khí

❖ Nguồn phát sinh:

- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải;
- Khí thải, mùi từ hoạt động nấu ăn;
- Khí thải từ hệ thống điều hòa không khí;

❖ Thành phần và tải lượng:

- Ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông:

Khi khu dân cư đi vào hoạt động, để đảm bảo việc đi lại ra vào, lưu lượng các phương tiện giao thông được xác định như sau:

Bảng 3. 2. Lưu lượng các phương tiện giao thông ra vào khu dân cư

STT	Phương tiện	Lưu lượng (lượt xe/ngày)
1	Xe tải	5
2	Xe con	30
3	Xe máy	150

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu Diesel sẽ thải vào môi trường khu vực một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như bụi TSP, khí NO₂, SO₂, CO. Sử dụng hệ số ô nhiễm do Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập để xác định tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông như sau:

Bảng 3. 3. Hệ số ô nhiễm của các loại xe

ST T	Loại xe	Cự ly (km/ngày)	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải	20	0,9	4,29S	1,18	6,0
2	Xe con	20	0,07	2,74S	2,25	6,0
3	Xe máy	20	0,04	0,57S	0,14	1,6

Ghi chú : S(%) Hàm lượng sulfur trong nhiên liệu (0,5%).

Bảng 3. 4. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông

ST T	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải	5	0,022	0,00054	0,029	0,15
2	Xe con	30	0,014	0,0043	9	24
3	Xe máy	150	0,112	0,06	7,84	89,6
	Tổng cộng		0,148	0,065	16,869	113,75

Từ tải lượng tính toán các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của khu đô thị cho thấy, các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông cũng sẽ góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực. Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông ở cuối

hướng gió của tuyến đường ra vào khu công nghiệp được tính toán theo mô hình Sutton như sau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).

E - Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

z - Độ cao của điểm tính toán (m).

h - Độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s).

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Để đánh giá mức độ tác động của khí thải giao thông ra vào khu đô thị tới môi trường xung quanh, phương pháp tính toán là chia toạ độ điểm tính với khoảng chia 3m trên trục ngang (x) và 0,5m trên trục đứng (z). Nồng độ của chất ô nhiễm sẽ ứng với mỗi điểm toạ độ đã tính toán. Tuyến đường tính toán dẫn vào khu dân cư. Về mùa hè, hướng gió chính của khu vực là hướng Đông Nam và về mùa đông là hướng Đông Bắc, góc gió hướng tới đường là 45°. Số liệu khí tượng dùng để tính toán mô hình sử dụng trong bảng trên. Hệ số khuếch tán σ_z được tính theo công thức $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$, trong đó x là khoảng cách từ nguồn thải tới các điểm tính toán (m) theo chiều gió thổi, độ ổn định của khí quyển là B.

Bảng 3. 5. Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông

Thời gian	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m ³) theo khoảng cách					
	10m		50m		100m	
	SO ₂	TSP	SO ₂	TSP	SO ₂	TSP
Mùa Hè	0,03	0,30	0,02	0,20	0,01	0,10
Mùa Đông	0,03	0,20	0,02	0,10	0,01	0,05
QCVN 05-2013	0,35	0,30	0,35	0,30	0,35	0,30

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi TSP và khí SO₂ ở khoảng cách 50m trở lên về mùa Hè và mùa Đông ứng với lưu lượng xe ra vào khu đô thị nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05–2013/BTNMT.

- Khí thải, mùi từ hoạt động khu vực bếp ăn

Khí thải từ nhiên liệu sử dụng trong hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát thải có thể gây ô nhiễm. Theo phê duyệt chủ trương, số người tập trung tại dự án trong ngày cao điểm nhất lên đến 188 người. Toàn bộ dự án khi

đun nấu sẽ sử dụng nguồn nhiên liệu là gas và điện. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho nấu nướng sẽ phát sinh khí NO₂, CO₂, CO,... và trong quá trình chế biến thức ăn sẽ phát sinh hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC).

Theo WHO thì mỗi ngày mỗi người sử dụng khoảng 0,25 kg gas/ngày (tính theo lượng tối đa), với quy mô dân số trên thì mỗi ngày tổng nhu cầu sử dụng gas cho hoạt động đun nấu khoảng 31,25 kg/ngày (1 ngày đun nấu khoảng 4h).

Căn cứ trên lượng nhiên liệu tiêu thụ, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy các loại nhiên liệu, thải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

Từ công thức:

$$Q = B \times K \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

Q: Thải lượng ô nhiễm (kg/ngày);

B: Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/ngày);

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn gas tự nhiên sẽ đưa vào môi trường 0,71 kg bụi; 20.S kg SO₂ (S là % lưu huỳnh trong gas tự nhiên, với gas tự nhiên S=0,06%); 9,62 kg NO₂; 2,19 kg CO và 0,791 kg THC.

Giải sử thời gian nấu ăn tập trung vào khoảng 4h/ngày. Phạm vi tác động trong diện tích dự án 15.970m² xét chiều cao tác động 10m.

Ta tính toán được như sau:

Bảng 3. 6. Thải lượng khí thải độc hại phát sinh từ hoạt động đun nấu

STT	Loại khí thải	Định mức thải ra trên 1 tấn gas (kg/tấn)	Nồng độ trong không khí (µg/m ³)	QCVN 05:2013/ BTNMT (TB 1h)
1	Bụi	0,71	14,09	300
2	SO ₂	20.S	0,24	350
3	NO ₂	9,62	190,89	200
4	CO	2,19	43,46	30.000

5	THC	0,791	15,70	-
---	-----	-------	-------	---

Nhận xét:

Tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu là không lớn, nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng. Đồng thời, dự án phân chia khu vực nhà ở và lượng cây xanh hợp lý nên lượng hơi này sẽ được phát tán vào không khí. Nguồn ô nhiễm này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này cũng ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Tác động do khí thải từ điều hòa không khí

Hệ thống điều hòa không khí được người dân sử dụng với mục đích tạo ra môi trường vi khí hậu thông thoáng, mát mẻ đảm bảo tạo ra một môi trường thoải mái, dễ chịu. Hệ thống điều hoà không khí sẽ đảm bảo tiện nghi, tuy nhiên chúng sẽ gây tác động tiêu cực tới môi trường như sau:

Khí thải của dàn nóng máy điều hoà thải vào môi trường làm cho nhiệt độ không khí bên ngoài tăng cao, kết hợp với các yếu tố, điều kiện tự nhiên góp phần làm tăng khả năng ô nhiễm nhiệt. Ở những vùng ô nhiễm nhiệt cây cối phát triển kém, năng suất cây trồng thấp..., lượng nhiệt thải vào môi trường không khí quá nhiều làm cho tốc độ biến đổi nhiệt độ nhanh trong khi khả năng thích nghi của con người, động vật và thực vật chưa đáp ứng kịp sẽ gây nên những tác động xấu, ví dụ khi con người hay động vật đang làm việc ở ngoài trời nóng bức nếu gặp mưa to đột ngột sẽ dễ bị cảm lạnh, đôi khi có thể tử vong, hoặc khi con người đang ở trong phòng điều hoà ra ngoài mà nhiệt độ không khí rất cao gây nên hiện tượng “sốc nhiệt”

Các loại máy điều hoà có khả năng gây rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) gây ô nhiễm khí quyển và tác động tới tầng ozôn.

Ngoài ra, khi hệ thống máy lạnh bị xuống cấp sau một thời gian sử dụng thì sự rò rỉ khí NH₃ là điều khó tránh khỏi. Khi nồng độ amoniac trong không khí đủ lớn sẽ gây kích thích mạnh lên mũi, miệng và hệ thống hô hấp. Ngưỡng chịu đựng đối với amoniac đối với người là 20-40mg/m³. Khi tiếp xúc với amoniac với nồng độ 100mg/m³ trong một khoảng thời gian ngắn sẽ để lại hậu quả lâu dài. Khi tiếp xúc với amoniac ở nồng độ 1.500-2.000mg/m³ trong thời gian 30 phút sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng.

b. Nguồn chất thải lỏng

❖ Nguồn phát sinh:

- + Nước thải sinh hoạt của các căn hộ,
- + Nước mưa chảy tràn.

