

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN LẠNG GIANG
ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VÔI

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
XÂY DỰNG TRỤ SỞ ĐẢNG ỦY – HĐND – UBND, UBMTTQ
THỊ TRẤN VÔI

Địa điểm: Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang

Bắc Giang, Năm 2023

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN LẠNG GIANG
ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VÔI**

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
XÂY DỰNG TRỤ SỞ ĐẢNG ỦY – HỒND – UBND, UBMTTQ
THỊ TRẤN VÔI**

Địa điểm: Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang

**CHỦ DỰ ÁN
ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ TRẤN VÔI**



**TM.UBND THỊ TRẤN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
Hà Minh Diệp**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT
CÔNG NGHỆ ESOTECH**



**TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TIẾN THỊNH**

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC HÌNH	viii
MỞ ĐẦU	1
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương.	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.	2
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM	5
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền	9
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	9
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	9
3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM	10
3.1.1. Chủ đầu tư	10
3.1.2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường	10
3.1.3. Đơn vị phối hợp lấy mẫu, phân tích	10
3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện ĐTM	10
4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	11
4.1. Nhóm phương pháp ĐTM	11
4.2. Các phương pháp quan trắc và phân tích môi trường	12
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12
5.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng gây tác động xấu đến môi trường	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	15
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	19
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường	23
5.5.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án.....	23
5.5.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động	24

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	25
1.1. Thông tin về dự án.....	25
1.1.1. Tên dự án.....	25
1.1.2. Chủ dự án.....	25
1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án	25
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	28
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	29
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô; công suất; công nghệ của dự án.....	29
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	30
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án	30
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.....	31
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT	36
1.2.5. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	38
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.....	38
1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu cho giai đoạn triển khai thi công xây dựng của dự án	38
1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu cho giai đoạn hoạt động của dự án.....	43
1.3.3. Sản phẩm (đầu ra) của dự án	43
1.4. CÔNG NGHỆ VẬN HÀNH DỰ ÁN.....	43
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	45
1.5.1. Biện pháp chung:.....	45
1.5.2. Biện pháp thi công các hạng mục.....	47
1.5.3. Biện pháp an toàn trong thi công xây dựng.....	52
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN	53
1.6.1. Tiến độ thực hiện.....	53
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	53
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	53
<i>1.6.3.1. Phương án tổ chức thực hiện trong quá trình chuẩn bị đầu tư và thi công xây dựng</i>	<i>53</i>
CHƯƠNG II ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	56
2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	56
2.1.1. Tổng hợp các dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án.....	56
2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất.....	56
2.1.1.2. Đặc điểm về khí hậu, khí tượng.....	57
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	60

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	61
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	61
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	61
2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí.....	62
2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước	63
2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất	65
2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng đa dạng sinh học	67
2.3. ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	69
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	69
2.4.1. Đánh giá sơ bộ về sự phù hợp địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án:	69
2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án:	69
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,	72
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	72
3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI THI CÔNG, XÂY DỰNG DỰ ÁN.....	72
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	72
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường liên quan đến chất thải	72
3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường khác.....	98
3.1.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án.....	107
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	111
3.1.2.1. Đối với nước thải.....	114
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải.....	117
3.1.2.3. Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại...122	
3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung	125
3.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do ngập úng, bồi lắng, trượt lở 126	
3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất và tác động đến đa dạng sinh học 127	
3.1.2.7. Biện pháp giảm thiểu tác động khác	130
3.1.2.8. Biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường có thể xảy ra giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	133
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	139

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	139
3.2.1.1. Tác động liên quan đến chất thải	139
3.2.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các sự cố có thể xảy ra của dự án ..	150
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	153
3.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu liên quan đến chất thải.....	153
3.2.2.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	159
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	163
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án, kế hoạch tiến độ xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	163
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.	164
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	165
CHƯƠNG 4 PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	168
CHƯƠNG 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG..	169
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	169
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	176
5.2.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn xây dựng dự án	176
5.2.1.1. Chương trình giám sát chất thải.....	176
5.2.1.2. Giám sát khác	176
5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động (thuộc trách nhiệm của đơn vị tiếp quản vận hành dự án).....	176
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	178
I. KẾT LUẬN	178
II. KIẾN NGHỊ	179
III. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	180
3.1. Chủ đầu tư cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	180
3.2. Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường.....	180
3.3. Cam kết khác	180
PHỤ LỤC	181

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ATVSTP	:	An toàn vệ sinh thực phẩm
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTC	:	Bộ Tài chính
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CPĐD	:	Cấp phối đá dăm
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
ĐT	:	Đường tỉnh
HĐTĐC	:	Hoạt động tái định cư
HT	:	Hệ thống
HTXL	:	Hệ thống xử lý
NĐ	:	Nghị định
UBND	:	Ủy ban nhân dân
UBMTTQ	:	Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QĐ	:	Quyết định
QL	:	Quốc lộ
QLDA	:	Quản lý dự án
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
STT	:	Số thứ tự
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TT	:	Thông tư

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM	10
Bảng 2. Các hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường	14
Bảng 3. Quy mô, tính chất của nước thải và phạm vi tác động.....	15
Bảng 4. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và phạm vi tác động	16
Bảng 5. Quy mô, tính chất của CTR sinh hoạt và phạm vi bị tác động	17
Bảng 6. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và phạm vi tác động	17
Bảng 7. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn thi công.....	18
Bảng 8. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn vận hành	18
Bảng 9. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công, xây dựng dự án	19
Bảng 10. Tọa độ ranh giới khu đất thực hiện dự án	25
Bảng 11. Thống kê hiện trạng sử dụng đất dự án.....	28
Bảng 22. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng dự án.....	40
Bảng 23. Danh mục máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án	41
Bảng 26. Tiến độ thực hiện dự án.....	53
Bảng 30. Nhiệt độ không khí trung bình tháng (2017 - 2021) (°C)	57
Bảng 31. Lượng mưa trung bình tháng (2017 - 2021) (mm)	58
Bảng 32. Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc (2017 - 2021) (%).....	58
Bảng 33. Số giờ nắng trung bình trong giai đoạn năm 2017 - 2021 (giờ)	59
Bảng 34. Các vị trí đo đạc, lấy mẫu môi trường nền.....	62
Bảng 35. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí xung quanh	62
Bảng 36. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	64
Bảng 37. Kết quả phân tích chất lượng đất	65
Bảng 38. Mức độ phù hợp của việc lựa chọn vị trí dự án	70
Bảng 39. Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị	72
Bảng 40. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công.....	74
Bảng 41. Nồng độ các chất trong nước thải xây dựng	76
Bảng 42. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	76
Bảng 43. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển	81
Bảng 44. Hệ số phát thải bụi, khí thải từ xe tải sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel.....	81
Bảng 45. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp	82

Bảng 46. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình tập kết nguyên vật liệu thi công	83
Bảng 47. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ.....	84
Bảng 48. Tải lượng chất ô nhiễm do các máy móc hoạt động trên công trường	85
Bảng 49. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại	85
Bảng 50. Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn	86
Bảng 51. Dự kiến chủng loại và khối lượng phát sinh CTNH	91
Bảng 52. Mức độ tiếng ồn điển hình của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2m.....	93
Bảng 53. Mức độ gây ồn do các phương tiện thi công theo khoảng cách.....	95
Bảng 54. Dự báo mức ồn tổng khi các phương tiện hoạt động đồng thời	96
Bảng 55. Mức rung của các phương tiện thi công theo khoảng cách (dB)	97
Bảng 56. Dự báo khối lượng nhiên liệu tiêu thụ từ các phương tiện giao thông ra vào dự án	139
Bảng 57. Hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông ra vào dự án.....	140
Bảng 58. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án	140
Bảng 59. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động các phương tiện giao thông..	140
Bảng 61. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khu dân cư	143
Bảng 63. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại khu dân cư.....	149
Bảng 67. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	155
Bảng 68. Danh mục các công trình/biện pháp bảo vệ môi trường	164
Bảng 69. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	170
Bảng 70. Chương trình giám sát chất thải	176

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của dự án	22
Hình 3. Phôi cảnh tổng thể dự án sau khi hoàn thiện	26
Hình 2. Vị trí thực hiện dự án và các mối tương quan xung quanh	27
Hình 8. Quy trình triển khai dự án	44
Hình 9. Sơ đồ quản lý dự án trong giai đoạn thi công.....	54
Hình 10. Hình ảnh minh họa container vệ sinh di động hợp khối	115
Hình 11. Sơ đồ hệ thống tách dầu 2 bậc.....	117
Hình 12. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng Dự án	123
Hình 13. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của dự án	155

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Thị trấn Vôi là huyện lỵ của huyện Lạng Giang có diện tích 12,13 km², dân số năm 2018 là 16.855 người, mật độ dân số đạt 1.390 người/km². Đây là nơi giao nhau của các tuyến đường như quốc lộ 1A, đường tỉnh 295 và đường tỉnh 293. Địa bàn thị trấn Vôi hiện nay trước đây vốn là xã Phi Mô và một phần xã Yên Mỹ thuộc huyện Lạng Giang; được thành lập vào ngày 22 tháng 12 năm 1997 trên cơ sở điều chỉnh 335,87 ha diện tích tự nhiên và 4.560 người của xã Yên Mỹ. Đến năm 2018, thị trấn Vôi có diện tích 3,41 km², dân số là 7.383 người, mật độ dân số đạt 2.165 người/km². Xã Phi Mô có diện tích 8,72 km², dân số là 9.472 người, mật độ dân số đạt 1.086 người người/km².

Ngày 21 tháng 11 năm 2019, Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành Nghị quyết số 813/NQ-UBTVQH14 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã thuộc tỉnh Bắc Giang (nghị quyết có hiệu lực từ ngày 1 tháng 1 năm 2020). Theo đó, sáp nhập toàn bộ diện tích và dân số của xã Phi Mô vào thị trấn Vôi.

Trong những năm gần đây thị trấn Vôi đã thu hút được các nguồn lực bên ngoài, phát huy được các tiềm năng, lợi thế của địa phương, đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế và chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa nâng cao chất lượng, hiệu quả sức cạnh tranh của nền kinh tế. Thu nhập bình quân đầu người tăng dần đáng kể, tập trung phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, hội nhập nền kinh tế quốc tế, phát triển thương mại dịch vụ, tăng cường kết cấu hạ tầng kinh tế, phát triển đô thị, sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên. Vì vậy nền kinh tế của thị trấn đã được chuyển hóa một cách rõ rệt theo xu hướng hội nhập nền kinh tế khu vực cũng như nền kinh tế cả huyện.

Cho nên để thực hiện các định hướng quy hoạch cho sự phát triển hạ tầng đô thị trong tương lai và thực hiện tốt chính sách cải cách hành chính trong lĩnh vực quản lý nhà nước, nâng cao chất lượng cơ sở vật chất cũng như điều kiện làm việc tối ưu cho các cán bộ công nhân viên chức, việc quy hoạch xây dựng trung tâm hành chính của thị trấn Vôi ra khu đất mới để dành lại quỹ đất cũ làm khuôn viên trung tâm của huyện là hết sức cần thiết trong chủ trương phát triển bền vững của huyện Lạng Giang.

Dự án: Xây dựng trụ sở Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang đến năm 2023 (tỷ lệ 1/5.000) theo Quyết định số 419/QĐ-UBND ngày 24/4/2023. Dự án được UBND thị trấn Vôi phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 69/QĐ-UBND ngày 08/5/2023. Theo đó, dự án sẽ đầu tư xây dựng trong khu đất có diện tích khoảng 2,5ha theo quy hoạch chi tiết đã được duyệt, dần Hoàn thiện cơ sở hạ tầng hiện đại, tạo quỹ đất tại các vị trí đắc địa phù hợp với định

hướng quy hoạch phát triển đô thị cho huyện Lạng Giang xứng đáng với tầm vóc một đô thị loại IV, là trung tâm kinh tế, văn hoá của huyện.

Loại hình dự án: Dự án mới, dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường tại điều 30 Luật BVMT số 72/2020/QH14, 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/NĐCP 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 c và điểm đ khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường. Ngoài ra theo số thứ tự 293 Biểu số 2 Phụ lục đính kèm Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 10/8/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang về việc thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất; 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 2021 trên địa bàn tỉnh Bắc Giang; dự án: Xây dựng trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, Ủy ban MTTQ TT Vôi có thu hồi diện tích đất lúa 48.000 m². Do đó, quy chiếu theo mục số 02, Phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang thẩm định, xem xét trình UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt.

Nhằm đánh giá một cách đầy đủ và chính xác những tác động từ việc thực hiện dự án cũng như hạn chế đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực do dự án gây ra, chủ đầu tư là Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi đã phối hợp với Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ Esotech lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang thẩm định, xem xét trình UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt.

Cấu trúc và nội dung của báo được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo 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.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương.

Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi.

Cơ quan thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi: Sở Xây dựng tỉnh Bắc Giang.

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.

❖ Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về BVMT

- Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

- Theo 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:

+ Phù hợp với quan điểm, mục tiêu chiến lược: Quan điểm tăng trưởng xanh là một nội dung quan trọng của phát triển bền vững, đảm bảo phát triển kinh tế nhanh, hiệu quả, bền vững và góp phần quan trọng thực hiện Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu. Mục tiêu Nâng cao đời sống nhân dân, xây dựng lối sống thân thiện với môi trường thông qua tạo nhiều việc làm từ các ngành công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ xanh, đầu tư vào vốn tự nhiên, phát triển hạ tầng xanh.

+ Phù hợp với nhiệm vụ chiến lược xanh hóa lối sống và thúc đẩy tiêu dùng bền vững: Kết hợp nếp sống đẹp truyền thống với những phương tiện văn minh hiện đại để tạo nên đời sống tiện nghi, chất lượng cao mang đậm bản sắc dân tộc cho xã hội Việt Nam hiện đại. Thực hiện đô thị hóa nhanh, bền vững, duy trì lối sống hòa hợp với thiên nhiên ở nông thôn và tạo lập thói quen tiêu dùng bền vững trong bối cảnh hội nhập với thế giới toàn cầu.

- Theo Quyết định 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững:

+ Phù hợp với quan điểm: Phát triển bền vững là yêu cầu xuyên suốt trong quá trình phát triển đất nước; kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa phát triển kinh tế với phát triển xã hội và bảo vệ tài nguyên, môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn xã hội và bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền quốc gia; Con người là trung tâm của phát triển bền vững. Phát huy tối đa nhân tố con người với vai trò là chủ thể, nguồn lực chủ yếu và là mục tiêu của phát triển bền vững. Đáp ứng ngày càng đầy đủ hơn nhu cầu vật chất và tinh thần của mọi tầng lớp nhân dân; xây dựng đất nước giàu mạnh, xã hội dân chủ, công bằng, văn minh; xây dựng nền kinh tế độc lập tự chủ và chủ động hội nhập quốc tế để phát triển bền vững đất nước; Tạo điều kiện để mọi người và mọi cộng đồng trong xã hội có cơ hội bình đẳng để phát triển, được tiếp cận những nguồn lực chung và được tham gia, đóng góp và hưởng lợi, tạo ra những nền tảng vật chất, tri thức và văn hóa tốt đẹp cho những thế hệ mai sau. Không để ai bị bỏ lại phía sau, tiếp cận những đối tượng khó tiếp cận nhất trước, bao gồm trẻ em, phụ nữ, người cao tuổi, người nghèo, người khuyết tật, đồng bào vùng sâu, vùng xa và những đối tượng dễ bị tổn thương khác.

+ Phù hợp với mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030 của Việt Nam: Duy trì tăng trưởng kinh tế bền vững đi đôi với thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm mọi người dân được phát huy mọi tiềm năng, tham gia và thụ hưởng bình đẳng thành quả của phát triển; xây dựng một xã hội Việt Nam hòa bình,

thịnh vượng, bao trùm, dân chủ, công bằng, văn minh và bền vững.

- Dự án có tên trong biểu 10CH, STT 22.2 Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 27/3/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Lạng Giang,

❖ Quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt

Dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” được triển khai hoàn toàn phù hợp với các chủ trương, quy hoạch, chiến lược phát triển kinh tế xã hội đã được phê duyệt và định hướng phát triển sau:

- Phù hợp với quan điểm phát triển: Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bắc Giang đến năm 2030 phải phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của cả nước, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội vùng Trung du và Miền núi phía Bắc, quy hoạch vùng thủ đô và thống nhất với quy hoạch các ngành, lĩnh vực; phát huy yếu tố con người, coi trọng phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; gắn phát triển kinh tế với giải quyết các vấn đề xã hội và bảo vệ môi trường. Kết hợp giữa phát triển vùng động lực với vùng trung du và miền núi, hướng tới mục tiêu thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các khu vực trong tỉnh.

- 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. Kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội, bình đẳng giới, giảm nghèo, nâng cao mức sống vật chất, thụ hưởng văn hóa, tinh thần của người dân, đặc biệt là đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi; sử dụng hợp lý, hiệu quả đất đai, tài nguyên, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu; chú trọng công tác dân tộc, dân vận, củng cố khối đại đoàn kết toàn dân tộc.

- Theo 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:

+ Phù hợp với các quan điểm của kế hoạch.

+ Phù hợp với mục tiêu tổng quát: Đảm bảo thực hiện có hiệu quả Chiến lược Quốc gia về Tăng trưởng xanh, phát triển kinh tế nhanh và bền vững, với trọng tâm là phát triển các cụm ngành kinh tế trọng điểm theo hướng xanh hóa, hướng đến nền kinh tế cacbon thấp, tăng khả năng hấp thụ khí nhà kính, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên thiên nhiên, làm giàu vốn tự nhiên. Xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ, từng bước tiến tới hiện đại. Cải thiện các vấn đề môi trường, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân và chất lượng cảnh quan. Xây dựng lối sống thân thiện với môi trường. Nâng cao khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu

Dự án phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Giang đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 269/QĐ-TTg ngày 02/03/2015.

Dự án là đối tượng có trong Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 10/8/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang về việc thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất; các dự án chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng sang các mục đích khác năm 2021;

Ngoài ra, dự án được thực hiện cũng hoàn toàn phù hợp với quyết định số 419/QĐ-UBND ngày 24/4/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang đến năm 2023 (tỷ lệ 1/5.000). Diện tích khu đất thực hiện dự án khoảng 2,53ha. Giúp thực hiện các định hướng quy hoạch cho sự phát hạ tầng đô thị trong tương lai và thực hiện tốt chính sách cải cách hành chính trong lĩnh vực quản lý nhà nước, nâng cao chất lượng cơ sở vật chất cũng như điều kiện làm việc tối ưu cho các cán bộ công nhân viên chức.

Quyết định số 69/QĐ-UBND ngày 08/5/2023 của UBND thị trấn Vôi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM của dự án “*Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi*” được thực hiện tại thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang được lập dựa trên những văn bản pháp luật sau:

❖ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội Việt Nam khóa X, kỳ họp 9 thông qua ngày 29/6/2001, có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;
- Luật Đê điều số 79/2006/QH11 được Quốc hội Việt Nam khóa XI, kỳ họp 10 thông qua ngày 29/11/2006, có hiệu lực từ ngày 01/7/2007;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13, đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 21/6/2012, có hiệu lực vào ngày 01/01/2013;
- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19/6/2013, có hiệu lực từ ngày 01/5/2014;
- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, thông qua ngày 22/11/ 2013, có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 29/11/2013, có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 18/6/2014, có hiệu lực từ ngày 01/01/2015;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 19/6/2017;
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 13/06/2019, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020;
- Luật Đê điều số 79/2006/QH11 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khoá XI thông qua ngày 29/11/2006, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2007;
- Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/6/2013, có hiệu lực từ ngày 01/05/2014;
- Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 20/11/2019, có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều số 60/2020/QH14 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020, có hiệu lực từ ngày 01/07/2021.
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

❖ Nghị định

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP, ngày 27/11/2013 của Chính phủ về quy định chi tiết của một số điều của Luật Tài nguyên nước, có hiệu lực kể từ ngày 02/02/2014;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai, có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2015;
- 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, có hiệu lực kể từ ngày 01/07/2014;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, có hiệu lực kể từ ngày 15/6/2015;
- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai, có hiệu lực kể từ ngày 03/3/2017;
- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/03/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản, có hiệu lực từ ngày 10/05/2020;
- Nghị định số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020 của Chính phủ quy định Sửa đổi, bổ sung Điều 17 của Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất, có hiệu lực kể từ ngày 20/02/2020;
- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải, có hiệu lực kể từ ngày 01/07/2020;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính Phủ về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy, có hiệu lực thi hành từ ngày 10/01/2021;
- Nghị định số 145/2020/NĐ-CP ngày 14/12/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động;
- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 06/2021/NĐ- CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng, có hiệu lực kể từ ngày 26/1/2021;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng, có hiệu lực kể từ ngày 09/02/2021;
- 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, có hiệu lực kể từ ngày 03/03/2021;
- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều có hiệu lực thi hành từ ngày 20/8/2021;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

❖ Thông tư

- Thông tư số 04/2012/TT-BTNMT ngày 08/5/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về tiêu chí xác định cơ sở gây ô nhiễm môi trường, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;
- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai vào sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành luật Đất đai, có hiệu lực kể từ ngày 05/12/2017;
- 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 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động, có hiệu lực kể từ ngày 01/3/2020;
- Thông tư số 19/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định chi phí dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;
- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 10 năm 2021 về 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;
- Căn cứ 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.

❖ **Quyết định**

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (các tiêu chuẩn vẫn còn hiệu lực);
- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh chiến lược Quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định số 22/2020/QĐ-UBND ngày 20/7/2020 của UBND tỉnh Bắc Giang ban hành Quy định một số nội dung thực hiện đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ 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 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 04/2022/QĐ-UBND ngày 04/3/2022 của UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 30/2021/QĐ-UBND ngày 15/7/2021;
- Quyết định số 81/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh ban hành Quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang (*thay thế Quyết định số 07/2019/QĐ-UBND, Quyết định số 20/2021/QĐ-UBND*).

❖ **Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam**

- TCVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài -Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957: 2008 Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung;
- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi;
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc;
- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

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

- Quyết định số 07/2019/QĐ-UBND ngày 26/4/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang ban hành Quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;
- Nghị quyết số 18/NQ-HĐND ngày 25/8/2021 của Hội đồng nhân dân thị trấn Vôi khóa II, kỳ họp thứ 2 về giao Ủy ban nhân dân thị trấn quyết định chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công nhóm C;
- Quyết định số 419/QĐ-UBND ngày 24/4/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/5.000);
- Quyết định số 12/QĐ-UBND ngày 13/1/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị mới phố Kép, thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang (tỷ lệ 1/500);
- Quyết định số 69/QĐ-UBND ngày 08/5/2023 của UBND thị trấn Vôi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi;
- Văn bản số 315/ĐLLG-KHKT ngày 29/4/2022 của Công ty Điện lực Bắc Giang tham gia ý kiến về nội dung cấp điện trụ sở UBND thị trấn Vôi;
- Văn bản số 2743/TNMT-BVMT ngày 14/7/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tham gia ý kiến thẩm định báo cáo NCKT dự án: Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi;
- Văn bản số 1930/STC-ĐT ngày 19/7/2023 về việc tham gia ý kiến thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi;
- Văn bản số 4608/CSPCCC&CNCH ngày 27/7/2023 của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH, Công An tỉnh Bắc Giang góp ý về phòng cháy và chữa cháy đối với hồ sơ thiết kế cơ sở.

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

- Hồ sơ thiết kế bước cơ sở của dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” và tập bản vẽ;
- Hồ sơ quan trắc hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện dự án;
- Hồ sơ tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án, tham vấn tổ chức, cơ quan có liên quan.
- Các tài liệu khác có liên quan.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Báo cáo ĐTM của dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” do Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ Esotech thực hiện. Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường, 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: Tổ chức tham vấn cộng đồng.
- + Bước 8: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt.

3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM

3.1.1. Chủ đầu tư

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VÔI

- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Minh Chức danh: Chủ tịch UBND
- Địa chỉ trụ sở chính: Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.
- Điện thoại:
- Email: voi_langgiang@bacgiang.gov.vn

3.1.2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ ESOTECH

- Địa chỉ: Số 9, Ngách 49, Ngõ 279, Đường Hoàng Mai, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội
- Mã số thuế (MST): 0107475253
- Điện thoại/Fax: 02433.639.639 Điện thoại Hotline: 0985.919.688
- Email liên hệ: Sales.esotech@gmail.com

3.1.3. Đơn vị phối hợp lấy mẫu, phân tích

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

- Đại diện: Ông Bùi Hồng Nhật Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: số 478 Minh Khai, phường Vĩnh Tuy, quận Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội
- Điện thoại: 024.3220.2170

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện ĐTM

Danh sách chuyên gia, cán bộ tham gia thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

STT	Họ và tên	Học hàm / Học vị	Chức vụ	Nhiệm vụ	Ký tên
I	Đại diện chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi				

STT	Họ và tên	Học hàm / Học vị	Chức vụ	Nhiệm vụ	Ký tên
1	Hà Minh Điệp		Phó chủ tịch	Chủ trì	
2	Từ Văn Tuấn		Cán bộ địa chính	Cấp tài liệu, kiểm soát nội dung	
II	Đại diện đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ Esotech				
1	Nguyễn Tiến Thịnh	ThS. Kỹ thuật môi trường	Tổng giám đốc	Trực tiếp chỉ đạo công tác lập báo cáo, tham mưu về nội dung báo cáo	
2	Nguyễn Thị Lan	KS. Công nghệ kỹ thuật môi trường	Chuyên viên tư vấn môi trường	Viết phần mở đầu, Chương 1, 2	
3	Thân Thị Anh	ThS. Khoa học môi trường	Chuyên viên tư vấn môi trường	Viết chương 3,4	
4	Nguyễn Thị Dịu	ThS. Quản lý môi trường	Chuyên viên tư vấn môi trường	Viết chương 5	
5	Nguyễn Thị Bích	KS. Công nghệ kỹ thuật môi trường	Chuyên viên tư vấn môi trường	Viết chương 6 và kết luận, tổng hợp báo cáo	

4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của Dự án tới các yếu tố môi trường, đã sử dụng hai nhóm phương pháp:

4.1. Nhóm phương pháp ĐTM

Phương pháp thống kê: Sử dụng các tài liệu thống kê thu thập được của địa phương, cũng như các tài liệu nghiên cứu đã được thực hiện từ trước tới nay của các cơ quan có liên quan trong lĩnh vực môi trường tự nhiên - xã hội. Những tài liệu này được hệ thống lại theo thời gian, được hiệu chỉnh và giúp cho việc xác định các mối tương quan giữa dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh khu vực thực hiện dự án. Từ đó xác định được các đối tượng chịu tác động trực tiếp hoặc gián tiếp bởi dự án (Được áp dụng tại mục 1.1, chương 1 và chương 2 của Báo cáo).

- Phương pháp điều tra khảo sát thực địa: Là phương pháp nghiên cứu định tính của thu thập dữ liệu tự nhiên thông qua việc quan sát, ghi chép các thông tin liên quan về dự án. Từ đó có thể hiểu rõ hơn về vị trí của dự án, các đối tượng xung quanh khu vực thực hiện dự án, các thành phần môi trường liên quan. Ngoài ra, phương pháp này cũng bao gồm việc thu nhập các điều kiện về môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực xây dựng, quá trình sử dụng trên cơ sở quy hoạch xây dựng của Dự án. Chọn ra những thông số liên quan có tác động môi trường, liệt kê và phân tích các số liệu liên quan đến các thông số đó (Được áp dụng tại chương 2 của Báo cáo).

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm: Phương pháp này được thực hiện dựa trên các tài liệu đánh giá nhanh của WHO, IPPC..., dự báo mức ồn nguồn và mức ồn suy giảm theo khoảng cách được trích dẫn từ giáo trình “Môi trường không khí” của GS. TSKH Phạm Ngọc Đăng. Trên cơ sở các hệ số ô nhiễm tùy theo từng loại hình dự án và các biện pháp BVMT kèm theo, phương pháp này cho phép dự báo các tải lượng ô nhiễm về không khí, nước, CTR khi Dự án triển khai thi công xây dựng và đi vào vận hành (Được áp dụng tại chương 3 của Báo cáo).

- Phương pháp tổng hợp: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và các tiêu chuẩn khác để xem xét đồng thời nhiều tác động, rút ra những kết luận ảnh hưởng đối với môi trường, đề xuất giải pháp (Được áp dụng tại chương 2 và chương 3 của Báo cáo).

- Phương pháp thu thập thông tin, đánh giá quy hoạch tỉnh: Xác định dự án và tập hợp các thông tin liên quan đến dự án, các quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các quyết định khác liên quan đến dự án để đánh giá 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. và quy định khác của pháp luật có liên quan.

4.2. Các phương pháp quan trắc và phân tích môi trường

Để đánh giá chất lượng môi trường nền của các thành phần môi trường như nước mặt, khí xung quanh và đất tại khu vực, dự án đã tiến hành quan trắc và phân tích một số thông số đặc trưng của từng thành phần. Các phương pháp đo đạc, lấy mẫu, bảo quản và phân tích trong phòng thí nghiệm được thực hiện theo các quy định hiện hành của Việt Nam.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- *Thông tin chung:*

Tên dự án: “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi”

Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

Chủ dự án: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi.

- Phạm vi, quy mô, công suất:

Loại hình dự án: Đầu tư mới - Xây dựng trụ sở cơ quan, thuộc nhóm C

Quy mô dự án: Diện tích xây dựng khoảng 2,5 ha.

- Nhóm và cấp công trình:

Nhóm công trình: nhóm C

Loại công trình: công trình dân dụng.

❖ Các hạng mục công trình của dự án:

Hạng mục công trình chính:

Xây dựng khối nhà làm việc: Tổng diện tích xây dựng trụ sở khoảng 2.484m² (trong đó khoảng 1.868m² diện tích làm việc và 616m² diện tích để xe. Công trình được thiết kế cao 4 tầng, tiêu chuẩn cấp III bậc chịu lửa bậc III có mặt bằng hình chữ I với chiều dài 52.2m và rộng 24m (tính từ tim), bước gian 3,6m khẩu độ 6m với 1 tầng trệt và 3 tầng nổi chiều cao các tầng trệt là 3.0m, các tầng trên cao 3,6m hành lang rộng 2.1m, 2 khu cầu thang và 2 khu vệ sinh chung. Bố trí các phòng làm việc của các cán bộ công chức, của bộ phận không chuyên trách và nhân viên, phòng họp và các phòng chức năng...

Công trình thiết kế, xây dựng theo tiêu chuẩn nhà cấp III. Kết cấu móng cọc BTCT, kết cấu đài móng, dầm móng chịu lực BTCT; cột, dầm, sàn đổ BTCT toàn khối; tường xây gạch; mái đổ BTCT, mái chống thấm, chống nóng bằng tôn; hoàn thiện trát, sơn, ốp lát, lắp đặt hệ thống cửa, hệ thống cấp điện, chống sét, mạng thông tin liên lạc, chuông báo, cấp thoát nước, PCCC, điều hòa thông gió, chống mối,... đảm bảo theo quy định, quy chuẩn hiện hành.

Hạng mục công trình phụ trợ: Xây dựng các hạng mục phụ trợ bao gồm: cổng, nhà bảo vệ; tường rào dài 588m; sân đường bê tông: 11.700 m²; hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà như cấp điện, hệ thống cấp nước, thoát nước, hệ thống PCCC...

Hạng mục công trình BVMT:

Các hoạt động của dự án:

+ Giai đoạn xây dựng: Trong giai đoạn xây dựng thì các hoạt động của dự án bao gồm:

- Hoạt động giải phóng mặt bằng

- Hoạt động san nền

- Hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật (thi công xây dựng hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, chiếu sáng, bể tự hoại).

+ Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động công tác hàng ngày của cán bộ công nhân viên làm việc tại trụ sở.
- Hoạt động của khách đến làm việc.

❖ Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Các yếu tố nhạy cảm môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 của Nghị định 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường của dự án bao gồm:

+ Thực hiện dự án sẽ chuyển đổi mục đích sử dụng của 48.000 m² (4,8 ha) đất lúa, (theo Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 04/10/2022 của HĐND tỉnh Bắc Giang về việc thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất; 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) thuộc thẩm quyền cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất của HĐND tỉnh Bắc Giang.

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

Theo Quyết định số 69/QĐ-UBND ngày 08/05/2023 của UBND thị trấn Vôi về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi, các hạng mục công trình xây dựng gồm: khối nhà làm việc và các công trình phụ trợ như Công, nhà bảo vệ; Tường rào dài 588m; Sân đường bê tông: 11700 m²; Hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà như cấp điện, hệ thống cấp nước, thoát nước, hệ thống PCCC...

Trong quá trình triển khai dự án, giai đoạn triển khai xây dựng dự án và giai đoạn vận hành của dự án có các hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường như sau:

Bảng 2. Các hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường

TT	Các hoạt động	Các tác động phát sinh
I	Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng	
1.1	Hoạt động chiếm dụng thu hồi đất, GPMB	- Tác động đến đa dạng sinh học - Tác động đến kinh tế, xã hội, an ninh trật tự
1.2	Vận chuyển nguyên vật liệu san nền, nguyên vật liệu xây dựng	Bụi, khí thải của các xe vận chuyển nguyên vật liệu: khí CO, SO ₂ , NO ₂ , bụi khói
1.3	Tập kết nguyên vật liệu xây dựng	Phát sinh chủ yếu là bụi

1.4	San nền, thi công xây dựng công trình	<p>Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, làm nền, thi công xây dựng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khí thải của thiết bị thi công: khí CO, SO₂, NO₂, bụi khói khói hàn - Chất thải rắn xây dựng: Vật liệu xây dựng dư thừa, rơi vãi - CTNH: dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ ... - Nước thải thi công: Nước rửa vật liệu, thiết bị... - Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ khu vực dự án cuốn theo bụi bẩn - Tiếng ồn độ rung từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới - Tác động tới an ninh trật tự xã hội do tập trung công nhân thi công - Rủi ro tai nạn giao thông do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sự cố cháy nổ...
1.5	Hoạt động của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt
II	Giai đoạn vận hành	
2.1	Hoạt động phương tiện giao thông của người dân và cán bộ	Tiếng ồn, bụi, khí thải: khí CO, SO ₂ , NO ₂ , từ phương tiện giao thông
2.2	Hoạt động làm việc của cán bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn, CTNH - Nước thải sinh hoạt. - Rủi ro, sự cố như: cháy nổ.

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

A, Quy mô, tính chất của nước thải và khu vực có thể bị tác động được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3. Quy mô, tính chất của nước thải và phạm vi tác động

TT	Nguồn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh	Thành phần ô nhiễm trong nước thải	Phạm vi tác động
A	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công	2,7 m ³ /ng.đ	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD ₅ , COD, hợp chất nitơ, phốt pho) và vi khuẩn.	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Nước thải từ hoạt động thi công	10,2 m ³ /ng.đ	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị,...	
3	Nước mưa chảy tràn	1,26 m ³ /s	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị,..	
B	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Nước thải sinh hoạt	372,24 m ³ /ng.đ	Hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn, mùi	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
2	Nước mưa chảy tràn	2,52 m ³ /s	N, P, TSS, COD,..	

B, Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và khu vực có thể bị tác động do bụi, khí thải được thống kê trong bảng sau:

Bảng 4. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và phạm vi tác động

STT	Chất thải	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
A	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi từ quá trình san nền, đào đắp móng; - Bụi từ quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng; - Bụi từ quá trình bốc dỡ, lưu trữ vật liệu xây dựng; - Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển vật liệu; - Bụi, khí thải từ hoạt động của 	Mức độ phát thải lớn, chỉ mang tính tức thời	<ul style="list-style-type: none"> - Không khí khu vực dự án và xung quanh. - Công nhân tham gia thi công trên công trường; - Dân cư xung quanh khu vực dự án và dọc theo các tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua (đường tỉnh ĐT 295; QL1A, QL37,...);

STT	Chất thải	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
		máy móc thiết bị thi công; - Khí thải từ quá trình hàn, - Bụi, Khí thải từ công đoạn trải bê tông nhựa nóng nền đường; - Bụi từ quá trình vệ sinh công trường sau thi công.		- Hệ sinh vật khu vực dự án.
B	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Bụi, khí thải	- Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đến làm việc tại trụ sở ủy ban; - Mùi từ khu tập kết rác thải - Khí thải từ hoạt động máy điều hòa nhiệt độ;	Mức độ phát thải nhỏ, chỉ mang tính tức thời	- Không khí khu vực dự án và xung quanh. Đặc biệt tại khu vực cuối hướng gió phía Đông Nam; - Cán bộ làm việc tại trụ sở ủy ban

C, Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt và phạm vi bị tác động

Bảng 5. Quy mô, tính chất của CTR sinh hoạt và phạm vi bị tác động

STT	Chất thải phát sinh	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động công nhân làm việc tại công trường		10 kg/ngày	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Chất thải rắn sinh hoạt của các cán bộ làm việc tại trụ sở;		100 kg/ngày	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận

D, Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và phạm vi tác động

Bảng 6. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và phạm vi tác động

STT	Chất thải phát sinh	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1	Chất thải từ giai đoạn GPMB	- Phát quang thực vật; - Đào đất thi công	Lượng sinh khối thực vật phát sinh của dự án là 5,5 tấn Đất đào: không phát sinh do tận dụng làm vật liệu san nền	Khu vực dự án và xung quanh

STT	Chất thải phát sinh	Nguồn gây tác động	Quy mô, tính chất	Phạm vi tác động
2	Chất thải thi công, xây dựng	- Thi công san nền và các hạng mục công trình của dự án: hạng mục giao thông, đào đắp điện và thông tin liên lạc, đào đắp cấp thoát nước, đào đắp trồng cây	- Tổng khối lượng chất thải 626,17 tấn gồm các thành phần gỗ, kim loại, bao bì giấy, nhựa...	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
II	GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH			
1	Chất thải rắn thông thường	- Từ quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật và các chất thải ngoại cảnh như cành cây, lá cây....	- Bùn thải từ bể tự hoại phát sinh 70,56 m ³ /năm - Cành lá cây khô: khoảng 200kg/1 lần (định kỳ 6 tháng 1 lần) - Nạo vét hố ga, rãnh tiêu thoát nước phát sinh 6 tấn bùn, rác trong 6 tháng.	Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận

E, Quy mô, tính chất chất thải nguy hại

- Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn thi công:

Bảng 7. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn thi công

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	3	18 02 01
2	Ắc quy, pin thải	Rắn	2	16 01 12
3	Bao bì cứng bằng kim loại thải	Rắn	2,5	18 01 02
4	Que hàn thải	Rắn	12	07 04 01
5	Dầu nhớt tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 04
6	Thùng chứa nhựa đường	Rắn	9	17 03 01
7	Thùng chứa dầu nhớt	Rắn	7	18 01 03
8	Đất, cát dính nhựa đường	Rắn	70	18 02 01
TỔNG			120,5 kg/tháng	

- Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn vận hành:

Bảng 8. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh
1	Găng tay, giẻ lau dính chất thải nguy hại, từ quá trình bảo dưỡng, bảo trì	rắn	18 02 01	5 kg/ngày
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	rắn	16 01 06	
3	Hộp mực in thải	rắn	08 02 04	
4	Pin hỏng	rắn	19 06 05	
5	Linh kiện điện tử hỏng	rắn	16 01 13	
6	Dầu thải	lỏng	17 02 03	

• **Các tác động môi trường khác**

Dự án được thực hiện tại khu vực đã được quy hoạch. Do đó, trong quá trình thực hiện dự án không ảnh hưởng đến cấu trúc, chức năng và giá trị cảnh quan tự nhiên xung quanh khu vực dự án.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng dự án

Bảng 9. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công, xây dựng dự án

STT	Chất thải	Hệ thống thu gom, xử lý
1	Nước thải sinh hoạt	Bố trí 1 nhà vệ sinh lưu động có bể chứa chất thải (dung tích 7-10m ³ /bể) để thu gom nước thải sinh hoạt. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa chất thải đem đi xử lý theo quy định (Tần suất khoảng 1 tháng/lần hoặc khi bể chứa đầy).
2	Nước thải thi công	Bố trí hố lắng, rãnh tiêu thoát nước tạm thời; trên rãnh có bố trí hố ga lắng cặn
3	Nước mưa chảy tràn	
4	Bụi san nền	- San lấp mặt bằng theo đúng chỉ giới đỏ và tiến độ đã phê duyệt, phun nước chống bụi, tần suất 2-4 lần/ngày, các phương tiện vận chuyển có dùng bạt che phủ để tránh vật liệu rơi vãi, phát sinh bụi;

STT	Chất thải	Hệ thống thu gom, xử lý
5	Bụi do thi công đào đắp, thi công các hạng mục	-Khu vực thi công được che chắn bảo vệ bằng hàng rào cảnh giới phạm vi dự án, tưới nước trên công trường với tần suất 2-4 lần/ngày; Thiết lập và xây dựng kế hoạch đào, đắp hợp lý; khu vực chứa nguyên vật liệu được che đậy cẩn thận để tránh bụi phát tán; trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động,...
6	Bụi, khí thải do quá trình vận chuyển vật tư	- Phương tiện vận chuyển được phủ kín thùng xe; hạn chế bụi xây dựng bằng cách tưới ẩm dọc theo các tuyến đường vận chuyển đất, đá thải và vật liệu xây dựng 02-4 lần/ngày; Vận chuyển nguyên vật liệu đúng như kế hoạch thi công; Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm,...
7	Bụi do quá trình thi công, lưu trữ vật liệu	- Khu vực chứa vật liệu xây dựng được che chắn bằng tường tạm; Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm; với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,...được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng,..
8	Khí thải từ hoạt động máy móc thi công	Không sử dụng các phương tiện, thiết bị đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm đăng kiểm cấp phép; Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện thi công
9	Khí thải từ quá trình hàn	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn
10	Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thảm bê tông nhựa nóng	Sử dụng công nghệ trải thảm bê tông nhựa nóng được cơ quan chuyên ngành thẩm định và phê duyệt
11	Bụi từ quá trình vệ sinh công trình sau thi công	- Trang bị bảo hộ cho người lao động; thực hiện phun nước tưới ẩm trước khi quét dọn vào thời tiết khô hanh; thi công đến đâu dọn sạch đến đó.
12	Chất thải sinh hoạt	-Thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa thích hợp; Chất thải rắn tái chế: tái sử dụng hoặc bán phế liệu cho các đơn vị chức năng; Các chất thải không được tái sử dụng sẽ được chủ

STT	Chất thải	Hệ thống thu gom, xử lý
		đầu tư hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý hợp vệ sinh.
13	Chất thải thi công	- Đất đào bề mặt được tận dụng để san lấp mặt bằng, trồng cây xanh và không đổ thải. - Các phế liệu là các chất trơ, không gây độc như gạch vỡ, đất cát dư có thể thu gom và tận dụng làm nguyên liệu để san lấp mặt bằng.
14	CTNH	Bố trí 03 thùng phuy có nắp đậy loại 200l; 2 thùng nhựa 100l có nắp đậy. Xây dựng bố trí khu vực lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại dung tích 10 m ³ ; Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý.

b. Giai đoạn vận hành

b.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

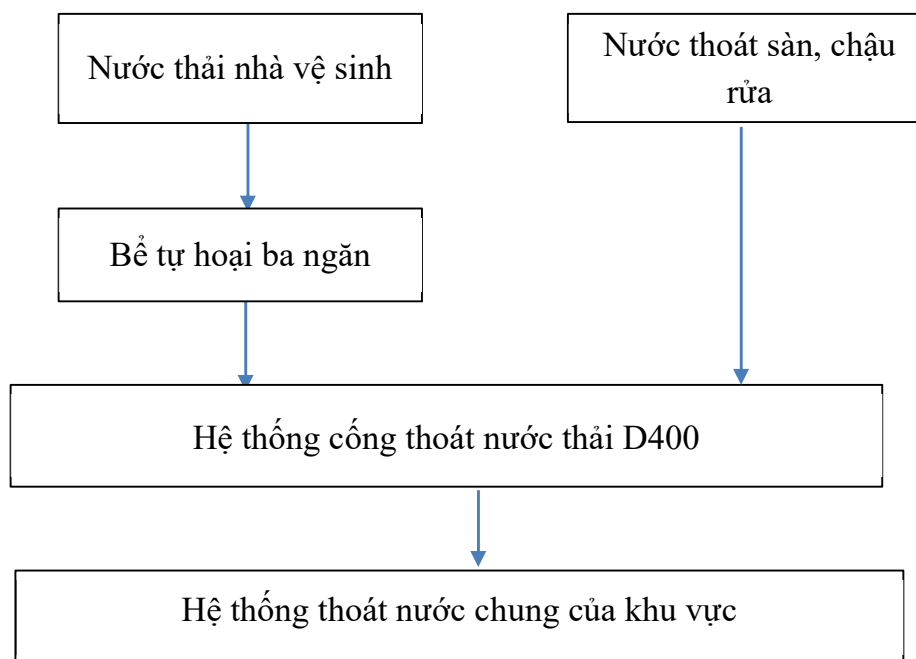
Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.
- Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý qua bể tự hoại và thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.
- Thoát nước rửa: gồm nước từ các chậu rửa, nước từ các sàn khu WC thu gom vào các ống đứng thoát nước rửa (TR) đổ vào các hố ga của hệ thống thoát nước sân nhà.
- Thoát nước xí và tiểu: treo được thu gom vào 2 ống đứng TX1, TX2 đặt trong các hộp kỹ thuật, nước đưa vào bể tự hoại sơ bộ vì hàm lượng chất bẩn lớn.
- Đường kính các ống đứng thoát nước được xác định của “Quy chuẩn hệ thống cấp nước trong nhà và công trình”, cụ thể:
 - + Đối với ống nhánh thoát nước thải chậu xí: thiết kế ống nhánh thoát cho 1 xí có đường kính D110 độ dốc 2% về phía ống đứng thoát nước xí D125.
 - + Đối với ống thoát nước rửa: ống nhánh thoát chậu rửa, D34, thoát sàn D75, độ dốc 2% về phía ống đứng thoát nước rửa D110.
 - + Các ống thông hơi cho bể tự hoại+ xí, thông hơi rửa có đường kính D76, rồi được dẫn vào ga chung qua cống tròn D400 đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của thị trấn.
- Cống D400 được chế tạo đúc sẵn tại công trường, thi công lắp ghép dưới có các

gối đỡ BTCT hoặc mua tại nhà máy.

- Tại các điểm có sự thay đổi hướng dòng chảy, hay tại các điểm xả nước có bố trí các hố ga thu. Các ga thu là hố ga xây gạch 220x220, vữa xi măng M75#, đáy ga đổ BTXM mác M150#, dưới có lớp đệm đá dăm 4x6 dày 10cm. Nắp ga bằng tấm đan BTCT có bố trí các ghi thu bằng gang đúc sẵn (chi tiết xem trên bản vẽ kết cấu). Thành ngoài và trong hố ga trát vữa xi măng M75# dày trung bình 2cm.

- Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:



Hình 1. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

Hệ thống thu gom nước mưa:

- Nước mưa trên mái được thu gom bằng hệ thống ống đứng D90
- Nước mưa được thu vào các Rãnh B400 chảy về các hố ga.

b.2. Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải

Trồng và chăm sóc cây xanh.

b.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- **Đối với CTR:**

Chất thải rắn sinh hoạt của các cán bộ làm việc tại trụ sở Ủy ban:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng: vỏ hộp, thùng chứa,... khuyến khích tái sử dụng.

+ Chất thải có khả năng tái chế: thùng carton, túi nilon, nhựa, giấy, kim loại,... khuyến khích bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua.

- Bố trí các thùng rác dung tích 80lít đặt tại các góc khuôn viên và hành lang các

tầng của khu nhà làm việc. Số lượng dự kiến khoảng 20 thùng. Hàng ngày rác thải được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

- Tần suất thu gom CTRSH là 1 lần/ngày.

- Bùn từ bể phốt: bổ sung chế phẩm EM để tăng hiệu quả xử lý. Định kỳ thuê đơn vị chức năng hút cặn, thu gom, xử lý bùn cặn từ 4 bể tự hoại trong công trình với tần suất 6 tháng/lần.

• **Đối với CTNH:**

Chất thải có tính chất nguy hại giai đoạn vận hành dự án sẽ được quản lý theo đúng hướng dẫn của 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.

- Đối với chất thải nguy hại từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng trạm biến áp: Vào thời kỳ thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng thay dầu tại trạm biến áp có phát sinh lượng dầu thải lớn. Đơn vị quản lý vận hành (Công ty điện lực Bắc Giang) sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng đến hút, vận chuyển đi xử lý ngay thời điểm thay dầu cho máy tránh các ảnh hưởng xấu đến môi trường và sức khỏe người dân trong khu dân cư và xung quanh. Lượng dầu này không lưu giữ tại dự án.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.5.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án

Chương trình giám sát không khí làm việc

- Vị trí giám sát:

+ KLV.01: Tại khu vực đang thi công xây dựng;

- Các chỉ tiêu giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, bụi, tiếng ồn, CO, SO₂, NO₂

- Tần suất: 03 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2019/BYT, QCVN 02: 2019/BYT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24/2016/BYT.

Chương trình giám sát chất thải

- Giám sát CTR, CTNH tại khu vực lưu trữ chất thải.

+ Các vấn đề cần giám sát: Cách thức thu gom, phân loại và lưu trữ CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH;

+ Tần suất giám sát: hàng ngày.

Việc quản lý chất thải của Dự án thực hiện tuân thủ các quy định sau:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Giám sát khác:

- Giám sát cháy nổ tại một số khu vực có khả năng gây ra cháy nổ như: Khu vực tập kết nguyên liệu, nhựa, gỗ phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng.

- Giám sát sự cố sụt lún tại Dự án và các công trình lân cận.

5.5.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

**Giám sát chất thải rắn:* Giám sát tổng lượng thải, công tác thu gom, vận chuyển CTR từ cơ quan đến vị trí tập kết đi xử lý.

+ Tần suất giám sát: hàng ngày.

+ Vị trí giám sát: tại các vị trí tập kết rác cố định.

Việc quản lý chất thải của Dự án thực hiện tuân thủ các quy định sau:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Giám sát lượng bùn thải trong quá trình nạo vét hố ga và hệ thống thoát nước.

- Giám sát tình trạng ngập úng và tiêu thoát nước.

- Giám sát sự cố sụt lún tại Dự án và các công trình lân cận.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy-HĐND-UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi”
- Địa điểm thực hiện dự án: TDP Tân Luận và TDP Đại Phú 1, thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

1.1.2. Chủ dự án

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VÔI

- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Minh Chức danh: Chủ tịch UBND
- Địa chỉ trụ sở chính: Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.
- Điện thoại:
- Email: voi_langgiang@bacgiang.gov.vn

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án

Dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” nằm ở Tại TDP Tân Luận và TDP Đại Phú 1, Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, diện tích khoảng 25.000m² có vị trí địa lý như sau:

- + Phía Bắc: Giáp ruộng canh tác;
- + Phía Nam: Giáp khu dân cư;
- + Phía Đông: Giáp đường gom QL 1A;
- + Phía Tây: Giáp ruộng canh tác.

Tọa độ giới hạn khu đất thực hiện dự án được thể hiện ở bảng sau: Tọa độ VN – 2000, Kinh tuyến trục 107⁰, múi chiếu 3^o

Bảng 10. Tọa độ ranh giới khu đất thực hiện dự án

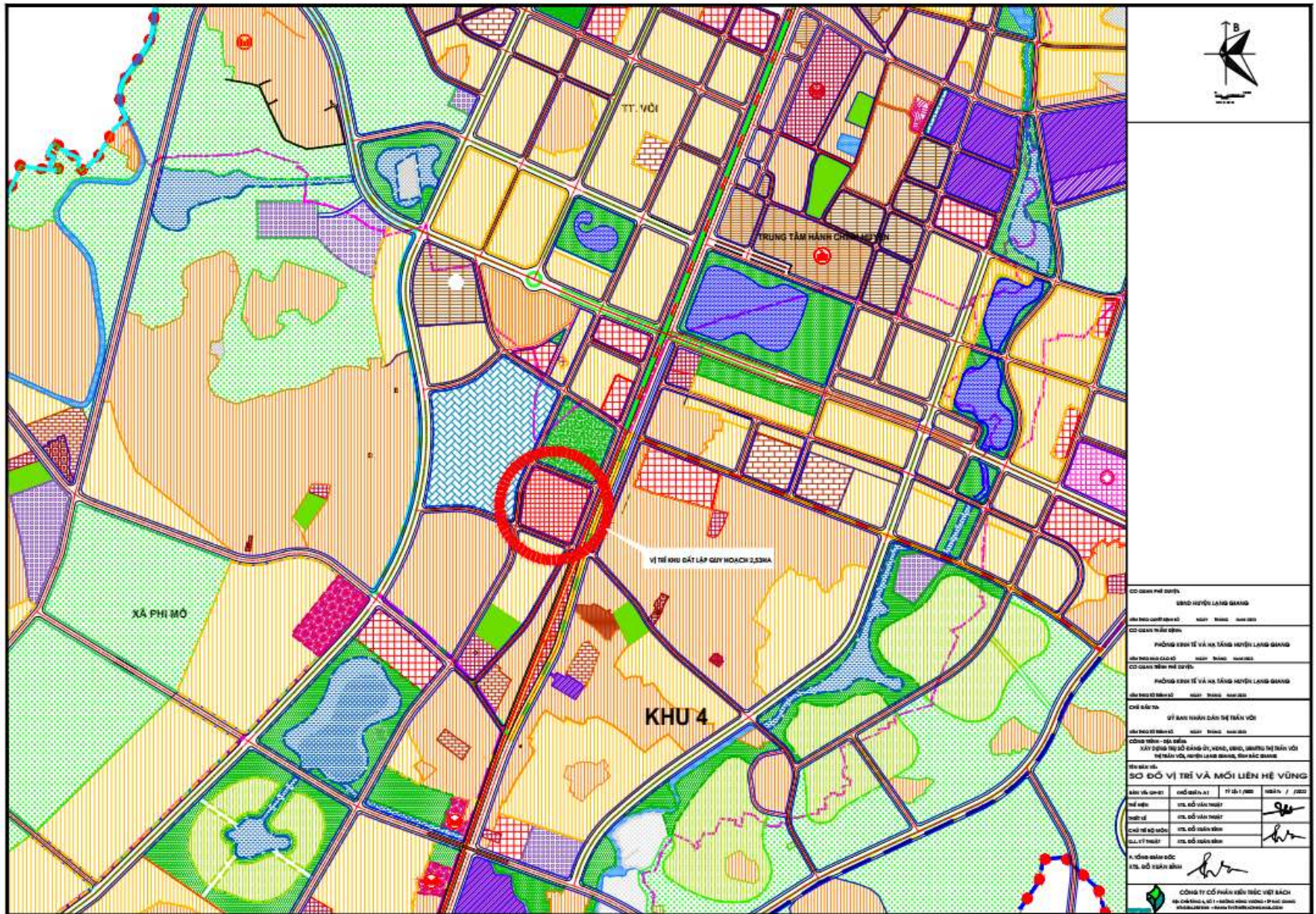
Tên điểm	Tọa độ	
	X	Y
M1	2360982,65	422458,11
M2	2360979,84	422451,64
M3	2361029,4	422326,42
M4	2361036,2	422322,37
M5	2361114,1	422331,78
M6	2361130,03	422335,83

M7	2361145,37	422341,73
M8	2361181,24	422357,98
M9	2361183,95	422364,69
M10	2361126,76	422509,2
M11	2361120,26	422512,03

(Nguồn: Hồ sơ thiết kế cơ sở)



Hình 2. Phối cảnh tổng thể dự án sau khi hoàn thiện



Hình 3. Vị trí thực hiện dự án và các mối tương quan xung quanh

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

❖ Hiện trạng sử dụng đất:

Theo Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 04/10/2022 của HĐND tỉnh Bắc Giang về việc thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất; 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, dự án có tổng diện tích thu hồi là 50.000 m² trong đó có chuyển đổi mục đích sử dụng của 48.000 m² (4,8 ha) đất lúa, còn lại 2.000 m² đất khác; theo điều 58, Luật Đất đai số 45/2013/QH13, dự án có diện tích đất chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh.

Theo thống kê hiện trạng sử dụng đất thực tế, dự án có tổng diện tích là 25.353,4 m², trong đó diện tích đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên là 18.687,8 m² chiếm 73,71%, còn lại 26,29% là các loại đất khác. Chi tiết thể hiện trong bảng sau:

Bảng 11. Thống kê hiện trạng sử dụng đất dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
	Tổng	25.353,4	100
1	Đất chuyên trồng lúa nước	18.687,8	73,71%
2	Đất trồng cây hàng năm	2.094,9	8,26%
3	Đất nuôi trồng thủy sản	1.259,7	4,97%
4	Đất có mặt nước chuyên dùng	51,2	0,20%
5	Đất bằng chưa sử dụng	174,9	0,69%
6	Đất giao thông	1.501,6	5,92%
7	Đất thủy lợi	1.583,3	6,24%

❖ Hiện trạng công trình trên đất:

Trong phạm vi khu vực nghiên cứu chủ yếu là ruộng canh tác nông nghiệp, không có công trình kiến trúc hay nhà dân, không có mộ.

❖ Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường

- *Hiện trạng giao thông:* Khu vực dự án có 2 tuyến đường đất chạy qua bề rộng trung bình từ 3-4m. Đường gom hiện trạng tiếp giáp với khu đất về phía Đông có mặt cắt trung bình 16.5m, mặt đường 8.5m, vỉa hè 2 bên trung bình từ 3-4m.

- *Hiện trạng điện:* Hiện tại có tuyến đường thông tin chạy qua khu đất từ Đông Bắc sang Tây Bắc và tuyến đường điện hạ thế chạy qua khu đất từ Đông sang Tây.

- *Hiện trạng hệ thống kênh mương*: Trong khu đất có 07 ừng trũng chứa nước và ao phục vụ tưới tiêu cho nông nghiệp nằm rải rác trong khu đất.

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

- *Khu dân cư*: Dự án cách khu dân cư tập trung khoảng 300 m. Dân cư chủ yếu sinh sống về nghề nông, một số hộ kinh doanh buôn bán nhỏ lẻ.

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

Mục tiêu đầu tư

Xây dựng hoàn chỉnh Trụ sở làm việc Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi tạo điều kiện để thực hiện có hiệu quả cải cách hành chính và thuận lợi cho nhân dân và các cơ quan, tổ chức có thể dễ tiếp xúc tìm hiểu, thực hiện các đường lối, chủ trương của nhà nước, đáp ứng nhu cầu làm việc cho cán bộ, công chức, viên chức.

Tạo môi trường thuận lợi cho đội ngũ cán bộ, công nhân viên nâng cao hiệu lực và hiệu quả của công tác chỉ đạo, điều hành đáp ứng yêu cầu phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập của tỉnh Bắc Giang.

Xây dựng Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi là cấp thiết, nhằm đạt được mục tiêu quy hoạch xây dựng của huyện theo hướng tập trung, giải quyết tình trạng phân tán, xây dựng chắp vá, đơn điệu, quá niên hạn sử dụng của các trụ sở cơ quan hiện nay. Tạo điều kiện thực hiện có hiệu quả cải cách hành chính và thuận lợi cho nhân dân khi đến giao dịch giải quyết các thủ tục hành chính. Hoàn thiện cơ sở hạ tầng hiện đại, tạo quỹ đất tại các vị trí đắc địa phù hợp với định hướng quy hoạch phát triển đô thị cho huyện Lạng Giang xứng đáng với tầm vóc một đô thị loại IV, là trung tâm kinh tế, văn hoá của huyện. Thúc đẩy và tạo đà cho nền kinh tế của tỉnh phát triển sang một tầm cao mới.

Loại hình dự án

Loại hình dự án: Đầu tư mới - Xây dựng trụ sở cơ quan.

Quy mô dự án: Diện tích xây dựng khoảng 2,5 ha.

- *Nhóm và cấp công trình*:

Nhóm công trình: nhóm C

Loại công trình: công trình dân dụng.

Quy mô, công suất và phạm vi dự án

- Diện tích lập dự án: Khoảng 2,5 ha.

- Đầu tư xây dựng khối nhà làm việc cao 4 tầng và các hạng mục phụ trợ gồm: công, nhà bảo vệ, tường rào, sân đường bê tông và hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà

như thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước, cấp điện, thông tin liên lạc, PCCC, khuôn viên cây xanh.

Việc kết nối hạ tầng - giao thông hiện trạng, các dự án tiếp giáp

Dự án Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi được quy hoạch đồng bộ các công trình hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật theo hướng đô thị hiện đại nhằm cụ thể hóa quy hoạch chung xây dựng đến năm 2030, tầm nhìn 2050 đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt. Trên cơ sở đó, phương án thiết kế đều tuân thủ quy hoạch, có giải pháp đồng bộ cho từng hạng mục: hệ thống thoát nước, cốt san nền, đường giao thông... đảm bảo việc kết nối một cách đồng bộ giữa khu đô thị mới và khu dân cư hiện hữu cũng như các dự án tiếp giáp.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án cụ thể như sau:

a. San nền:

- Cốt san nền thiết kế được lấy theo cốt thiết kế các tuyến đường theo quy hoạch. Cốt san nền thấp nhất là 5.10(m); cốt san nền cao nhất là 5.35(m). Cao độ san nền xác định phù hợp với cao độ đường giao thông, phù hợp với cao độ hè đường.

- Hướng dốc thoát nước phù hợp với hướng thoát nước của dự án. Tổ chức san lấp tạo mặt phẳng thoát nước từ các phía vào hệ thống mương tiêu nước.

Diện tích san nền là 25.333,86 m².

Vật liệu san nền phạm vi đắp bằng đất cấp 3, đầm nén đến độ chặt yêu cầu K=0,85 đối với các lô đất san thành từng lớp, mỗi lớp dày 30cm. Phạm vi kênh mương, ao hồ nông nhỏ tiến hành tát nước và dọn dẹp mặt bằng trước khi đắp san nền. Đắp nền theo quy phạm thiết kế thi công và nghiệm thu công tác đất và công trình bằng đất.

b. Trụ sở làm việc

- Công trình được thiết kế cao 04 tầng, tiêu chuẩn cấp III bậc chịu lửa bậc III có mặt bằng hình chữ I với chiều dài 49.8 và rộng 18.3m (tính từ tím), bước gian 3,6m, 5,4m và 6,0m khẩu độ 6m và 4,2m với 1 tầng trệt và 3 tầng nổi chiều cao các tầng trệt là 2.7m, các tầng trên cao 3,6m hành lang rộng 2.1m, 2 khu cầu thang và 1 khu vệ sinh chung, mặt bằng chi tiết được bố trí như sau.

+ Tầng trệt: Diện tích sàn; 616m²

- Phòng gara để xe
- Hành lang, cầu thang và vệ sinh chung.

+ Tầng 1: Diện tích sàn; 670m²

- Sảnh chính (kết hợp sảnh đợi) : 78m²
- Phòng một cửa : 86m²
- Phòng khách : 65m²
- Phòng địa chính xd, đô thị môi trường : 24m²

- Phòng văn phòng thống kê : 17.5m²
- Phòng tiếp dân : 17.5m²
- Phòng lưu trữ : 17.5m²
- Phòng phó chủ tịch (02 phòng) : 17.5m²/phòng
- Phòng chủ tịch & cán bộ chuyên trách (01 phòng) : 43m²
- Hành lang, cầu thang và vệ sinh chung.

+ Tầng 2: Diện tích sàn; 576m²

- Phòng chủ tịch MTTQ: 17.5m²
- Phòng phó bí th: 17.5m²
- Phòng bí thư đảng ủy & cán bộ không chuyên trách: 43m²
- Phòng chủ tịch hội cựu chiến binh: 19.5m²
- Phòng bí thư đoàn thanh niên: 19.5m²
- Phòng văn hóa xã hội: 19.5m²
- Phòng tài chính kế toán: 23.5m²
- Phòng quản trị mạng : 23.5m²
- Phòng đài phát thanh : 40m²
- Phòng chủ tịch HĐND & cán bộ không chuyên trách : 43m²
- Phòng phó chủ tịch HĐND: 17.5m²
- Phòng tư pháp hộ tịch: 17.5m²
- Hành lang, cầu thang và vệ sinh chung.

+ Tầng 3: Diện tích sàn; 616m²

- Phòng hội trường 120 chỗ : 132m²
- Phòng chuẩn bị : 19.5m²
- Phòng kho : 40m²
- Phòng cán bộ hợp đồng đội thuế, dân số KHHGD: 24m²
- Phòng chủ tịch hội phụ nữ: 17.5m²
- Phòng chủ tịch hội nông dân: 17.5m²
- Phòng chỉ huy trưởng ban chỉ huy quân sự: 17.5m²/phòng
- Phòng hội trường sơn: 17.5m²
- Phòng hội da cam, giáo chức, TN xung phong: 17.5m²
- Phòng hội sinh vật cảnh, làm vườn, việt lao: 17.5m²
- Phòng cán bộ hợp đồng trật tự đô thị: 24m²
- Hành lang, cầu thang và vệ sinh chung.

+ Tầng áp mái:

- Phần kỹ thuật và khu vực đặt téc nước.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

**Giải pháp kỹ thuật cấp nước:* Hệ thống cấp nước sinh hoạt và hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế thành hai hệ thống riêng biệt. Phần tính toán hệ thống phòng cháy chữa cháy xem thuyết minh phòng cháy. Hệ thống cấp nước sinh hoạt: Máy bơm

hút nước từ bể chứa bơm lên két mái, nước từ két cấp xuống các khu vệ sinh. Sơ đồ cấp nước sử dụng 4 trục chính cấp nước

Két nước trên mái được cấp nước nhờ bơm nước sinh hoạt đặt trong trạm bơm qua đường ống hút $\phi 50$, đường ống đẩy $\phi 50$. Bơm làm việc theo tự động khi két hết nước (máy bơm hoạt động theo sự điều khiển của rơ le điện đặt trong bể chứa và bể chứa nước mái) đảm bảo cung cấp đầy đủ các nhu cầu dùng nước cho toà nhà.

*Các chỉ tiêu cung cấp điện:

- Chiều sáng văn phòng 10 -15 W/m² sàn
- Chiều sáng dịch vụ 7-10W/m² sàn
- Chiều sáng Gara, hành lang, cầu thang 5 W/m². sàn
- Ô cắm điện văn phòng 55 W/m² sàn
- Phụ tải điều hoà không khí và thông gió: 50W/m² sàn
- Các phụ tải động lực khác: theo thông số thiết bị được lựa chọn.
- Tổng công suất điện sử dụng cho công trình cho trong bảng tính toán dưới đây:

STT	Nơi dùng điện	Diện tích sử dụng	Suất phụ tải	C.suất đặt	Hệ số đồng thời	Tổng c.suất tính toán	C.suất MBA
		m ²	(W/m ²)	(W)	Kđt	(kW)	(kW)
1	Tầng 1						10.46
	- Chiều sáng + Ô cắm điện	667	20	13340	0.7	9.34	
	- Điều hòa	22	55	1210	0.85	1.0285	
	- Hành lang + WC + CT	28	5	140	0.7	0.098	
2	Tầng 2						27.83
	- Chiều sáng + Ô cắm điện	374	35	13090	0.7	9.16	
	- Điều hòa	374	55	20570	0.85	17.4845	
	- hành lang + WC + CT	337	5	1685	0.7	1.1795	
3	Tầng 3						27.78
	- Chiều sáng + Ô cắm điện	375	35	13125	0.7	9.1875	
	- Điều hòa	375	55	20625	0.85	17.53125	
	- Hành lang + WC + CT	302	5	1510	0.7	1.057	
4	Tầng 4						29.91
	- Chiều sáng + Ô cắm điện	388	40	15520	0.7	10.864	
	- Điều hòa	388	55	21340	0.85	18.139	

	- Hành lang + WC + CT	260	5	1300	0.7	0.91	
5	Thang máy						20
	Dự phòng						20
Tham khảo các tiêu chuẩn sau:							
1. CIBSE Guide K, Electricity in building				Tổng cộng		115.98	
2. BS 7671: 2001 Requirement for electrical installation				Pđ (kW) =		115.98	
3. ECA: Guide to the Wiring Regulation 17th Edition IEE Wiring Regulation (BS 7671: 2008)				Kđt +sd =		0.8	
				Ptt (kW) =		92.8	
				Itt (A) =		175.0	

(Nguồn: Hồ sơ thiết kế cơ sở)

Nguồn cung cấp điện cho toàn bộ công trình được lấy từ nhà trạm biến áp Xây dựng mới theo QH có thông số kỹ thuật 1x400KVA-22/0,4KV. Nguồn cấp điện từ trạm 110kV Lạng Giang tới. Từ trạm biến áp cấp điện cho trụ sở làm việc và các phụ tải khác vv... Cấp được đi trong mương cáp BTCT vào tủ phân phối tổng của công trình đặt tại tầng trệt. Tủ phòng điện hạ thế tại tầng trệt sẽ có các đường trục chính đi trong hộp kỹ thuật tới các tầng của toà nhà. Tại các phòng kỹ thuật mỗi tầng có đặt các đồng hồ đo đếm điện năng cho mỗi sở ban ngành riêng.

Các hệ thống cung cấp điện của toà nhà bao gồm:

+ Nguồn cung cấp 3pha, 380V- 50Hz, từ trạm biến áp xây dựng mới: thông số 1x400KVA-22/0,4KV

+ Thiết bị đóng cắt hạ thế 0.4kv bảo vệ sau máy biến áp được sử dụng các máy cắt không khí (Air Circuit Breaker) ACB. Tất cả các ACB đều được trang bị thiết bị các role bảo vệ quá dòng kiểu điện tử số OCR đa chức năng để bảo vệ thiết bị cũng như máy biến áp. Ngoài ra các mạch chức năng được trang bị các aptomat MCCB (Molder Case Circuit Breaker) để bảo vệ quá tải và ngắn mạch.

+ Để nâng cao hệ số công suất của lưới ($\cos\varphi > 0.9$) điện nhằm giảm tổn thất điện năng, nâng cao chất lượng điện áp thì thiết bị bù công suất phản kháng tự động được trang bị.

+ Dây cáp điện chuyên dùng sẽ được lắp đặt cho các thiết bị được sử dụng là loại dây đồng nhiều lõi bọc nhựa XLPE, riêng dây cáp cho đèn chiếu sáng, ổ cắm điện thì sử dụng dây đồng nhiều lõi bọc PVC. Đối với thang máy, hệ thống bơm cứu hoả, bơm nước sinh hoạt thì cáp chống cháy sẽ được sử dụng theo tiêu chuẩn. Hệ thống lấy gió làm mát, xử lý chống ồn, hệ thống ống xả dẫn lên mái phải được xử lý.

* Các chỉ tiêu chiếu sáng

Đảm bảo độ chiếu sáng theo TCXD 16:1996 (Tham khảo tiêu chuẩn chiếu sáng của hiệp hội chiếu sáng Mỹ IESNA - Illuminating Engineering Society of North America) và tiêu chuẩn ICE độ rọi đáp ứng tại độ cao của bề mặt làm việc:

Khu vực phòng làm việc:	300 - 500 lux
Sảnh, hành lang, cầu thang:	100 - 150 lux
Khu vực đỗ xe:	100 - 150 lux
Khu vực cầu thang:	100 lux
Khu vệ sinh:	150 lux
Các phòng ở, phòng tắm:	75 - 150 lux
Chiếu sáng bề nước	50-75 lux

Phương pháp tính toán chiếu sáng áp dụng theo tiêu chuẩn của hiệp hội chiếu sáng Mỹ (IESNA). Độ rọi (Lx) = Quang thông của đèn (lux) * Số lượng đèn * Hệ số sử dụng * Hệ số phản xạ/Diện tích phòng (Kết quả tính toán xem bảng tính toán chiếu sáng)

Bố trí chiếu sáng: Căn cứ vào kết quả tính toán chiếu sáng trên một đơn vị diện tích (số lượng đèn cần thiết để đảm bảo độ rọi theo yêu cầu) ta tiến hành bố trí đèn theo không gian kiến trúc. Đèn chiếu sáng: Đối với khu vực phòng KT, hành lang, WC, bãi đỗ xe vv... thì các bộ đèn Led chống ẩm gắn nổi trần. Hoặc các bộ đèn ốp trần cho khu WC.