❖ **Thành phần và tải lượng:**

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt là tác nhân chính gây ô nhiễm môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là từ sinh hoạt của các căn hộ,

- Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt cho người dân là: 120l/ng.ngđ. Tổng số dân dự án là 188 người.

Như vậy, lượng nước cấp tính như sau:

+ Nước dùng cho sinh hoạt: Với quy mô khu dân cư tập trung khoảng 188 người, lượng nước cấp cho khu dân cư là: $(188 \text{ người} \times 120 \text{ lít/ngày đêm})/1.000 = 22,56 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Tổng nhu cầu cấp nước cho các hoạt động sinh hoạt của dự án là $23\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Theo nghị định 80/2014/NĐ-CP của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì dự án sử dụng nước sạch cho hoạt động của dự án nên lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% tổng lượng nước cấp do đó nước thải sinh hoạt vào khoảng $23\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là hàm lượng chất thải hữu cơ lớn (từ 55-60% tổng lượng chất bẩn), axit béo, các vi khuẩn gây bệnh,..., trong đó có vi sinh vật gây bệnh. Đồng thời trong nước thải còn chứa nhiều vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ cần thiết cho quá trình chuyển hóa chất bẩn trong nước. Thành phần nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào tiêu chuẩn cấp nước, đặc điểm hệ thống thoát nước, điều kiện trang thiết bị vệ sinh,...

Bảng 3. 7. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Hàm lượng	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
1	pH	mg/l	6,5 – 8,0	5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	150 – 200	50
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/l	120 – 150	100
4	Amoni (tính theo NH ₄ - N)	mg/l	30 - 40	10
5	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	25 – 30	20
6	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	20 – 25	10

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Hàm lượng	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
7	Photphat	mg/l	12 - 15	10
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	10 ⁵ - 10 ⁶	5.000

[Nguồn: melvietgroup.com]

Nhận xét: Nước thải sinh hoạt chứa một lượng lớn các vi khuẩn gây bệnh, các chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (amoni, photpho) trong nước thải là nguyên nhân gây hiện tượng phú dưỡng các nguồn nước mặt.

*** Nước mưa chảy tràn**

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường... của dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Nước mưa chảy tràn kéo theo bụi từ mái nhà, đất cát từ sân bãi, đường đi,...

Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa: 0,5-1,5mgN/l; 0,004-0,003mgP/l; 10-20mgCOD/l và 10-20mgTSS/l. Các giá trị này đều rất nhỏ, do vậy nước mưa chảy tràn sẽ không gây ô nhiễm nguồn nước các khu vực xung quanh Dự án.

Mặc dù không gây ô nhiễm nguồn nước nhưng với những trận mưa có cường độ lớn, nước mưa chảy tràn qua dự án có khả năng gây ngập úng. Tuy nhiên, do hệ thống cống thoát nước đã được xây dựng đồng bộ hóa để thu gom và thoát nước cho toàn bộ khu vực Dự án nên khả năng gây ngập úng các khu vực chung quanh trong những ngày mưa lớn được dự báo là không xảy ra.

➤ Tác động của các yếu tố gây ô nhiễm trong môi trường nước

. Tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá

TT	Thông số	Tác động
		trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh. - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ... - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E Coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

❖ Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường nước mặt, nước ngầm; con người (công nhân, người dân xung quanh khu vực).

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và vùng lân cận

c. Nguồn chất thải rắn thông thường

- Nguồn phát sinh:

+ Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân sống trong khu vực khu dân cư.

+ Bùn thải từ bể bể tự hoại;

+ Từ quá trình du tu bảo dưỡng công trình hạ tầng.

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng chất thải rắn chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ hoạt động của các hộ dân,... Như vậy đối chiếu với QCVN 01:2021/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng dự án thuộc khu đô thị loại V, do đó lượng chất thải phát sinh ở giai đoạn này 0,8kg/người/ngày. Do đó, lượng chất thải sinh hoạt tại dự án được ước tính như sau: 188 người x 0,8 kg/người/ngày = 150,4 kg/ngày.

Bảng 3. 8. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung

Thành phần	Tính chất					
	% Trọng lượng		% Độ ẩm		Trọng lượng riêng (Kg/m ³)	
	KGT	TB	KGT	TB	KGT	TB
Chất thải thực phẩm	6-25	15	50-80	70	128-80	228
Giấy	25-45	40	4-10	6	32-128	81,6
Carton	3-15	4	4-8	5	38-80	49,6
Chất dẻo	2-8	3	1-4	2	32-128	64
Vải vụn	0-4	2	6-15	10	32-96	64
Cao su	0-2	0,5	1-4	2	96-192	128
Da vụn	0-2	0,5	8-12	10	96-256	160
Sản phẩm vườn	0-20	12	30-80	60	84-224	104
Gỗ	1-4	2	15-40	20	128-20	240
Thủy tinh	4-16	8	1-4	2	160-480	193,6
Đồ hộp	2-8	6	2-4	3	48-160	88
Kim loại màu	0-1	1	2-4	2	64-240	160
Kim loại đen	1-4	2	2-6	3	128-1120	320
Bụi, tro, gạch	0-10	4	6-12	8	320-960	480
Tổng cộng		10	15-40	20	180-420	300

[Nguồn: Quản lý CTR. Tập 1, Nhà xuất bản Xây dựng, 2001]

Chú thích: KGT - Khoảng giá trị; TB - Trung bình

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH₃, CH₄, H₂S, CO₂, Mercaptane,... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động Chủ dự án ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do các loại chất thải rắn sinh hoạt trên.

- Bùn từ quá trình nạo vét bể tự hoại: Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 40 lít/người/năm (Nguồn: Tiêu chuẩn Xây dựng, số 02/2008), như vậy với quy mô dân số ổn định 188 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là $188 \times 40 = 7.520$ lít/năm $= 7,52\text{m}^3/\text{năm}$. Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phân bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 - 1,5 t/m³ (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%. Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tùy thuộc vào thời gian lưu trong bể tự hoại. Thời gian lưu trong bể càng lâu thì lượng chất hữu cơ càng giảm xuống.

Đây cũng được xem là chất thải không nguy hại, đơn vị sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa, nước thải toàn bộ Dự án sẽ có 31 hố ga. vậy mỗi hố ga khi nạo vét thì được 0,05m³ bùn, cặn. Như vậy 6 tháng nạo vét/lần sẽ phát sinh: $32 \times 0,05 = 1,6\text{m}^3$.

- Chặt cây, cành cây phòng mùa mưa bão, trồng cây thay thế sẽ phát sinh một khối lượng cành cây bị chặt bỏ ước tính khoảng 10m³/năm (*Sau 5 năm trồng cây mới phải cắt tỉa cành vào mùa mưa bão*).

- Sửa đường giao thông nội bộ ước tính chu kỳ khoảng 3- 5 năm lần khối lượng hỏng cần sửa cũng theo tỉ lệ 5%. Tổng chiều dài các loại đường giao thông nội bộ khu dân cư là 539,3 m đường. Vậy khối lượng đường giao thông cần sửa chữa bằng:

$$539,3 \times 5\% = 26,9\text{m} = 0,0269\text{km}.$$

Mặt cắt đường giao thông nội bộ khu dân cư là 9 - 22m vậy lấy trung bình là 15,5m, lớp bóc dày 7cm. Ước tính khối lượng vật liệu bê tông nhựa thải phát sinh từ quá trình từ quá trình bóc mặt cũ để thay thế là khoảng: $15,5 \times 0,07 \times 0,0269 = 0,0291\text{m}^3$.

d. Nguồn chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ khu dân cư bao gồm: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu thải, pin thải... có khối lượng cụ thể như sau:

+ Dầu thải, giẻ lau dính dầu: Tương tự như các giai đoạn trước, khi đi vào vận hành toàn bộ, tại khu dân cư hầu như không phát sinh dầu thải từ quá trình

sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị cũng như các loại giẻ lau dính dầu.

+ Bóng đèn huỳnh quang hỏng: Tại các khu vực sân đường nội bộ khu dân cư sử dụng đèn cao áp solium, đây là loại bóng đèn không độc hại.

Đối với các hộ dân và khu công cộng sử dụng các bóng đèn huỳnh quang để chiếu sáng. Để xác định chính xác số lượng đèn sử dụng cho khu dân cư rất khó, tuy nhiên căn cứ theo tình hình khảo sát thực tế tại một số khu dân cư đã lắp đầy và các trung tâm thương mại ước tính nhu cầu sử dụng bóng đèn chiếu sáng tại khu dân cư như sau:

Bảng 3. 9. Ước tính số lượng bóng đèn huỳnh quang sử dụng trong khu dân cư

STT	Hạng mục	Bình quân định mức sử dụng	Số lượng
1	Nhà ở liền kề, (3 tầng 47 hộ)	3 bóng/tầng	450 chiếc
2	Chai, lọ, bình chứa thành phần nguy hại (như: chai đựng hóa chất tẩy rửa, bình xịt muối,...)	3 kg/hộ/năm	150 kg/năm

(Ghi chú: Các ước tính chỉ mang tính chất tương đối, báo cáo coi các lô xây dựng công trình nhà ở có kiến trúc tương tự nhau và nhu cầu sử dụng bóng đèn đối với cùng một loại hình là như nhau).

Như vậy, ước tính tổng số lượng bóng đèn huỳnh quang sử dụng cho cả khu dân cư khoảng 450 chiếc. Tính trung bình tuổi thọ của các bóng đèn là 6.000h, nếu chiếu sáng liên tục 8 giờ/ngày thì sau 750 ngày (tương đương với 25 tháng, mỗi tháng 30 ngày) cần phải thay bóng đèn mới.

Thực tế các bóng đèn khi đưa vào sử dụng vào mỗi thời điểm khác nhau, vì vậy sau khi bóng đèn nào hết tuổi thọ sử dụng thì sẽ thay thế bóng đó, không phải đồng loạt tất cả các bóng đèn trong khu đô thị sẽ thay thế vào cùng 1 thời điểm.

Tuy nhiên, có thể ước tính lượng chất thải nguy hại là bóng đèn thải bỏ của khu đô thị giai đoạn hoạt động bình quân là: $(450 * 0,2 \text{ kg/bóng}) / 25 = 3,6 \text{ kg/tháng}$.

+ Bên cạnh các loại chất thải nguy hại trên, khu dân cư còn có các loại đồ điện tử cũ hỏng, các loại chất thải khác phát sinh. Tuy nhiên loại chất thải này phát sinh không liên tục và không nhiều..... khối lượng ước tính 1 kg/tháng.

+ Chai, lọ, bình chứa thành phần nguy hại (như: chai đựng hóa chất tẩy

rửa, bình xịt muối,...): 20 kg/tháng.

Như vậy tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh: 24,6 kg/tháng.

- Các loại chất thải nguy hại này nếu không được thu gom, xử lý sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường nước, đất, không khí...

- Tác động đến hệ sinh thái đất: Do tính chất khó thấm và khó phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp vi sinh vật, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây, kìm chế sự tăng trưởng của cây trồng. Mức độ ô nhiễm dầu trong đất tỷ lệ nghịch với sinh khối khô do ảnh hưởng độc hại làm biến đổi tính chất hóa lý của đất và các thành phần sinh học ảnh hưởng đến sự tổng hợp và vận chuyển các nguyên tố vi lượng cần thiết cho sự sống cây trồng.

- Tác động đến hệ sinh thái nước: gây nhiễu loạn hoạt động sống trong hệ sinh thái. Nồng độ dầu trong nước đạt 0,1 mg/l có thể gây chết các loài sinh vật phù du, ảnh hưởng lớn đến cây non và ấu trùng của các sinh vật đáy, dầu bám vào cơ thể hoặc sinh vật hấp thụ qua quá trình lọc nước làm giảm giá trị sử dụng. Dầu gây ô nhiễm làm chết cá và các sinh vật hàng loạt do thiếu oxy hòa tan trong nước...

Hơn nữa, các CTNH khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi tính chất nước thải, nếu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống.

Các loại chất thải nguy hại phát sinh này tại dự án đều có tính độc với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái. Mức độ ảnh hưởng là lớn nhất đối với các cán bộ, công nhân trong dự án. Do đó, các loại chất thải nguy hại này sẽ được chủ dự án chú trọng quan tâm quản lý, xử lý theo quy định, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

3.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn tác động của dự án không phát sinh chất thải song vẫn gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe, sinh hoạt của người công nhân cũng như các đối tượng lân cận, cụ thể như sau:

- Tác động từ tiếng ồn và độ rung.
- Tác động do nhiệt dư.
- Tác động đến kinh tế - xã hội.

a. Tác động từ tiếng ồn

- Trong quá trình hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển đi lại, tiếng ồn từ các khu vực công cộng.

- Các phương tiện GTVT, mặc dù mức tiếng ồn không cao bằng các máy xây dựng nhưng lại có tần số hoạt động cao hơn. Tiếng ồn giao thông phát sinh từ các hoạt động sau:

+ *Động cơ và rung động của các bộ phận của xe*: Tiếng ồn này phụ thuộc vào quá trình thiết kế và công nghệ sản xuất xe và chủng loại. Động cơ càng chính xác, bộ phận giảm xóc của xe càng tốt thì tiếng ồn truyền đến vỏ xe và truyền ra ngoài càng nhỏ.

+ *Ống xả khói*: Giảm tiếng ồn từ ống xả khói phát ra là một vấn đề âm học đơn giản. Tuy nhiên, giảm tiếng ồn từ ống xả khói càng nhiều thì càng đòi hỏi năng lượng hao càng lớn và ảnh hưởng đến tuổi thọ của động cơ.

+ *Đóng cửa xe*: Tiếng ồn do đóng cửa xe tạo ra một cảm giác rất khó chịu và gây giật mình, đặc biệt vào đêm khuya do đây là tiếng ồn gián đoạn.

+ *Tiếng rít phanh*: Tiếng rít của phanh hãm cũng gây cảm giác rất khó chịu. Với các xe hiện đại ngày nay, nhà thiết kế đã giải quyết vấn đề này bằng đĩa hãm hiện đại, bao gồm cả việc làm giảm tiếng phanh gõ đập.

Mức ồn của các phương tiện G

TVT có thể tham khảo trong bảng sau:

Bảng 3. 10. Mức ồn của các loại xe gắn máy

TT	Loại xe	Đơn vị	Mức ồn	QCVN 26:2010/BTNMT cho khu vực thông thường	
				Từ 6g đến 21g	Từ 21g đến 6g
1	Xe du lịch	dBA	77	70	55
2	Xe bus	dBA	84		
3	Xe thể thao	dBA	91		
4	Xe vận tải	dBA	93		
5	Xe mô tô 4 thì	dBA	94		
6	Xe mô tô 2 thì	dBA	80		

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật].

Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên đều cao hơn Quy chuẩn tiếng ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn nên không đáng kể.

c. Tác động đến kinh tế - xã hội

**** Tác động tích cực:***

Tạo được một không gian, kiến trúc hạ tầng hiện đại hoàn chỉnh, đồng bộ đáp ứng được các yêu cầu không gian kiến trúc, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, kết nối được hệ thống hạ tầng kỹ thuật của Dự án với hạ tầng kỹ thuật của thành phố Bắc Giang hiện có. Dự án góp phần chuyển dịch cơ cấu sản xuất, giải quyết lao động việc làm, tạo thu nhập ổn định cho người dân địa phương.