Chiếu sáng văn phòng: Những khu vực này đòi hỏi hệ thống chiếu sáng để đảm bảo cho nhân viên làm việc thoải mái với màn hình máy vi tính và không bị loá mắt, có độ chói thấp thì các bộ đèn Led panel treo nổi trên trần để tránh bị hiện tượng nhấp nháy lóa do quạt trần.

Điều khiển chiếu sáng: Đối với khu vực phòng làm việc có không gian nhỏ vv... thì các đèn được điều khiển bởi công tắc gắn chìm tường tại các vị trí thuận lợi nhất. Chiếu sáng sự cố: Đối với các khu vực đông người qua lại như sảnh hành lang, cầu thang, các phòng làm việc yêu cầu phải chiếu sáng liên tục thì các đèn được trang bị pin dự phòng có thời gian làm việc tối thiểu 2h trước khi hệ thống máy phát được khởi động. Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố được cấp nguồn bởi hệ thống máy phát điện dự phòng.

*** Hệ thống nối đất:**

Sơ đồ nối đất kiểu TN-S (trung tính máy biến áp được nối tới hệ thống tiếp địa chung). Toàn bộ các máng kim loại, các bộ phận không mang điện bằng kim loại của các thiết bị điện và cực tiếp địa của các ổ cắm phải được nối đất một cách chắc chắn, được nối tới hệ cọc tiếp địa bởi hệ thống dây tiếp địa (dây E).

Hệ thống cọc tiếp địa sử dụng cọc thép bọc đồng Ø14 dài 2.4m chôn cách nhau 3.0m và liên kết với nhau bằng băng đồng trần M70. Đầu trên của cọc được đóng sâu dưới mặt đất 1.0m và băng đồng trần được đặt trong các rãnh 0.5m sâu 1.10m. Việc liên

kết giữa cọc đồng, băng đồng và cáp đồng thoát sét bằng bộ kẹp đặc chủng nối đất tạo cho hệ thống tiếp đất có điện trở $\leq 4\Omega$ tuân theo tiêu chuẩn.

Dây nối đất chính đi từ bãi tiếp địa tới thanh cái tiếp đất trong tủ điện tổng phải được làm bằng dây đồng phù hợp với TIS 64-2517, và có kích thước như trong bản vẽ.

** Giải pháp thiết kế hệ thống chống sét*

Toàn công trình được bảo vệ bằng 01 kim thu sét tia tiên đạo công nghệ phát xạ sớm CPT-3 hiện đại, kim được đặt trên mái của các trình, trên trụ đỡ các cách mặt mái 5 mét, bán kính bảo vệ của kim là 107 m. Kim thu sét của Pháp hoặc TBN. Dây thoát sét là loại cáp đồng ben trung thể tiết diện lõi là 70mm².

Hệ thống tiếp đất chống sét có điện trở tiếp đất phải nhỏ hơn <10 ôm. Khi thi công cần đo lại trị số điện trở tiếp đất, nếu không đạt, nhà thầu cần tăng cường thêm cọc, dây tiếp đất và thông báo cho bên thiết kế.

Cọc tiếp đất bằng thép mạ đồng ($\varnothing 14$, dài 2.4 m.) Dây nối liên kết cọc tiếp đất là dây đồng trần M70. Các mối liên kết giữa cọc, dây tiếp đất sử dụng mối hàn hóa nhiệt (mối hàn Cadwell). Hệ thống đo đếm sét phải được lắp cách mặt đất 0.4m. Hàng năm trước mùa mưa phải kiểm tra lại hệ thống nối đất và hệ thống kim thu sét và hệ thống đo đếm sét.

**Giải pháp thiết kế hệ thống điều hòa không khí, thông gió.*

Các tiêu chuẩn về điều hòa không khí và thông gió:

+ Các thông số tính toán cho điều kiện khí hậu ngoài trời khu vực Bắc Giang theo TCVN - 4088 – 85

+ Kỹ thuật nhiệt xây dựng – Kết cấu ngăn che: Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 4065-1988

+ Các quy phạm về bảo vệ môi trường của Việt Nam.

+ TCVN 5687 : 2010 Tiêu chuẩn thiết kế–thông gió - điều hòa không khí

+ Tiêu chuẩn 232/BXD về thiết kế, thi công và nghiệm thu hệ thống lạnh điều hòa không khí.

Để đảm bảo điều kiện khí hậu tốt cho môi trường làm việc, việc sử dụng điều hoà không khí cho toàn bộ các phòng làm việc là hợp lý.

- Điện hình tại các phòng văn phòng 20-26 m² sử dụng điều hòa treo tường (2 cục 1 chiều) có công suất lạnh là 12.000 -18000 BTU. Dây dẫn dùng cho điều hòa treo tường dùng cáp 2 lõi Cu/XLPE/PVC 2x2,5mm² (LD) hoặc 02 dây đơn CV đu trong ống PVC cứng ngầm bảo vệ, được đóng ngắt bảo vệ riêng bằng 1 ATM 1 pha MCB 1P-20A (LD) tại tủ điện phòng.

- Phòng văn phòng, phòng khách 40-60m² sử dụng 2 điều hòa treo tường (2 cục 1 chiều) có công suất lạnh là 12.000- 18000 BTU. Dây dẫn dùng cho điều hòa treo tường dùng cáp 2 lõi Cu/XLPE/PVC 2x2,5mm² (LD) hoặc 02 dây đơn CV đu trong ống PVC cứng ngầm bảo vệ, được đóng ngắt bảo vệ riêng bằng 1 ATM 1 pha MCB 1P-20A (LD) tại tủ điện phòng.

- Các phòng họp, phòng LV 60-990 m², các phòng có diện tích lớn > 60m² sử dụng 2-4 điều hòa treo tường (2 cục 1 chiều) có công suất lạnh là 18.000- 24000 BTU. Dây dẫn dùng cho điều hòa âm trần dùng 1 cáp 2 lõi Cu/XLPE/PVC 2x4.0 mm² (LD)

hoặc 02 dây đơn CV đu trong ống PVC cứng ngầm bảo vệ , được đóng ngắt bảo vệ riêng cho mỗi máy bằng ATM 1 pha MCB 1P-32/25 A (LD) tại tủ điện phòng.

** Hệ thống PCCC*

Theo bảng 11, QCVN 06:2021/BXD : Hạng nước vách tường cần bố trí sao cho tại bất kỳ điểm nào cũng có 1 tia phun tới đối với nhà lớp học, khô nhà hiệu bộ và các phòng phục vụ học tập; Lưu lượng mỗi vòi là 2,5 l/s.

Các hạng nước chữa cháy vách tường bao gồm: Đường ống vào, van chặn chữa cháy chuyên dụng cho mỗi hạng nước chữa cháy vách tường được bố trí trên tất cả các tầng của các nhà. Hạng nước được bố trí ở những vị trí dễ thấy, thuận tiện sử dụng khi có cháy xảy ra. Tâm hạng nước bố trí cao 1,25m so với mặt sàn. Các hộp chữa cháy vách tường có thành hộp được làm bằng tôn không gỉ và phủ 2 lớp sơn đỏ tĩnh điện, mặt trước hộp được làm bằng kính đảm bảo mỹ quan và phù hợp với kiến trúc công trình. Khi có cháy mở hộp để lấy phương tiện dập tắt đám cháy.

Bố trí mỗi hộp hạng nước chữa cháy trong nhà có 01 van khoá, 01 cuộn vòi mềm dài 20m, $\phi = 50\text{mm}$ có đủ đầu nối và 01 lăng chữa cháy có $d = 13\text{mm}$, được đặt trong tủ bảo quản riêng biệt. Toàn bộ các tầng được bố trí các hạng nước chữa cháy vách tường ở vị trí hợp lý, thuận tiện cho việc sử dụng. Bán kính bảo vệ của mỗi lăng phun của mỗi hộp cấp nước vách tường không quá 20m(có tính đến chiều dài tia nước đặc)

Lưu lượng máy bơm cần thiết cho hệ thống hạng nước vách tường (tính toán cho khu vực cần lưu lượng nước chữa cháy lớn nhất) là:

$$Q = 1 \times 2,5 = 2,5 \text{ l/s} = 9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Thể tích nước phục vụ chữa cháy trong 3 giờ cho hệ thống chữa cháy hạng nước vách tường $V_{VT} = 9 \times 3 = 27 \text{ m}^3$

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT

a. Thu gom và thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước ngoài nhà có tác dụng vận chuyển toàn bộ lượng nước mưa, nước mặt và nước bẩn từ trong các công trình ra ngoài.

- Nước mặt được thu vào các Rãnh B400 rồi được dẫn vào ga chung qua cống tròn D400 đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thị trấn.

- Cống được chế tạo đúc sẵn tại công trường, thi công lắp ghép dưới có các gói đỡ BTCT hoặc mua tại nhà máy.

- Tại các điểm có sự thay đổi hướng dòng chảy, hay tại các điểm xả nước có bố trí các hố ga thu.

- Các ga thu là hố ga xây gạch 220x220, vữa xi măng M75#, đáy ga đổ BTXM

mác M150#, dưới có lớp đệm đá dăm 4x6 dày 10cm.

- Nắp ga bằng tấm đan BTCT có bố trí các ghi thu bằng gang đúc sẵn (chi tiết xem trên bản vẽ kết cấu). Thành ngoài và trong hố ga trát vữa xi măng M75# dày trung bình 2cm.

b. Thu gom và thoát nước thải:

Hệ thống thoát nước của Dự án được thiết kế 2 mạng độc lập gồm mạng thoát mạng thoát nước thải (gồm thoát xí tiêu & thoát rửa); mạng thoát nước mặt (nước mưa). Vật liệu đường ống thoát nước trong nhà sử dụng ống nhựa PVC có áp lực công tác $P = 6\text{kg/cm}^2$.

*Hệ thống thoát nước rửa:

Thoát nước rửa gồm nước từ các chậu rửa, nước từ các sàn khu WC thu gom vào ống đứng thoát nước rửa đặt trong các hộp kỹ thuật, đổ vào các hố ga của hệ thống thoát nước mưa.

*Hệ thống thoát nước xí tiêu:

Thoát nước xí và tiêu treo được thu gom vào các ống đứng thoát nước xí, tất cả đặt trong các hộp kỹ thuật đổ vào bể tự hoại (xem tính toán phần sau). Nước thải sau khi bể phốt xử lý sẽ được đổ vào các hố ga của hệ thống thoát nước thải. Ống thoát nước ngoài nhà dùng ống HDPE gân xoắn D200 dẫn ra hệ thống thoát nước thải.

Bể tự hoại có chức năng lắng cặn và phân huỷ cặn trong môi trường yếm khí. Bể tự hoại được tính toán có dung tích đủ lớn để phân huỷ bùn trong khoảng thời gian 12 tháng, hàng năm thuê Công ty vệ sinh môi trường tới dùng xe téc bom hút bùn cặn 1 lần.

- Thoát nước rửa: gồm nước từ các chậu rửa, nước từ các sàn khu WC thu gom vào các ống đứng thoát nước rửa (TR) đổ vào các hố ga của hệ thống thoát nước sân nhà.

- Thoát nước xí và tiêu: treo được thu gom vào 2 ống đứng TX1, TX2 đặt trong các hộp kỹ thuật, nước đưa vào bể tự hoại sơ bộ vì hàm lượng chất bẩn lớn.

- Đường kính các ống đứng thoát nước được xác định của “Quy chuẩn hệ thống cấp nước trong nhà và công trình”, cụ thể:

- Đối với ống nhánh thoát nước thải chậu xí: thiết kế ống nhánh thoát cho 1 xí có đường kính D110 độ dốc 2% về phía ống đứng thoát nước xí D125.

- Đối với ống thoát nước rửa: ống nhánh thoát chậu rửa, D34, thoát sàn D75, độ dốc 2% về phía ống đứng thoát nước rửa D110.

- Các ống thông hơi cho bể tự hoại+ xí, thông hơi rửa có đường kính D76.

Xây dựng 4 bể tự hoại đặt bên ngoài toà nhà tổng dung tích của bể là 40m³

Sơ đồ thoát nước thải:

Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại → Công thu gom nước thải → Thoát ra cống thoát nước chung của khu vực.

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

Dự án xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật cho khu dân cư mục tiêu cung cấp đầy đủ các dịch vụ đô thị, tiện ích cho khu dân cư mới văn minh, sạch đẹp, tiện nghi và an toàn để thu hút được người dân đầu tư nhà ở tại dự án. Vì vậy, các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường đưa ra đều góp phần làm tăng giá trị cho dự án, đảm bảo quy định về bảo vệ môi trường, giảm thiểu đến mức tối đa các tác động xấu từ dự án đến môi trường xung quanh.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu cho giai đoạn triển khai thi công xây dựng của dự án

a. Nhu cầu nguyên, vật liệu xây dựng:

Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ thi công các hạng mục công trình của dự án bao gồm đất đắp nền, sắt, thép, đá, cát, bê tông tươi,... và khối lượng vật liệu thi công các công trình được tổng hợp theo Dự toán các hạng mục thi công của Dự án.

- Khối lượng vật liệu san nền

Khối lượng đào, đắp các hạng mục trong giai đoạn thi công xây dựng dự án dựa theo hồ sơ thiết kế mặt bằng san nền các lô và hạng mục giao thông của dự án tính toán khối lượng đào đắp các lô tương ứng cao độ hiện trạng và cao độ thiết kế từng lô để lên dự toán cho dự án. Khối lượng đất đào và bùn nạo vét được tận dụng để san nền và trồng cây xanh cho dự án và không đổ thải. Khối lượng đào đắp được tính toán như sau:

Toàn bộ đất đào sẽ tận dụng san nền vào các lô đất công cộng, nhà ở, ... Đối với đất đào nền đường sẽ được tận dụng vào đắp nền lô đất cây xanh, bãi đỗ xe nên không đổ thải. Tổng khối lượng đất cần mua để đắp là 190.231 m³.

- Nguồn cung cấp vật liệu san nền:

a.1. Nguồn cung cấp đất:

Nguồn đất đắp cấp tại khu vực thôn Khả Lã 2, xã Tân Lập, huyện Lục Ngạn. Trữ lượng và công suất khai thác của mỏ đất theo phê duyệt như sau:

- Diện tích khu vực khai thác: 2.73 ha
- Trữ lượng mỏ: 642.364m³.
- Trữ lượng khoáng sản đưa vào thiết kế khai thác 493.371m³.

- Thời hạn khai thác: 06 năm.

- Cự ly và điều kiện vận chuyển: Từ mỏ chạy khoảng 6,5km về hướng cầu Nam Dương → Tiếp tục đi theo đường Lê Lợi 700m về hướng Quốc lộ 31 → rẽ phải vào QL31 chạy khoảng 4,8 km → Vị trí dự án nằm ngay bên trái đường. Tổng cự ly từ mỏ đến đầu tuyến khảo sát khoảng 12 km.

Ngoài ra, trong trường hợp cần thiết, chủ dự án sẽ thực hiện mua thêm đất của một số mỏ khác trên địa bàn Lạng Giang. Ưu tiên các mỏ cự ly vận chuyển gần nhất tới dự án.

a.2. Nguồn cung cấp cát

Nguồn cung cấp cát cũng được chủ dự án lựa chọn nhà thầu cung cấp đến chân công trình và ưu tiên lấy trên các mỏ cát trên khu vực huyện Lục Ngạn. Trường hợp các mỏ Lục Ngạn không lựa chọn được sẽ lấy ở các mỏ khu vực lân cận.

Cát xây dựng, cát đắp lấy tại khu vực bên Kép, Đoàn Kết, Thủ Dương, Mỹ An, thuộc các xã Tân Lập, Tân Quang, Nam Dương và Mỹ An.

Cự ly vận chuyển trung bình: Từ điểm cấp chạy khoảng 3km → Rẽ trái ra Thân Cảnh Phúc/QL31 chạy khoảng 7km → Rẽ phải tại ngã ba 450m → Dự án.

a.3. Nguồn cung cấp đá

Mỏ đá Võ Núi

Vị trí: Mỏ nằm bên phải QL1 theo hướng từ Lạng Sơn đi Hà Nội, thuộc địa phận thôn Đá Bia, xã Đồng Tân, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

Đơn vị quản lý: Hiện nay, mỏ do Công ty cổ phần Võ Núi khai thác và quản lý.

Trữ lượng: Mỏ có trữ lượng khoảng 2.000.000 m³.

Điều kiện khai thác: Hiện mỏ đang được khai thác bằng cơ giới.

Lộ trình đến công trình: Từ mỏ đá đi đường bê tông xi măng rộng 5,0m đến QL1A (Km80+600) → đi tiếp QL1A khoảng 24km → rẽ phải vào đường QL279 và đi tiếp 25km → đi thẳng tiếp sang ĐT290 khoảng 14km đến công trình. Tổng cự ly từ mỏ đến đầu tuyến khảo sát khoảng 63 km.

+ Từ mỏ đến tuyến thuận lợi vận chuyển bằng cơ giới theo đường bộ.

a.4. Nguồn cung cấp vật liệu khác:

- Xi măng, sắt thép và nguyên vật liệu các loại khác được mua lại tại các đại lý trên địa bàn huyện Lục Ngạn và các huyện lân cận. Nguyên vật liệu phải đảm bảo chất lượng theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam.

- Các đơn vị cung cấp nguyên, vật liệu cho Dự án chủ yếu là các đại lý trong huyện Lục Ngạn và khu vực lân cận theo hình thức bàn giao tại chân công trình với khoảng cách trung bình 20 km.

Bảng 12. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng dự án

TT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
I	Vật tư xây dựng		
1	Thép xây dựng	tấn	2.927,6
2	Khối lượng Cấp phối đá dăm loại 1, dày 25cm	m ³	5.485,73
3	Khối lượng Cấp phối đá dăm loại 2 dày 35cm	m ³	7.327,78
4	Bê tông thương phẩm	Tấn	31.769
5	Gạch xây	Viên	54.000
6	Gạch block lục giác tự chèn	Viên	5,470
7	Gạch vỉa hè Terrazzo	Viên	3.380
8	Xi măng	Tấn	30.490
9	Sơn kẻ đường nhiệt dẻo	Bao	52
10	Cát	Tấn	24.596
11	Tưới nhựa thấm bảm 1kg/m ²	m ³	24.264
12	Que hàn	Kg	826,28
13	Vật tư khác	Tấn	10.362
14	Tường chắn đá học	m ³	4.815
II	Hệ thống thoát nước mưa		
1	Công tròn BTCT D300	m	764,60
2	Công tròn BTCT D600	m	2.895,75
3	Công tròn BTCT D800	m	353,94
4	Công tròn BTCT D1000	m	366,68
5	Công tròn BTCT D1200	m	64,59
6	Công tròn BTCT D1500	m	172,24
7	Công tròn BTCT D2000	m	455,63
8	Hố ga thăm, thu	Ga	426
9	ống thoát nước D160	m	2.109
10	ống thoát nước D110	m	2.131
III	Hệ thống thoát nước thải		
1.	Rãnh hộp B400	m	1155,54
2.	Công tròn BTCT D300	m	310,6
3.	Công tròn BTCT D400	m	356,8
4.	Hố ga thăm, ga thu	Cái	92
5.	Tấm đan rãnh vỉa hè	cái	2.311
6.	Ống HDPE D315	m	15,40
7.	Ống PVC đường kính D110 - PN8	m	974,58
8.	Ống PVC đường kính D125 - PN8	m	253,00
IV	Hệ thống cấp nước		
1	Ống thép đen DN150 dày 5.16mm	m	180
2	Ống thép đen DN100 dày 3.2mm	m	18
3	Ống HDPE D110 PN10	m	1840
4	Ống HDPE D63 PN8	m	45
5	Ống HDPE D50 PN8	m	2819

TT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
6	Ống HDPE D25	m	441
7	Ống dựng PVC D110	m	35,5
8	Van chặn	Cái	54
9	Trụ cứu hỏa	Bộ	8
10	Van xả cạn	Hố	1

(Nguồn: Hồ sơ dự toán các hạng mục công trình của dự án)

Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng của dự án khoảng 125.234 tấn.

b. Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị và nhiên liệu

Bảng 13. Danh mục máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Định mức dầu DO (lít)	Tổng dầu DO sử dụng (lít)
1	Ô tô tự đổ 10T	Chiếc	8	73	584
3	Máy xúc 1,25 m ³	Chiếc	6	47	282
4	Ô tô tưới nước 5 m ³	Chiếc	6	23	138
5	Máy bơm 25 CV	Chiếc	6	11	66
6	Máy phát điện lưu động 75KW	Chiếc	5	45	225
7	Máy đào 0,8 m ³	Chiếc	6	65	390
8	Máy ủi 110 CV	Chiếc	4	46	184
9	Máy lu 10 T	Chiếc	6	52	312
10	Máy phun nhựa đường 190 CV	Chiếc	3	57	171
11	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 100T/h	Chiếc	3	50	150
12	Máy rải cấp phối đá dăm 60 m ³ /h	Chiếc	5	30	150
13	Máy nén khí động cơ diesel 120 m ³ /h	Chiếc	4	14	56
14	Máy hàn điện động cơ diesel 10,2 CV	Chiếc	5	15	75
	Tổng				2783 lít

(Nguồn: Hồ sơ dự toán các hạng mục công trình)

- Số ca máy thi công: 1 ca/ngày

Nhiên liệu: Nhiên liệu dầu diesel sử dụng cho hoạt động của các máy móc thiết bị được mua trên địa bàn huyện Lạng Giang.

Nguồn điện cấp cho giai đoạn thi công, xây dựng hạ tầng của Dự án được lấy từ nguồn chung của huyện thông qua điểm kết nối dẫn đến công trường và các khu vực thi công.

c. Nhu cầu nước

Nước cấp cho thi công và sinh hoạt sẽ được lấy từ nguồn nước sạch thuộc địa phương trong khu vực dự án. Đơn vị thi công sẽ làm việc đơn vị có chức năng để thỏa thuận về việc lấy nước phục vụ trong thi công và sinh hoạt.

Nước sử dụng cho sinh hoạt: Dự kiến số lượng công nhân viên làm việc trên công trường khoảng 60 người. Công nhân được bố trí ăn ở, sinh hoạt ngoài công trường; chỉ rửa tay chân và đi vệ sinh trong ca làm việc nên nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân là khá ít. Lượng nước cần cấp cho sinh hoạt của công nhân thi công được dự tính 45lít/người/ca theo TCXDVN 33:2006. Nhu cầu sử dụng nước như sau: 60 người x 45lít/người/ca = 2.700 lít/ca tương đương 2,7 m³/ngày

Như vậy tổng lượng nước phục vụ cho sinh hoạt khoảng: 2,7 m³/ngày đêm

Nước sử dụng cho thi công: Nước dùng chủ yếu cho việc làm vữa, trộn bê tông xi măng, rửa máy móc, thiết bị và tưới nước làm ẩm chống bụi gần khu vực công trường thi công. Trong đó:

+ Trong hoạt động xây dựng nước chỉ sử dụng cho khâu làm vữa, trộn bê tông. Theo kinh nghiệm thực tế của các dự án xây dựng tương tự, lượng nước cấp cho hoạt động này không nhiều, ước tính khoảng 3,0 m³/ngày cho dự án.

+ Nước cấp cho hoạt động rửa máy móc, thiết bị phụ thuộc vào số lượng máy móc cần rửa. Một số thiết bị cần vệ sinh hàng ngày như máy bơm vữa, máy trộn bê tông, máy trộn vữa với số lượng thiết bị cần vệ sinh hàng ngày ở dự án đầu tư là như nhau với số lượng khoảng 6 chiếc/ngày. Định mức sử dụng nước cho hoạt động vệ sinh thiết bị khoảng 0,2m³/thiết bị (TCXDVN 2005). Tổng lưu lượng nước cấp vệ sinh máy móc thiết bị là: 6 × 0,2 = 1,2 m³/ngày.

+ Theo khối lượng nguyên VLXD cần thiết trong giai đoạn san nền, thi công và phương án thi công của Nhà thầu tối đa khoảng 80 lượt vận chuyển/ngày. Trong quá trình rửa xe, sẽ sử dụng một lượng nước tương đương 300 lít/xe (Theo TCVN 4513:1988), tuy nhiên lượt xe ra vào sẽ chỉ rửa phần bánh xe và bên ngoài thùng xe, lượng nước này khoảng 25% tổng lượng nước rửa, tức là khoảng 75 lít/xe. Lượng nước cấp tính bằng: 75 lít/xe × 80 lượt = 6 m³/ngày.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động thi công xây dựng của dự án đầu tư như sau: 3+1,2+6 = 10,2 m³/ngày.

❖ *Nước cấp tưới ẩm*

Nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi: Dự án sẽ tiến hành phun nước tưới ẩm trên tuyến đường vận chuyển với chiều dài khoảng 1km tính từ khu vực dự án. Hiện trạng là đường bê tông nhựa với chiều rộng mặt đường trung bình khoảng 8m. Do đó, diện tích mặt đường cần tưới ẩm khoảng 8.000 m². Tiêu chuẩn Việt Nam TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình - Tiêu chuẩn Thiết kế, định mức nước cấp cho hoạt động tưới ẩm khoảng 0,5 lít/m² thì lượng nước cấp cho hoạt động này khoảng 8.000 x 0,5 = 4.000 lít = 4 m³/lần. Số lần tưới ẩm khoảng 2 lần/ngày. Do đó, lưu lượng nước cấp cho hoạt động phun tưới ẩm khoảng 8 m³/ngày đêm.

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu cho giai đoạn hoạt động của dự án

a. Nhu cầu sử dụng nước:

Nguồn cấp nước: Nguồn nước sạch cấp cho dự án được lấy từ nhà máy nước sạch Hồng Giang. Điểm đầu nối cấp nước dẫn từ các tuyến ống cấp nước D150 chạy dọc QL31 và TL290 cấp đến khu vực lập dự án.

b. Nhu cầu sử dụng điện:

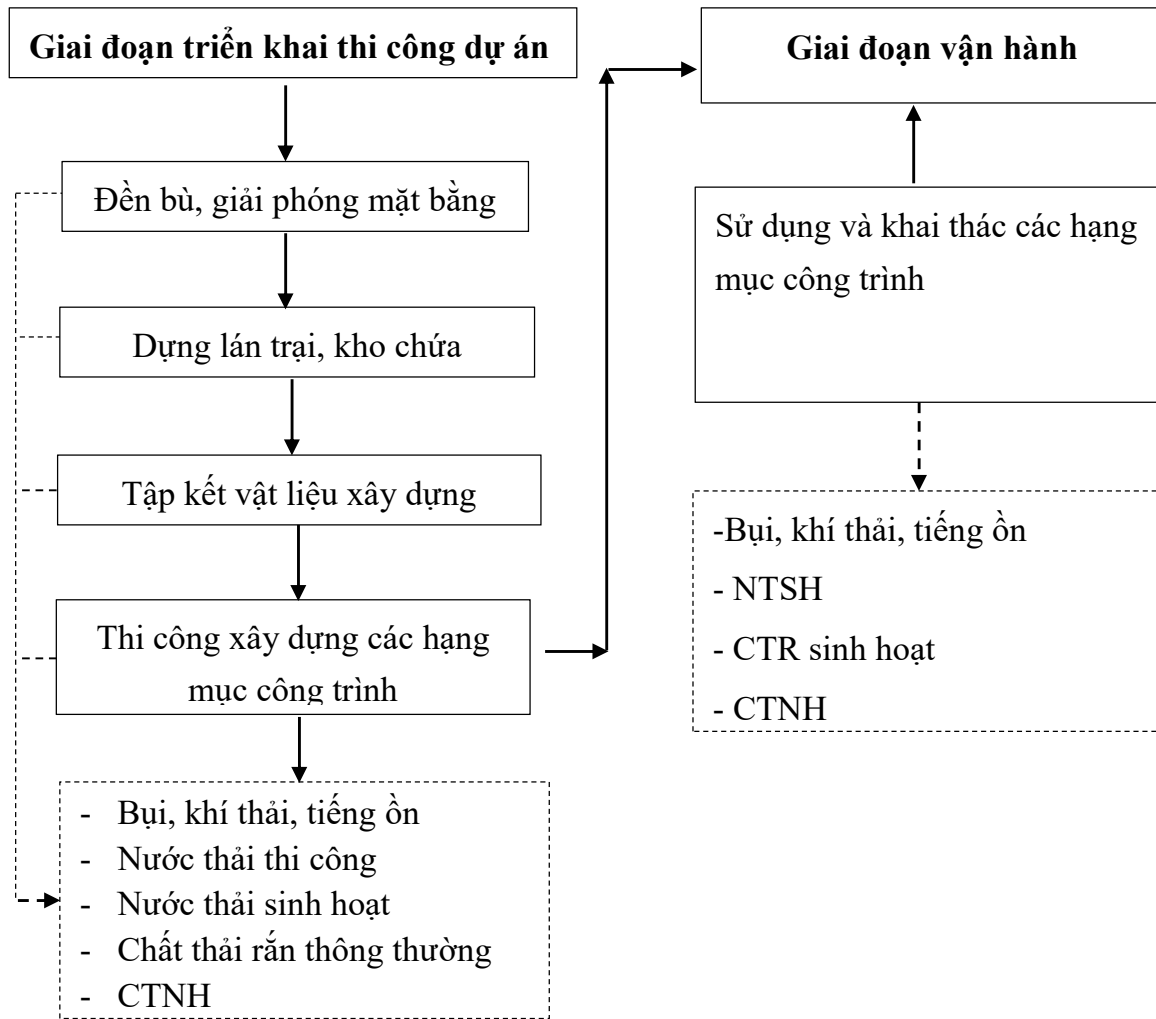
Nguồn điện: Sử dụng mạng lưới điện quốc gia điện áp 22kV thuộc lộ 472 E7.8 Vị trí cột số 01. Tổng phụ tải yêu cầu của toàn dự án là: S=2210 kVA.

1.3.3. Sản phẩm (đầu ra) của dự án

Sản phẩm của dự án là Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi khang trang, hiện đại đáp ứng nhu cầu phục vụ cán bộ làm việc tại trụ sở và người dân.

1.4. CÔNG NGHỆ VẬN HÀNH DỰ ÁN

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:



Hình 4. Quy trình triển khai dự án

🚧 Chủ đầu tư thực hiện giai đoạn triển khai xây dựng cơ bản các hạng mục công trình của dự án, trình tự thực hiện như sau:

Bước 1: Chủ dự án phối hợp với các đơn vị chức năng 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 lập hàng rào bao quanh khu vực thi công dự án, dựng lán trại công nhân, tập kết nguyên vật liệu, máy móc, triển khai thi công toàn bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án: san nền, đường giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, khuôn viên cây xanh,....

Bước 4: Nhà thầu thi công hoàn thiện toàn bộ dự án, tiến hành nghiệm thu công trình và bàn giao cho chủ đầu tư. Trong quá trình triển khai xây dựng dự án sẽ phát sinh các loại chất thải: bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy

hại. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tương ứng và được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Biện pháp chung:

** Công tác chuẩn bị thi công:*

Chuẩn bị các thủ tục pháp lý phục vụ cho việc triển khai thực hiện thi công công trình, hồ sơ thiết kế, hồ sơ cắm mốc ranh giới xây dựng của dự án;

Phối hợp các đơn vị, chính quyền địa phương, Ban bồi thường GPMB để tiến hành kiểm đếm và thu hồi đất theo quy định;

Lập sơ đồ bố trí mặt bằng tổng thể mặt bằng tổ chức thi công tại hiện trường gồm: Đường vào, đường ra, khu văn phòng - quản lý, bãi chứa vật liệu, bãi khai thác vật liệu, nhà kho, làm đường công vụ (nếu có)...;

Ký hợp đồng kinh tế với các Nhà thầu thi công xây dựng; Nhà thầu Tư vấn giám sát..... để tổ chức thực hiện dự án bảo đảm chất lượng và tiến độ;

Kiểm tra, thí nghiệm đầy đủ các chỉ tiêu kỹ thuật của vật liệu được sử dụng trong công trình theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

** Tổ chức thi công ngoài hiện trường:*

Ban chỉ huy khu vực thi công: Gồm có cán bộ của nhà thầu và các cán bộ giúp việc chỉ đạo thi công công trình.

Chỉ huy trưởng khu vực thi công: Đại diện cho nhà thầu ở khu vực thi công, có trách nhiệm điều hành toàn bộ dự án - điều tiết các đơn vị thi công về tiến độ, quan hệ trực tiếp với chủ đầu tư để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc thi công.

Bộ phận vật tư: Đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, không được làm ảnh hưởng tới tiến độ thi công công trình.

Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: Cán bộ quản lý cần có kỹ thuật và kinh nghiệm chuyên ngành phụ trách, chịu trách nhiệm tổng thể. Chịu trách nhiệm trước chỉ huy trưởng, chủ đầu tư về các vấn đề liên quan đến việc thi công như: thay đổi thiết kế, phát sinh công việc, thay đổi vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình, tổ chức kiểm tra kỹ thuật v.v... thống nhất chương trình nghiệm thu, bàn giao với chủ đầu tư. Chịu trách nhiệm tổ chức lập hồ sơ hoàn công, thanh quyết toán theo giai đoạn và toàn bộ công trình. Ngoài ra còn có các kỹ thuật viên phụ trách chi tiết công việc.

Đội ngũ công nhân: Các đội ngũ công nhân kỹ thuật lành nghề có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: các đội thợ bê tông, thợ cốt thép, thợ cốp pha, thợ xây, thợ điện, thợ nước... Trong mỗi giai đoạn, công nhân sẽ được điều đến khu vực thi công để kịp tiến độ thi công.

** Bố trí tổng mặt bằng thi công:*

Bố trí tổng mặt bằng thi công dựa trên tổng mặt bằng xây dựng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, trình tự thi công các hạng mục đề ra, có chú ý đến các yêu cầu và các quy định về an toàn thi công, vệ sinh môi trường, chống bụi, chống ồn, chống cháy, an ninh, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực xung quanh.

Khi triển khai thi công, khu vực thi công được che chắn bảo vệ bằng hàng rào tôn cao 2m (hoặc vật liệu khác phù hợp) che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh, đặc biệt là phía đường liên thôn, các tuyến đường xung quanh dự án. Hàng rào chắc chắn, phản quang vào ban đêm và đặt cách mép đào tối thiểu 1m, khu vực thi công đảm bảo đủ ánh sáng vào ban đêm;

Vị trí đặt máy móc thiết bị: Vị trí đặt các loại thiết bị phải phù hợp, nhằm tận dụng tối đa khả năng máy móc thiết bị, dễ dàng tiếp nhận vật liệu, dễ di chuyển. Bãi để cát, đá, sỏi, gạch: Vị trí bãi tập kết cát, đá, sỏi hợp lý nhằm hạn chế khoảng cách vận chuyển đến chân công trình thi công, quản lý không để rơi vãi vật liệu ảnh hưởng đến môi trường.

Kho bãi: Dùng để chứa xi măng, dụng cụ thi công được bố trí ở các khu đất trống sao cho thuận tiện cho việc xuất vật tư phục vụ cho thi công. Lán trại cho cán bộ kỹ thuật, công nhân: Công nhân xây dựng là người dân địa phương do vậy hết giờ họ sẽ về sinh hoạt tại gia đình, tuy nhiên vẫn bố trí lán trại cho công nhân và cán bộ quản lý công trường (khoảng 20 người).

Điện phục vụ thi công: Nguồn điện cung cấp cho công trình sẽ được lấy từ nguồn chung của huyện thông qua điêm kết nối dẫn đến công trường và các khu vực thi công. Nước phục vụ thi công: Lấy từ nguồn nước địa phương khu vực dự án. Đường vận chuyển nguyên liệu thi công: Toàn bộ máy móc, thiết bị, nhân lực và vật liệu thi công đưa vào công trường theo đường QL31, ĐT290 dẫn vào khu vực dự án.