Hoạt động của Dự án sẽ tạo ra nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế. Sự phát triển của các hoạt động dịch vụ thương mại chất lượng cao kéo theo các điều kiện văn hoá tinh thần của người dân được cải thiện, ý thức về sự văn minh xã hội cũng được nâng cao. Các công trình dịch vụ công cộng như y tế, nhà trẻ, cấp nước sạch, cấp điện, thoát nước, giao thông công cộng, thông tin liên lạc... đáp ứng sự mong mỏi của nhân dân trong vùng, nâng cao trình độ dân trí.

**** Tác động tiêu cực:***

- Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì sự hình thành và phát triển của Dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, mâu thuẫn xã hội như làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của nhân dân địa phương, làm gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực.

- Tác động do làm tăng dân số ảnh hưởng đến khu vực:

+ Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có tối đa 188 người sinh sống và một số khách vãng lai vào các cơ sở thương mại dịch vụ, việc có số lượng người lớn từ nhiều nơi khác nhau đến sinh sống sẽ ảnh hưởng rất lớn đến điều kiện xã hội địa phương tăng lượng phát thải: chất thải rắn, nước thải, tăng nhu cầu cuộc sống của con người trong khu vực, nguy cơ phát sinh các căn bệnh mới tạo thành ổ dịch. Tạo áp lực nhu cầu lương thực, thực phẩm của địa phương.

+ Tác động đến hoạt động giao thông vận tải: Các phương tiện giao thông ra vào khu vực ngoài việc phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn... còn ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và có thể xảy ra tai nạn giao thông tại tuyến liên xã cạnh dự án là vị trí đầu nối đường giao thông với dự án. Ngoài ra, việc gia tăng dân số góp phần gia tăng áp lực về hạ tầng giao thông tại khu vực nhất là tuyến đường cạnh dự án.

- Ngoài áp lực về hạ tầng giao thông thì hoạt động của dự án còn gây áp lực với hạ tầng cấp điện và cấp thoát nước tại khu vực. Tác động đến hạ tầng giao thông và cấp điện là không thể tránh khỏi. Riêng đối với vấn đề thoát nước, chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải đảm bảo yêu cầu thoát nước cho toàn khu dân cư đảm bảo không gây ngập úng khu vực xung quanh.

3.1.3. Nguồn tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

(1) Sự cố cháy nổ

Một số nguyên nhân chính có thể gây cháy nổ khi Dự án đi vào hoạt động như sau:

- Các kho chứa nguyên liệu (tại khu vực nhà kho,.....), nhiên liệu tại khu vực dự án (dầu DO, dầu FO, gas...) là các nguồn gây cháy nổ.

- Do sự cố chập điện: Lượng điện năng tiêu thụ cho tòa nhà tương đối lớn, tất cả các giai đoạn trong quá trình hoạt động đều sử dụng điện do vậy nguy cơ chập cháy điện khá cao.

- Sự cố cháy nổ có thể do sự phóng điện của sét.

Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về:

+ *Tính mạng con người*: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc và cần được quan tâm xác đáng.

+ *Thiệt hại về tài sản*: Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải tu sửa lại, nặng thì phải xây dựng 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 ở trong công trình, gồm các thiết bị, máy móc, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ thống cấp điện, cấp nước,...

+ *Ảnh hưởng tới môi trường*: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án và khu vực lân cận dự án.

(2) Sự cố khi xảy ra thiên tai, bão lụt hay dư chấn động đất

Khi xảy ra thiên tai, bão lụt đặc biệt là những trận mưa lớn làm ngập các tuyến đường, nên khi xảy ra sự cố bão lũ thiên tai các ảnh hưởng là không nhỏ. Do đó công tác quản lý, cũng như thiết kế ban đầu cần tính toán được sức chịu tải của các công trình để nâng cao khả năng sử dụng, tránh những hậu quả đáng tiếc xảy ra, gây thiệt hại rất lớn về người và tài sản.

(3) Tai nạn giao thông

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng mật độ hoạt động giao thông trong khu vực, nên trong hoạt động đi lại cũng như quá trình vận chuyển hàng hóa có thể gây cản trở giao thông ở đoạn đường trong khu vực Dự án gây thiệt hại về người và tài sản. Vì vậy, Chủ Dự án sẽ có những biện pháp hợp lý để đảm bảo an toàn giao thông.

(4) Dự báo về các sự cố kỹ thuật

Các sự cố kỹ thuật khác có thể phát sinh từ bất cứ nơi nào trong khu vực dự án như mạng lưới điện trong nhà, hệ thống máy móc, thiết bị điều khiển trung tâm, hệ thống cấp thoát nước, hồng hệ thống xử lý nước thải v.v...ảnh hưởng đến hoạt động của dự án.

Vì vậy, việc giám sát thường xuyên và định kì đối với từng hệ thống thiết bị tự động sẽ được thực hiện một cách nghiêm ngặt, đảm bảo độ an toàn cao nhất.

• Sự rò rỉ đường ống, vỡ ống dẫn nước

Trong quá trình hoạt động của dự án, hiện tượng rò rỉ của hệ thống đường ống thu gom và vỡ ống dẫn nước thải là có khả năng xảy ra do các nguyên nhân sau:

Thiết kế thi công:

- Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo không tốt
- Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật.
- Hệ thống các bể, đường ống không được chống thấm tốt.

Các tác động bên ngoài:

- Đường ống, các công trình đơn vị chịu sự va đập mạnh của các hoạt động của con người như bị va đập của các vật có trọng lượng lớn, tại nạn giao thông, sụt lún trong quá trình xây dựng các cơ sở hạ tầng xung quanh.

- Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất...

Vận hành bảo trì: Các công trình đơn vị, đường ống, máy móc thiết bị không được bảo trì, bảo dưỡng định kì.

(5) Sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh

Tại các khu tập kết rác sinh hoạt là nơi tiềm ẩn các tác nhân gây bệnh.

Mật độ người trong khu vực dân cư dự kiến khoảng 188 người, khi có dịch bệnh thì nguy cơ lan truyền bệnh dịch từ người này sang người khác là rất dễ. Vì vậy cần phải có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Đối với các tác động phát sinh từ quá trình vận hành hoạt động của dự án được thực hiện như sau:

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải khí

• Đối với các phương tiện giao thông vận tải:

- Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe phải hợp lý; phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của người quản lý.

- Định kỳ phun nước rửa bãi đỗ xe để làm sạch đất cát trên mặt sàn, nhằm tạo độ ẩm, hạn chế phát tán bụi trong khu vực.

- Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.

- Trồng cây xanh: Quy hoạch trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan đẹp cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí. Diện tích xây xanh có tổng diện tích 241,6m² chiếm 1,51%.

• Đối với hoạt động của hệ thống điều hòa nhiệt độ

- Hệ thống điều hòa nhiệt độ được lắp đặt tại vị trí hợp lý theo thiết kế, đảm bảo không phát tán nhiệt dư gây ô nhiễm nhiệt cục bộ.

+ Khuyến khích các hộ dân sử dụng lắp đặt các loại điều hòa theo công nghệ mới, tiết kiệm điện năng thân thiện môi trường để hạn chế phát thải CFC.

• Đối với khí thải từ hoạt động nấu nướng

- Thực hiện biện pháp thông thoáng tại khu vực nấu ăn bằng cách bố trí các quạt hút mùi, quạt thông gió.

- Khuyến khích các hộ trong dự án sử dụng máy hút khói và khử mùi khói bếp với các chức năng sau: Triệt tiêu dioxid carbon, loại độc chất trong gas, mùi thức ăn, lọc không khí, bảo vệ sức khỏe, môi trường, hạn chế hư hỏng các đồ vật trang trí nội thất cao cấp. Loại máy hút khói và khử mùi có màng lọc bằng than hoạt tính lọc khói, khử mùi dùng cho nhà bếp. Khi hoạt động, máy sẽ hút khói có lẫn mùi đi qua màng lọc khói (màng than hoạt tính), mùi, sau đó trả lại không khí sạch cho bếp. Màng lọc sau sử dụng sẽ được nhà cung cấp loại bỏ và thay thế màng lọc mới.

Ngoài ra, để hạn chế các tác động đến môi trường không khí Chủ dự án bố trí trồng cây xanh gia tăng cảnh quan vừa hạn chế được ô nhiễm không khí do cây xanh có khả năng hút, giữ bụi, lọc sạch không khí, che chắn và giảm thiểu tiếng ồn.

Cây xanh có khả năng giữ bụi tương đối tốt phụ thuộc vào loại cây và đặc thù của lá cây (lá to hay nhỏ, lùm hay tán) và phụ thuộc vào thời tiết (trời mưa nhiều hiệu quả lọc bụi của cây xanh sẽ hiệu quả hơn). Hiệu quả lọc bụi của cây xanh khoảng 20 - 65%.

- Đối với quá trình duy tu, bảo dưỡng công trình hạ tầng, biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Biện pháp tốt nhất để giảm thiểu tác động khi thực hiện công tác duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật đối với các hạng mục như sửa đường, lát lại vỉa hè, thay thế cây trồng là: Khoanh vùng, quây kín khu vực sửa chữa bằng hàng rào tôn nếu khối lượng công việc nhiều và thời gian dài ngày; Nếu công việc có tính ngắn hạn và dải rác nhiều khu vực thì biện pháp tốt nhất là thực hiện vào ban đêm, hoặc tránh các giờ cao điểm sáng, chiều;

+ Đối với việc nạo vét cống rãnh phải thực hiện vận chuyển bằng các xe có thùng kín không để rò, rỉ rơi vãi bùn ra đường giao thông.

+ Đối với các công việc thực hiện không tránh khỏi rơi vãi bùn đất, vật liệu xây dựng ra đường giao thông thì cần thực hiện các biện pháp như rải nước làm ẩm giảm bụi, làm sạch bụi bẩn trên đường giao thông thường xuyên để giảm bụi.

3.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải lỏng

a. Nước thải sinh hoạt

- Xây dựng mạng lưới thu gom vận chuyển nước thải tách riêng với mạng lưới thoát nước mưa.

- Nước thải nhà bếp từ các hộ dân và nước tắm giặt, rửa chân tay sẽ được xử lý sơ bộ qua hệ thống song chắn rác và được đầu nối vào đường ống thu gom nước thải.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải B400 có chiều dài 156m ở sau các lô đất, chảy vào các hố ga đầu nối vào theo hệ thống công BTCT D400 có tổng chiều dài 54m chảy về bể xử lý nước thải đặt tại lô đất cây xanh.

- Xây dựng hệ thống ga thu nước được bố trí cách nhau 20 – 30 (m), đệm đá dày 10cm

- Xây dựng bể xử lý nước thải thu gom của khu dân cư, kích thước $3,4 \times 8 \times 2,5 \text{m} = 68 \text{m}^3$, 1 bể chứa, 2 bể lắng có kết cấu bê tông.

*** Thuyết minh quy trình xử lý của bể tự hoại 3 ngăn:**

+ Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này lắng cặn và phân hủy, lên men cặn lắng hữu cơ. Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể, phần nước được thoát vào hệ thống thoát nước thải chung.

+ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của các hộ dân trong khu dân cư là hệ thống bể tự hoại 3 ngăn, bao gồm: Ngăn lắng nước thải, ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc. Trong đó, phần xử lý chính là ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc.

+ Toàn bộ nước thải nhà vệ sinh của tòa nhà được dẫn theo đường ống thoát đến hệ thống xử lý. Nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí tại ngăn lên men, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy sang ngăn lọc, tại đây xảy ra quá trình ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được thải ra ngoài theo hệ thống cống thoát nước chung. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới.

+ Khi cặn bã tại ngăn lên men đầy cần tiến hành hút bỏ để tránh cặn bã dồn ứ sang bể lắng gây ra tắc cống nước. Định kỳ 6 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh Microphot vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch nhanh của công trình.

Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải với thời gian lưu từ 2 - 4 ngày, dưới tác dụng của các vi sinh vật kỵ khí các tác nhân ô nhiễm được phân hủy rất cao.

- Nước thải sinh hoạt của người dân và nước thải tại các công trình công cộng, dịch vụ trong dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đưa về bể

lắng tập trung 3 ngăn có thể tích 68m^3 trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải khu vực. Nước thải phát sinh đảm bảo được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải ra ngoài môi trường.

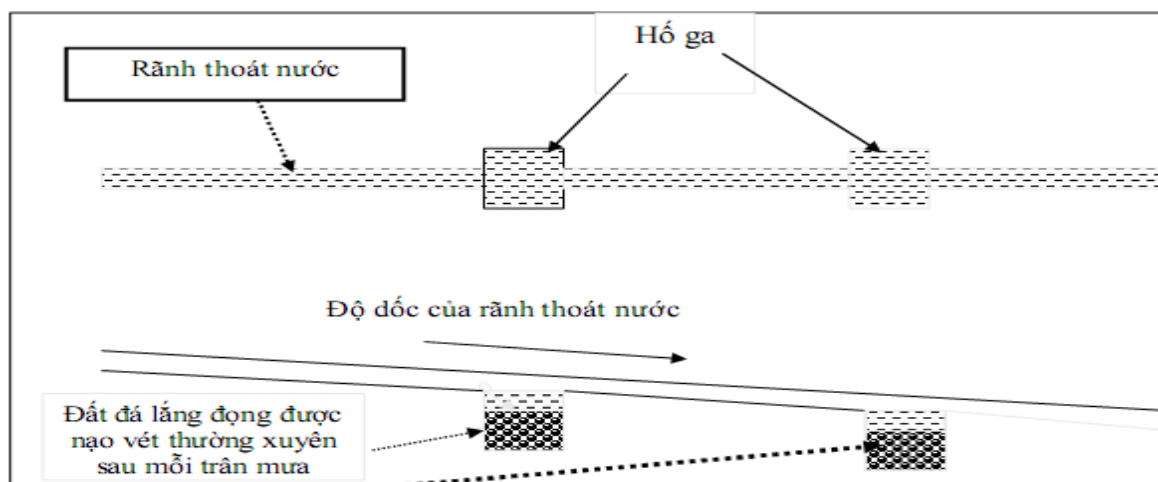
b. Nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thoát nước thiết kế cho khu vực quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng nước mưa và nước thải. Hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy.

- Thoát nước nước địa hình ddang thoát từ hướng Nam xuống Bắc, trong khu vực công trình có hệ thống mương tưới kênh xây kết hợp mương đất, được hoàn trả bằng hệ thống cống tròn D800 chạy dọc hè.

- Hệ thống thoát nước mưa có chiều dài cống khoảng $L=365\text{m}$, trên hè thiết kế ống cống BTCT đường kính công D600 tải trọng A, dưới lòng đường thiết kế ống Công BTCT đường kính công D600 tải trọng C chiều dài $L=10\text{m}$, cống D800 tải trọng A, chiều dài $L=72,0\text{m}$, cống D800 tải trọng C, chiều dài $L=20\text{m}$ cống ngang thu nước qua đường bằng ống cống BTCT D400 tải trọng C,

Xây dựng hệ thống hố ga thu nước, bê tông móng hố ga đá 2x4, M150#, dày 15cm, đệm đá dăm lót móng dày 10cm, thành hố ga xây gạch BTKN VXM M75#, trát tường trong VXM M75#, bê tông cốt thép mũ hố ga đá 1x2, M200#, bê tông cốt thép tấm đan đá 1x2, M200#, dày 10cm đối với các hố ga trên vỉa hè.



Hình 3. 1. Sơ đồ thiết kế hệ thống thoát nước mưa

- Các công trình tiêu thoát nước mưa, thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng, đặc biệt là hệ thống rãnh thoát, hệ thống thu gom, các hố ga phải thường xuyên được duy tu sửa chữa bảo đảm tốt cho việc tiêu thoát nước. Tần suất: 3 tháng/lần.