** Thu gom, xử lý chất thải thi công:*

Bụi, khí thải: Điều tiết xe hợp lý; lập hàng rào che chắn tạm thời; phun nước tưới đường dập bụi;... Trong quá trình tổ chức thi công và nước thải trong quá trình thi công (nước rửa cốt liệu, nước mưa chảy tràn) được thu gom và chảy vào hố ga lắng cặn sau đó thoát ra khu công hiện trạng.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công gom tại các nhà vệ sinh di động đặt trên công trường và hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Toàn bộ rác thải trong sinh hoạt và chất thải rắn thi công được phân loại tại nguồn và thu gom vào thùng chứa chất thải rắn, hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Chất thải nguy hại phát sinh: Lưu vào thùng phuy có dán nhãn phân loại, đặt container làm kho chứa chất thải nguy hại

tạm thời và hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

** Bố trí chung trong tổ chức thi công*

Công việc xây dựng chủ yếu là đào, đắp nền, lắp đặt các loại đường ống cấp thoát nước, kết cấu áo đường, vỉa hè và các cọc tiêu biển báo giao thông, hệ thống điện trung thế và hạ thế ... Để thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật đạt chất lượng cao và rút ngắn tiến độ so với yêu cầu, Chủ đầu tư dự kiến tổ chức thi công theo trình tự như sau:

- Tổ chức thi công đào bùn, vét hữu cơ và đắp nền trên phạm vi toàn bộ dự án đến cao độ phù hợp sau đó tiến hành định vị tuyến đường và thi công hệ thống các công trình ngầm gồm thoát nước mưa, thoát nước thải;

- Đối với việc thi công hệ thống cấp nước, điện trung thế, hạ thế, chiếu sáng và thông tin liên lạc sẽ được tiến hành sau khi hoàn thiện một phần hoặc toàn bộ nền của vỉa hè căn cứ theo độ sâu đặt cáp để đảm bảo dễ thi công và tránh lãng phí công tác đào, đắp...;

- Công tác thi công hố trồng cây, trồng cây xanh trên vỉa hè, biển báo hiệu đường bộ và lát gạch block vỉa hè được tiến hành sau khi đã hoàn thiện toàn bộ các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm trong vỉa hè. Công tác thi công kẻ vạch sơn kẻ đường được thực hiện sau cùng trước khi bàn giao.

1.5.2. Biện pháp thi công các hạng mục

Trên thực tế khu vực quy hoạch là khu đất nông nghiệp, Chủ đầu tư phải tính toán và lên phương án thi công cụ thể, chi tiết trong quá trình san lấp và xây dựng hạ tầng để hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến người dân, hạ tầng xung quanh. Biện pháp thi công dự kiến như sau:

a. Thi công san nền

Công nghệ thi công và kỹ thuật từng lớp vật liệu theo qui trình hiện hành: Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu: TCVN4447-2012

Thi công san nền đắp K85

Tiến hành thi công lớp đất đắp K85 (Lớp đất đắp K85 được thi công thành từng lớp và lu lèn đến độ chặt yêu cầu), nghiệm thu chất lượng, chiều dày, cao độ hoàn thiện lớp đất đắp K85. Ở vị trí thi công đắp: Lên ga cắm cọc, định vị giới hạn thi công khu vực thi công.

Trước khi sử dụng đất đắp cần phải kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý của đất đắp: Thành phần hạt, CBR, độ ẩm tốt nhất,... Trước khi san nền đường dùng máy kết hợp với nhân công chặt cây đào gốc, dọn dẹp mặt bằng.

Đối với những ao, hồ nhỏ tiến hành đắp bờ vây ngăn nước, hút nước đào bỏ bùn lầy tiến hành đắp trả bằng đất và đầm chặt từng lớp một. Đối với ruộng có nước đọng hay ở những nơi thoát nước khó khăn trong quá trình thi công phải làm vòng vây ngăn nước hút khô nước đào bỏ bùn lầy, rồi tiến hành đắp trả.

Trước khi thi công đồng loạt tiến hành thi công thử trên một đoạn dài 50 -70m nhằm xác định chiều dày lớp lu, công lu lèn và trình tự lu lèn hợp lý để đạt độ chặt yêu cầu. Dùng máy ủi san vật liệu đắp thành từng lớp trên toàn bộ diện tích cần đắp và đầm lèn sơ bộ.

Đầm lèn lớp đất đã san bằng lu với số lượt lu phụ thuộc vào kết quả đoạn thí điểm tại hiện trường. Kiểm tra độ chặt của lớp đắp đã đầm dưới sự giám sát của kỹ sư tư vấn nếu đạt yêu cầu $k=0.85$ độ chặt tiêu chuẩn được xác định theo phương pháp rót cát mới tiến hành đắp lớp sau cũng theo tuần tự trên.

Chú ý: Trong quá trình thi công nền đường và san nền cần đảm bảo thoát nước tốt ra ngoài khu vực thi công khi gặp thời tiết mưa.

b. Thi công lớp móng và mặt đường

- Đào nền đường bao gồm các công việc đào hình thành nền đường, xây dựng và hoàn thiện nền đường, khuôn áo đường, lề đường phù hợp yêu cầu kỹ thuật, chính xác tim tuyến đường, cao độ và trắc ngang trên các bản vẽ thiết kế chi tiết trong hồ sơ thiết kế thi công đã được phê duyệt và chỉ dẫn của Tư vấn giám sát.

- Vật liệu phù hợp bao gồm mọi vật liệu có thể chấp nhận phù hợp với các chỉ tiêu kỹ thuật dùng trong công trình và đầm chặt theo phương pháp đã quy định trong các quy trình thi công và nghiệm thu, chỉ dẫn kỹ thuật để hình thành một nền đắp vững chắc như quy định trong bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt. Tất cả các loại vật liệu phù hợp gặp trong nền đường được tận dụng tối đa để sử dụng cho công trình.

- Trước khi đào hoặc đắp nền đường, dự án xây dựng hệ thống tiêu thoát nước, trước hết là tiêu nước bề mặt (nước mưa, nước ao, hồ, cống rãnh) ngăn không cho chảy vào hố móng công trình và nền đường. Tiết diện và độ dốc tất cả những mương rãnh tiêu nước đảm bảo thoát nhanh. Tốc độ nước chảy trong hệ thống mương rãnh tiêu nước không được vượt quá tốc độ gây xói lở đối với từng loại đất.

- Khi xây dựng hệ thống tiêu nước thi công, sẽ tuân theo những quy định sau:

+ Trường hợp rãnh thoát nước hoặc dẫn dòng nằm gần sát bờ mái dốc hố đào thì giữa đắp bờ ngăn, mái bờ ngăn nghiêng về phía mương rãnh với độ dốc từ 2-4%.

+ Nước từ hệ thống tiêu nước, từ bãi đất thoát ra đảm bảo thoát nhanh, nhưng tránh xa những công trình sẵn có hoặc đang xây dựng, không để gây ngập úng, xói lở vào công trình và nếu không có điều kiện dẫn nước tự chảy sẽ đặt trạm bơm tiêu nước.

Khi thi công đất, ngoài lớp đất nằm dưới mực nước ngầm bị bão hòa nước, chú ý tới lớp đất ướt trên mực nước ngầm do hiện tượng mao dẫn.

- Biện pháp thi công nền đường:

Công nghệ thi công và kỹ thuật từng lớp vật liệu theo qui trình hiện hành: Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu : TCVN9436-2012. Tiến hành thi công lớp đất đắp K98 (Lớp đất đắp K98 được thi công thành từng lớp và lu lèn đến độ chặt yêu cầu), nghiệm thu chất lượng, chiều dày, cao độ hoàn thiện lớp đất đắp K98. Trước khi sử dụng đất đắp cần phải kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý của đất đắp: Thành phần hạt, CBR, độ ẩm tốt nhất, γ_{max} ... Vật liệu được vận chuyển từ mỏ về bằng ô tô tự đổ, đổ thành từng đồng dưới sự chỉ đạo của Cán bộ kỹ thuật trực tiếp thi công.

Dùng máy ủi san vật liệu đắp thành từng lớp trên toàn bộ diện tích cần đắp và đầm lèn sơ bộ . Dùng lu rung đầm lèn theo sơ đồ thống nhất như đoạn lu lèn thử đến độ chặt đạt $K \geq 0.98$. Trước khi thi công đồng loạt tiến hành thi công thử trên một đoạn dài 50 -70m nhằm xác định công lu lèn và trình tự lu lèn hợp lý để đạt độ chặt yêu cầu. Cao độ thi công khi chưa hoàn thiện cao hơn cao độ thiết kế 3-5cm . Sau khi đầm lèn lớp đất đạt $K \geq 0.98$, tiến hành san gọt hoàn thiện.

Dùng máy san tự hành san gọt và tạo dốc đạt cao độ theo thiết kế. Dùng lu bánh sắt 10 - 12T lu hoàn thiện. Sai số cao độ lớp đất cấp phối sau khi hoàn thiện nằm trong phạm vi cho phép của quy trình quy phạm hiện hành.

- Biện pháp thi công mặt đường:

Thi công từng lớp móng cấp phối đá dăm, sau đó tiến hành thi công lớp bê tông xi măng. Công nghệ thi công và kỹ thuật từng lớp vật liệu theo qui trình hiện hành. Thi công các lớp móng cấp phối đá dăm phải tuân thủ theo đúng Quy trình thi công và nghiệm thu cấp phối đá dăm TCVN 8859:2011. Thi công lớp bê tông nhựa theo đúng Quy trình thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông nhựa TCVN 8819:2011.

Đối với mặt đường bê tông nhựa, tiến hành thi công các lớp Bê tông nhựa theo các trình tự như sau: Chuẩn bị mặt bằng, định vị lại các cọc trên tuyến, định vị vị trí và cao độ rải BTN tại tim và mép đường đúng theo hồ sơ thiết kế và phạm vi thi công. Kiểm tra chất lượng các hỗn hợp BTN sử dụng cho thi công, kiểm tra chất lượng , công suất của trạm trộn và cự ly vận chuyển phù hợp theo các qui định trong tiêu chuẩn Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu TCVN 8819-2011. Vệ sinh, thổi bụi lớp mặt CPĐD loại I trước khi tưới thấm bảm. Tưới nhựa thấm bảm trên lớp CPĐD loại I với tỷ lệ 1,0lít/m². Chờ thời gian phân tách của nhũ tương hoặc nhựa pha dầu đạt thời gian theo qui định mới thi công lớp BTN.

Thi công lớp BTN hạt trung dày 6cm: Quá trình thi công phải tuân thủ tiêu chuẩn Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu TCVN8819-2011. Dùng ô tô tự đổ vận chuyển hỗn hợp bê tông nhựa. Chọn trọng tải và số lượng của ô tô phù hợp với công suất của trạm trộn của máy rải và cự ly vận chuyển, bảo đảm sự liên tục, nhịp nhàng ở các khâu. Cự ly vận chuyển phải chọn sao cho nhiệt độ của hỗn hợp

đến nơi rải không thấp hơn 120⁰C. Chỉ được rải bê tông nhựa nóng bằng máy chuyên dùng, ở những chỗ hẹp, không rải được bằng máy chuyên dùng thì cho phép rải thủ công và phải tuân theo các qui định. Sử dụng lu bánh hơi phối hợp với lu bánh cứng, lu rung và lu bánh cứng phối hợp, lu rung và lu bánh hơi kết hợp để lu lên lớp bê tông nhựa hạt thô đạt đến độ chặt yêu cầu. Tưới nhựa dính bám giữa hai lớp bê tông nhựa chặt hạt trung và bê tông nhựa chặt hạt mịn với tỷ lệ 0,5 lít/cm². Chờ thời gian phân tách của nhũ tương hoặc nhựa pha dầu đạt thời gian theo qui định mới thi công lớp BTN mịn. Thi công lớp bê tông nhựa chặt hạt mịn: Quá trình thi công cũng phải tuân thủ tiêu chuẩn Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu TCVN8819-2011. Các bước tiến hành thi công và các qui định khi thi công đối với bê tông nhựa chặt hạt mịn cũng giống như bê tông nhựa chặt hạt trung

c. Thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải

Thi công công thoát nước theo đúng tiêu chuẩn Quy trình thi công và nghiệm thu cầu cống 22TCN266-2000. Dùng máy kết hợp với nhân công đào mương đất đến cao độ thiết kế, tiến hành lắp đặt, thi công các hệ thống ống cống và ga thu nước. Công tác thi công hệ thống thoát nước được tiến hành đồng thời với công tác thi công nền. Trình tự thi công hệ thống thoát nước được tiến hành theo các thứ tự sau:

- + Chuẩn bị mặt bằng, khôi phục cọc tim cống
- + Đào hố móng hệ thống thoát nước tới cao độ thiết kế, kiểm tra đáy mương bằng máy trắc đạc.
- + Thi công đế cống và thân cống trên phần cống ngang và cống dọc. Dùng máy cầu hoặc thủ công như dùng palăng xích để hạ đế ống và ống cống được hạ từ từ xuống mương tránh va chạm với các công trình ngầm nếu có, lắp ống và phụ tùng chính theo đúng vị trí và kiểm tra cốt của ống đảm bảo theo thiết kế, thi công mỗi nối bảo đảm kỹ thuật. Hoàn thiện, nghiệm thu và chuyển bước tiếp theo.
- + Thi công các hố thu trong hệ thống thoát nước. Đắp đất mang cống đảm bảo độ chặt yêu cầu K95.

Mạng lưới thoát nước mưa là một khâu được thiết kế để đảm bảo thu và vận chuyển nước mưa ra khỏi khu vực xây dựng một cách nhanh nhất. Chống ngập úng trên đường và các tiểu khu.

- + Tuân thủ hiện trạng tiêu thoát, các hướng thoát nước hiện có, gắn kết với các công trình thủy lợi đã định hình để không phải cải tạo thay đổi các khu vực nằm ngoài dự án. Cơ bản không làm thay đổi tính chất thoát nước của khu vực;
- + Không làm ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường và quy trình sản xuất;
- + Không xả nước vào những chỗ trũng không có khả năng tự thoát nước, vào các ao tù nước đọng và vào các vùng dễ bị xói mòn;

d. Thi công hệ thống cung cấp điện

Thi công hệ thống điện theo đúng thiết kế bản vẽ thi công và dựa vào trên mặt bằng bố trí thiết bị. Các vị trí đấu nối phải đảm bảo an toàn đúng kỹ thuật.

Công tác chuẩn bị: Thiết bị: Nhà thầu sẽ chuẩn bị các phương tiện, thiết bị, dụng cụ thi công (Máy xúc, vật tư vận chuyển, cầu 6 tấn, xe nâng 18m, xe tải 5 tấn, Lux kè, các thiết bị thí nghiệm...). Nhân lực: Tổ chức 01 đội thi công, cán bộ kỹ thuật, cán bộ an toàn. Dụng cụ thiết bị an toàn (thiết bị y tế hiện trường, các thiết bị phòng hộ an toàn).

Công tác thực hiện: Các giai đoạn của hạng mục chiếu sáng sẽ được thực hiện trước khi lát hè.

Đào và rải cát ngầm: Tuyến cáp được xác định chính xác bằng máy đo đạc theo đúng bản vẽ thiết kế. Tuyến cáp trước khi đào sẽ được đúng cọc tim, truyền cao độ mốc. Đào đất móng rãnh cáp bằng máy xúc gầu nhỏ (chiều ngang gầu: 30-40cm) hoặc đào bằng thủ công. Sau khi đào rãnh cáp kích thước đảm bảo theo bản vẽ thiết kế tiến hành rải một lượt cát đen đệm cáp (độ dày của lớp cát theo bản vẽ). Sau đó tiến hành dải ống luồn cáp (việc giải ống phải theo yêu cầu của ống luồn cáp). Khi rải ống luồn cáp xong đổ thêm một lượt cát đen rồi một lớp đất sau đó tiến hành rải một lớp băng bao cáp rồi tiếp tục đổ thêm một lớp đất cho đầy rãnh cáp. Cuối cùng tiến hành đầm nền rãnh cáp cho bằng mặt đất xung quanh.

Sau khi thi công xong rãnh cáp, tiến hành luồn cáp vào trong ống. Trước khi luồn cáp vào ống, nhà thầu sẽ phải dùng thiết bị đo cách điện và điện trở của cáp. Trong quá trình thi công tuyến cáp ngầm cần chú ý khoảng cách an toàn tới các công trình ngầm theo quy phạm trang bị điện. Tất cả các việc xác định tuyến cáp và đào rãnh cáp, đặt ống đều phải được nghiệm thu, có biên bản để đưa vào hồ sơ nghiệm thu tuyến cáp. Trong suốt quá trình kéo, rải và lắp tuyến cáp, tuyệt đối phải tuân thủ các quy trình kỹ thuật và thủ tục pháp lý cho đóng điện sau này.

Thi công móng cột đèn: Định vị vị trí cột bằng máy kinh vĩ điện tử và thước thép. Đào đất hố móng bằng máy xúc kết hợp thủ công. Trong quá trình đào kiểm tra cao độ bằng máy thủy bình. Đầm chặt đất hố móng bằng đầm cóc. Lắp đặt bu lông, lắp đặt ống luồn cáp. Gõ ván khuôn, đổ bê tông móng cột, bảo dưỡng bê tông theo đúng quy phạm hiện hành. Để bu lông chờ chân cột đúng vị trí và cao độ thiết kế, Nhà thầu dùng phương pháp cố định bu lông (hàn hoặc buộc) vào hệ thống ván khuôn thép được văng chống chắc chắn. Lắp đặt xong, kiểm tra lại vị trí và cao độ bằng máy kinh vĩ, thước thép và máy thủy bình.

Dựng cột: Dựng cột sẽ được tiến hành sau khi đổ bê tông móng cột được số ngày theo quy định và được nghiệm thu đồng ý cho lắp đặt. Dùng cầu 6 tấn dựng cột thép vào vị trí. Căn chỉnh bằng các miếng đệm để cột thẳng đứng. Bật chặt bu lông bằng các dụng cụ chuyên dụng.

Lắp đặt tiếp địa: Dùng máy xúc đào hố sâu cách mặt đất 0,7m, sau đó đóng cọc tiếp địa bằng thép L63x63x6 dài 2,5m. Đầu cọc nhô lên khỏi mặt đáy rãnh tiếp địa là 0,1m. Sau khi đóng toàn bộ cọc xong thì mới tiến hành dùng máy hàn để hàn dây tiếp địa. Khi hệ thống tiếp địa đó hoàn chỉnh Nhà thầu sẽ tiến hành đo kiểm trị số điện trở tiếp đất. Nếu kết quả không đạt so với tiêu chuẩn thiết kế thì Nhà thầu sẽ kiến nghị bổ sung thêm cọc sao cho đạt trị số yêu cầu thiết kế. Các kết quả đo kiểm tra đạt chất lượng đều phải có biên bản thí nghiệm đúng quy định.

Lắp đèn: Công việc này sẽ được thực hiện sau khi dựng cột. Trước khi đưa đèn lên lắp Nhà thầu sẽ dùng thiết bị đo kiểm tra chuyên ngành để kiểm tra cụ thể chi tiết từng đặc tính một như: Chất lượng linh kiện điện, độ kín, độ tác động cơ học, độ phản quang của hóa chất, quang thông bóng đèn và các thông số kỹ thuật mà trong catalog của nhà sản xuất đó cung cấp. Tất cả các thông số kỹ thuật đó đảm bảo đạt được trị số kỹ thuật mà thiết kế đó đề ra thì bộ đèn đó mới được phép đưa vào lắp đặt. Công việc tiếp theo là dùng xe nâng lắp đặt và đấu dây lên đèn.

Kiểm tra vận hành: Sau khi hạng mục điện chiếu sáng được lắp đặt xong, Nhà thầu sẽ tiến hành kiểm tra tĩnh lại toàn bộ các hạng mục nổi của công trình. Khi có kết luận chính xác đạt kết quả tốt của công việc kiểm tra này thì tiến hành đóng điện để đo kiểm và hiệu chỉnh theo đúng theo thiết kế

e. Thi công hệ thống an toàn giao thông

Mua hoặc gia công biển báo tại xưởng theo đúng quy cách, yêu cầu kỹ thuật. Định vị vị trí, cao độ để lắp dựng biển báo hiệu đường bộ bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình. Dùng nhân công tiến hành đào hố móng theo chiều sâu thiết kế;

Đổ bê tông móng cột và lắp dựng cột, biển báo theo yêu cầu; đắp cát hoàn trả hố móng và đầm chặt theo yêu cầu; sơn kẻ vạch đường bằng sơn dẻo nhiệt theo yêu cầu thiết kế; nghiệm thu và bàn giao hoàn thành hạng mục công trình đưa vào sử dụng;

Khi thi công cần kết hợp với hồ sơ thiết kế của các hạng mục hạ tầng khác để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như xử lý khi giao cắt.

f. Trồng cây xanh cảnh quan

Cây đem trồng là những cây đáp ứng đúng tiêu chuẩn thiết kế, được đôn đảo, ủ đúng quy trình kỹ thuật, cây không vỡ bầu, bộ rễ thứ cấp hình thành đủ khả năng cung cấp nước và dinh dưỡng cho cây phát triển bình thường.

+ Đào hố trồng cây theo thiết kế sẽ được đầu tư ở giai đoạn sau.

1.5.3. Biện pháp an toàn trong thi công xây dựng

Tổ chức tốt công việc thiết kế thi công: Khảo sát hiện trường chi tiết; Thi công theo thiết kế và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;

Đảm bảo chất lượng thiết bị và kỹ thuật lắp đặt: Lựa chọn thiết bị đúng yêu cầu hồ sơ kỹ thuật; Sử dụng thiết bị của các nhà sản xuất có uy tín, chất lượng cao; Tuân thủ

ngghiêm ngặt các quy định về kiểm tra chất lượng; Lắp đặt, vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật;

Đảm bảo chất lượng phân thi công lắp đặt: Vật tư sử dụng trong công trình đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định trong hồ sơ; Áp dụng các quy chuẩn tiên tiến trong công tác chế tạo lắp đặt; Có cán bộ chuyên trách giám sát chất lượng thi công;

Tổ chức công tác giám sát: Giám sát chặt chẽ trong quá trình thiết kế thi công, đảm bảo độ chính xác, tính khả thi cao phù hợp với kiến trúc công trình; Giám sát kỹ thuật lắp đặt tại hiện trường; Giám sát quá trình chạy thử;

Tổ chức nhân sự: Sử dụng đội ngũ quản lý và kỹ thuật giỏi, có kinh nghiệm trong việc thi công lắp đặt thực tế; Công nhân thi công công trình có tay nghề cao, có kỷ luật.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ thực hiện

Tiến độ thực hiện dự án từ năm 2023-2025, với các mốc thời gian chính như sau:

Bảng 14. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Thời gian	Nội dung và tiến độ thực hiện
1	Năm 2023	Hoàn thiện hồ sơ pháp lý, GPMB
2	Từ năm 2023 đến 2024	Đầu tư xây dựng các hạng mục công trình giao thông, san nền, cấp thoát nước
3	Từ năm 2024	Hoàn thành xây dựng và đi vào vận hành

1.6.2. Tổng mức đầu tư

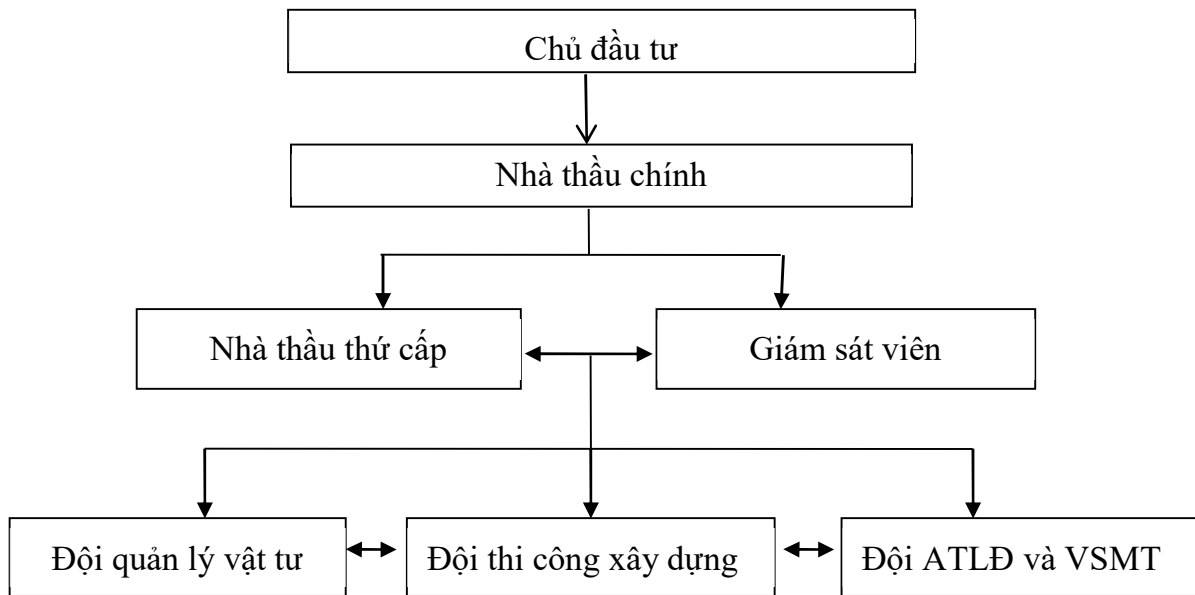
Tổng mức đầu tư dự án: 44.600.000.000 đồng (Bằng chữ: Bốn mươi bốn tỷ sáu trăm triệu đồng).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Phương án tổ chức thực hiện trong quá trình chuẩn bị đầu tư và thi công xây dựng

Dự án thực hiện theo Luật Xây dựng năm 2014, Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 có hiệu lực từ ngày 01/01/2021. Phân công thực hiện như sau:

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi.
- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư thuê đơn vị quản lý dự án.
- Các cơ quan chức năng quản lý liên quan:



Hình 5. Sơ đồ quản lý dự án trong giai đoạn thi công

- Công tác đảm bảo an toàn lao động và VSMT trong giai đoạn thi công theo các yêu cầu được quy định trong Thông tư 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 trong ngành Xây dựng:

Trong giai đoạn thi công xây dựng có 01 cán bộ có trình độ đại học, chuyên môn về ATLD - môi trường chịu trách nhiệm phụ trách môi trường, giám sát an toàn lao động, PCCC cho Dự án và 02 công nhân vệ sinh môi trường cho khu vực thi công Dự án.

Chủ dự án có trách nhiệm tổ chức kiểm tra, giám sát các đơn vị nhà thầu tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công. Tiến hành đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục hậu quả nếu phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định đã đề ra trong kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường.

Chủ dự án phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công 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.

Trước và trong quá trình thi công xây dựng dự án, các cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng khác có liên quan làm việc trên công trường phải được tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường và an toàn lao động.

Kinh phí thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng nằm trong mục chi phí quản lý dự án.

a. Công tác tổ chức ăn ở cho cán bộ và công nhân trong giai đoạn thi công

Dự án sẽ thi công xây dựng và hoàn thiện công trình từ quý IV/2023 đến hết quý III/2024. Tổng số lao động của các nhà thầu có mặt trên công trường tối đa khoảng 20 người.

Tuyển dụng công nhân trong khu vực, tuy nhiên dự án vẫn bố trí lán trại cho công nhân và cán bộ quản lý công trường (khoảng 20 người). Nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ do chủ đầu tư chịu trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý. Nước mưa chảy tràn qua công trường sẽ được thu gom bởi các tuyến thoát tạm thời trong giai đoạn thi công hệ thống thoát nước của dự án. Đến khi công trường đã thi công xong, lán trại, bãi tập kết nguyên vật liệu được tháo dỡ và di dời khỏi khu vực Dự án, hoàn trả mặt bằng cho Dự án.

CHƯƠNG II

ĐIỀU KIỆN 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. Tổng hợp các dữ liệu về các điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

a. Điều kiện địa lý, địa hình

* Vị trí địa lý:

Địa điểm thực hiện dự án: TDP Tân Luận và TDP Đại Phú 1, Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang. Dự án được thực hiện trên khu đất có diện tích khoảng 2,53ha được phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi, tỷ lệ 1/5.000 được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 419/QĐ-UBND ngày 24/4/2023.

Vị trí, ranh giới của dự án:

- + Phía Bắc: Giáp ruộng canh tác;
- + Phía Nam: Giáp khu dân cư;
- + Phía Đông: Giáp đường gom QL 1A;
- + Phía Tây: Giáp ruộng canh tác

* Địa hình: Địa hình khu đất xây dựng hiện tại là ruộng canh tác nông nghiệp.

b. Đặc điểm địa chất công trình:

Căn cứ theo báo cáo khảo sát địa chất công trình khu vực dự án do Công ty cổ phần kiến trúc Việt Bách. Mặt cắt địa tầng như sau:

- Lớp 1: Đất tân lấp:

Gồm đất rộng, đất bờ ruộng. Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan, bề dày lớp thay đổi từ 0.5m (HK4) đến 1.0m (HK1). Khi xây dựng công trình cần loại bỏ lớp này

- Lớp 2: Sét pha, trạng thái dẻo cứng:

Màu xám vàng, nâu đỏ. Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan. Bề dày lớp thay đổi từ 2.2m (HK3) đến 3.0m (HK4), độ sâu đỉnh lớp thay đổi từ 0.5m (HK4) đến 1.0m (HK1), độ sâu đáy lớp thay đổi từ 2.8m (HK3) đến 3.8m (HK1).

- Lớp 3: Sét pha lẫn dăm cục phong hóa sét, trạng thái cứng:

Màu xám vàng, tím gụ. Lớp này gặp ở tất cả các hố khoan. Bề dày thay đổi từ 0.4m (HK1) đến 0.7m (HK2, HK3, HK4), độ sâu đỉnh lớp thay đổi từ 2.8m (HK3) đến 3.8m (HK1), độ sâu đáy lớp thay đổi từ 3.5m (HK3) đến 4.3m (HK2).

- Lớp 4: Đá sét bột kết phong hóa mạnh đến vừa.

Màu xám xanh, xám vàng, tím gụ. Trong phạm vi nghiên cứu lớp này gặp ở các tất cả các hố khoan. Bề dày lớp chưa nghiên cứu hết do dừng khoan ở độ sâu 7.2m

(HK1, HK4), 7.3m (HK2), 6.5m (HK3), độ sâu đỉnh lớp thay đổi từ 3.5m (HK3) đến 4.3m (HK2).

2.1.1.2. Đặc điểm về khí hậu, khí tượng

Khí hậu tỉnh Bắc Giang nói chung và khu vực dự án nói riêng không xuất hiện khí hậu cực đoan, bất thường ảnh hưởng đến hoạt động thi công xây dựng. Tuy nhiên theo các kịch bản dự tính biến đổi khí hậu cho thấy nhiệt độ trung bình có xu hướng gia tăng, các hiện tượng thời tiết, khí hậu cực đoan cũng có xu hướng gia tăng và mang tính bất thường. Khí hậu khu vực mang tính bất thường chỉ ở chỗ khí hậu mùa đông có thể rất rét, hoặc rất ẩm.

Khu vực thực hiện dự án nằm trong vùng the đổi nhiều năm của Trạm Khí tượng Lục Ngạn. Các yếu tố khí hậu tham khảo tại cho thấy các đặc trưng của yếu tố khí tượng xuất hiện như sau:

(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. Sự biến thiên nhiệt độ lớn ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nhiệt trong cơ thể con người và sinh vật. Điều này làm ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe người lao động.

Nhiệt độ trung bình tại khu vực thực hiện Dự án trong những năm gần nhất được thống kê trong bảng sau.

Bảng 15. Nhiệt độ không khí trung bình tháng (2017 - 2021) (°C)

Năm	Tháng trong năm (°C)												TB năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2017	18,9	19,4	21,1	24,2	27,3	29,5	28,7	28,5	28,3	25,2	21,6	16,9	24,1
2018	17,6	16,9	22,1	23,7	28,7	29,8	29,4	28,6	28,2	25,0	23,0	18,7	24,3
2019	17,7	21,6	21,9	26,7	27,5	30,3	30,3	29,1	28,0	25,7	22,4	18,3	25,0
2020	19,1	19,3	22,5	21,8	28,9	30,9	30,7	28,8	28,6	24,0	22,7	17,5	24,6
2021	15,8	20,4	22,2	25,1	29,0	30,7	30,4	29,8	28,5	24,1	21,5	17,9	24,6

Theo bảng thống kê trên cho thấy nhiệt độ trung bình qua các năm có sự biến đổi nhưng không cao. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm có sự chênh lệch nhau khá rõ. Năm 2017 cho thấy sự biến đổi rõ ràng nhất: tháng 1 có sự biến đổi nhiệt độ giảm thấp xuống 16,6°C, tháng 6 nhiệt độ 30,4°C, cần phải chú ý đến hiện tượng thời tiết để đảm bảo sức khỏe người lao động và sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí.

(2) Lượng mưa

Mưa có khả năng làm giảm sự khuếch tán các chất ô nhiễm vào môi trường, đặc biệt là bụi và các chất ô nhiễm trong môi trường nước. Vì vậy, vào mùa mưa nồng độ các chất ô nhiễm thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên mùa mưa kéo dài cũng làm tăng sự lan truyền các chất ô nhiễm vào nguồn nước mặt. Chế độ mưa của khu vực phụ thuộc theo mùa: mùa mưa và mùa khô.

Lượng mưa các tháng trong những năm 2017 - 2021 của vùng được thể hiện bằng bảng sau:

Bảng 16. Lượng mưa trung bình tháng (2017 - 2021) (mm)

Năm	Tháng trong năm (mm)												Cả năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2017	65,1	21,0	59,0	57,8	70,1	291,6	202,0	426,5	279,3	185,9	17,0	51,3	1.726,6
2018	30,4	6,7	28,4	72,4	164,1	84,2	300,0	482,9	146,8	84,4	20,7	67,2	1.488,2
2019	25,2	32,8	47,3	226,5	107,6	163,9	138,8	264,1	112,5	62,1	15,1	6,6	1.202,5
2020	97,6	26,4	82,8	144,8	92,8	82,5	191,1	344,2	246,1	127,7	29,2	1,3	1.446,5
2021	0,0	49,1	15,2	93,4	170,9	138,3	247,0	334,5	122,9	214,1	2,8	3,2	1.337,6

Theo bảng thống kê lượng mưa trung bình tháng qua các năm 2017 - 2021 cho thấy sự chênh lệch lượng mưa rõ rệt qua các tháng. Mưa chủ yếu tập trung từ tháng 6 đến tháng 9, từ tháng 11 đến tháng 3 lượng mưa ít. Lượng mưa trung bình năm chênh lệch nhau không lớn. Trong 5 năm gần nhất lượng mưa trung bình năm của năm 2017 là lớn nhất và có xu hướng giảm dần qua các năm.

(3) Độ ẩm

Độ ẩm không khí là một trong những tác nhân trực tiếp gây ảnh hưởng đến sự trao đổi nhiệt trong cơ thể con người gây ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động. Do quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, khi độ ẩm không khí cải tạo môi trường thuận lợi cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển trong không khí hoạt động mạnh làm tăng nguy cơ gây bệnh cho người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa.

Độ ẩm tương đối được thống kê trong bảng dưới đây:

Bảng 17. Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc (2017 - 2021) (%)

Năm	Tháng trong năm (%)												Cả năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2017	81	72	85	81	79	80	84	88	87	79	75	73	80

2018	79	72	81	83	81	77	83	86	82	79	80	81	80
2019	83	84	84	85	82	80	80	81	77	79	78	73	80
2020	79	81	86	82	80	76	76	83	83	75	76	69	79
2021	69	79	87	84	79	73	77	79	79	79	73	73	78

Theo bảng thống kê trên ta thấy độ ẩm không khí trung bình năm dao động trong khoảng 79 - 82%. Nhìn chung độ ẩm các tháng trong năm không chênh lệch nhiều.

(4) Năng và bức xạ

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 của năm bằng tổng các giờ nắng các ngày trong năm cộng lại. Trong một năm số giờ nắng thay đổi theo tháng. Chế độ nắng liên quan chặt chẽ tới chế độ bức xạ và tình trạng mây. Số giờ nắng trong năm 1.203 - 1.502 giờ. Tháng có nhiều giờ nắng nhất là tháng 5 và tháng 6, tháng có ít giờ nắng nhất là tháng 2, tháng 3.