3.2.3. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải rắn thông thường

*** Chất thải sinh hoạt**

Quy trình thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại nguồn phát sinh sẽ được thực hiện nghiêm túc. Sau khi toàn bộ hạ tầng kỹ thuật được bàn giao cho đơn vị quản lý, đơn vị quản lý sẽ tiếp tục thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở giai đoạn hoạt động như: Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt, đơn vị quản lý sẽ đầu tư khoảng 20 thùng chứa rác, dung tích 120 l/thùng để các hộ dân sinh sống chủ động thu gom về thùng rác công cộng, khu vực đường giao thông, khu khuôn viên cây xanh. Rác thải sẽ được đơn vị chức năng địa phương vận chuyển đi ngay trong ngày.

*** Chất thải rắn phát sinh do quá trình duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật của dự án.**

Các loại chất thải rắn phát sinh như bùn đất, cây cối, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá dỡ, sửa chữa công trình được Ban quản lý Khu dân cư thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình nạo vét rãnh thoát nước mưa, đơn vị được bàn giao quản lý dự án có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, mang đi xử lý theo quy định

3.2.4. Biện pháp giảm thiểu nguồn chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các hộ dân không nhiều và không liên tục. Đơn vị được giao quản lý dự án phổ biến các quy định, cách thức thu gom, phân loại chất thải nguy hại và quản lý theo đúng quy định hiện hành. Tuyên truyền cho người dân sinh sống trong khu dân cư để người dân thu gom chất thải nguy hại tại các gia đình định kỳ 06 tháng/lần hoặc khi thùng chứa đầy tổ chức hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định hiện hành về quản lý chất thải nguy hại.

3.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động từ tiếng ồn độ rung

- Đối với nguồn ồn do các phương tiện giao thông, vận chuyển, đây là nguồn gây ồn chỉ mang tính chất gián đoạn và không đáng kể, dự án đã có kế hoạch bố trí bãi đỗ xe riêng biệt.

- Đảm bảo tỷ lệ cây xanh trong khu vực dự án diện tích 246,1 m² chiếm 1,51%.

b. Tác động đến kinh tế - xã hội

❖ Đối với các tác động tới kinh tế - xã hội

- Dự án đi vào hoạt động chủ yếu đem lại lợi ích về kinh tế xã hội cho khu vực thể hiện ở việc ổn định cuộc sống cho người dân khu vực, sự hình thành và hoạt động của dự án kéo theo một loạt các dịch vụ khác phát triển theo đó góp phần quan trọng vào việc đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa tại khu vực, nâng cao cuộc sống của người dân.

- Xây dựng nội quy hoạt động trong dự án. Hoạt động kiểm tra, giám sát dự án được thực hiện bằng sự phối hợp, sắp đặt kế hoạch chung của nhiều cơ quan chức năng, đồng thời khẩn trương khắc phục các vấn đề phát sinh trong cộng đồng thì các tác động tiêu cực xã hội sẽ không còn đáng kể.

- Tuyên truyền giáo dục văn hóa - xã hội bằng các hình ảnh, biểu ngữ, đài báo vận động người dân trong khu vực thực hiện theo nếp sống văn minh.

3.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động

a. Phòng chống cháy nổ

Để hạn chế những tác động này, chủ dự án đã và sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

+ Phòng cháy, chữa cháy và an toàn sử dụng chất

Trong quá trình thiết kế và thi công xây lắp. Công trình phải được thoả thuận PCCC của cơ quan cảnh sát PCCC địa phương, khi công trình đưa vào sử dụng phải có giấy chứng nhận PCCC do cơ quan chức năng cấp.

- Trang bị PCCC cho các khu nhà ngoài các phương tiện tại chỗ như bình bột, các họng chờ nước, phải xây dựng bể ngầm để phục vụ công tác chữa cháy.

- Có phương pháp và thường xuyên tổ chức tập huấn tác chiến về công tác Phòng cháy chữa cháy.

- Sử dụng các chất cháy nổ như gas khi không sử dụng phải khóa van ga và không được để các vật liệu dễ bắt lửa gần khu vực có khí gas.

+ An toàn phòng cháy, chữa cháy trong thiết kế

Tiêu chuẩn áp dụng cho thiết kế nhà ở có tính đến yếu tố an toàn trong phòng cháy, chữa cháy là các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 2622:1995 - Phòng cháy, chữa cháy cho nhà ở và công trình - Yêu

cầu thiết kế.

- TCVN 6160:1996 - Phòng cháy, chữa cháy - Nhà cao tầng - Yêu cầu thiết kế.

b. Phòng chống thiên tai, ngập lụt

- Ngập úng, bão lũ:

+ Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình, thiết bị máy móc, hệ thống điện trên các tầng và mặt bằng dự án trước mùa mưa bão.

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ cos nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

c. An toàn giao thông

- Xây dựng nội quy ra vào khu dân cư

- Bố trí biển báo tốc độ cho phép khi đi lại trong khu vực.

- Trong trường hợp cần thiết sẽ bố trí 2 - 3 bảo vệ làm công tác điều phối giao thông.

- Đỗ, để xe đúng nơi quy định.

d. Biện pháp ứng phó sự cố các công trình xử lý chất thải

Phòng ngừa, giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước thải

- Để giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước chủ đầu tư áp dụng một số biện pháp sau:

+ Thi công đường ống thu gom nước thải theo đúng thiết kế, đảm bảo sử dụng hợp lý các loại đường ống và phụ tùng đường ống theo áp lực nước thải cần thu gom.

+ Yêu cầu không được tự ý thi công, đào đất phía trên đường ống thu gom nước thải.

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hạng mục trong hệ thống thu gom nước thải nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

e. Các biện pháp phòng chống lan truyền mầm bệnh

- Công nhân thu gom rác thải, vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được trang bị đầy đủ về bảo hộ lao động.

- Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

Ngoài ra, cần phổ biến nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với các hộ gia đình thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn khu dân cư.

Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Để các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường được thực hiện một cách hiệu quả, chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch tổ chức thực hiện cũng như bố trí kinh phí để các tiến hành các hoạt động, chi tiết được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 11. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Giai đoạn đi vào hoạt động				
I Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt				
1.1	Đầu tư 20 thùng rác có nắp đậy dung tích 120 lít,	20	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
1.2	Trang bị găng tay, chổi, xẻng,...	20	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
1.3	Chi phí hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý đối với CTR sinh hoạt	-	- Từng hộ gia đình	Khi dự án đi vào hoạt động
II Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại				
2.1	Thùng chuyên dụng chứa CTNH có nắp đậy, dung tích 100 lít, số lượng 06 chiếc	5	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
2.2	Thu gom, vận chuyển đi xử lý đối với CTNH	20/năm	Đơn vị quản lý,	Khi dự án đi vào

			vận hành	hoạt động
III	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn			
3.1	Xây dựng hệ thống tiêu thoát nước mưa	Tính trong chi phí XD CB	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
3.2	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa	30/năm	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
IV	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt			
4.1	Xây dựng hệ thống tiêu thoát nước thải	Tính trong chi phí XD CB	Chủ dự án	Khi dự án đi vào hoạt động
V	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố			
5.1	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	50/năm	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục

Giai đoạn vận hành

- Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hồ ga: Định kỳ 3 tháng 1 lần trong giai đoạn vận hành.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Khi dự án hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật đi vào vận hành, các công trình bảo vệ môi trường cũng được vận hành song song.

- Chủ đầu tư thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình theo quy định.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

3.4.1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án.

3.4.2. Về mức độ tin cậy

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM các phương pháp được sử dụng bao gồm:

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập, trong ĐTM phương pháp này sử dụng để dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (Khí thải, nước thải, chất thải rắn) trong các giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động.

- Phương pháp chuyên gia và hội thảo khoa học: Hoạt động thẩm định báo cáo ĐTM của Hội đồng thẩm định do cơ quan QLNN về BVMT tổ chức chính là phương pháp hội thảo khoa học. Các thành viên của Hội đồng thẩm định sẽ bao gồm các nhà khoa học, đại diện các cơ quan QLNN các ngành, cơ quan QLNN địa phương sẽ đóng góp các ý kiến quý giá cho báo cáo ĐTM, giúp chủ đầu tư hoàn thiện các biện pháp BVMT nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường ở mức thấp nhất.

- Phương pháp tính toán theo mô hình toán học:

+ Sử dụng mô hình Sutton xác định nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển: với tốc độ độ gió trung bình 2,5m/s (lấy theo tốc độ gió trung bình tại địa phương), độ ổn định khí quyển loại B xác định được hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương ngang từ đó xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động vận chuyển.

+ Mô hình Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn thải thấp: với tốc độ độ gió trung bình, trong điều kiện độ của khí quyển B từ đó xác định các hệ số khuếch tán theo phương ngang, phương đứng. Trên cơ sở các tham số xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động phá dỡ, vận chuyển.

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để làm cơ sở dữ liệu cho việc lập báo cáo ĐTM.

- Phương pháp kế thừa: Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh.

- Phương pháp tổng hợp, so sánh: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Phương pháp này sử dụng trong quá trình lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

- Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, đất tại khu vực dự án theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng.

3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định chính xác do lượng mưa phân bố không đều trong năm, do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng vì thế có tính dự báo cáo.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án khu không thuộc 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, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đối với nội dung chương 4 này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của Dự Chương trình quản lý giám sát môi trường của Dự án còn đảm bảo phù hợp với các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường không lường trước được, Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của Dự án bao gồm:

- Các hoạt động của Dự án trong quá trình triển khai xây dựng dự án và trong quá trình hoạt động;
- Các biện pháp bảo vệ môi trường (Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);
- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
- Chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường;
- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;
- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường

II. Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động				
1. Môi trường không khí				
-	Hoạt động từ các phương tiện giao thông vận tải	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, giao thông khu vực	- Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe hợp lý; phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng; các xe máy khi vào bãi để xe phải tắt máy. - Bố trí hợp lý các điểm trồng cây xanh.	Trong suốt thời gian vận hành dự án
-	Hoạt động của hệ thống điều hòa không	- Bụi, khí thải, nhiệt độ	- Bố trí hợp lý các điểm trồng cây xanh.	
2. Môi trường nước				
-	Nước mưa chảy tràn	Cuốn theo bụi, đất cát, rác thải gây ngập úng cục bộ	- Sử dụng hệ thống rãnh thoát nước, hố ga, cống thoát nước.	Trong suốt thời gian vận hành dự án
-	Nước thải sinh hoạt	- Gây ô nhiễm môi trường nước tiếp nhận	Nước thải sinh hoạt: Xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn và đưa về bể lắng đạt QCVN 14: 2008 BTNMT cột B.	
3. Chất thải rắn				
-	Chất thải sinh hoạt	- Khí thải, mùi hôi	- Rác thải trên trục đường giao thông nội bộ, khu công cộng tiến hành đặt các thùng rác có nắp đậy kín - Vận chuyển đi xử lý ngay trong ngày	Trong suốt thời gian vận hành dự án
-	Chất thải nguy hại	Gây ô nhiễm môi trường nước, đất	- Người dân tự thu gom quản lý - Định kỳ, thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.	
4. Tiếng ồn				

-	Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông...	ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận	- Xây dựng tường và cửa cách âm tại các khu vực gây ồn lớn. - Phân luồng giao thông và trồng cây xanh xung quanh dự án.	Trong suốt thời gian vận hành dự án
IV.Sự cố rủi ro				
Giai đoạn thi công xây dựng	- Sự cố cháy nổ - Sự cố chập điện - Sự cố thiên tai, ngập lụt - Sự cố tai nạn lao động	Gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng con người	- Cấm hút thuốc tại công trường. - Tập huấn và hướng dẫn công nhân các phương pháp phòng chống cháy nổ. - Đầu tư các phương tiện chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy cầm tay, hệ thống bơm, phun nước,... - Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện; - Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn; - Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện; - Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện; - Kiểm tra, nhắc nhở ý thức công nhân viên; - Cưỡng chế nhà thầu thi công nếu không đảm bảo tuân thủ các quy định về an toàn trong thi công. - Theo dõi thời tiết thường xuyên để bố trí thời gian thi công hợp lý. - Không tổ chức thi công vào những ngày có mưa. Che chắn các kết cấu mới xây dựng khi mưa bão bằng bạt nilong che chùm. Công nhân không thi	Trong suốt thời gian xây dựng Dự án

			<p>công ngoài trời nắng nóng quá lâu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi làm việc dưới thời tiết khắc nghiệt. - Chủ đầu tư có phương án ứng phó với điều kiện thời tiết khắc nghiệt (mưa bão, gió lốc): Che chắn kho nguyên vật liệu, nơi ở của công nhân, phòng làm việc tại công trường cẩn thận. - Có hệ thống dây dẫn sét, tiếp địa đối với các đà giáo, kết cấu thép (khi thi công khu nhà điều hành và các công trình cao) hoặc khu vực tập kết xe, máy công trình. - Bố trí các máy bơm tiêu thoát nước để phòng trời mưa lớn dễ gây ngập lụt công trường. - Bố trí nhân lực túc trực để khơi thông cống rãnh, hệ thống thoát nước tại công trường khi mưa lớn xảy ra. - Giáo dục cho công nhân cách tránh sét khi có mưa giông lớn. Thường xuyên liên hệ với các đơn vị có khả năng ứng cứu là bộ đội, công an và chính quyền địa phương. 	
<p>Giai đoạn vận hành dự án</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sự cố cháy nổ - Sự cố thiên tai - Sự cố tai 	<p>Gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng con người</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí hệ thống cấp nước cứu hoả trong dự án theo phương án được phê duyệt. - Tập huấn phòng chống và ứng cứu khi có các sự cố rủi 	<p>Trong suốt thời gian vận hành dự án</p>

	nạn giao thông - Sự cố ngập lụt - Sự cố tai nạn lao động - Sự cố đường ống dẫn nước		ro. - Bố trí biển báo tốc độ cho phép khi đi lại trong dự án. - Trong trường hợp cần thiết sẽ bố trí 2 – 3 bảo vệ làm công tác điều phối giao thông. - Khi phát hiện hệ thống thoát nước bị hư hỏng sẽ tiến hành khắc phục ngay: cải tạo, sửa chữa.	
--	--	--	--	--

Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Chủ đầu tư (UBND xã Ngọc Lý) có trách nhiệm quản lý, vận hành các hạng mục công trình theo đúng quy định hiện hành, cụ thể:

+ Phân loại chất thải tại nguồn; thực hiện thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải bảo đảm đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

+ Có kế hoạch, trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường do chất thải gây ra.

+ Cử cán bộ tham gia các lớp tập huấn về công tác môi trường nâng cao trình độ chuyên môn trong công tác quản lý môi trường. Thực hiện công tác tuyên truyền, phổ biến các quy định về an toàn vệ sinh môi trường cho người dân sống trong khu dân cư. Bố trí các biển chỉ dẫn vệ sinh môi trường, gắn các khẩu hiệu về tuyên truyền giữ gìn vệ sinh môi trường để tăng cường ý thức cộng đồng.

- Việc thực hiện giám sát bảo công tác vệ môi trường trong giai đoạn này có sự tham gia của người dân địa phương, chính quyền địa phương và các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án

Việc giám sát chất lượng môi trường của Dự án được căn cứ theo các quy định của pháp luật và điều kiện kỹ thuật sau:

- Luật BVMT và các văn bản pháp lý liên quan;
- Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án.

- Các vị trí giám sát đều mang tính chất đặc trưng, đại diện cho khu vực. Trên cơ sở kết quả giám sát môi trường định kỳ chủ đầu tư điều chỉnh công trình biện pháp cho phù hợp nhằm làm tốt công tác bảo vệ môi trường trước, trong, sau khi thi công và giai đoạn vận hành dự án.