Bảng 18. Số giờ nắng trung bình trong giai đoạn năm 2017 - 2021 (giờ)

Năm	Tháng trong năm (giờ/tháng)												Cả năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2017	60	83	38	76	175	137	135	123	141	145	87	92	1.292
2018	33	26	91	70	221	170	153	142	179	159	149	109	1.502
2019	35	82	49	106	104	148	173	166	22	168	14	136	1.203
2020	48	67	35	48	176	217	289	154	64	143	135	91	1.467
2021	78	97	15	62	205	189	224	190	180	113	125	133	1.611

Theo bảng thống kê trên cho thấy số giờ nắng trong năm cao nhất là vào tháng 5, đến tháng 10. Số giờ nắng trong năm thấp là vào tháng 1. Số giờ nắng trong năm cao cho thấy nhiệt độ không khí cũng cao liên quan tới sự khuếch tán chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường.

(5) Chế độ gió

Chế độ gió của vùng là chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam (mùa hè) và gió Đông Bắc (mùa đông). Chế độ gió là một trong những yếu tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất gây ô nhiễm trong khí quyển. Vận tốc càng lớn, khả năng lan truyền chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha các chất với không khí càng lớn. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Tốc độ gió tại khu vực chủ yếu tập chung theo mùa. Tần suất hướng gió Đông Nam là 30 - 35%, gió Đông Bắc là 15%. Gió Đông Bắc thường tập chung vào tháng 10

năm trước đến tháng 3 năm sau với tốc độ gió trung bình 2,4m/s, gió mùa Đông Nam tập trung từ tháng 3 đến tháng 9, tốc độ gió trung bình 2,6m/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. Theo các đánh giá tại khu vực dự án, quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm khi triển khai dự án gây tác động không đáng kể tới hoạt động của khu dân cư và các khu vực lân cận. Do dự án triển khai tại vị trí được bao bọc bởi các dãy đồi và núi thấp lại cách xa khu dân cư, khu đô thị, trung tâm kinh tế - xã hội của vùng nên mức độ ảnh hưởng lại càng nhỏ hơn.

(6) Các dạng thời tiết bất thường

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.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Trong phạm vi khu vực khảo sát đã bắt gặp tầng chứa nước ngầm (lớp đất tân lấp): Nước tồn tại trong lớp đất tân lấp (tùy thuộc theo mùa). Nước ở đây chủ yếu được nước mưa và nước mặt cung cấp. Trữ lượng nước không phong phú, tuy nhiên cần lưu ý ảnh hưởng của chúng tới việc khai đào các hố móng khi thi công xây dựng

Các lớp đất sét, sét pha có nguồn gốc tàn tích hoặc bị latêrit hoá có màu xám vàng, nâu đỏ, xám ghi, trạng thái dẻo cứng đến cứng, có độ chặt khá cao, không có khả năng thấm và chứa nước.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Theo Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm; phương hướng nhiệm vụ 6 tháng đầu năm 2023 của UBND thị trấn Vôi, điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án đạt được nhiều thành tích đáng kể.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá điều kiện các thành phần môi trường tự nhiên của khu vực dự án, Chủ dự án đã kết hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ Esotech và Công ty TNHH Môi trường khoa học và công nghệ Giang Sơn tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu các thông số môi trường không khí, nước mặt, mẫu đất ngày 07/9/2023; được dựa theo các văn bản ban hành của Bộ TN&MT về quy trình quan trắc. Việc bảo quản mẫu do đơn vị quan trắc tiến hành bảo quản theo quy định.

Các vị trí khảo sát chất lượng môi trường khu vực Dự án được lựa chọn căn cứ theo cơ sở:

- Điểm được lựa chọn là đại diện cho hiện trạng môi trường khu vực;
- Đặc điểm các nguồn phát thải;
- Đặc điểm nhạy cảm của các đối tượng tiếp nhận.

Vị trí lấy mẫu được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 19. Các vị trí đo đạc, lấy mẫu môi trường nền

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Các thông số cần quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
				X	Y
I	Không khí xung quanh				
1	K-KK1	Không khí xung quanh tại vị trí khu đất thực hiện dự án	Nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió, tiếng ồn, TSP, CO, NO ₂ , SO ₂	2366475	459408
II	Môi trường nước mặt				
1	K-NM1	Nước mặt lấy tại mương trong phạm vi dự án	Nhiệt độ, pH, DO, COD, BOD ₅ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH ₄ ⁺), Photphat (PO ₄ ³⁻), Nitrat (NO ₃ ⁻) Coliform.	2366379	459543
III	Môi trường đất				
1	K-Đ1	Mẫu đất trong khu vực dự án	- Thông số quan trắc: Cu, Pb, Zn, Cd, As	2366438	459346

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh của khu vực thực hiện Dự án (chi tiết được đính kèm phụ lục báo cáo) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 20. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	LOQ/ Dải đo	Kết quả	QCVN
1	Nhiệt độ ^(f)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50	33.7	-
2	Độ ẩm ^(f)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 95	68.5	-
3	Tốc độ gió ^(f)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,1 ÷ 20	2.5	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	30	141.04	300 ⁽²⁾
5	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	45	<45	350 ⁽²⁾
6	CO	µg/m ³	GS.EST/L-SOP-K.04	4000	<4000	30.000 ⁽²⁾
7	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	27	28.3	200 ⁽²⁾

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường khoa học và công nghệ Giang Sơn)

Ghi chú:

- Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;

- Dấu (-): Không quy định trong QCVN;

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

(2): QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép. Như vậy, có thể thấy chất lượng không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm, sức chịu tải của môi trường không khí khu vực thực hiện dự án vẫn còn tốt.

2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt của khu vực thực hiện Dự án (chi tiết được đính kèm phụ lục báo

cáo) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 21. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	Thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	LOQ/ Dải đo	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT (Mức B)
1	pH ⁽¹⁾	-	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12	7.66	6,0 ÷ 8,5
2	Oxy hòa tan (DO) ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 7325:2016	0 ÷ 20	6.33	≥ 5
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	6	39	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	SMEWW 2540D:2017	15	13	≤ 6
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5210B:2017	3	21	≤ 15
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,09	0.144	-
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,009	0.031	-
8	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	SMEWW 4500-P.E:2017	0,024	0.137	-
9	Coliform ^(*)	MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996	3	1.100	≤ 5.000

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường khoa học và công nghệ Giang Sơn)

Ghi chú:

- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
- SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater; TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, Mức B;
- Dấu (*): Thông số được thực hiện bởi Trung tâm phân tích, Viện hóa công nghiệp Việt Nam- Vimcerts 087;

- Dấu (f): Thông số đo hiện trường;

- Dấu (-): Không quy định;

Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước mặt khu vực thực hiện dự án phần lớn đều nằm trong giới hạn quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT cho phép; riêng hai chỉ tiêu COD và BOD₅ hơi cao hơn quy chuẩn cho phép nhưng không đáng kể. Nhìn chung, chất lượng môi trường nước mặt xung quanh khu vực thực hiện dự án còn tương đối tốt.

2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước đất của khu vực thực hiện Dự án (chi tiết được đính kèm phụ lục báo cáo) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 22. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	Thông số	Đơn vị tính (Đất khô)	Phương pháp phân tích	LOQ	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 2)
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	4,77	11,66	500
2	Chì (Pb)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	9,78	33,04	400
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	2,04	13,20	600
4	Cadimi (Cd)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,02	<1,02	10
5	Asen (As)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3114B:2017	1,17	<1,17	50

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường khoa học và công nghệ Giang Sơn)

Ghi chú:

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

Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng đa dạng sinh học

* *Hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh khu vực dự án:*

Trong quá trình khảo sát thực tế, nghiên cứu tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái của khu vực dự án cho thấy chủ yếu là hệ sinh thái khu vực đồng bằng, không có loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học; tồn tại rất ít các tiểu hệ sinh thái, cây bụi thứ sinh; tiểu hệ sinh thái nước.

- Hệ sinh thái trên cạn: Bao gồm các loại động thực vật do con người trồng trọt và nuôi thả.

+ Thực vật: Chủ yếu là các cây ăn quả (táo, cam, quýt, vải thiều,...), cây trồng nông nghiệp hàng năm như, rau, lúa, ngô, khoai, lạc... Ngoài ra còn một số dạng cây bụi như chó đẻ, cỏ lác, cỏ dại,...

+ Động vật trên cạn: Trong hệ sinh thái này các loài động vật thường gặp sẽ đi kèm với hệ sinh thái đồng ruộng như: Chuột, rắn, ếch, nhái,... Các loài côn trùng sâu bệnh hại cũng có mặt trong hệ sinh thái này. Các loài chim phân bố ở sinh cảnh này chủ yếu là chim chích, chim sẻ,... Các loài bò sát trong sinh cảnh này gồm nhái, ếch ương, rắn,...

Ngoài ra, các loại động thực vật do con người trồng trọt và nuôi thả, các động vật nuôi trong nhà như chó, mèo, gà cùng các loại cây ăn trái, dây leo (rau muống, mướp,...) và một số dạng cây bụi như chó đẻ, khoai môn tía, bèo cái, cỏ lác, cỏ dại.

- Hệ sinh thái dưới nước:

Khu vực dự án và xung quanh có mương nhỏ nên hệ sinh thái dưới nước khu vực chủ yếu là bèo, rau muống nước, các loại cỏ nước, rêu, tảo,...

Các loài sinh vật sống trong hệ sinh thái dưới nước chủ yếu là các loài thủy sản tự sinh trưởng và phát triển như các loài cá, cua ốc, lươn, trạch, động vật giáp xác và một số loài nhuyễn thể,... cũng sinh sống trong môi trường nước của kênh mương. Trên cơ sở khảo sát thực địa trong khu vực này hầu như không có các loài động thực vật quý hiếm.

Các loại cá nước ngọt ở ao, đầm, sông suối xung quanh dự án chủ yếu thuộc họ cá Chép (Cyprinidae), cá Trê (Clariidae), cá Diếc (Carassius auratus), cá Trôi (Cirrhina molitorella), cá Chuối (Ophiocephalus maculatus), cá Rô đồng (Anabas testudineus),... cùng với các loài cá nuôi khác như Trắm cỏ (Ctenopharyngodon idellus), mè Trắng (Hypophthalmichthys harmand Sauvage), mè Hoa (Arichthys molitrix), rô Phi đen (Oreochromis mosambicus)... và các loài tôm, cua nước ngọt. Cùng với các loài cá trong

đầm, một số loài thân mềm như trai, hên (Corbiculata), ốc nhồi (Pila), ốc thuộc các giống Anguliagram, Sinataia, Parafossalurus... cũng được khai thác phổ biến.

Nhìn chung, tính đa dạng sinh học của khu vực là không cao, trong khu vực không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ. Việc sử dụng bừa bãi các loại thuốc bảo vệ thực vật trong những năm qua đã làm nguồn sinh vật thủy sinh trên đồng ruộng ngày càng nghèo kiệt dễ dẫn đến mất cân bằng sinh thái. Năng suất sinh học của các kiểu quần cư khu vực nghiên cứu thuộc loại không cao, giá trị của chúng được đánh giá theo mức độ hạn chế xói lở và khía cạnh kinh tế. Chiếm dụng đất của Dự án, trong đó tồn tại các quần cư tự nhiên không làm suy giảm tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái trên cạn hoặc dưới nước, tuy nhiên cần lưu ý các hoạt động thi công gây ô nhiễm nước có thể làm suy giảm các hoạt động sinh trưởng của các loài cá. Ô nhiễm nước từ các loại chất thải sinh hoạt của Dự án cũng không làm suy giảm tính đa dạng sinh học do mức độ lưu thông nước rất tốt.

** Hiện trạng tài nguyên sinh vật tại khu vực dự án:*

Trong quá trình khảo sát, nghiên cứu tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái của khu vực dự án cho thấy: chủ yếu là hệ sinh thái khu vực đồng bằng, không có loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học; tồn tại rất ít các tiểu hệ sinh thái, cây bụi thứ sinh; tiểu hệ sinh thái nước.

Hệ sinh thái trên cạn: các loài động vật thường gặp sẽ đi kèm với hệ sinh thái đồng ruộng như: Chuột, rắn, ếch, nhái,... Các loài côn trùng sâu bệnh hại cũng có mặt trong hệ sinh thái này. Các loài chim phân bố ở sinh cảnh này chủ yếu là chim chích, chim sẻ,... Các loài bò sát trong sinh cảnh này gồm nhái, ếch ương, rắn,...

Hệ sinh thái dưới nước: Các loài sinh vật sống trong hệ sinh thái dưới nước chủ yếu là các loài thủy sản tự sinh trưởng và phát triển trong các rạch như lươn, rô phi, cá mè,....; một số loài giáp xác khác như tôm, ốc,.... và một số loài nhuyễn thể,... cũng sinh sống trong môi trường nước của kênh mương. Trên cơ sở khảo sát thực địa trong khu vực này hầu như không có các loài động thực vật quý hiếm.

Nhìn chung, tính đa dạng sinh học của khu vực là không cao, trong khu vực không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ, năng suất sinh học của các kiểu quần cư này thuộc loại không cao, giá trị của chúng được đánh giá theo mức độ hạn chế xói lở và khía cạnh kinh tế, chiếm dụng đất của Dự án, trong đó tồn tại các quần cư tự nhiên không làm suy giảm tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái trên cạn hoặc

dưới nước, tuy nhiên cần lưu ý các hoạt động thi công gây ô nhiễm nước có thể làm suy giảm các hoạt động sinh trưởng của các loài động vật thủy sinh.

2.3. ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

❖ Các đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm:

Các hộ gia đình thuộc diện bị thu hồi đất phục vụ thi công dự án (Các hộ dân sẽ bị mất đi diện tích đất canh tác nông nghiệp từ nhiều đời nay, gây khó khăn lớn cho nhân dân và chính quyền địa phương. Người dân sẽ mất đi nguồn thu nhập từ hoạt động nông nghiệp, dẫn đến suy giảm mức sống, gây xáo trộn xã hội nếu không có chính sách khắc phục phù hợp).

❖ Đánh giá về độ nhạy cảm và sức chịu tải của môi trường

Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nền phục vụ dự án cho thấy các thông số phản ánh chất lượng môi trường khu vực phần lớn trong giới hạn cho phép theo các QCVN tương ứng hiện hành. Qua kết quả quan trắc và tính toán, có thể nhận định rằng sức chịu tải môi trường khu vực hoàn toàn đáp ứng được hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng và vận hành. Tuy nhiên, công tác giảm thiểu tác động và ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án cũng cần được thực thi nghiêm túc nhằm đảm bảo chất lượng môi trường khu vực.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.4.1. Đánh giá sơ bộ về sự phù hợp địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án:

Khu vực thực hiện dự án có diện tích khoảng 2,53 ha nằm trên địa bàn thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang. Diện tích này chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp, giáp quốc lộ 1A cũ. Do đó, quá trình thi công xây dựng được thực hiện thuận lợi.

Trên cơ sở số liệu kết quả quan trắc môi trường không khí, nước mặt cho thấy, hiện trạng môi trường tự nhiên tại khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Tuy nhiên, nước thải của dự án cần phải được xử lý triệt để trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, tránh gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực và các hộ dân xung quanh khu vực thực hiện dự án.

2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án:

Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án so với vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội được đánh giá qua bảng sau:

Bảng 23. Mức độ phù hợp của việc lựa chọn vị trí dự án

Tiêu chí lựa chọn	Đặc điểm của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	Mức độ phù hợp
Về quy hoạch chung	Dự án thực hiện phù hợp với quy hoạch xây dựng chi tiết 1/5000 đã được UBND tỉnh Bắc Giang cấp tại quyết định số 419/QĐ-UBND ngày 24/4/2023 và quyết định số 69/QĐ-UBND ngày 08/5/2023 V/v phê duyệt chủ trương đầu tư Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi.	Phù hợp
Vị trí địa lý	Dự án thực hiện tại thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, phía Bắc, Nam, Tây: giáp đất nông nghiệp thị trấn Vôi; phía Đông: giáp quốc lộ 1A. + Trong diện tích đất thực hiện dự án không có các công trình di tích lịch sử, chùa chiền, không có các công trình nhạy cảm về đa dạng sinh học, danh lam thắng cảnh	Vị trí địa lý thuận lợi và phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt
Điều kiện tự nhiên	+ Hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm đang còn khả năng tiếp nhận + Thuận lợi về mặt giao thông khi có đường quốc lộ 1A cũ. + Điều kiện địa chất thuận lợi cho hoạt động xây dựng + Đất nông nghiệp chiếm phần lớn diện tích + Địa hình dễ cải tạo và lợi thế về cảnh quan – môi trường, khu vực thuận lợi	Phù hợp
Điều kiện kinh tế xã hội	+ Dự án thực hiện trên địa bàn thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang có điều kiện về trật tự, an ninh xã hội ổn định + Quy hoạch phân khu xây dựng đã định hướng các khu chức năng phát triển chính và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung.	Phù hợp
Hiện trạng sử dụng đất	Hiện nay, khu đất dự án chủ yếu đất nông nghiệp - Quá trình thu hồi đất sẽ gây ra những khó khăn do ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống các hộ dân mất đất, gây xáo trộn đến tâm lý người dân, làm mất đất trồng cây ăn quả.	Chủ dự án cần thực hiện biện pháp san lấp đảm bảo không gây

Tiêu chí lựa chọn	Đặc điểm của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	Mức độ phù hợp
	- Muong tưới tiêu nội đồng trong khu đất để cấp nước cho phần đất nông nghiệp bị san lấp -> làm thay đổi hiện trạng thoát nước khu vực và có thể gây ra hiện tượng ngập úng cục bộ đặc biệt vào mùa mưa.	ngập úng cho xung quanh, hệ thống thu gom thoát nước cục bộ khu vực

Việc lựa chọn địa điểm đặt dự án tại thị trấn Vôi là hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, của tỉnh. 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.

Góp phần vào sự phát triển kinh tế xã hội của thị trấn Vôi nói riêng và của huyện Lục Ngạn nói chung, từng bước hoàn chỉnh được quy hoạch chung xây dựng để đạt được hiệu quả kinh tế - xã hội, phù hợp mục tiêu của địa phương và cả cộng đồng dân cư, thông qua các Khu đô thị, các khu chức năng mới.

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. Tạo ra nhiều giá trị tích cực cho địa phương.

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

Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát sinh chất ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải, các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng tới môi trường và cuộc sống của cộng đồng dân cư xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Việc xem xét, đánh giá các tác động đến môi trường của dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” chia thành 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Giai đoạn triển khai xây dựng dự án.
- Giai đoạn 2: Giai đoạn hoạt động của dự án.

3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI THI CÔNG, XÂY DỰNG DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường liên quan đến chất thải

(1) Tác động do nước thải

* Nguồn gây tác động:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình chuẩn bị mặt bằng;
- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng dự án;
- Nước thải từ quá trình thi công xây dựng;
- Nước mưa chảy tràn.

Bảng 24. Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất ô nhiễm chỉ thị
1	Nước thải sinh hoạt	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, phốt pho) và vi khuẩn.
2	Nước thải thi công	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất ô nhiễm chỉ thị
		trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, ...
3	Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, ...

*** Đối tượng chịu tác động:**

- Chất lượng môi trường nước, đất lưu vực tiếp nhận;
- Hệ sinh vật khu vực dự án và nguồn tiếp nhận.

*** Dự báo tải lượng và đánh giá tác động:**

a. *Tác động do chất thải phát sinh từ hoạt động của công nhân trong quá trình chuẩn bị mặt bằng*

Số lượng công nhân tham gia vào giai đoạn GPMB của dự án khoảng 20 người. Công nhân chủ yếu là lao động phổ thông được tuyển dụng từ nguồn lao động của địa phương (diện tích cần giải phóng là 15,1 ha).

- Chế độ làm việc: 8h/ngày trong toàn bộ thời gian chuẩn bị khoảng 10 ngày.
- Giai đoạn này không tổ chức lưu trú công nhân lao động trên công trường.

Do đó, trong giai đoạn này các tác động môi trường do sinh hoạt của công nhân (chất thải rắn, nước thải sinh hoạt) đối với môi trường và tác động không liên quan đến chất thải là không đáng kể. Tuy nhiên, nhằm hạn chế tối đa các nguy cơ, dự án sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa.

b. *Nước thải sinh hoạt công nhân thi công xây dựng dự án*

Trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án số lượng công nhân thi công trên công trường khoảng 60 người. Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng trên công trường.

Công nhân được bố trí ăn ở, sinh hoạt ngoài công trường; chỉ rửa tay chân và đi vệ sinh trong ca làm việc. Căn cứ vào tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 thì lượng cấp nước sinh hoạt cho công nhân là 45 lít/người/ngày.

Tổng lượng nước cần cấp cho sinh hoạt của công nhân thi công khoảng:

$$60 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

Theo quy định tại Điều 39 của Nghị định số 80/NĐ-CP ngày 6/8/2014 thì lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trình lớn nhất là 2,7 m³/ngày đêm.

Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng chưa qua hệ thống xử lý được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 25. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)		Tải lượng (g/ngày)		Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008 (Cột B)
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	BOD ₅	45	54	2.250	2.700	450	540	50
2	COD	85	102	4.250	5.100	850	1020	-
3	TSS	170	220	8.500	11.000	1700	2200	100
4	Dầu mỡ động, thực vật	0	30	0	1.500	0	300	20
5	NO ₃ ⁻	6	12	300	600	60	120	50
6	NH ₄ ⁺	3,6	7,2	180	360	36	72	10
7	PO ₄ ³⁻	0,8	4	40	200	8	40	10
8	Tổng Coliforms	10 ⁶ - 10 ⁹ (10 ⁷)						5.000

[Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2002]

So sánh với cột B, Quy chuẩn 14:2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý vượt giới hạn cho phép rất nhiều lần.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅) và các vi khuẩn E.Coli. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

b. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

Nước thải thi công chủ yếu bao gồm: nước vệ sinh dụng cụ từ quá trình trộn vữa (máy trộn bê tông, cuốc, xẻng...), nước rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường có thể gây ô nhiễm môi trường khu vực. Thành phần có chứa nhiều chất cặn bản chủ yếu là bụi đất, dầu mỡ hay các chất như BOD₅, COD.

Đối với nước thải từ quá trình thi công xây dựng như nước rửa nguyên vật liệu, vệ sinh máy móc thiết bị, dưỡng hồ bê tông có hàm lượng chất lơ lửng và dầu mỡ cao gây ô nhiễm môi trường khu vực.

Trong hoạt động xây dựng nước chỉ sử dụng cho khâu làm vữa, trộn bê tông. Theo kinh nghiệm thực tế của các dự án xây dựng tương tự, lượng nước cấp cho hoạt động này không nhiều, ước tính khoảng 3,0 m³/ngày cho dự án.

+ *Nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, thiết bị thi công.*

Do hoạt động rửa máy móc, thiết bị thi công, và nguyên vật liệu xây dựng. Sau mỗi ngày làm việc, các dụng cụ máy móc xây dựng như: cuốc, xẻng, máy đầm, máy trộn vữa, xô, thùng... cần được vệ sinh sạch sẽ để tránh đông cứng và dính vữa lại. Do vậy trong nước thải thi công sẽ có chứa vôi vữa, xi măng, cát, ... cuốn theo và thải vào nguồn nước mặt.

Nước cấp cho hoạt động rửa máy móc, thiết bị phụ thuộc vào số lượng máy móc cần rửa. Một số thiết bị cần vệ sinh hàng ngày như máy bơm vữa, máy trộn bê tông, máy trộn vữa với số lượng thiết bị cần vệ sinh hàng ngày ở dự án đầu tư là như nhau với số lượng khoảng 6 chiếc/ngày. Định mức sử dụng nước cho hoạt động vệ sinh thiết bị khoảng 0,2m³/thiết bị (TCXDVN 2005). Tổng lưu lượng nước cấp vệ sinh máy móc thiết bị là: $6 \times 0,2 = 1,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ *Nước thải từ hoạt động rửa xe*

Trong thời gian thi công xây dựng, các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi đi ra khu dự án đều được phun rửa lốp xe. Hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải loại này chỉ bao gồm: bùn đất, cát, cặn bản và lẫn ít dầu mỡ.

Theo khối lượng nguyên VLXD cần thiết trong giai đoạn san nền, thi công và phương án thi công của Nhà thầu tối đa khoảng 80 lượt vận chuyển/ngày. Trong quá trình rửa xe, sẽ sử dụng một lượng nước tương đương 300 lít/xe (Theo TCVN 4513:1988), tuy nhiên lượt xe ra vào sẽ chỉ rửa phần bánh xe và bên ngoài thùng xe, lượng nước này khoảng 25% tổng lượng nước rửa, tức là khoảng 75 lít/xe. Tổng lượng nước thải phát sinh (nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp): $75 \text{ lít/xe} \times 80 \text{ lượt} = 6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần nước thải xây dựng theo nghiên cứu của trung tâm kỹ thuật môi trường Đô thị và KCN – Đại học Xây dựng Hà Nội như bảng sau:

Bảng 26. Nồng độ các chất trong nước thải xây dựng

STT	Loại nước thải	Lưu lượng	Nồng độ		
		m ³ /ngày	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải từ quá trình rửa thiết bị thi công xây dựng	1,2	20-30	-	80-120
2	Nước thải rửa xe	6	50-80	1-2	150-200
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B			150	10	100

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN – Đại học xây dựng Hà Nội.

Như vậy, thành phần nước thải rửa xe chủ yếu là cặn lơ lửng (TSS) cao. Ngoài ra, nước thải còn chứa dầu mỡ khoáng. Lượng nước từ quá trình rửa xe sẽ được bố trí thu gom về bể lắng cặn có bố trí vớt tách dầu để loại bỏ dầu mỡ, nước trong được tận dụng để rửa xe trở lại và đập bụi mà không thải bỏ ra ngoài môi trường

c. Nước mưa chảy tràn:

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực san nền và thi công xây dựng của Dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 0,278 \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - NXB Xây dựng - Hà Nội - 2010)

Trong đó:

- 0,278 - hệ số quy đổi đơn vị.
- h - Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h).
- F- Diện tích dự án (km²)
- ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 27. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

Trong giai đoạn này mặt bằng dự án là mặt đất nên chọn $\psi = 0,3$. Thay số vào công thức trên tính được tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn trên nền diện tích thi công 151.100 m² là khoảng 1,26 m³/s.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-k_z \cdot t}) \cdot F \text{ (kg) [5]}$$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - NXB Xây dựng – Trần Đức Hạ)

Trong đó:

- M: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công
- $M_{\max} = 250$ kg/ha.
- Hệ số động học tích lũy chất bẩn, $K_z = 0,4$ /ngày.
- t: Thời gian tích lũy chất bẩn, 3 ngày.
- F: Diện tích khu vực dự án. $F = 2,5$ ha

Thay các giá trị vào công thức trên tính được lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực thi công dự án khoảng 2.638 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động lớn tới nguồn thủy vực tiếp nhận là hệ thống thoát nước của khu vực.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau: Hàm lượng BOD₅ khoảng: 35 - 50 mg/l, TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l.

- Đánh giá tác động:

+ Nguy cơ ô nhiễm nước do nước mưa chảy tràn các chất ô nhiễm trên bề mặt công trường: Khi chảy tràn bề mặt công trường, nước mưa có khả năng cuốn trôi các chất bẩn như nguyên vật liệu rơi vãi, đất đá, bao bì nilon,... xuống các vùng thấp hơn ngoài công trường, trong đó có nguồn nước. Với thành phần chất thải đa dạng trên bề mặt công trường, nguồn nước mặt tại khu vực gần công trường có nguy cơ bị ô nhiễm bởi dầu, chất hữu cơ, chất rắn, kim loại nặng và vật trôi nổi. Tác động xuất hiện vào thời kỳ mưa nhiều trong năm.

+ Ảnh hưởng đến sinh thái và dòng chảy tự nhiên của khu vực: Quá trình thi công xây dựng diễn ra trong thời gian dài (18 tháng) với diện tích đất chiếm dụng lớn. Do đó, tác động của mưa lũ đến hệ sinh thái trong và xung quanh khu vực khá lớn, làm phá vỡ trạng thái cân bằng tự nhiên cũng như làm thay đổi quy luật dòng chảy dẫn đến làm tắc nghẽn dòng chảy gây sạt lở, ngập úng và sụt lún. Ngoài ra, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 10 ngày ở khu vực dự án tương đối lớn, lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ đến đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận trong khu vực. Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

(2). Tác động do bụi, khí thải

➤ Nguồn gây tác động

- Bụi, khí thải từ hoạt động giải phóng mặt bằng trước khi thi công xây dựng dự án
- Bụi từ quá trình san nền, đào đắp móng;
- Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;
- Bụi từ quá trình bốc dỡ, lưu trữ vật liệu xây dựng;
- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công;
- Khí thải từ quá trình hàn;
- Bụi, Khí thải từ công đoạn bê tông nhựa nóng nền đường;
- Bụi từ quá trình vệ sinh công trường sau thi công.

➤ Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng không khí khu vực dự án và xung quanh. Đặc biệt tại khu vực cuối hướng gió;
- Công nhân tham gia thi công trên công trường;

- Dân cư xung quanh khu vực dự án và dọc theo các tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua (QL1A, ĐT295)

- Hệ sinh vật khu vực dự án và dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án.

➤ **Dự báo tải lượng và đánh giá tác động**

a. Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất đắp nền:

Quãng đường và cung đường vận chuyển:

+ Lộ trình vận chuyển đất: Theo lộ trình từ khu đất đi theo hướng ra đường QL37 đi khoảng 9,6km → rẽ trái vào TL295 đi tiếp 9,9km → rẽ trái tiếp vào QL31 đi khoảng 24km đến vị trí công trình. Tổng cự ly từ mỏ đến chân dự án khoảng 44 km.

Lộ trình vận chuyển đá: Từ mỏ đá đi đường bê tông xi măng rộng 5,0m đến QL1A (Km80+600) → đi tiếp QL1A theo Cao Tốc Bắc Giang - Lạng Sơn và QL37 đến TL295 tại Bảo Sơn → rẽ trái vào đường TL295 và đi tiếp → rẽ trái vào QL31 đến công trình. Tổng cự ly từ mỏ đến đầu tuyến khảo sát khoảng 65 km.

Đối với hoạt động vận chuyển đất đào tận dụng đắp tại công trường dự án: Tổng khối lượng đất đào khoảng 67963.7 m³, khối lượng đất này được tận dụng để trồng cây xanh cho dự án và san lấp khu dự án cùng với đất đào từ quá trình thi công hạng mục giao thông, cấp thoát nước và cấp điện, móng nhà. Do đó tải lượng bụi từ hoạt động vận chuyển lượng đất đào tận dụng này không đáng kể.

Đối với hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu: Với khối lượng xây dựng dự án:

+ Khối lượng đất cân bằng đào đắp (đất mua) khoảng: 190.231 m³ (tỷ trọng đất trung bình là 1,5 tấn/m³) tương đương khoảng 285.346,5 tấn.

+ Khối lượng nguyên vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng dự án khoảng: 125.234 tấn.

Như vậy tổng khối lượng nguyên vật liệu thi công và đất đắp nền cần vận chuyển khoảng:

$$285.346,5 + 125.234 = 410.580 \text{ tấn}$$

Vận chuyển bằng xe có trọng tải khác nhau, để dễ đánh giá quy trung bình xe có tải trọng 10 tấn ra vào công trường; sẽ cần khoảng 41.058 chuyến, với thời gian vận chuyển khoảng 520 ngày làm việc. Như vậy mỗi giờ có khoảng 10 chuyến xe vận chuyển ra vào công trường dự án.

Xét trong phạm vi ảnh hưởng từ khu vực dự án đến điểm cung cấp vật tư, nguyên

liệu trung bình 20 km.

Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển được xác định theo công thức của Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995:

$$\text{➤ } L = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] x \left[\frac{S}{48} \right] x \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} x \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \quad [2]$$

Trong đó: L : tải lượng bụi (kg/km.lượt xe).

k : kích thước hạt; 0,74.

s : lượng đất trên đường; 5 %

S : tốc độ trung bình của xe; 40 km/h

W : trọng lượng có tải của xe; 10 tấn

w : số bánh xe; 8 bánh;

Thay số ta được: $L \approx 1,545 \text{ kg/km.lượt xe}$.

Ô nhiễm bụi phát tán trong suốt quá trình chuyên chở vật liệu xây dựng và đất đắp nền. Tải lượng bụi như sau:

$$1,545 \text{ kg/km.lượt xe} \times 10 \text{ lượt xe/h} = 15,45 \text{ (kg/km.h)} \approx 4,29 \mu\text{g/m.s}$$

Để tính toán nồng độ bụi phát sinh do các phương tiện vận chuyển theo các khoảng cách và độ cao khác nhau, áp dụng mô hình khuếch tán về ô nhiễm nguồn đường theo mô hình cải biên của Sutton:

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

Trong đó: C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

E - Nguồn thải ($\mu\text{g}/\text{m.s}$);

z - Độ cao của điểm tính (m);

σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$;

u - Tốc độ gió trung bình (m/s); chọn $u = 1,2 \text{ (m/s)}$

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy $h = 0,5\text{m}$.

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải theo khoảng cách (x) và

độ cao (z) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 28. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển

Khoảng cách x (m)	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					QCVN 05:2013/ BTNMT (TB 1h)
	Z=2m	Z=4m	Z=6m	Z=8m	Z=10m	
10	0,77	0,32	0,11	0,02	0,00	300
20	0,51	0,47	0,30	0,16	0,07	
40	0,36	0,34	0,30	0,24	0,18	
60	0,30	0,28	0,26	0,23	0,19	
80	0,21	0,18	0,17	0,16	0,14	
100	0,19	0,17	0,16	0,13	0,11	
120	0,15	0,13	0,11	0,09	0,06	

- Nhận xét:

Trong quá trình vận chuyển hàm lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển xét trong phạm vi khoảng cách $x \leq 120\text{m}$ và chiều cao $h \leq 10\text{m}$ xuôi theo hướng gió nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1 giờ. Đối tượng ảnh hưởng là công nhân tham gia trong quá trình thi công, người dân sống xung quanh khu vực và dọc tuyến đường vận chuyển

+ Các nguyên vật liệu khác mua trên địa bàn huyện Lục Ngạn và các huyện lân cận, quãng đường vận chuyển trung bình 20km. Hoạt động vận chuyển này gây ra chủ yếu là bụi, khí thải và đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển, sẽ tác động đến môi trường xung quanh

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm đối với hoạt động của xe tải như bảng sau:

Bảng 29. Hệ số phát thải bụi, khí thải từ xe tải sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1.000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5-16 tấn		
	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ.Cao tốc	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ.Cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S

NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993)

S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu. Thông thường trong xăng có chứa 0,039 - 0,15 %, trong dầu Diesel có chứa 0,2 - 0,5 %.

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt của các hộ gia đình xung quanh 2 bên tuyến đường vận chuyển đặc biệt là khu dân cư thôn Kép 1, thôn Kép 2A thị trấn Vôi sẽ chịu tác động lớn nhất. Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu từ lượng bụi này.

b. Ô nhiễm bụi do hoạt động san nền và đào đắp móng

Quá trình san lấp nền, đào đắp móng của dự án được tiến hành tập trung chủ yếu vào giai đoạn đầu của dự án và gần như kéo dài trong suốt thời gian thi công. Quá trình san lấp nền, đào đắp móng diễn ra trong khoảng 250 ngày làm việc.

Tổng khối lượng đất đào, đắp theo chương 1 đã trình bày là:

$$67963,7 + 258194,53 = 326.158,23 \text{ m}^3$$

Theo Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, hệ số phát thải bụi từ hoạt động đào đất, đắp nền là 1-100 g/m³.

Do đất đào là lớp bùn đất hữu cơ có độ ẩm lớn nên quá trình bóc hữu cơ không phát sinh bụi. Tải lượng bụi từ quá trình này chủ yếu phát sinh do hoạt động đắp đất san nền. Thời gian diễn ra hoạt động đào đắp đất san nền 250 ngày, 8h/ngày, tải lượng được tính như bảng sau:

Bảng 30. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Khối lượng đất đào đắp (m ³)	Tổng lượng bụi phát sinh lớn nhất (kg)	Thời gian thực hiện	Tải lượng bụi lớn nhất phát sinh (kg/h)
1	Bụi	326.158,23	32.615,823	250 ngày, 8h/ngày	16,3

Như vậy tải lượng bụi phát sinh từ quá trình này là 16,3 kg/h.