5.2.3. Chương trình giám sát môi trường

Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Dự án sau khi hoàn thiện, đất được bán cho người dân và được chính quyền địa phương UBND xã quản lý, thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

✓ ***Nước thải sinh hoạt:***

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước thải sinh hoạt sau bể xử lý tập trung trước khi thải ra môi trường tiếp nhận (mương thoát nước của khu vực).

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Nitrat (NO₃⁻), Amoni (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻), tổng Coliforms.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc đối tượng tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Dự án “Xây dựng CSHT khu dân cư Đồi Rồng, xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên”. Đây là một dự án hoàn toàn khả thi về các mặt môi trường, kỹ thuật. Dự án được triển khai giúp tăng nguồn cung đối với hạ tầng kỹ thuật, đất xây dựng nhà ở cho người dân, tạo điều kiện cải thiện đời sống nhân dân, góp phần ổn định kinh tế xã hội. Đồng thời việc phát triển dự án cũng góp phần cải thiện hạ tầng kỹ thuật cho địa phương, tạo cảnh quan môi trường, phát triển theo hướng văn minh và hiện đại. Việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch và nhu cầu phát triển kinh tế của tỉnh Bắc Giang nói chung và huyện Tân Yên nói riêng.

Báo cáo này đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động tới môi trường, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý mang tính chất khả thi cao, phù hợp với điều kiện kinh tế đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu tới môi trường:

Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt, công cộng và chất thải nguy hại như dầu thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng... khi dân cư đi vào sinh sống.
- Khí, bụi phát sinh từ hoạt động đun nấu, các phương tiện giao thông....

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của dự án còn có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố do thiên tai bão lũ...

Các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất và biện pháp phòng chống sự cố bao gồm:

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật Nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển ổn định của dự án.

2. KIẾN NGHỊ

Dự án là một Dự án mang lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội cho địa phương. Đề nghị các cơ quan có thẩm quyền giúp đỡ Chủ dự án trong việc thực hiện bảo vệ môi trường nhằm đảm bảo phát triển bền vững trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

Đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị các cơ quan quản lý môi trường của Sở tài nguyên và Môi trường; tỉnh Bắc Giang phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án.

Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh.

3. CAM KẾT

Nhằm giảm thiểu những nguồn gây ô nhiễm môi trường do việc xây dựng dự án, chủ dự án cam kết BVMT như sau:

- Cam kết thực hiện đúng chế độ báo cáo theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng.

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường đã nêu trong chương 5.

- Chấp hành nghiêm chỉnh các Điều khoản quy định trong Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

- Cam kết triển khai các trình tự, thủ tục về đầu tư xây dựng theo quy định hiện hành.

- Triển khai, thực hiện dự án theo đúng phạm vi, quy mô, công suất của dự án.

- Thực hiện đúng các giải pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt và các quy định và quy định về trách nhiệm của Chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định.

- Thiết kế, xây lắp và vận hành các thiết bị xử lý chất thải phát sinh theo tiến độ đề xuất và đảm bảo xử lý trong quá trình hoạt động đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường; thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn đảm bảo các quy định về an toàn và vệ sinh môi trường;

- Cam kết thực hiện các nội dung dự án theo đúng phương án đã được phê duyệt. Không sử dụng các hoá chất độc hại nằm trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia trong quá trình hoạt động của dự án.

- Cam kết kiểm soát các nguồn thải phát sinh (bụi, khí thải, nước thải, tiếng ồn) đảm bảo không gây ô nhiễm, ảnh hưởng tới môi trường và các đối tượng xung quanh.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án cam kết đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo nước thải ra môi trường đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B.
- Đối với tiếng ồn và độ rung đảm bảo QCVN 26:2010/BYT, 27:2010/BYT.
 - Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, khí thải và bụi.
 - Đối với các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại chủ dự án cam kết sẽ thu gom, lưu giữ và xử lý theo đúng quy định.
 - Cam kết tuân thủ các Điều khoản theo Quyết định phê duyệt báo cáo này.
 - Cam kết xuất trình đầy đủ hồ sơ về việc đã thực hiện đúng các quy định theo yêu cầu của Thông tư số 02/2018/TT-BXD khi cơ quan chuyên môn về xây dựng có thẩm quyền yêu cầu.
 - Chấp hành sự kiểm tra giám sát của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang, Phòng Tài nguyên và môi trường huyện Tân Yên và các cơ quan chức năng trong quá trình hoạt động.
 - Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố về môi trường, gây ô nhiễm môi trường.
 - Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính liên quan đến dự án trước khi tiến hành xây dựng.
 - Chủ dự án cam kết thực hiện dự án đúng theo tiến độ đã đăng ký.
 - Chủ đầu tư cam kết nếu dự án ảnh hưởng đến khu vực lân cận sẽ khắc phục, bồi thường đúng, đầy đủ theo quy định của pháp luật.
 - Khi xảy ra sự cố về môi trường: cháy nổ, chập cháy điện, ... gây ô nhiễm môi trường, chủ dự án phối hợp các đơn vị chức năng để khắc phục, thiệt hại do dự án gây ra theo quy định hiện hành.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1] Báo cáo về kinh tế - xã hội của UBND xã Ngọc Lý, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.
- [2] Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang- Điểm đo tại trạm khí tượng thành phố Bắc Giang năm 2019-2021.
- [3] Số liệu về khí tượng thủy văn, tài liệu về địa lý, địa chất, tình hình kinh tế xã hội của tỉnh Bắc Giang.
- [4] Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái (2001), Quản lý chất thải rắn, Nhà xuất bản Xây Dựng, Hà Nội.
- [5] Trần Đức Hạ (2002), Xử lý nước thải quy mô vừa và nhỏ, Nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [6] Bộ Tài nguyên và Môi trường, Vụ thẩm định và đánh giá tác động môi trường, Báo cáo dự án Nghiên cứu cơ sở khoa học và phương pháp luận về ĐTM tổng hợp của các hoạt động phát triển trên một vùng lãnh thổ, Hà Nội - 2003,
- [7] Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
- [8] Phạm Ngọc Châu, Môi trường nhìn từ góc độ quản lý an toàn chất thải - Cục Bảo vệ Môi trường.
- [9] GS,TSKH, Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
- [10] Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ, Đánh giá tác động môi trường, Nxb ĐHQG Hà Nội.
- [11] Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
- [12] Hoàng Văn Huệ và Trần Đức Hạ, Thoát nước tập II – Xử lý nước thải, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2002,
- [13] Trịnh Xuân Lai (2009), Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [14] Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Giáo trình công nghệ xử lý nước thải, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2000,
- [15] PGS,TS Nguyễn Văn Phước, Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn, NXB Xây dựng, 2008.

- [16] Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh, Quản lý chất thải nguy hại, Nxb ĐHQG Hà Nội – 2003.
- [17] Lê Trình, Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và ứng dụng, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2000.
- [18] Nguyễn Bá Vy, Bùi Văn Yên, Lập định mức xây dựng, Nxb Xây dựng, Hà Nội – 2007.
- [19] Sổ tay an toàn, vệ sinh và chăm sóc sức khoẻ trên công trường xây dựng, Nxb Xây dựng, của Tổ chức Lao động Quốc tế.
- [20] Định mức vật tư trong xây dựng (2021), Bộ xây dựng.
- [21] Định mức tiêu hao nhiên liệu lấy (2021), Bộ Xây Dựng.
- [22] Tổng cục môi trường: (2010), Hướng dẫn lập bản cam kết bảo vệ môi trường dự án xây dựng khu đô thị quy mô nhỏ, Hà Nội.
- [23] Trần Ngọc Chấn (2001), Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Tập 1, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [24] Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự (2000), Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng, Bộ Quốc Phòng.
- [25] Ủy ban Bảo vệ môi trường Mỹ, Tiếng ồn từ các thiết bị máy móc xây dựng, NJID,300,1,31/121971.
- [26] Vũ Trọng Miên, Vũ Đình Dịu (2005), Giáo trình cấp thoát nước, NXB Xây dựng.
- [27] Thuyết minh Dự án.