Ô nhiễm bụi không chỉ giới hạn tại khu vực thi công, mà có thể lan truyền trong một phạm vi cách khu vực thi công khoảng 100m, xuôi theo chiều gió. Nguy cơ ô nhiễm không

khí bởi bụi sẽ kéo dài trong suốt quá trình này. Tình trạng này chỉ chấm dứt khi hoàn thành việc san lấp mặt bằng.

c. Bụi từ quá trình bốc xúc, tập kết vật liệu xây dựng

Quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng từ các phương tiện vận chuyển sẽ phát sinh hàm lượng bụi từ vật liệu xây dựng tập kết tại các khu chứa và phát tán từ các nguồn vật liệu như: cát, đất, đá, xi măng..., mức độ phát tán bụi càng tăng đặc biệt là vào những ngày khô hanh.

Theo tổng hợp nguyên vật liệu chương 1 khối lượng nguyên vật liệu đất, đá, cát, gạch, xi măng... dự kiến cần để phục vụ dự án:

Dựa theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ và tập kết là 0,075 kg/tấn. Căn cứ vào khối lượng nguyên vật liệu sử dụng, có thể ước tính lượng bụi phát sinh là:

Bảng 31. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình tập kết nguyên vật liệu thi công

TT	Khối lượng vật liệu (tấn)	Thời gian thực hiện	Tải lượng bụi phát sinh (kg/h)
1	125.234	18 tháng	0,72

d. Bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu

Quá trình đổ nguyên vật liệu tại các bãi chứa, tập kết nguyên vật liệu, và sử dụng nguyên vật liệu thi công cũng là nguồn phát sinh bụi đáng kể. Tải lượng bụi phát sinh từ các bãi chứa nguyên vật liệu được tính toán dựa vào đặc tính nguyên vật liệu sử dụng cho hoạt động thi công của dự án và khối lượng của nguyên vật liệu.

Nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình thi công xây dựng có thành phần chính là đất, đá dăm, cát, xi măng... Nếu quá trình kiểm soát vận chuyển, lưu trữ nguyên vật liệu không tốt sẽ gây ra ô nhiễm bụi cục bộ tại các vị trí bốc dỡ, lưu trữ vật liệu.

Tác động của quá trình này nhỏ và mang tính cục bộ, hoàn toàn có thể hạn chế, giảm thiểu bằng biện pháp quản lý quá trình thi công xây dựng hợp lý.

Nhìn chung, bụi và khí thải phát sinh chỉ mang tính chất cục bộ tại khu vực công trường và trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. Bên cạnh đó, chủ dự án có kế hoạch, biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tới mức thấp nhất tác động của các chất ô nhiễm

như: che chắn thùng xe, sử dụng xe chuyên chở có chất lượng tốt... nên mức độ tác động đến người dân, công nhân và môi trường được đánh giá là không đáng kể.

e. Bụi, khí thải từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của máy móc thiết bị thi công

Theo trình bày tại chương 1, trong quá trình thi công xây dựng dự án có sử dụng thiết bị máy móc sử dụng nhiên liệu dầu DO. Căn cứ theo tài liệu của WHO về lượng phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu đối với động cơ đốt trong tạo ra một lượng khí thải như sau: SO₂: 2,8 kg; NO₂: 12,3 kg; CO: 0,05 kg; Bụi: 0,94 kg;

Căn cứ vào chủng loại các máy thi công xây dựng như đã thống kê tại chương 1, định mức nhiên liệu tiêu hao của chúng trong mỗi ca làm việc theo (Thông tư 11/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng và thiết bị thi công xây dựng) tổng lượng dầu Do sử dụng trung bình theo ca được tính toán qua bảng sau:

Bảng 32. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Định mức dầu DO (lít)	Tổng dầu DO sử dụng (lít)
1	Ô tô tự đổ 10T	Chiếc	8	73	584
2	Máy xúc 1,25 m ³	Chiếc	6	47	282
3	Ô tô tưới nước 5 m ³	Chiếc	6	23	138
4	Máy bơm 25 CV	Chiếc	6	11	66
5	Máy phát điện lưu động 75KW	Chiếc	5	45	225
6	Máy đào 0,8 m ³	Chiếc	6	65	390
7	Máy ủi 110 CV	Chiếc	4	46	184
8	Máy lu 10 T	Chiếc	6	52	312
9	Máy phun nhựa đường 190 CV	Chiếc	3	57	171
10	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 100T/h	Chiếc	3	50	150
11	Máy rải cấp phối đá dăm 60 m ³ /h	Chiếc	5	30	150
12	Máy nén khí động cơ diesel 120 m ³ /h	Chiếc	4	14	56

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Định mức dầu DO (lít)	Tổng dầu DO sử dụng (lít)
13	Máy hàn điện động cơ diesel 10,2 CV	Chiếc	5	15	75
Tổng					2783 lít

Chú thích:

*: Thông tư 11/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng

Lấy khối lượng riêng của dầu DO là 0,84 kg/lít.

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện máy móc thi công như sau:

Bảng 33. Tải lượng chất ô nhiễm do các máy móc hoạt động trên công trường

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số tải lượng (kg/tấn dầu)	Lượng dầu sử dụng (tấn)	Tổng tải lượng (kg/ca)	Tổng tải lượng (kg/h)
1	Bụi	0,94	2,35	2,209	0,276125
2	SO ₂	2,8		6,58	0,8225
3	NO ₂	12,3		28,905	3,613125
4	CO	0,05		0,1175	0,0146875

f. Khí thải từ công đoạn hàn

Trong quá trình xây dựng dự án sẽ có công đoạn hàn các kết cấu sắt, thép. Quá trình hàn thì các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động. Nồng độ các khí độc hại trong quá trình hàn được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 34. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác)	mg/1 que hàn	285	508	706	1.100	1.578

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
CO	mg/1 que hàn	10	15	25	35	50
NO _x	mg/1 que hàn	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng. Ô nhiễm môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2004)

Với lượng que hàn sử dụng trong theo dự toán vật tư xây dựng khoảng 826,28 kg, lấy đường kính que hàn trung bình 4 mm - 25 que hàn/kg. Như vậy số lượng que hàn dự án sử dụng tương đương với $826,28 \times 25 = 20.657$ que hàn.

Thời gian thi công xây dựng trong khoảng 18 tháng (540 ca) nhưng các chi tiết phải sử dụng đến quá trình hàn được dự kiến thực hiện trong khoảng 120 ngày làm việc. Như vậy, khối lượng que hàn sử dụng trong một ngày khoảng 172 que hàn/ngày. Với số giờ làm việc trong 1 ngày là 8 giờ/ngày, diện tích dự án 151.100 m² xét phạm vi tác động chiều cao 10m, ta tính được tải lượng các khí độc phát sinh trong quá trình hàn xây dựng dự án như sau:

Bảng 35. Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn

STT	Thành phần ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (mg/m ³ /ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m ³ /giờ)
1	CO	0,0028	0,0003
2	NO _x	0,0034	0,0006
3	Khói hàn	0,0804	0,0100

Lượng khí thải từ công đoạn hàn thải vào môi trường không khí trong suốt thời gian thi công hàn các hạng mục công trình, khoảng không gian chịu tác động rộng, tác động đến môi trường không khí là không đáng kể. Tuy nhiên sẽ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thực hiện công việc hàn.

g. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình trải bê tông nhựa nóng

+ Bụi từ quá trình thổi bụi để thi công mặt đường:

Trước khi thi công trải nhựa, công nhân của nhà thầu sẽ tiến hành công tác vệ sinh mặt đường đã được san ủi nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật trong công tác trải nhựa

đường. Đối với các loại đất đá có kích thước lớn chưa được đồng nhất trong quá trình lu lèn, san ủi sẽ được công nhân sử dụng chổi để quét mặt đường. Quá trình vệ sinh và quét dọn làm phát sinh một lượng bụi đáng kể, bụi này sẽ theo gió cuốn lên và phát tán vào trong môi trường không khí, gây ảnh hưởng đến sức khỏe cho công nhân trực tiếp tham gia quét dọn, khu vực dân cư sinh sống dọc tuyến và các công trình công cộng, nhạy cảm trên tuyến. Tuy nhiên, bụi phát sinh từ hoạt động này chỉ trong thời gian ngắn, việc thi công trải nhựa đường diễn ra vào thời gian ban đêm nên các ảnh hưởng trên được hạn chế đáng kể. Bên cạnh đó, việc vệ sinh thủ công bằng chổi hoặc bằng máy cũng sẽ gây ra tiếng ồn làm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Tuy nhiên, việc vệ sinh nền đường không liên tục và không kéo dài nên chỉ mang tính chất cục bộ.

+ Khí thải phát sinh từ quá trình trải bê tông nhựa nóng:

Tuyến đường nội bộ dự án sau khi đã hoàn thiện nền đường, giai đoạn cuối cùng là làm kết cấu áo đường. Mặt đường sẽ được phủ lớp bê tông nhựa nóng. Bê tông nhựa nóng là một hỗn hợp cấp phối gồm: nhựa đường, đá, chất phụ gia...tạo thành. Thiết kế hỗn hợp thành phần bê tông nhựa có hàm lượng nhựa trong bê tông nhựa chống hằn lún vệt bánh xe hỗn hợp để tạo bê tông nhựa nóng được nung và trộn ở nhiệt độ từ 140 - 160°C, khi thi công bê tông nhựa phải nóng từ 90 - 100°C. Thành phần gây ô nhiễm trong quá trình thảm bê tông nhựa là hơi bốc lên từ hỗn hợp nhựa nóng chính là hơi hữu cơ VOC_s.

Mùi VOC_s từ nhựa đường thường có mùi hắc khó chịu, tác động đến các công nhân trực tiếp thi công tuyến đường. Nếu công nhân tiếp xúc lâu và không có đồ bảo hộ lao động thì dễ gây ra các triệu chứng như: viêm phổi, ảnh hưởng đến đường hô hấp...Ngoài ra, nếu rải nhựa đường trong điều kiện có gió thì mùi của nhựa đường sẽ theo gió phân tán vào môi trường không khí ảnh hưởng đến đời sống của dân cư khu vực. Trong quá trình rải nhựa đường nếu công nhân vận hành máy không cẩn thận dễ xảy ra tai nạn như bỏng vì khi đó nhựa đường đang có nhiệt độ cao (từ 90 - 100°C). Vì vậy, đơn vị thi công sẽ có các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động do quá trình thi công bê tông nhựa nóng gây ra.

Đánh giá tác động chung từ hoạt động thi công

- Trên thực tế, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng ở gần mặt đất sẽ cao hơn nồng độ tính toán trung bình. Lượng bụi phát sinh trong quá trình này thường có kích thước lớn và không có khả năng phát tán rộng và phần lớn sẽ lắng xuống ở khoảng cách không xa khu vực xây dựng, những hạt bụi có kích thước nhỏ sẽ theo gió bay đi xa.

Các hạt bụi có kích thước nhỏ có thể ảnh hưởng tới cơ quan hô hấp, ảnh hưởng đến mắt, da và hệ thống tiêu hóa của những người làm việc trong vùng dự án. Mức độ thâm nhập của bụi vào hệ thống hô hấp có thể phân ra như sau:

- Các hạt bụi có đường kính nhỏ hơn $0,1\ \mu\text{m}$ sẽ không bị giữ lại trong phổi và được đẩy ra ngoài bằng hơi thở;
- Các hạt bụi có đường kính trong phạm vi $0,1 \div 0,5\ \mu\text{m}$ thì $80 \div 90\%$ bụi sẽ được lưu giữ trong phổi;
- Các hạt bụi có đường kính $>0,5\ \mu\text{m}$ bị giữ lại ngay ở ngoài khoang mũi.

Các hạt có kích thước nhỏ sẽ gây bệnh hen suyễn, viêm phổi và viêm phế quản. Bụi lắng đọng trên lá cây sẽ làm giảm quá trình quang hợp và làm cho cây chậm phát triển. Khi rơi xuống nước, bụi sẽ làm tăng độ đục và ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh.

- Đối tượng bị tác động: Từ phạm vi tác động của bụi, khí thải đến các đối tượng trong bán kính là $0-50\text{m}$ sẽ có các đối tượng như công nhân thi công tại công trường, dân cư khu vực gần khu vực dự án.

- Mức độ tác động:

+ Bụi: Khi tiếp xúc với bụi ở nồng độ cao và liên tục có thể gây ra các bệnh về đường hô hấp, gây ảnh hưởng đến mắt và các bệnh về da.

+ Khí thải phát sinh từ máy móc thi công trên công trường là nguyên nhân gây phát sinh các chất ô nhiễm như SO_2 , NO_2 , CO, bụi, VOC_s ra môi trường không khí xung quanh. Khi tiếp xúc thường xuyên và liên tục với các khí thải SO_2 , NO_2 , CO sẽ gây các bệnh như chóng mặt, nhức đầu, ...

(3). Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

**** Nguồn gây tác động***

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường;

**** Dự báo tải lượng và đánh giá tác động***

Chất thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công chủ yếu phát sinh từ khu vực ăn uống tập trung của công nhân, bao gồm rau củ, quả, cơm canh thừa, túi ni lon, vỏ chai nước....

+ Trung bình có khoảng 60 công nhân có bố trí ăn ở, sinh hoạt bên ngoài công trường nên chất thải sinh hoạt phát sinh từ các công nhân này gần như không có hoặc rất ít. mỗi ngày mỗi người thải ra $0,5\text{kg}$ chất thải rắn (QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng). Như vậy, lượng chất thải phát sinh khoảng 30kg/ngày .

Tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ khoảng 60 công nhân trên công trường khoảng 30kg/ngày nếu không được thu gom nhanh chóng và thích hợp, các loại chất thải này sẽ tạo ra tình trạng ô nhiễm rác thải với đặc trưng là mùi hôi do các chất thải hữu cơ bị phân hủy, làm mất mỹ quan và tạo điều kiện thuận lợi cho các loài sinh vật gây hại (chuột, gián...) phát triển. Bên cạnh đó, nếu các chất thải này có thể bị rơi hoặc bị ném xuống các nguồn nước kênh mương tưới tiêu trong khu vực sẽ gây ra tình trạng ô nhiễm nguồn nước và cản trở dòng chảy.

(4). Tác động do chất thải rắn thông thường

**** Nguồn gây tác động***

Chất thải rắn từ quá trình GPMB của dự án;

Chất thải rắn từ quá trình thi công, xây dựng dự án

**** Dự báo tải lượng và đánh giá tác động***

a. Chất thải từ quá trình GPMB của dự án:

❖ Chất thải rắn trong phát quang thảm thực vật

Diện tích đất nông nghiệp chiếm dụng của dự án chiếm khoảng 14,35 ha đất nông nghiệp. Dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật theo cách tính của Viện Sinh học nhiệt đới, năm 2000 khoảng 2,2 tấn/ha thì lượng sinh khối thực vật phát sinh của dự án là 31,57 tấn. Sau khi thực hiện công tác đền bù xong, các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án sẽ tự thu hoạch, phần thải bỏ không đáng kể có thể tự phân hủy trong đất. Do đó cũng không phát sinh chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật đối với diện tích này.

Trong giai đoạn chuẩn bị dự án, dọn dẹp mặt bằng và chuẩn bị công trường thi công có gây ra những tác động đối với môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội của khu vực dự án. Mặc dù mức độ tác động này được nhận dạng nhỏ hơn nhiều so với giai đoạn thi công dự án nhưng cũng cần được đánh giá cụ thể bao gồm các nội dung dưới đây:

+ Tác động do sinh khối thực vật phát quang từ dọn dẹp, chuẩn bị mặt bằng thi công dự án.

+ Ô nhiễm đất, nước ngầm: Sinh khối thực vật và các sản phẩm phân hủy sinh khối có nguy cơ ngấm vào đất, nước ngầm gây ra sự gia tăng ô nhiễm chất hữu cơ đối với đất và nước ngầm khu vực dự án.

Ô nhiễm nước mặt: Xác thực vật và các sản phẩm phân hủy khi bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt dọc theo dự án.

Ngoài ra, sinh khối thực vật phát quang khi phân hủy tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của các loại vi khuẩn, vi trùng gây bệnh... có khả năng dẫn đến nguyên nhân gây ra tác động phát sinh và lây lan dịch bệnh đối với công nhân lao động trên công trường và cộng đồng dân cư xung quanh dự án.

b. Chất thải rắn do hoạt động thi công xây dựng dự án

Chất thải rắn thông thường trong xây dựng: là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

Tổng khối lượng đất đào thi khoảng 67.963,70 m³; khối lượng đất này được tận dụng để san nền, đắp vào dải trồng cây xanh. Từ đó, không phát sinh lượng bùn và đất hữu cơ cũng như đất đào cần vận chuyển đổ thải.

- Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục:

Loại chất thải này phát sinh trong mỗi hạng mục thi công của Dự án. Thành phần các loại chất thải này đa dạng như gỗ vụn, cặn vữa, bê tông thừa, gạch vỡ, đầu mẩu dây cáp, định mức phế thải được quy định cụ thể theo TT số 12/2021/TT-BXD thì mức phát sinh tùy thuộc vào từng loại nguyên liệu, tuy nhiên theo kinh nghiệm thi công thực tế lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,5%.

Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng khoảng 125.234 tấn; lượng chất thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng khoảng: 0,5% x 125.234 = 626,17 tấn.

Khả năng tái chế được (sắt, thép, bao bì, đầu dây cáp,...) và chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường khác, (đất đá, xi măng rơi vãi,...) sẽ được nhà thầu đưa ra biện pháp thu gom và xử lý phù hợp.

Trong quá trình vận chuyển vật liệu trên tuyến đường giao thông như QL1A... và chất thải rắn thi công không tái chế được (khối lượng không quá lớn và không phát sinh cục bộ vào 1 thời điểm) vận chuyển đổ thải tại khu vực cho phép đổ thải đúng quy định của địa phương, không thể tránh khỏi việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển (chủ yếu trong khu vực thi công). Lượng chất thải rắn này có thể gây tác động đến các thủy vực xung quanh, làm gia tăng độ đục trong thủy vực, gây ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh. Ngoài ra, lượng chất thải rắn bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển này còn gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và cảnh quan môi trường xung quanh. Tuy nhiên, loại chất thải rắn này không chứa các chất nguy hại và dễ dàng được thu gom và tận dụng tại chỗ.

- *Đánh giá tác động:*

Chất thải rắn xây dựng tại công trình nếu không được thu gom, quản lý, đổ thải đúng quy định thì khi gặp trời mưa sẽ bị cuốn theo nước mưa gây cản trở dòng chảy, gây ô nhiễm nguồn nước; hình thành các vũng, bãi nước tù đọng ô nhiễm là môi trường trung gian cho ruồi, muỗi, côn trùng phát triển, gây ra các bệnh truyền nhiễm.

Ngoài ra, chất thải rắn xây dựng thông thường phát sinh với khối lượng lớn nhưng ít độc hại. Tuy nhiên, nếu quản lý không tốt sẽ là nguồn phát tán bụi vào môi trường rất lớn đặc biệt vào những ngày khô hanh, có gió.

- *Đối tượng chịu tác động:* Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án

- *Phạm vi tác động:* Khu vực thực hiện dự án và xung quanh.

(5). Tác động do chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu, mỡ;

Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy: Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc trung bình từ 3 – 6 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

Vậy, số lượng phương tiện chính và máy móc cơ giới phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng của Dự án trung bình khoảng 13 phương tiện với khoảng 91 lít/lần thay dầu trung bình khoảng 15 lít/tháng.

Giẻ lau phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị hoặc lau dầu rò rỉ với khối lượng phát sinh khoảng 6 kg/lần bảo trì (54 kg/toàn bộ thời gian thi công 18 tháng, 9 lần thay nhớt).

Tổng hợp các loại CTNH phát sinh tối đa trong 1 tháng thi công xây dựng với khối lượng ước tính và thông kê cụ thể như sau:

Bảng 36. Dự kiến chủng loại và khối lượng phát sinh CTNH

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	3	18 02 01

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/tháng)	Mã CTNH
2	Ắc quy, pin thải	Rắn	2	16 01 12
3	Bao bì cứng bằng kim loại thải	Rắn	2,5	18 01 02
4	Que hàn thải	Rắn	12	07 04 01
5	Dầu nhớt tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 04
6	Thùng chứa nhựa đường	Rắn	9	17 03 01
7	Thùng chứa dầu nhớt	Rắn	7	18 01 03
8	Đất, cát dính nhựa đường	Rắn	70	18 02 01
TỔNG			120,5	

- Tác động của chất thải nguy hại:

Mặc dù khối lượng ít nhưng nếu không được thu gom và xử lý triệt để sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đối với môi trường đất, nước mặt, nước dưới đất trong khu vực. Ngoài ra còn làm mất mỹ quan mà còn ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng. Do đó, đơn vị thi công cần có biện pháp thu gom, quản lý chất thải theo đúng quy định.

** Đối tượng bị tác động*

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải sinh hoạt, nguy hại) tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.

- Môi trường kinh tế xã hội.

** Quy mô tác động*

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Đất trong quá trình vận chuyển nếu để rơi vãi trên đường sẽ gây bụi bẩn, thậm chí nếu để vương vãi vào ngày mưa sẽ dẫn đến trơn trượt, gây cản trở giao thông, ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân.

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các

chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

(6) Tác động của tiếng ồn, độ rung

a. Tác động do tiếng ồn, độ rung

* Nguồn gây tác động

Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải...), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách;

Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

* Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

➤ Tiếng ồn

Nguồn phát sinh:

Trong giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng khu đô thị, lắp đặt thiết bị, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các xe vận chuyển vật tư, thiết bị, các máy xây dựng, phục vụ thi công lắp đặt thiết bị, các hoạt động cơ điện, máy nổ...

Tiếng ồn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của “Ủy ban BVMT US – tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31/12/1971” là căn cứ để kiểm soát mức ồn nguồn, chi tiết trình bày trong bảng sau.

Bảng 37. Mức độ tiếng ồn điển hình của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2m

TT	Hoạt động thi công	Mức ồn tại nguồn (dB)
1	Máy bơm nước công suất 5CV	75 ÷ 80
2	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 0,8 m ³	83 ÷ 94

TT	Hoạt động thi công	Mức ồn tại nguồn (dB)
3	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 1,25 m ³	81 ÷ 84
4	Máy hàn xoay chiều, công suất 23 kW	75 ÷ 77
5	Máy lu bánh thép tự hành 10T	75 ÷ 80
6	Máy nén khí 600 m ³ /h	74 ÷ 87
7	Máy phun nhựa đường 190CV	77 ÷ 89
8	Máy rải cấp phối đá dăm, năng suất 50 m ³ /h – 60 m ³ /h	77 ÷ 89
9	Máy rải hỗn hợp bê tông 130CV – 140CV	77 ÷ 89
10	Máy trộn bê tông 250 lít	77 ÷ 89
11	Máy ủi 110CV	80
12	Ô tô tự đổ 10T	83 ÷ 94
13	Ô tô tưới nước 5m ³	83 ÷ 94
QCVN 24:2016/BYT		85
QCVN 26: 2010/BTNMT		70dBA (6h-21h); 55dBA (21h-6h)

Nguồn: Ủy ban BVMT US – tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng
 NJID, 300.1, 31/12/1971

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c(\text{dBA})$$

Trong đó:

L_i : Mức độ tại điểm tính toán cách nguồn ồn khoảng cách là d (m)

L_p : Mức ồn đo tại nguồn gây ồn cách 1,5m

ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i

$$\Delta L_d = 20 \times \lg \left[\left(\frac{r_1}{r_2} \right)^{1+a} \right]$$

Trong đó:

r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn với L_p (m).

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với $L_i(m)$.

a: Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất ($a = 0$)

ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản, Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_c = 0$.

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh với khoảng cách 20m, 50m kết quả được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 38. Mức độ gây ồn do các phương tiện thi công theo khoảng cách

STT	Hoạt động thi công	Mức ồn ở khoảng cách 2m	Mức ồn ở khoảng cách 20m	Mức ồn ở khoảng cách 50m
1	Máy bơm nước công suất 5CV	75 ÷ 80	60.0	54.0
2	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 0,8 m ³	83 ÷ 94	74.0	68.0
3	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 1,25 m ³	81 ÷ 84	64.0	58.0
4	Máy hàn xoay chiều, công suất 23 kW	75 ÷ 77	57.0	63.0
5	Máy lu bánh thép tự hành 10T	75 ÷ 80	60.0	62.0
6	Máy nén khí 600 m ³ /h	74 ÷ 87	67.0	61.0
7	Máy phun nhựa đường 190CV	77 ÷ 89	69.0	63.0
8	Máy rải cấp phối đá dăm, năng suất 50 m ³ /h – 60 m ³ /h	77 ÷ 89	69.0	63.0
9	Máy rải hỗn hợp bê tông 130CV – 140CV	77 ÷ 89	69.0	63.0
10	Máy trộn bê tông 250 lít	77 ÷ 89	69.0	63.0
11	Máy ủi 110CV	80	60.0	54.0
12	Ô tô tự đổ 10T	83 ÷ 94	74.0	68.0
13	Ô tô tưới nước 5m ³	83 ÷ 94	74.0	68.0
QCVN 24:2016/BYT		85	-	-
QCVN 26:2010/BTNMT		-	70	70

Ghi chú:

QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực dân cư theo QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách trên 50m.

Tuy nhiên, khi các thiết bị hoạt động đồng thời sẽ gây ra hiện tượng cộng hưởng.

Mức ồn cộng hưởng được tính theo công thức sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

Trong đó:

L_{Σ} - Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i , dBA

n : tổng số nguồn ồn

Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003

Bảng 39. Dự báo mức ồn tổng khi các phương tiện hoạt động đồng thời

Tên thiết bị	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	
	Min	Max
Mức ồn tổng	62	70

Đánh giá tác động

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện GTVT vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường vượt quy chuẩn cho phép theo QCVN 24:2016/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

Như vậy, khi các thiết bị hoạt động đồng thời thì ở khoảng cách 50m, độ ồn bằng quy chuẩn cho phép. Như vậy, phạm vi ảnh hưởng của độ ồn là trong vòng bán kính 50m.

➤ **Độ rung**

Trong giai đoạn xây dựng của dự án, nguồn phát sinh rung động do hoạt động của các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường.

Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố và trong đó các yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhất là tính chất của đất và tốc độ của xe máy khi chuyển động. Biên độ rung là sự chuyển dịch (m), vận tốc (m/s). Gia tốc rung L(dB) được tính như sau:

$$L = 20.\log(a/a_0), \text{ dB}$$

Trong đó: a - RMS của biên độ gia tốc (m/s²)

a₀- RMS tiêu chuẩn (a₀ = 0,00001 m/s²)

Trong quá trình thi công xây dựng, tác động do rung chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công và các phương tiện vận chuyển trên công trường. Mức rung phụ thuộc vào chủng loại máy móc thiết bị và khoảng cách tới các đối tượng bị tác động. Kết quả tính toán mức rung từ hoạt động của các thiết bị thi công điển hình tới môi trường xung quanh như sau:

Bảng 40. Mức rung của các phương tiện thi công theo khoảng cách (dB)

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 20m	Mức rung cách máy 50m
1	Máy bơm nước công suất 5CV	79	65	55
2	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 0,8 m ³	88	64	54
3	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích gầu 1,25 m ³	82	65	53
4	Máy hàn xoay chiều, công suất 23 kW	72	60	50
5	Máy lu bánh thép tự hành 10T	82	65	53
6	Máy nén khí 600 m ³ /h	75	60	57
7	Máy phun nhựa đường 190CV	75	63	57
8	Máy rải cấp phối đá dăm, năng suất 50 m ³ /h – 60 m ³ /h	75	63	53
9	Máy rải hỗn hợp bê tông 130CV – 140CV	75	64	53
10	Máy trộn bê tông 250 lít	77	65	62
11	Máy ủi 110CV	73	62	57
12	Ô tô tự đổ 10T	75	72	52
13	Ô tô tưới nước 5m ³	75	72	52

STT	Thiết bị thi công	Mức rung	Mức rung	Mức rung
		cách máy 10m	cách máy 20m	cách máy 50m
	QCVN 27:2010/BTNMT	75	75	

Ghi chú: QCVN 27: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h đến 21h đối với hoạt động xây dựng.

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công phần lớn không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và các hộ dân cư trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với các hộ dân cư ở khoảng cách 30m trở lên theo quy định của QCVN 27: 2010/BTNMT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h-21h đối với hoạt động xây dựng*).

Quy mô và đối tượng tác động

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một dây chuyền dập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phân tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường khác.

a. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

❖ **Công tác đền bù giải phóng mặt bằng**

Các hoạt động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án gồm:

- *Xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng:*

Việc xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng cho dự án được thực hiện mà không có sự tham khảo ý kiến của các hộ dân có đất trong khu vực dự án thì khi triển khai thực hiện có thể sẽ gặp sự phản đối từ phía các hộ dân này do có những chính sách không phù hợp được thực thi trong kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng.

Công tác vận động, giải thích từ phía Hội đồng giải phóng mặt bằng đến các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án trong giai đoạn tham vấn ý kiến cộng đồng nếu không được thực hiện hợp lý sẽ gây hoang mang và bất hợp tác từ phía người dân. Kết quả khảo sát thực tế cho thấy phần lớn người dân đã biết về quy hoạch dự án và đồng ý đền bù theo chủ trương chung của nhà nước với giá cả đền bù hợp lý. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi cho dự án.

Công tác xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng cho dự án được thực hiện mà không có sự xem xét đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án thì khi triển khai thực hiện sẽ làm gia tăng khả năng thất nghiệp đối với các người dân này.

- *Triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng:*

Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng được thực hiện không hợp lý hoặc không đúng kế hoạch được duyệt sẽ xảy ra tranh chấp do các hộ dân có quyền lợi liên quan đến khu vực dự án không chấp nhận từ đó sẽ làm chậm tiến độ giải tỏa mặt bằng vì vậy sẽ làm chậm tiến độ triển khai thực hiện dự án.

Trong trường hợp kinh phí đền bù chưa được chuẩn bị đủ và tiến độ giải ngân không đúng kế hoạch đề ra sẽ làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện giải phóng mặt bằng, từ đó làm chậm tiến độ triển khai xây dựng và khai thác dự án; ảnh hưởng đến quyền lợi của bản thân chủ dự án.

Việc triển khai kế hoạch đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các lao động bị mất đất canh tác nông nghiệp tại dự án nếu không được thực hiện hoặc thực hiện không đúng tiến độ sẽ gây tình trạng thất nghiệp, ảnh hưởng đến thu nhập, xáo trộn đến đời sống các hộ dân mất đất canh tác nông nghiệp. Việc triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng nếu không được giám sát sẽ có khả năng thực hiện không đúng so với kế hoạch được duyệt.

 **Công tác thu hồi đất nông nghiệp**

Tổng diện tích đất nông nghiệp thu hồi khoảng 9,9 ha đất lúa và 5,2 ha đất khác. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất lúa sang đất ở cũng ảnh hưởng nhất định đến đời sống của các hộ dân có liên quan trực tiếp.

Người nông dân chủ yếu chỉ có đất nông nghiệp là công cụ sản xuất, khi bị thu hồi đất rồi thì sẽ không còn công cụ sản xuất nữa. Thực tế cho thấy, bất kỳ hoạt động thu hồi đất nào cũng làm mất đi quyền khai thác, sử dụng và sinh sống ổn định của một chủ thể đối với đất bị thu hồi. Việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ ảnh hưởng tới việc làm, cũng như tâm lý của các hộ dân, gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn thu nhập của người dân, nhất là những hộ thuần nông, đồng thời, không tránh khỏi việc phát sinh những tệ nạn xã hội. Nhưng xét về lâu dài việc triển khai dự án đem lại những tác động tích cực như: tạo ra sự đa dạng ngành nghề, phát triển một số ngành nghề mới, tăng cường hệ thống dịch vụ,... góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế xã hội trong khu vực.

Nhìn chung, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất sản xuất nông nghiệp thành đất khu dân cư sẽ làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực. Xét về lâu dài khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi nhằm phục vụ cho nhu cầu phát triển cơ sở hạ tầng, nhà ở ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề an ninh lương thực của khu vực. Do đó, trong quá trình thực hiện Dự án, chủ đầu tư cần quan tâm sâu sắc đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện phải giải phóng mặt bằng.

**Làm giảm diện tích canh tác đất nông nghiệp của thị trấn Vôi*

Có đến 65,6% diện tích đất thu hồi ở dự án là đất trồng lúa, còn lại 34,4% là đất khác (chủ yếu là đất trồng cây lâu năm như: cam, quýt, vải thiều..., đất công, đất ở). Việc thu hồi đất sẽ làm mất diện tích đất canh tác của các hộ dân của ở đây, dẫn đến giảm thu nhập từ các hoạt động nông nghiệp; đặc biệt là các hộ dân bị thu hồi 100% đất sản xuất nông nghiệp sẽ chịu tác động tiêu cực lâu dài đến cuộc sống vì không kịp thích ứng và chuyển đổi ngành nghề. Như vậy, tác động từ quá trình thu hồi đất nông nghiệp sẽ ảnh hưởng tới kinh tế địa phương, làm thay đổi cơ cấu nông nghiệp và ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống các hộ dân bị mất đất do không còn nguồn thu nhập hàng năm từ việc trồng lúa và trồng cây ăn quả. Tuy nhiên, khi thu hồi đất chủ đầu tư có phương án đền bù thỏa đáng theo đúng quy định của nhà nước cho các hộ dân mất đất canh tác, tiền đền bù giúp người dân có vốn để chuyển đổi ngành nghề nên tác động của quá trình này là không lớn.

Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng được chủ đầu tư phối hợp với Trung tâm phát triển quỹ đất và UBND thị trấn Vôi lên phương án đền bù hợp lý đối với phần diện tích đất còn lại.

➤ Chuyển dịch cơ cấu lao động

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp sẽ kéo theo quá trình chuyển dịch cơ cấu lao động, theo đó sẽ ảnh hưởng đến công ăn việc làm của người dân bị thu hồi đất. Các hộ dân bị mất đất chủ yếu là lao động phổ thông, trình độ đào tạo nghề không đồng đều nên việc tìm kiếm việc làm là rất khó khăn nếu không được sự hỗ trợ, giúp đỡ của chính quyền địa phương các cấp. Khi không có việc làm sẽ làm gia tăng tỷ lệ lao động thất nghiệp, đi cùng với nghèo đói là gia tăng các tác động xã hội tiêu cực.

*Tác động do phương án đền bù ảnh hưởng đến an ninh xã hội

Người dân bị tác động mạnh bởi mức đền bù, nếu việc đền bù thỏa đáng người dân sẽ chấp nhận, ngược lại nếu mức đền bù không hợp lý họ sẽ không chấp nhận, gây cản trở cho tiến độ thi công của dự án. Điều này cũng gây xáo trộn đến vấn đề an ninh trật tự như biểu tình, chống đối, phá hoại, ... trên địa bàn thị trấn Vôi.

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất và đền bù cũng gây khó khăn cho chính quyền địa phương trong việc bố trí đất đai sản xuất, ổn định đời sống cho người dân, tạo công ăn việc làm, đào tạo nghề cho người dân. Việc các hộ gia đình bị thu hồi đất thiếu việc làm, đều gây áp lực lên chính quyền địa phương của khu vực.

Việc thu hồi đất để thực hiện khu dân cư sẽ góp phần chuyển đổi mục đích sử dụng đất, nâng cao giá trị đất đai tại khu vực. Việc thực hiện có tác động tích cực đến chất lượng cuộc sống của người dân trên khía cạnh về kinh tế, xã hội, văn hóa theo hướng phát triển chung của thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang nói riêng, tỉnh Bắc Giang nói chung. Do đó việc thực hiện dự án tác động đến việc chiếm dụng đất có thể đánh giá ở mức thấp.

Đối tượng bị tác động: các hộ dân bị mất đất;

Mức độ tác động: Nhìn chung, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất sản xuất nông nghiệp thành đất khu dân cư sẽ làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực. Xét về lâu dài khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi nhằm phục vụ cho nhu cầu phát triển cơ sở hạ tầng, nhà ở ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề an ninh lương thực của khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập của họ. Do đó, trong quá trình thực hiện Dự án, chủ đầu tư cần quan tâm sâu sắc đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện phải giải phóng mặt bằng.

*Khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới


Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập và gây mệt mỏi cho người dân cũng như ảnh hưởng đến đời sống của họ. Đặc biệt với một số hộ dân bị thu hồi đất ở.

- Quá trình giải toả luôn là vấn đề gây nhiều tác động tiêu cực trong đời sống kinh tế - xã hội. Việc thu hồi đất của các hộ dân gây ảnh hưởng tạm thời và lâu dài đến đời sống của những hộ có đất canh tác nằm trong diện thu hồi. Nếu việc đền bù thỏa đáng thì người dân sẽ chấp nhận, còn ngược lại thì họ sẽ không chấp hành, gây cản trở cho tiến độ thực hiện dự án. Điều này gây ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự khu vực.

- Công việc giải phóng mặt bằng sẽ gây ảnh hưởng đến nghề nghiệp, tình hình sản xuất kinh doanh của người dân, phải chuyển đổi cơ cấu nghề nghiệp.

- Ảnh hưởng đến thời gian lao động do di dời, giải quyết khiếu nại...

- Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp làm mất công ăn việc làm của các hộ dân tại khu vực dự án, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực dự án có đất thuộc diện thu hồi. Điều này cũng gây ra các tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật bị giảm đi.

 **Gây thiệt hại về kinh tế**

Quy hoạch Dự án sẽ chiếm dụng đất trồng lúa, trồng cây lâu năm trong khu vực dự án. Đây là nguyên nhân làm nhiều hộ dân mất đất sản xuất từ nhiều đời nay, gây khó khăn lớn cho nhân dân và chính quyền địa phương. Người dân sẽ mất đi nguồn lương thực và nguồn thu nhập từ hoạt động nông nghiệp, dẫn đến suy giảm mức sống, gây xáo trộn xã hội nếu không có chính sách khắc phục phù hợp.

Việc xây dựng Dự án, cùng với lượng lao động và các khu dân cư tập trung sẽ là nguồn gia tăng mạnh sức ép lên vấn đề khai thác sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên (đất, nước, năng lượng, thực phẩm...) đến các vấn đề thu gom xử lý nước thải, chất thải rắn.

b. Tác động do rà phá bom mìn

Bom mìn và vật liệu nổ còn sót lại sau chiến tranh sẽ cần phải được rà phá cẩn thận để phục vụ cho công tác giải phóng mặt bằng xây dựng dự án và đảm bảo an toàn cho công trình. Công tác triển khai thi công xây dựng dự án nếu không tiến hành dò phá bom mìn hoặc quá trình dò phá bom mìn được thực hiện không triệt để có thể gây hại đến tính mạng của người thi công xây dựng dự án hoặc tài sản do nổ bom mìn. Trong quá trình thi công,

đào đất, dọn dẹp mặt bằng khi gặp sự cố đụng phải bom, mìn chưa xử lý hết, năng lượng được phóng thích vào môi trường xung quanh dưới dạng sóng tức thời như các sóng chấn động, các sóng nén ép không khí, sóng âm thanh và lực đẩy trong cột đá, bụi khí,... Dạng năng lượng này gây hư hại thiết bị thi công, ảnh hưởng đến tính mạng công nhân, môi trường xung quanh ô nhiễm (bụi khói, chấn động cấp 3 - 4, chấn động tức thời > 100dBA) tại khu vực xảy ra sự cố.

Khu vực rà phá bom mìn là toàn bộ phạm vi dự án. Công tác này sẽ được thực hiện bởi các đơn vị chuyên ngành rà phá bom mìn của quân đội. Trong quá trình rà và phá bom mìn thường sẽ gây nguy hiểm cho con người và gia súc nếu tiếp cận khu vực thực hiện. Do đó, chủ dự án và đơn vị chuyên trách rà phá bom mìn sẽ phải sử dụng hàng rào bảo vệ và biển cảnh báo nhằm hạn chế rủi ro nguy hiểm có thể xảy ra..

c. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử văn hóa.

+ Tác động đến hệ sinh thái:

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, cơ bản làm biến đổi hệ sinh thái của khu vực. Khi đó hệ thực vật cũng như một số loài động vật đồng thời mất đi, phải mất một thời gian dài thì một hệ sinh thái mới được hình thành và phát triển.

- *Ảnh hưởng đến hệ thực vật*

Tại khu vực không có các vùng sinh thái nhạy cảm, không có rừng hay các khu vực đa dạng sinh học cao có thể bị tác động bởi dự án.

Tuy nhiên, hoạt động xây dựng cơ bản làm mất tài nguyên thực vật tự nhiên vốn có trước đây tại khu vực. Việc đầu tư dự án mang lại giá trị nhiều về kinh tế, và vẫn tạo ra mảng cây xanh mới cho khu vực, đồng thời vẫn chú trọng vấn đề phát triển kinh tế phải đi đôi với công tác bảo vệ môi trường và phù hợp với định hướng phát triển của nhà nước.

- *Ảnh hưởng đến hệ động vật*

Hoạt động san ủi, làm đường tạo nên sự xáo trộn, thay đổi điều kiện sống (ánh sáng, nhiệt độ, bụi, tiếng ồn...) nên một số loài sinh vật trên cạn sẽ chuyển đi nơi khác.

Trong quá trình xây dựng sẽ tập trung một lượng lớn công nhân. Quá trình sinh hoạt hàng ngày của công nhân cũng như các thiết bị máy thi công trên công trường sẽ phát sinh các chất ô nhiễm gây ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm môi trường không khí, môi trường đất. Các nguồn ô nhiễm này sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm không khí, môi trường đất. Các nguồn ô nhiễm này sẽ gây ảnh hưởng đến các loài động thực vật dưới nước cũng như

trên cạn. Tuy nhiên, tác động đến hệ sinh thái được đánh giá ở mức độ nhỏ do đây là hệ sinh thái nông nghiệp thường xuyên bị tác động bởi hoạt động canh tác của con người.

+ Tác động đến di sản thiên nhiên, di tích lịch sử văn hóa

Theo trình bày tại chương 1, dự án không chiếm dụng đất di sản thiên nhiên, di tích lịch sử văn hóa nên không tác động đến các đối tượng này.

d. Tác động đến giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe phục vụ thi công dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và quanh khu vực dự án. Tình trạng các xe chở đất, đá, cát, nguyên vật liệu xây dựng hoạt động liên tục dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường.

Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel,... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông. Các xe vận chuyển nguyên, vật liệu của dự án hoạt động vận chuyển liên tục cũng khiến nền đường có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi đất đá, cát sỏi,...

Hoạt động vận chuyển ảnh hưởng tới hệ thống đường và hạ tầng khu vực ngoài việc gây ách tắc giao thông còn có thể gây hư hỏng tuyến đường ĐT290, QL1, QL31,.... Khi triển khai dự án, xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công và các phương tiện thi công ra vào Dự án với tần suất cao, chủ yếu là xe cơ giới có tải trọng lớn nên có khả năng gây hư hỏng, xuống cấp các tuyến đường giao thông, gây ảnh hưởng không nhỏ đến việc di chuyển của người dân trên các tuyến đường này. Do vậy, chủ Dự án cần có các biện pháp hợp lý về tần suất cho phương tiện giao thông, tốc độ, tải trọng xe để hạn chế tối đa các ảnh hưởng lên hạ tầng giao thông của khu vực.

Tác động đến tuyến đê vận chuyển cát qua:

+ Việc vận chuyển cát tác động không nhỏ đến đoạn đê mà phương tiện vận chuyển đi qua, làm ảnh hưởng đến an toàn tuyến đê.

+ Gây hư hỏng mặt đê, mặt đê bê tông bị vỡ nát khi lưu thông các phương tiện vận chuyển quá tải trọng

+ Một số vị trí bị sụt lún thành vũng, rất khó khăn cho các phương tiện tham gia giao thông cũng như ứng cứu đê khi có sự cố xảy ra.

+ Gây mất an toàn đê điều trong mùa mưa bão.

e. Tác động đến hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển và các khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe phục vụ thi công dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và quanh khu vực dự án, đặc biệt là đường ĐT290, QL31 là các tuyến đường chính vận chuyển nguyên vật liệu của dự án.

Dọc hai bên tuyến đường vận chuyển và các khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án một số hộ dân tham gia vào hoạt động sản xuất nông nghiệp, một số sử dụng mặt bằng để kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ như kinh doanh quán ăn, tạp hóa, quần áo,... phải chịu ảnh hưởng từ hoạt động thi công xây dựng của dự án trong suốt thời gian dự án thi công, xây dựng, cụ thể:

+ Làm gia tăng lượng phương tiện vận chuyển vật tư tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển và ra vào công trường phát sinh khói bụi, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân. Vật liệu thi công nếu rơi vãi ra đường sẽ gây nguy hiểm/cản trở giao thông trên tuyến đường vận chuyển. Máy móc, phương tiện thi công hoạt động sẽ tăng khói bụi và tiếng ồn, rung động ảnh hưởng đến khu vực xung quanh;

+ Chất thải thi công nếu không được thu gom, xử lý làm vương vãi ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến không khí, nước mặt, nước ngầm, đất trong khu vực và nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, do thời gian thi công kéo dài khoảng 18 tháng nên các tác động này chỉ mang tính tạm thời.

f. Tác động do ngập úng, bồi lắng, trượt lở khu vực dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng có thể gây ra các tác động do ngập úng, bồi lắng, trượt lở khu vực dự án. Việc sử dụng các xe trọng tải lớn, khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu san nền ra vào dự án nhiều, sự sụt lún đất khi thi công các chất thải rắn xây dựng bị cuốn trôi xuống kênh mương thoát nước vào những ngày mưa lớn làm tắc nghẽn cống hoặc làm hỏng các đường thoát nước chung của khu vực sẽ gây ngập úng khu vực dự án. Các nguyên nhân có thể do:

- Các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công làm sập cống thoát nước.
- Đất san nền đổ vào đường thoát nước.

- Nguyên vật liệu, rác thải thi công cuốn theo nước mưa vào đường thoát nước.

Nếu trong quá trình đào đắp, san nền và thi công xây dựng, lượng đất đá, vật liệu xây dựng không được quản lý tốt, gây tràn đổ xuống mương, rãnh thoát nước hiện trạng làm tắc nghẽn dòng chảy ảnh hưởng đến tiêu thoát nước khu vực.

Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, đá gây bồi lấp các dòng suối và làm thay đổi chế độ dòng chảy, nước mưa còn mang theo các chất ô nhiễm ở công trường như đất cát, xi măng, xà bần gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

g. Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và công nhân lao động trong quá trình thi công,... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

+ Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án,...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

- Khả năng gây ra xung đột cộng đồng: Quá trình thi công xây dựng có sự tập trung công nhân chủ yếu là công nhân với những lối sống, thói quen, phong tục và tập quán khác nhau. Vì vậy xung đột cộng đồng, đặc biệt là giữa thanh niên tại địa bàn và công nhân rất dễ xảy ra, gây xáo trộn đời sống, văn hóa xã hội của nhân dân trong khu vực.

- Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội: Tập trung đông công nhân xây dựng, các phương tiện, máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội. Nếu ý thức công nhân không tốt sẽ làm gia tăng tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,... Tình hình an ninh trật tự khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng công an địa phương.

- Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh. Mặt khác,

tập trung số lượng công nhân lớn cũng là nguyên nhân nảy sinh và lây lan các ô dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

i) Tác động do việc chiếm dụng kênh mương

Trong khu đất dự án có một số ao hồ, mương đất. Khi triển khai dự án, các kênh mương đi qua khu đất dự án bị san lấp, tuy nhiên toàn bộ phần diện tích đất nông nghiệp sẽ lấy nước tưới tiêu từ các kênh mương này cũng nằm trong phạm vi thực hiện dự án. Do đó, việc thi công xây dựng dự án đang thực hiện sẽ không gây ảnh hưởng đến hoạt động lấy nước tưới tiêu phục vụ cho sản xuất nông nghiệp của người dân địa phương. Tuy nhiên, hoạt động san nền lấp các mương làm mất dòng chảy, vào mùa mưa sẽ gây ngập úng cục bộ khu vực xung quanh nếu không có biện pháp giảm thiểu.

Nếu không có biện pháp giảm thiểu kịp thời gây ảnh hưởng tưới tiêu các đồng ruộng xung quanh, ảnh hưởng đến vấn đề thoát nước vào mùa mưa gây ngập úng cục bộ.

3.1.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a. Tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất cứ một công đoạn thi công xây dựng dự án nào. Nguyên nhân các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện. Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã... Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

- Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người. Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị. Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc. Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém. Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng,... Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ. Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

b. Sự cố cháy nổ:

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO,...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường. Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân. Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

c. Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng, đặc biệt là dự án triển khai ngay bên cạnh quốc lộ 31, mật độ phương tiện đi lại khá lớn, tốc độ cao. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông và cho công nhân.

d. Rủi ro, sự cố do ngập úng, bồi lắng, trượt lở

Hoạt động thi công, đặc biệt đối với thi công san nền, liên quan đến cao độ san nền của dự án, gây ra sự xáo trộn lớp đất bề mặt, các hoạt động vận chuyển đất cát khi hệ thống hạ tầng kỹ thuật chưa hoàn chỉnh khi gặp mưa lớn có khả năng gây ra hiện tượng ngập úng cục bộ đối với khu vực dự án càng dễ xảy ra hơn.

Khi các hiện tượng này xảy ra có tác động tiêu cực chủ yếu đối với môi trường:

+ Khi xảy ra ngập úng gây hủy hoại sinh thái khu vực dự án, và các khu vực xung quanh, đặc biệt trong các trận mưa lớn kèm theo quá trình cuốn trôi bùn đất gây ra ô nhiễm độ đục đối nước nguồn tiếp nhận khu vực dự án.

+ Ngập úng, các loại động, thực vật cạn sẽ bị chết do ngập nước, quá trình phân huỷ xác các loại động, thực vật này phát sinh mùi hôi, thối khó chịu gây ảnh hưởng không nhỏ đối với đời sống nhân dân khu vực dự án.

=> Với các lý do trên, trong quá trình triển khai thi công, dự án lựa chọn thiết kế cao độ san nền phù hợp và đồng bộ xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hệ thống thoát nước riêng trước khi tiến hành thi công san nền là điều kiện để hạn chế tối đa khả năng xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ.

e. Nguy cơ lún nứt các công trình lân cận:

Trong thời gian vừa qua, quá trình thi công các công trình xây dựng, đặc biệt là các công trình có quy mô lớn thường hay gây ra tình trạng lún, nứt, thậm chí sụp đổ các công trình xung quanh cũng như hư hỏng hệ thống hạ tầng kỹ thuật (hệ thống cấp - thoát nước, hệ thống điện, đường giao thông, sân bãi,...). Hiện tượng lún nứt, đổ,... các công trình xây dựng xung quanh khu vực công trường đang thi công có thể do nhiều nguyên nhân, cụ thể như sau:

- Công trình xây dựng trên nền đất yếu có bề dày đất yếu lớn và biến đổi mạnh, việc chọn giải pháp móng không phù hợp hoặc có sai sót trong tính toán thiết kế công trình. Khi xây dựng các công trình liền kề làm tăng tải trọng cục bộ cho công trình lân cận.

- Thi công móng cọc bằng phương pháp đóng hoặc ép tĩnh, gây dồn nén đất nền, làm biến dạng công trình. Thi công các hố móng sâu hoặc công trình ngầm, làm thay đổi trạng thái ứng suất của đất nền. Hạ thấp mực nước ngầm, gây sụt lún mặt đất. Hiện tượng này xảy ra mạnh đối với các khu vực phân bố tầng đất yếu có bề dày lớn và biến đổi nhiều.

Khi xảy ra sự cố lún nứt các công trình xung quanh sẽ gây ra các tác động sau:

- Đe dọa tính mạng, sức khỏe của các hộ dân đang sinh sống xung quanh. Đe dọa sức khỏe của cộng đồng dân cư xung quanh, người tham gia giao thông,... khi mà các công trình hạ tầng bị hư hỏng như: gây sụt lún công thoát nước, gây rò rỉ hệ thống cấp điện,... Gây thiệt hại về tài sản: hư hỏng các công trình xây dựng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật,... là tài sản của nhân dân, cơ quan,...xung quanh. Gây mâu thuẫn xã hội khi các tranh chấp không được giải quyết thỏa đáng và kịp thời.

- Ảnh hưởng đến tiến độ thi công do công trình phải tạm dừng khi phát hiện ra hiện tượng sụt lún, nứt vỡ các công trình xung quanh. Sự tạm dừng thi công này sẽ gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư và các nhà thầu thi công xây dựng.

f. Các rủi ro về thiên tai: bão, ATNĐ, lốc, sét, mưa lớn, ngập lụt; sạt lở đất, sụt lún đất, động đất và các loại thiên tai khác ...

Các tai biến môi trường như bão, ATNĐ, lốc, sét, mưa lớn, ngập lụt; sạt lở đất, sụt lún đất, động đất và các loại thiên tai khác,... tất cả các yếu tố xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản, vật chất, gây tai nạn và các rủi ro khác cho con người.

Đối với đường dây, sự cố có thể xảy ra khi tai biến môi trường làm xói mòn, dịch chuyển chân móng cột hoặc gây đổ, nghiêng cột điện như:

Động đất xảy ra; mưa lớn lâu ngày làm yếu nền móng cột, bị sạt lở mái đào, nước mưa, lũ lớn xói mòn, rửa trôi... có thể dẫn đến đổ, nghiêng cột điện; nứt hỏng mặt đường. Mưa gió lớn có nguy cơ làm gãy đổ cây xanh dọc tuyến. Sét đánh làm đổ cột điện hoặc đứt dây...

Sự cố có bão khi lũ lớn có thể xảy ra gây sạt lở đường tạm trong dự án, sạt lở hố móng thi công, xói mòn làm hỏng định hình các tuyến đường.

g) Rủi ro, sự cố liên quan tới đề điều trên tuyến đường vận chuyển chuyển vật liệu:

Hệ thống đề điều có vai trò quan trọng cho quá trình chống lại sự phá hoại của lũ lụt hàng năm, đồng thời đây cũng là tuyến đường giao thông đi lại của người dân khu vực tuyến đường vận chuyển đi qua. Việc vận chuyển nguyên liệu nếu xe chở quá tải trọng và mật độ xe lưu thông lớn trên tuyến sẽ làm hư hỏng mặt đê, về lâu dài sẽ gây ra tình trạng lún nứt thân đê làm giảm khả năng ngăn lũ cũng như ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân khu vực.

Ngoài ra, quá trình vận chuyển xe có tải trọng lớn khi hai xe tránh nhau bờ đê cao có nguy cơ trượt bánh, đổ, lật xe vận chuyển gây thiệt hại về người và của. Do đó, Chủ dự án yêu cầu đơn vị nhà thầu thi công và đơn vị cung ứng nguyên vật liệu phải có biện pháp giảm thiểu thích hợp trong quá trình vận chuyển cũng như thi công tránh gây hư hỏng đến tuyến đường đê hiện trạng và cuộc sống của người dân dọc tuyến đường.

h) Tác động, rủi ro sự cố liên quan đến công tác thi công kè giáp ranh

Trong quá trình thi công kè đá, nếu thi công không đảm bảo độ dốc theo thiết kế, khi xếp đá dễ bị trượt, gây nguy hiểm cho người lao động.

Việc sử dụng đá hộc dễ gây tai nạn lao động trong quá trình vận chuyển đá đến bãi

tập kết, vận chuyển đến công trường xây dựng.

Các công tác thi công gây ra độ rung lớn như: việc đầm đất bằng máy... gần khu vực thi công xây dựng kề giáp ranh, có thể tác động đến quá trình thi công tường chắn đá học, gây mất ổn định trong quá trình thi công, nguy hiểm cho công nhân xây dựng.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

Biện pháp tổng thể phòng ngừa và giảm thiểu tác động tiêu cực trong thi công xây dựng dự án

❖ Nội dung thực hiện:

Biện pháp tổng thể phòng ngừa và giảm thiểu tác động tiêu cực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được lập ra và duy trì thực hiện xuyên suốt trong quá trình thi công dự án bao gồm:

- Tổ chức thi công hợp lý đối với các hạng mục công trình của dự án:

Lập trước kế hoạch thi công chi tiết đối với các hạng mục công trình của dự án. Trong kế hoạch mô tả chi tiết trình tự, thời gian và tiến độ thực hiện các hoạt động thi công. Lập kế hoạch và thông báo công khai kế hoạch chi tiết đối với thi công ban đêm nhằm đề nghị sự đồng thuận của cộng đồng dân cư xung quanh.

Hạn chế sử dụng các phương tiện, thiết bị và triển khai các hoạt động thi công gây ồn lớn tại các vị trí tuyến nằm gần các khu dân cư vào thời gian từ 11h30 ÷ 13h00 và từ 23h ÷ 6h hàng ngày. Vị trí cần hạn chế được xác định cụ thể trong giai đoạn thiết kế thi công các hạng mục công trình dự án.

- Thời gian và hiệu quả thực hiện:

Tổ chức thi công hợp lý được triển khai, duy trì trong toàn bộ giai đoạn thi công. Đối tượng áp dụng của biện pháp tổ chức thi công hợp lý được xác định gồm toàn bộ các hoạt động thi công dự án nhằm đạt được hiệu quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong toàn bộ thời gian thi công dự án. Ngoài ra, biện pháp này còn có tác dụng hỗ trợ triển khai các biện pháp giảm thiểu các tác động khác. Góp phần hạn chế đáng kể đối với các tác động tiêu cực do các chất thải phát sinh.

- Lập kế hoạch chi tiết các biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công:

Khi tiến hành lập thủ tục mời thầu, chủ đầu tư yêu cầu các nhà thầu lập kế hoạch chi tiết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công và các cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo đúng các Luật, các Nghị định, thông tư và các văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành. Trong hồ sơ thầu thi công, các nội dung thực hiện các biện

pháp bảo vệ môi trường được lập chi tiết, tuân thủ theo các quy định pháp lý liên quan.

- Quản lý, giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:

Chủ dự án căn cứ theo nội dung chương trình bảo vệ môi trường và những nội dung trong hồ sơ thầu thi công của các nhà thầu để thực hiện giám sát hoặc thuê tư vấn giám sát chặt chẽ việc tuân thủ kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án, theo đó các nội dung giám sát bao gồm:

+ Giám sát việc tuân thủ công tác thi công theo đúng tiến độ đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Tuân thủ các qui định về quản lý thi công xây dựng công trình nhằm góp phần thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án. Giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án.

Chủ dự án có quyền hoặc giao quyền cho đơn vị tư vấn giám sát môi trường đưa ra những quyết định đình chỉ thi công khi phát hiện những vi phạm trong công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công hoặc yêu cầu cầu bổ sung các biện pháp bảo vệ môi trường cần thiết. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường bổ sung được căn cứ theo kết quả giám sát môi trường của dự án.

Chủ dự án có quyền và nghĩa vụ yêu cầu có sự phối hợp của các cơ quan chức năng như Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Giao thông vận tải, Sở Xây dựng, chính quyền địa phương liên quan... trong việc giám sát các hoạt động thi công xây dựng cũng như xử lý các sai phạm trong thi công xây dựng gây tác động xấu đến môi trường.

- Giới hạn phạm vi triển khai các hoạt động thi công:

Đối với khu vực thi công dự án: Chỉ thực hiện các hoạt động thi công trong phạm vi của dự án được xác định trên cơ sở xác định diện tích của dự án, theo đó không tổ chức các hoạt động thi công dự án, không tập kết nguyên vật liệu, trang thiết bị máy móc, bố trí công trường thi công ngoài phạm vi của dự án.

Đối với các tuyến đường vận chuyển, đổ thải: Dự án chỉ thực hiện vận chuyển đất cát, nguyên vật liệu thi công trên các tuyến đường cố định. Các tuyến đường vận chuyển được xác định theo kế hoạch chi tiết đặt ra có sự chấp thuận của các cơ quan chức năng.

- Quản lý công nhân lao động trên công trường:

Dự án hạn chế tổ chức lán trại công nhân trên các công trường thi công nhằm hạn chế khối lượng phát sinh các chất thải sinh hoạt trên công trường. Thực hiện nghiêm túc việc thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và nước thải sinh hoạt. Phối hợp với chính quyền cùng thực hiện khai báo tạm trú, tạm vắng và quản lý công nhân lao động của dự án nhằm phòng ngừa, ngăn chặn và nghiêm cấm mọi hành vi trộm cắp, cờ bạc của công nhân và các

tệ nạn xã hội khác... Yêu cầu các nhà thầu thi công nghiêm yết công khai các quy định, chế tài quản lý hành vi của công nhân trong thời gian lao động tại công trường.

- Quản lý vận hành các trang thiết bị, máy móc trên công trường thi công:

Không sử dụng các phương tiện, máy móc và các trang thiết bị quá cũ, không an toàn và có nguy cơ ô nhiễm môi trường cao trong quá trình thi công dự án. Đối với các phương tiện vận tải: Không chở quá tải trọng danh định. Chỉ vận chuyển trên các tuyến đường đã đăng ký. Che phủ bạt khi vận chuyển đất cát, các nguyên vật liệu rời.

❖ ***Thời gian và hiệu quả thực hiện:***

Biện pháp tổng thể quản lý, bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án được lập trước khi thi công và duy trì thực hiện trong toàn bộ thời gian thi công dự án, trong đó quy định rõ về quyền và nghĩa vụ của các bên:

+ Chủ dự án: Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường. Thực hiện hoặc thuê giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công dự án.

+ Đơn vị giám sát: Thay mặt chủ dự án thực hiện chương trình giám sát môi trường và giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công dự án. Có quyền tạm dừng hoặc đình chỉ thi công khi phát hiện những vi phạm về công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công dẫn đến tác động môi trường nghiêm trọng.

+ Nhà thầu thi công: Chịu trách nhiệm trước chủ dự án về các kết quả thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án. Tuân thủ các cam kết bảo vệ môi trường trong hồ sơ thầu thi công. Trường hợp có sự thay đổi về các biện pháp bảo vệ môi trường phải báo cáo với chủ dự án và chỉ thực hiện các thay đổi khi có sự chấp thuận bằng văn bản của chủ dự án.

+ Các cán bộ, công nhân lao động trên công trường: Có trách nhiệm tuân thủ mọi quy định về an toàn lao động và an toàn môi trường, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động trong quá trình thi công. Có quyền từ chối thực hiện các hoạt động thi công khi nhận thấy không an toàn lao động hoặc an toàn môi trường.

Biện pháp tổng thể bảo vệ môi trường của dự án hoàn toàn khả thi và có hiệu quả cao trong công tác quản lý, giám sát các hoạt động bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án. Nội dung của biện pháp này đảm bảo quyền và nghĩa vụ của các bên đối với việc thực hiện các công tác bảo vệ môi trường, đồng thời góp phần nâng cao hiệu quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể như trình bày dưới đây.

3.1.2.1. Đối với nước thải

Các nguồn nước thải gây ô nhiễm trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là: nước thải sinh hoạt; nước thải thi công và nước mưa chảy tràn. Biện pháp không chế ô nhiễm môi trường nước được đề xuất để áp dụng bao gồm:

Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

* Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân thi công:

Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương và khu vực lân cận, có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công. Quy định nội quy sinh hoạt tại công trường, nghiêm cấm cán bộ công nhân viên phóng uế bừa bãi.

Đối với nước thải sinh hoạt từ khu vực lán trại công nhân và trên công trường, để đảm bảo vệ sinh môi trường trong giai đoạn xây dựng hạ tầng khu dân cư nhà thầu thi công sẽ bố trí công trình xử lý tạm bằng việc trang bị 03 nhà vệ sinh di động (thuê hoặc mua container vệ sinh di động hợp khối có sẵn) đặt trên công trường để đáp ứng đủ nhu cầu vệ sinh của công nhân xây dựng.

Thông số kỹ thuật nhà vệ sinh di động dự kiến như sau:

- Kích thước tổng thể (dài x rộng x cao) = 6,058 x 2,990 x 2,850 (m).
- Phòng vệ sinh nữ: 4 xí ngòi; 2 lavabo và vòi nước.
- Phòng vệ sinh nam: 2 xí ngòi; 4 bệ đi tiêu; 1 chậu rửa.
- Dung tích bể thải: 7 - 10m³ thiết kế đồng bộ hợp khối (Bể xử lý 3 ngăn) đặt nổi, có trang bị bộ lọc nước thải.
- Dung tích bể nước sạch: 2-4m³.
- Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa.
- Sản phẩm được thiết kế hoàn chỉnh, đồng bộ và gọn nhẹ, sau khi cấp điện và nước có thể sử dụng ngay mà không cần lắp đặt thêm bất cứ thiết bị nào khác, sản phẩm này có ưu điểm là có thể dễ dàng di chuyển sang công trường thi công khác.



Hình 6. Hình ảnh minh họa container vệ sinh di động hợp khối

Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường hiệu quả xử lý. Định kỳ khoảng 3-5 tháng bổ sung một lần theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.

Toàn bộ nước thải và bùn bể phốt sẽ được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa chất thải đem đi xử lý theo quy định (Tần suất khoảng 1 tháng/lần hoặc khi bể chứa đầy).

Xây dựng nội quy công trường: Nghiêm cấm công nhân xây dựng không phóng uế bừa bãi; gây ô nhiễm nguồn nước và mất vệ sinh chung.

Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ di chuyển đi các công trình khác.

Biện pháp thoát nước mưa chảy tràn và nước thải thi công

Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước tạm thời phải đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không làm ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài dự án.

Theo kinh nghiệm của các nhà thầu thi công dự kiến rãnh thoát nước tạm thời giai đoạn thi công dự án được thiết kế là rãnh đất B400 - B600 trên rãnh có bố trí các hố ga lắng cặn 1-1,5m³ khoảng cách trung bình 20-30m, hướng thoát nước phù hợp theo thiết kế san nền hướng về các trục đường giao thông.

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

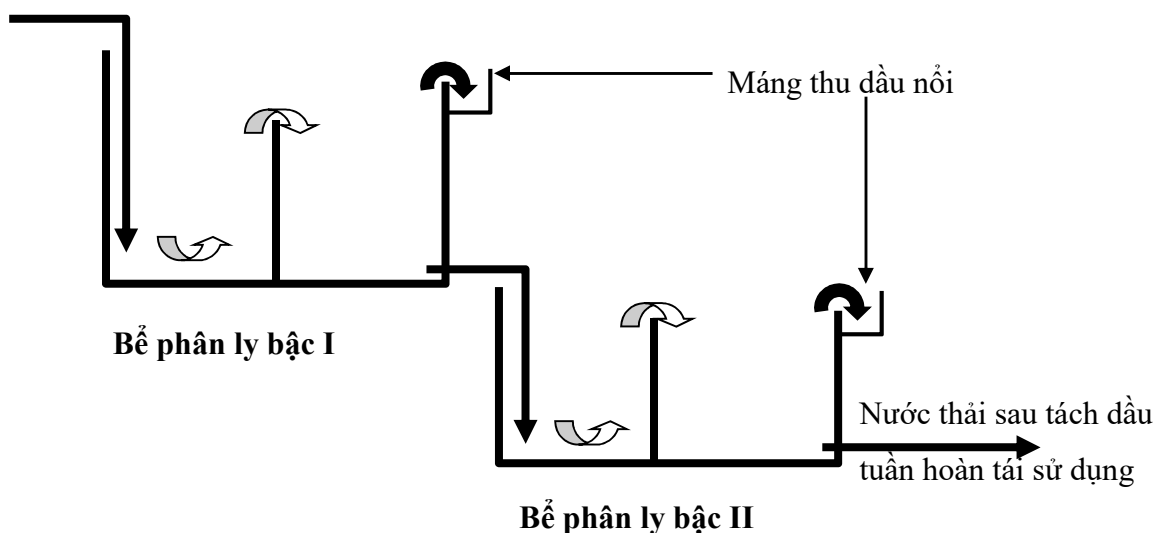
Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải. Ngoài ra, để hạn chế các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn cần áp dụng các biện pháp sau:

Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ. Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

Tại các khu vực sau khi san gạt, sử dụng máy lu lèn chặt nền đất vừa đảm bảo độ nén chặt của các lớp đất theo yêu cầu xây dựng công trình, đồng thời giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng đất đá cuốn theo nước mưa chảy tràn. Hạn chế ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận. Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu sự xâm nhập các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn.

Thường xuyên kiểm tra rãnh thoát nước, nạo vét bùn tại các hố ga với tần suất 02 lần/tuần và trước các trận mưa lớn để phòng ngừa tắc nghẽn đường cống thoát nước, tránh nguy cơ gây ngập úng.

Nước thải phát sinh từ nước rửa xe tại cầu rửa xe tạm thời sẽ được tập hợp tại hố thu nước (đặt ngay gần khu cầu rửa xe) để lắng, tách dầu mỡ sau đó được tuần hoàn sử dụng lại phục vụ quá trình rửa xe hoặc làm nước tưới đường dập bụi.



Hình 7. Sơ đồ hệ thống tách dầu 2 bậc

Bố trí 01 hệ thống tách dầu 2 bậc. Nước thải nhiễm dầu từ khu vực rửa xe được đưa qua hệ thống tách dầu sau đó tái sử dụng không đổ vào hệ thống thoát nước của khu vực. Hệ thống tách dầu 2 bậc được xây dựng bằng gạch, nền láng xi măng chống thấm với tổng thể tích 6m^3 chia làm 02 bể phân ly dầu đơn giản là bể phân ly dầu bậc I và bể phân ly dầu bậc II (kích thước mỗi bể phân ly dầu là $1,5\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m} = 3\text{m}^3$ được chia tiếp thành 02 ngăn mỗi ngăn $1,5\text{m}^3$).


Thực hiện đầy đủ các biện pháp rửa xe và xử lý nước rửa xe máy trên công trường nhằm hạn chế các tác động trực tiếp do nước thải loại này gây ra, đồng thời hạn chế tối đa khả năng phát sinh bụi, khí thải từ các hoạt động vận chuyển ngoài phạm vi dự án. Các biện pháp được đề xuất phù hợp với dự án và có tính khả thi cao.

Khi có sự cố rò rỉ và tràn dầu xảy ra, dùng cát phủ lên vùng rơi vãi, sau đó thu gom và lưu giữ như chất thải nguy hại.

Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh máy móc thiết bị, dưỡng hồ bê tông, nước rửa nguyên vật liệu: Được lắng cặn bằng các hố lắng và thùng chứa tạm thời có dung tích $1,5\text{m}^3$ đến 3m^3 , nước sau lắng cặn được tái sử dụng cho thi công như đập bụi, trộn vữa.

Đánh giá biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu này đều có tính khả thi cao, đơn giản, dễ thực hiện, phù hợp với khả năng của nhà thầu, có hiệu quả nếu được giám sát chặt chẽ và nghiêm túc. Tuy nhiên các tác động đó chỉ có thể giảm thiểu, không thể khắc phục triệt để được.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải

 Giảm thiểu bụi do quá trình san nền

- San lấp mặt bằng theo đúng chỉ giới đỏ và tiến độ đã phê duyệt.
- Phun nước chống bụi tần suất 2-4 lần/ngày và tăng tần suất phun nước nhiều hơn vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi.
- Các phương tiện vận chuyển có dùng bạt che phủ để tránh vật liệu rơi vãi, phát sinh bụi;
- Lượng đất bóc bề mặt sẽ được thu gom và tận dụng đắp các lô đất cây xanh, lô đất giao thông bãi đỗ xe, không thải bỏ.

Giảm thiểu ô nhiễm do bụi do thi công đào đắp, thi công các hạng mục

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi sẽ được thực hiện theo đúng quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình, cụ thể bằng các biện pháp sau:

- Khi triển khai thi công, khu vực thi công được che chắn bảo vệ bằng hàng rào cảnh giới phạm vi dự án triển khai thi công, đặc biệt là phía đường liên thôn và các tuyến đường xung quanh dự án. Hàng rào chắc chắn, phản quang vào ban đêm và đặt cách mép đào tối thiểu 1m, khu vực thi công đảm bảo đủ ánh sáng vào ban đêm;

- Tưới nước trên công trường với tần suất 2 lần/ngày khi thực hiện công tác lu lèn, đầm nén để giảm bụi phát tán. Hoạt động phun nước rửa đường được thực hiện khi trời hanh khô phát sinh nhiều bụi, xe phun nước sử dụng đầu phun kiểu phun sương, chiều rộng tối đa phun 6m và lượng phun tưới 0,5 lít/m², quãng đường tưới nước dập bụi khoảng 1km tính từ chân công trường thi công.

- Thiết lập và xây dựng kế hoạch đào, đắp hợp lý; phun nước tưới ẩm các khu vực đào đắp trước khi thi công. Tạo khoảng trống giữa công trường với khu dân cư địa phương là những vùng đệm giảm tác động có hiệu quả. Đường công trường, nơi gần các khu dân cư và các khu vực mẫn cảm có thể dùng các tấm mặt đường bê tông lắp ghép để hạn chế bụi do đi lại; khu vực chứa nguyên vật liệu được che đậy cẩn thận để tránh bụi phát tán và nước cuốn trôi bụi bấn tích tụ bề mặt vào những ngày mưa.

Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang...) cho công nhân làm việc tại công trường và tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đề án tổ chức thi công.

Giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải do quá trình vận chuyển vật tư

Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá...) sẽ được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường, đối với các loại nguyên liệu lỏng,

các chất được lưu chứa trong các phuy thùng và được kiểm tra cẩn thận khi bốc dỡ cũng như vận chuyển.

Bụi phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được giảm thiểu đến mức thấp nhất bằng các giải pháp như: tưới ẩm dọc theo các tuyến đường vận chuyển đất san nền và vật liệu xây dựng 02 lần/ngày trong phạm vi bán kính 1km từ tuyến đường dự án, và tăng tần suất lên 3-4 lần/ngày trong những ngày hanh khô và thi công ở khu vực gần trụ sở UBND thị trấn Vôi, Trạm y tế xã.

Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông. Vận chuyển nguyên vật liệu đúng như kế hoạch thi công, tránh tập trung khối lượng nguyên vật liệu quá lớn cùng lúc.

Chủ dự án cam kết không sử dụng xe quá khổ, quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp đồng thời đảm bảo tất cả các công nhân điều hành, lái xe của dự án đều có bằng lái và tay nghề vững vàng; nắm vững tình trạng của phương tiện, các quy định bảo trì, bảo dưỡng, đảm bảo xe, máy luôn ở trạng thái làm việc tốt nhằm đảm bảo an toàn khi lưu thông cho nhân viên lái xe và người dân di chuyển xung quanh. Đặc biệt, trong quá trình lưu thông, các phương tiện vận chuyển này phải được phủ bạt kín, không để đất đá rơi xuống đường.

Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển đất san nền, vật liệu và đi lại, đi đúng tuyến đường và không đi các tuyến đường tắt bề rộng lòng đường hẹp. Kiểm tra các phương tiện giao thông nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật. Không vận chuyển nguyên, vật liệu vào các giờ nghỉ ngơi 22h – 5h, không di chuyển với tốc độ quá nhanh và phải nghiêm chỉnh tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, đặc biệt tại điểm giao cắt các tuyến đường.

Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh (4 - 6 người) đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định.

+ Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe. Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn

+ Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ, tránh đất rơi vãi hoặc dính vào bánh xe ra đường. Các phương tiện ra vào công trường được vệ sinh tại khu vực cổng công trường (trong khuôn viên dự án), nước thải vệ sinh phương tiện được thu gom qua các hố ga lắng trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo xe. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

Giảm thiểu bụi do quá trình thi công, lưu trữ vật liệu

Sử dụng hàng rào tôn cao 2m (hoặc vật liệu khác phù hợp) che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh.

Để hạn chế bụi tại khu vực công trường xây dựng, Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm.

Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,...được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường. Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản.

Giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công

Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001).

Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.

Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công. Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện thi công.

Giảm thiểu tác động do khí thải từ quá trình hàn

Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ.

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn (khoảng 5 công nhân).

- Đối với sắt thép cần sơn sẽ được che chắn hoặc sơn ở vị trí thấp dưới mặt đất để thuận lợi cho việc che chắn hạn chế phát tán sơn ra xung quanh rồi mới đưa lên lắp đặt trên cao.

Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình trải bê tông nhựa nóng

* Giảm thiểu bụi từ quá trình thảm bê tông nhựa nóng:

Thông thường các nhà thầu thi công hiện nay đang sử dụng nhân công lao động thủ công để quét và thổi bụi trên bề mặt đường. Việc sử dụng nhân công và thiết bị thổi bụi luôn tồn tại những vấn đề khó khăn như:

+ Năng suất làm việc của lao động thủ công rất thấp (1000m²/10 người/ngày). Lượng bụi còn nhiều nếu chỉ sử dụng nhân công quét cơ bản. Nếu sử dụng máy nén khí để thổi thì bụi phát tán rộng, ô nhiễm môi trường và không khả thi khi thi công gần khu dân cư. Kéo dài thời gian thi công của các thiết bị khác như cào bóc, thảm, lu...

Các biện pháp áp dụng giảm thiểu bụi từ quá trình sử dụng nhân công và thiết bị thổi bụi như sau:

+ Thi công đến đâu vệ sinh sạch đến đó để giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh trên mặt đường cần thổi; khi thi công thổi bụi chọn thời điểm thích hợp ít người qua lại; ít ảnh hưởng đến nhà dân; thổi bụi xuôi theo hướng gió và đúng kỹ thuật để giảm tối đa khả năng phát tán bụi ra xa.

+ Dựng hàng rào chắn công trường thi công để giảm khả năng phát tán bụi; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công.

Hiện nay có một số giải pháp làm sạch bụi bề mặt trước khi tưới nhựa & trải thảm với xe hút bụi công nghiệp hoặc xe BOBCAT:

+ Không tốn nhiều chi phí thuê nhân công. Không ô nhiễm môi trường. Tăng năng suất làm việc của các thiết bị khác (Cào bóc, trải thảm, lu...) gấp đôi. Rút ngắn thời gian thi công của dự án.

+ Xe trực tiếp thu gom bụi asphalt và đá dăm bằng hệ thống chổi quét chuyên dụng & thùng chứa bụi trung bình 0,4m³, tốc độ di chuyển trung bình 4-5 km/giờ, bề rộng làm

việc 1,5m. Năng suất quét lên tới 7,500m²/giờ. Chi phí nhiên liệu vào khoảng 5 lít/giờ. Có khả năng nâng cao 3m để đổ bụi lên thẳng xe tải. Xe thiết kế nhỏ gọn và khả năng quay 360 độ tại chỗ, do đó thiết bị làm việc linh hoạt.

Để đạt hiệu quả cao hơn trong công tác BVMT đơn vị nhà thầu thi công có thể xem xét sử dụng xe hút bụi công nghiệp để thay thế cho công nhân lao động thủ công và máy nén khí thổi bụi khi thi công trên đường. Bụi sau khi thu gom được tận dụng san lấp tại chỗ.

** Giảm thiểu khí thải từ quá trình thảm bê tông nhựa nóng:*

- Sử dụng công nghệ trải thảm bê tông nhựa nóng được cơ quan chuyên ngành thẩm định và phê duyệt:

+ Quá trình thi công mặt đường bê tông nhựa nóng phải được thực hiện trong những ngày không mưa với điều kiện móng đường khô ráo. Cần tiến hành thi công thử 1 đoạn xác định và kiểm tra công nghệ của quá trình rải, lu lèn sau đó mới thi công đại trà.

+ Trước khi rải lớp bê tông nhựa cần làm sạch, bằng phẳng và làm khô mặt lớp móng, tưới nhựa thấm bám trên lớp mặt móng trước khi tiến hành rải lớp bê tông nhựa nóng. Kiểm tra chặt chẽ chất lượng để đảm bảo hỗn hợp bê tông nhựa nóng sản xuất đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Đối với công nhân xây dựng: Trang bị khẩu trang phòng độc, kính phòng hộ bảo vệ mắt, găng tay, mũ, quần áo bảo hộ. Tránh thi công trải nhựa đường vào các giờ cao điểm nhằm giảm ảnh hưởng mùi, nhiệt trong quá trình thi công đến người dân trong khu vực dự án.

**Giảm thiểu bụi từ quá trình vệ sinh công trình sau thi công*

- Trang bị bảo hộ cho người lao động;
- Thực hiện phun nước tưới ẩm trước khi quét dọn vào thời tiết khô hanh;

Thi công đến đâu dọn sạch đến đó

Đánh giá biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu này đều có tính khả thi cao, đơn giản, dễ thực hiện, phù hợp với khả năng của nhà thầu, có hiệu quả nếu được giám sát chặt chẽ và nghiêm túc. Tuy nhiên các tác động đó chỉ có thể giảm thiểu, không thể khắc phục triệt để được.

3.1.2.3. Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

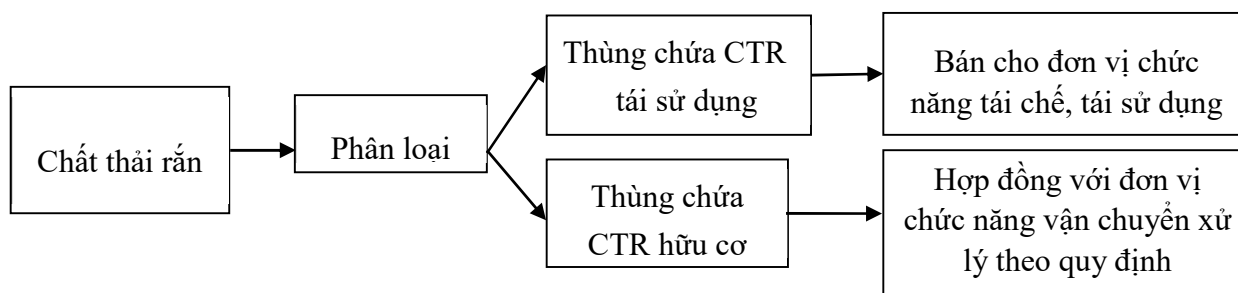
(1) Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn tại khu vực lán trại tập trung ăn uống của công nhân. Khi đó CTSH phát sinh dễ dàng quản lý tại nguồn.

- Chất thải rắn tái chế: được thu gom sau đó bán cho các đơn vị chức năng để tái chế, tái sử dụng.

- Các chất thải không được tái sử dụng (CTR hữu cơ dễ phân hủy và chất thải còn lại) sẽ thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định (tần suất 01 ngày/lần). Trang bị 02 thùng chứa rác dung tích 100lit tại lán trại của công nhân để thu gom, phân loại chất thải.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt từ các công trường được thu gom, vận chuyển xử lý đúng quy định. Việc vận chuyển do tổ vệ sinh thực hiện hàng ngày từ 17 ÷ 19h.



Hình 8. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng Dự án

Đánh giá biện pháp: Biện pháp được đề xuất mang tính thực tiễn cao, việc thu gom được giao trách nhiệm cụ thể, gắn quyền lợi với trách nhiệm cá nhân nên dễ dàng phát huy hiệu quả. Biện pháp mang tính khả thi cao.

(2) Đối với chất thải rắn thông thường:

**Đối với chất thải rắn từ hoạt động GPMB (phát quang thảm thực vật):*

Nhằm hạn chế tác động do chất thải rắn phát sinh ảnh hưởng tới cảnh quan, sinh hoạt cộng đồng, môi trường đất, dòng chảy. Các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện bởi Chủ Dự án:

- Thông báo cho người dân kế hoạch thi công để người dân có kế hoạch thu hoạch và tận thu nông sản.

- Đối với phần sinh khối sót lại, tổ chức thu gom và hợp đồng với đơn vị vệ sinh môi trường địa phương đưa đi xử lý.

Tại mỗi đội xây dựng thu gom các cây chặt hạ vào một vị trí và cho phép người dân địa phương đưa về sử dụng làm thức ăn chăn nuôi và tận dụng làm củi đốt,...

Bố trí phân luồng giao thông, có người điều tiết giao thông và các biển báo chỉ dẫn cho các phương tiện ra vào công trường hợp lý.

** Đối với chất thải từ hoạt động san nền và chất thải rắn xây dựng từ thi công các hạng mục*

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động san nền và từ quá trình thi công các hạng mục được phân loại:

+ Các chất thải có thể tái sử dụng như sắt, thép,...: Bán cho đơn vị có chức năng để tái chế, tái sử dụng.

+ Các loại chất thải như bê tông, gạch vỡ, đất đá thải được đập nhỏ tận dụng để san nền các lô có diện tích ao cần san, đầm nền.

- Toàn bộ đất đào được tận dụng để san lấp mặt bằng.

- Toàn bộ đất nạo vét, bóc hữu cơ được tận dụng đắp dải trồng cây xanh.

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

- Các phế liệu là các chất trơ, không gây độc như gạch vỡ, đất cát dư được thu gom và tận dụng làm nguyên liệu san lấp mặt bằng.

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa,... bán cho đơn vị có chức năng để tái chế, tái sử dụng.

- Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng nhằm hạn chế phát sinh vật liệu rơi vãi trên đường.

- Phân công công nhân vệ sinh thu gom chất thải rắn phát sinh.

- Sau khi tái sử dụng toàn bộ đất đào và một phần chất thải rắn xây dựng cho công trình, các chất thải rắn xây dựng còn thừa (vụn vữa, giấy, bao bì...) sẽ được thu gom và hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định với tần suất thuê vận chuyển đi xử lý dự kiến: 1 lần/tuần

Đánh giá biện pháp: Các biện pháp được thực hiện ở nhiều dự án và cho hiệu quả cao, dễ thực hiện, có tính khả thi cao và phù hợp với điều kiện dự án.

(3) Đối với chất thải nguy hại

Máy móc, thiết bị và các phương tiện vận chuyển phục vụ dự án sẽ được bảo trì, sửa chữa tại các trung tâm bảo dưỡng định kỳ, hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng tại công trường.

Tổ chức phân loại theo thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại và lưu giữ hợp lý tại các thùng phuy có nắp đậy.

Bố trí 03 thùng phuy có nắp đậy, dung tích 200 lít/thùng để thu gom, lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại. Mỗi thùng chứa được dán nhãn tên, mã chất thải nguy hại theo quy định. Dự kiến xây dựng bố trí khu vực lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại, có biển báo theo đúng quy định (dùng loại Container chứa có dung tích 6 m³). Mỗi loại CTNH được thu gom, lưu trữ, phân loại và dán nhãn CTNH theo đúng quy định.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý với tần suất 3 tháng/lần. Đơn vị này đã có giấy phép thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại theo thông tư số 36/2015/TT-BTNMT do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Với lượng CTNH phát sinh dự báo khoảng 120,5kg/tháng tần suất thuê vận chuyển đi xử lý dự kiến: 6 tháng/lần.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

(1) Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn

Để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng ồn, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao để vận chuyển vật liệu và thi công công trình. Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, bôi trơn các thiết bị có khả năng gây ồn.

- Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào... không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau và từ 11-13 giờ chiều hàng ngày.

- Sử dụng các loại xe, máy thi công phù hợp nhằm đảm bảo về quy chuẩn kỹ thuật tiếng ồn, giảm tốc độ của xe cộ khi qua khu vực dân cư. Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép theo các quy chuẩn hiện hành. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn của Bộ Tài nguyên và Môi trường (QCVN 26:2010/BTNMT) là 70 dBA. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung của Bộ Tài nguyên và Môi trường (QCVN 27:2010/BTNMT) là 75 dB).

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho người lao động theo Hướng dẫn tại Thông tư số 04/2014/TT-BLĐTBXH ngày 12/02/2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị.

- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai...

(2) Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do độ rung

- Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời; bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Trong quá trình thi công sẽ đảm bảo tiếng ồn và độ rung không vượt quy chuẩn cho phép.

Đánh giá biện pháp: Các biện pháp được thực hiện ở nhiều dự án và cho hiệu quả cao, dễ thực hiện, có tính khả thi cao và phù hợp với điều kiện dự án. Tuy nhiên, khó kiểm soát đối với các phương tiện vận chuyển do thường xuyên di chuyển.

3.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do ngập úng, bồi lắng, trượt lở

- Thường xuyên nạo vét cống rãnh định kỳ, không để chất thải, vật tư, vật liệu gần khu vực cống thoát nước.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ.

- Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý.

- Đảm bảo yêu cầu phòng chống thiên tai theo Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 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:

+ Xây dựng, kiện toàn, đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nâng cao năng lực chuyên môn nghiệp vụ, cung cấp đầy đủ dụng cụ, trang thiết bị, thông tin liên lạc, bảo hộ đáp ứng yêu cầu phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn đối với lực lượng tham gia công tác phòng, chống thiên tai của đội ngũ thi công xây dựng dự án.

+ Rà soát, xây dựng và ban hành nội quy, quy chế hoạt động trong việc quản lý, vận hành, sử dụng điểm dân cư nông thôn và công trình phải đáp ứng các yêu cầu về phòng, chống thiên tai.

+ Hướng dẫn, phổ biến, huấn luyện, diễn tập kỹ năng phòng, chống thiên tai cho cán

bộ, công nhân trên công trường để nâng cao khả năng ứng phó tại chỗ, chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống, giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai.

+ Theo dõi, giám sát các dữ liệu về khí tượng, thủy văn, thủy văn công trình, các dữ liệu khác về thiên tai trong phạm vi quản lý; cảnh báo nguy cơ xảy ra sự cố do thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng và tại khu vực lân cận có khả năng làm gia tăng rủi ro thiên tai.

+ Cung cấp đầy đủ, kịp thời thông tin cho cán bộ, công nhân và người lao động về diễn biến thiên tai, trọng điểm xung yếu về phòng, chống thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng.

3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất và tác động đến đa dạng sinh học

(1) Biện pháp giảm thiểu tác động do việc chiếm dụng đất.

Chủ đầu tư phối hợp với Trung tâm Phát triển quỹ đất và UBND thị trấn Vôi triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

Phương án chi tiết cho việc bồi thường giải phóng mặt bằng sẽ được lập, thẩm định và phê duyệt ở các bước tiếp theo của dự án.

❖ Chính sách đền bù:

Khu đất thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng lúa, trồng cây lâu năm và đất của UBND thị trấn Vôi quản lý, giải phóng mặt bằng chủ yếu là đền bù đất nông nghiệp;

Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng cần được thực hiện trên cơ sở các quy định hiện hành của nhà nước và địa phương để hạn chế các khiếu nại, kiến nghị. Khi thu hồi đất nông nghiệp thì người bị thu hồi đất được hưởng các khoản chi phí bồi thường, hỗ trợ GPMB theo các quy định hiện hành của nhà nước và địa phương, khoản kinh phí này người có đất bị thu hồi được trực tiếp nhận tiền.

Khi thu hồi đất thì người bị thu hồi đất sẽ được đền bù bằng tiền theo giá đất, theo diện tích và hạng đất bị thu hồi.

Các cơ quan, đơn vị tập thể, hộ gia đình, và cá nhân đứng tên chủ thể quản lý sử dụng đất đủ điều kiện đền bù hỗ trợ, sở hữu tài sản trên đất bao gồm các công trình như: cây cối, hoa màu nằm trên mặt bằng đất thu hồi phục vụ cho dự án phải di chuyển để thực hiện dự án ngay sau khi nhận được tiền đền bù, hỗ trợ.

Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ

trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND tỉnh phê duyệt. Đất, tài sản đủ điều kiện đền bù 100% theo mức giá được duyệt. Đất, tài sản không đủ điều kiện đền bù được xem xét hỗ trợ cho từng trường hợp cụ thể

Tài sản gắn liền với đất được tạo lập sau khi có quyết định thu hồi được công bố thì không được bồi thường, bao gồm cả cây trồng trên đất.

Bồi thường đối với cây trồng hàng năm bằng giá trị sản lượng thu hoạch của một vụ thu hoạch, giá trị sản lượng của vụ thu hoạch được tính cho năng suất cao nhất trong ba năm trước liền kề của cây trồng chính tại địa phương theo giá trung bình của nông sản cùng loại ở địa phương tại thời điểm thu hồi đất.

Bồi thường đối với cây lâu năm; cây lâu năm bao gồm cây nông nghiệp; cây ăn quả, cây lấy gỗ, lấy lá, cây rừng khi Nhà nước thu hồi được bồi thường theo giá trị hiện tại có quả của vườn cây, giá trị hiện tại không bao gồm giá trị quyền sử dụng đất.

❖ *Phương án thực hiện giải phóng mặt bằng:*

Đây là dự án theo quy định thuộc trường hợp nhà nước thu hồi đất; chính quyền địa phương sẽ thực hiện công tác bồi thường GPMB và giao đất để chủ đầu tư thực hiện dự án. Dự kiến sau khi có quyết định về việc phê duyệt dự án của UBND tỉnh Bắc Giang, chủ đầu tư sẽ phối hợp với Trung tâm Phát triển quỹ đất triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

Các cơ quan, đơn vị có chức năng chịu trách nhiệm thống kê chi tiết hiện trạng sử dụng đất, kiểm kê chi tiết tài sản trên đất, thảo luận với các hộ dân để thống nhất phương án đền bù chi tiết cho từng hộ dân có đất cần thu hồi trong phạm vi dự án.

❖ *Nguyên tắc đền bù:*

Tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành về chế độ, chính sách hiện hành công tác đền bù giải phóng mặt bằng và các quyết định phê duyệt phương án đền bù giải phóng mặt bằng được cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt. Đơn giá đền bù và các chính sách hỗ trợ di dời theo đúng các quy định hiện hành:

Người bị thu hồi đất đang sử dụng vào mục đích nào thì được bồi thường bằng việc giao đất mới có cùng mục đích sử dụng, nếu không có đất để bồi thường thì được bồi thường bằng giá trị quyền sử dụng đất tại thời điểm có quyết định thu hồi.

Trường hợp làm thay đổi mục đích sử dụng đất từ đất ở sang đất phi nông nghiệp (không phải là đất ở), từ đất ở sang đất nông nghiệp thì bồi thường bằng chênh lệch giữa

giá đất ở với giá đất phi nông nghiệp (không phải là đất ở), giữa giá đất ở với giá đất nông nghiệp.

❖ *Chi phí đền bù:*

- Đất nông nghiệp: Đất canh tác được đền bù theo hạng đất đối với toàn bộ diện tích bị thu hồi cho chủ thể quản lý, sử dụng hợp pháp.

- Điều kiện để được đền bù, đơn giá và diện tích đất ở để tính đền bù và hỗ trợ giá được áp dụng theo đúng quy định của pháp luật và quyết định phê duyệt phương án đền bù của UBND tỉnh.

- Theo Dự toán tạm tính, tổng chi phí hỗ trợ đền bù, giải phóng mặt bằng của Dự án. Chủ đầu tư cung cấp kinh phí để thực hiện đền bù GPMB.

❖ *Phương án chuyển đổi cơ cấu ngành nghề:*

Tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành về chế độ, chính sách hiện hành công tác đền bù giải phóng mặt bằng và các quyết định phê duyệt phương án đền bù giải phóng mặt bằng được cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt. Đơn giá đền bù và các chính sách hỗ trợ di dời theo đúng các quy định hiện hành.

Khu đất thực hiện dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, vì vậy công tác đền bù, giải phóng mặt bằng chủ yếu là đền bù đất nông nghiệp, thiệt hại cây trồng.

Việc giải quyết việc làm cho các hộ dân có đất canh tác phải thu hồi để xây dựng dự án là hết sức quan trọng và cần thiết, vì vậy khi tính thu hồi đất nông nghiệp để giao cho chủ dự án, chủ dự án có trách nhiệm lập dự toán chi hỗ trợ theo diện tích đất bị thu hồi để khắc phục khó khăn và đào tạo chuyên nghề cho người dân theo đúng các quy định hiện hành.

(2) Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, cảnh quan.

Theo đánh giá phần trên cho thấy, đa dạng sinh học tại khu vực dự án là không cao và thường xuyên bị tác động bởi hoạt động canh tác của người dân. Để giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Đối với hệ sinh thái trên cạn

- Không chế ô nhiễm không khí phát sinh từ hoạt động thi công.

- Quản lý tốt nguồn phát sinh chất thải rắn chủ yếu là nước thải, chất thải rắn sinh hoạt không để chất thải tràn lan gây ô nhiễm độc môi trường đất và không khí.

+ Đối với hệ sinh thái dưới nước

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu các chất thải gây ô nhiễm nguồn nước mặt như: nước thải, chất thải, dầu nhớt... giảm tác động đến hệ dinh thái dưới nước.

- Thường xuyên thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi, tránh tình trạng nước mưa cuốn chất thải xuống rãnh thoát nước gần dự án. Hạn chế đất đá từ khu vực xây dựng theo nước thải chảy vào kênh làm gia tăng độ đục của nước mặt.

- Chất thải, nước thải, đất đá được công ty cam kết thu gom, xử lý theo đúng quy định và không xả nước thải chưa qua xử lý ra rãnh thoát nước hiện trạng.

3.1.2.7 Biện pháp giảm thiểu tác động khác

1) Biện pháp rà phá bom mìn tồn lưu trong lòng đất

Nhận thấy được tác hại lớn gây ra do bom mìn tồn dư nên Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng rà phá bom mìn thực hiện khảo sát, dò tìm, xử lý bom mìn trên toàn bộ diện tích xây dựng dự án. Công tác rà phá bom mìn trên diện tích khu đất thực hiện dự án như sau:

- Tổng diện tích rà phá bom, mìn, vật nổ trên diện tích 15,1 ha.

- Trong quá trình rà soát bom mìn tránh thời gian rà soát vào lúc tập trung đông người; khoanh vùng đang rà soát và đã rà soát và nghiêm cấm người dân đi vào vùng đang rà phá bom, mìn, vật liệu nổ.

- Khi phát hiện khu vực có bom mìn, vật liệu nổ phải cảnh báo cho những người xung quanh và đưa ra các cảnh báo trước khi thực hiện phá bom mìn, vật liệu nổ.

2) Biện pháp giảm thiểu tác động lên giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển:

- Trên tuyến đường chính vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án như QL1A, QL31, ĐT290,... đều là các tuyến giao thông có mật độ giao thông đi lại lớn. Do đó, Chủ dự án kết hợp với đơn vị nhà thầu bố trí lịch thi công phù hợp, tránh tình trạng tập trung xe chuyên chở với mật độ lớn, không vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu vào các khung giờ từ 6 - 8h và 16 - 18h. Ngoài ra để tránh tai nạn giao thông các phương tiện vận chuyển cần tuân thủ tuyệt đối quy định về tốc độ khi lưu hành trên các tuyến đường.

- Dự án chỉ sử dụng xe tải có trọng lượng ≤ 15 tấn.

- Khi có sự ùn tắc chủ đầu tư phối hợp cùng cơ quan để phân làn xe đi lại. Phối hợp với cảnh sát giao thông, các cơ quan tổ chức có liên quan tuyên truyền nhắc nhở cán bộ, phụ huynh, học sinh, người dân và công nhân dự án nâng cao ý thức chấp hành Luật giao thông đường bộ, tăng cường chú ý quan sát khi tham gia giao thông.

- Giảm tốc độ xe cộ khi vận chuyển qua khu dân cư, các khu vực đông người qua lại để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư như vấn đề tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường.

- Thời gian hoạt động: buổi sáng từ 8h – 11h, buổi chiều từ 1h30 đến 4h30. Vận tốc xe chạy trong khu vực dự án: 10 km/h; hạn chế các loại xe vận chuyển vào những thời điểm có gió lớn để hạn chế bụi và khí thải phát tán rộng. Đặt các biển báo, biển chỉ dẫn (có đèn báo hiệu về ban đêm), cảnh báo công trường đang thi công, yêu cầu các phương tiện giảm tốc độ khi đi qua khu công trường. Cử người hướng dẫn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công... khi ra vào công trường.

- Yêu cầu tất cả lái xe đảm bảo tuân thủ đúng Luật giao thông đường bộ: không chạy quá tốc độ, quá trọng tải. Các xe, máy tham gia dự án phải được cấp Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường còn hiệu lực. Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, phương tiện vận chuyển như kiểm tra phanh, lốp xe tải chuyên chở vật liệu, ... tại các gara ô tô chuyên dụng. Sơ cứu tại chỗ khi xảy ra trường hợp tai nạn nhẹ, nếu bị nặng cần cấp cứu kịp thời đến cơ sở y tế gần nhất.

3) Biện pháp giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng quanh khu vực dự án

Để giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng quanh khu vực dự án chủ đầu tư và các nhà thầu thi công sẽ thực hiện tốt các biện pháp:

- + Giảm thiểu tác động giao thông khu vực và tuyến đường vận chuyển.
- + Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải;
- + Giảm thiểu tác động của nước thải;
- + Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.
- + Giảm thiểu tác động của ồn, độ rung;
- + Giảm thiểu tác động tác động xấu kinh tế - xã hội;
- + Giảm thiểu các rủi ro, sự cố;

Tất cả các biện pháp này đều đã được trình bày lồng ghép trong các nội dung của báo cáo tại chương 3.

4) Biện pháp giảm thiểu tác động làm thay đổi dòng chảy bề mặt và ngập úng ở khu vực dự án

Để giảm thiểu tác động làm thay đổi dòng chảy bề mặt và ngập úng ở khu vực dự án ngay từ giai đoạn đầu thi công dự án sẽ:

- + Chuẩn bị bơm cưỡng bức để sử dụng tiêu thoát nước khi cần thiết.
- + Trong quá trình thi công nếu xảy ra sự cố làm gián đoạn dòng chảy phải khơi thông dòng chảy ngay lập tức nếu cần thiết sẽ làm ngưng tạm thời trong thời gian khắc phục sự cố.
- + Trường hợp các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công làm sập công thoát nước chủ dự án sẽ báo ngay với chính quyền địa phương và tìm biện pháp khắc phục nhanh chóng.
- + Trường hợp đất san nền đổ vào đường thoát nước ngay lập tức huy động máy móc, phương tiện thi công khơi thông dòng chảy.
- + Trường hợp nguyên vật liệu, rác thải thi công cuốn theo nước mưa vào đường thoát nước, dự án sẽ huy động công nhân vớt toàn bộ các vật cản dòng chảy tập kết, thu gom và xử lý theo quy định.

5) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới kinh tế - xã hội

Do cuộc sống của các công nhân trên công trường chỉ mang tính chất tạm thời nên việc giữ gìn vệ sinh không được quan tâm, chính điều này rất dễ làm bùng phát các dịch bệnh như sốt rét, tiêu chảy... Chủ dự án sẽ có kế hoạch đối với việc chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân lao động trên công trường thông qua một số biện pháp cụ thể sau đây:

- Tiến hành phối hợp với Trung tâm y tế địa phương để có biện pháp phòng chống các loại dịch bệnh thường gặp như sốt rét, cảm sốt thông thường, tiêu chảy, dịch cúm, dịch sốt xuất huyết,... và kiểm soát tốt tình hình dịch bệnh.
- Thường xuyên tiến hành kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống một số loại dịch bệnh thông thường cho cán bộ công nhân trên công trường.
- Thực hiện chính sách an toàn thực phẩm cho công nhân làm việc tại công trường bằng cách lập nhà ăn tập thể, cử người phụ trách có tay nghề và kinh nghiệm nhằm phục vụ cho công nhân bữa ăn sạch và đầy đủ chất dinh dưỡng đảm bảo sức khỏe làm việc tại công trường.

Để giảm thiểu tối đa các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

3.1.2.8. Biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường có thể xảy ra giai đoạn thi công xây dựng dự án

1) Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

❖ Biện pháp phòng ngừa

- Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công. Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong giai đoạn hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt. Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng. Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm (TCVN 2622-95) tại khu vực có nguy cơ cháy, nổ.

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (áp tô mát bản vệ ngắn mạch và ngắn mạch trạm đất, ...). Lắp đặt hệ thống chống sét cho các công trình theo tiêu chuẩn quy phạm 20 TCN 46-84.

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chống cháy, áp tô mát, ...) và có biện pháp thay thế kịp thời. Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể

vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

- Chủ đầu tư thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công. Tiến hành rà phá bom mìn ngay từ giai đoạn đầu của dự án, trước khi tiến hành thi công các hạng mục công trình.

- Các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được phê duyệt theo quy định tại Thông tư 22/2010/TT-BXD v/v Quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

❖ *Giải pháp ứng cứu sự cố tai nạn lao động*

- Tại công trường phải có dán số điện thoại của trung tâm y tế gần nhất. Khi xảy ra tai nạn lao động lập tức ngừng máy móc thiết bị đang hoạt động. Đưa được nạn nhân ra khỏi vùng bị nạn, phải nhanh chóng chuyển nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất để các y bác sĩ sơ cứu kịp thời. Sơ cứu ngay nếu trường hợp gãy tay, gãy chân. Trường hợp nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ.

2) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

❖ *Biện pháp phòng ngừa*

- Thuê đơn vị chức năng tiến hành rà phá bom mìn, vật liệu nổ; công tác rà phá bom mìn phải được hoàn tất trước khi tiến hành khởi công dự án.

- Thành lập đội PCCC được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công lực lượng này được tổ chức học tập huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC (báo cáo viên mời lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp giảng dạy).

- Trước khi thi công, Đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với chủ đầu tư để triển khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy.

- Trong xây dựng vấn đề phòng cháy, phòng nổ luôn được quan tâm hàng đầu, vì vậy mọi cán bộ, công nhân khi vào công trường cần tuân thủ các quy định cơ bản sau:

+ Không được mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường. Không được châm lửa hoặc hút thuốc ở khu vực có biển cấm lửa. Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao.

+ Các loại vật tư dễ cháy để riêng, sắp xếp theo đúng quy định. Thủ kho phải thường xuyên nhắc nhở mọi người khi vào xuất nhập tại khu vực này. Mọi cán bộ, công nhân trong

khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thời báo lãnh đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy.

+ Cán bộ, công nhân thực hiện tốt sẽ được khen thưởng, ai vi phạm tùy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật. Bố trí bể chứa nước, đồng thời bố trí các thùng phuy 100 lít đựng cát khô. Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

❖ *Ứng phó sự cố cháy nổ:*

- Trường hợp xảy ra sự cố phải lập tức gọi điện đến số cảnh sát PCCC (114) và gọi đến số 115 để cấp cứu người bị nạn.

- Ngắt điện toàn khu vực thi công, lán trại lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện.

- Di chuyển toàn bộ công nhân và máy móc, phương tiện, can chứa xăng dầu ra khỏi hiện trường. Sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay tại công trường.

3) Biện pháp đảm bảo an toàn khi dịch chuyển đường dây điện

Dự án sẽ dịch chuyển các nhánh đường dây 22kV lộ 471, 472 E7.8 và các nhánh đường dây 35kV lộ 372, 374, 375 E7.8. Chủ dự án cùng với nhà thầu thi công, nhà thầu giám sát cần thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình dịch chuyển đường dây điện như sau:

+ Sử dụng đúng các vật tư, thiết bị đúng chủng loại, tiết diện dây để tránh trường hợp chập cháy:

Cáp ngầm dịch chuyển: sử dụng cáp đồng ngầm 3 pha, đường trục tiết diện > 240mm², các nhánh rẽ tiết diện > 95 mm². Đối với cáp ngầm đường trục sử dụng 01 sợi cáp ngầm riêng từ cột néo đầu tới cuối, cáp ngầm đường trục không đi qua các tủ RMU tại các trạm biến áp của dự án.

Nhánh rẽ cáp điện cho các trạm biến áp đơn lẻ: sử dụng cáp đồng ngầm hoặc dây nhôm lõi thép bọc cách điện có tiết diện phù hợp công suất trạm biến áp, tối thiểu > 70mm².

+ Khi đường cáp ngầm 22kV, 35kV xây dựng trước các hạng mục hạ tầng kỹ thuật khác của khu dân cư, cáp ngầm được đặt trong hào cáp xây bằng gạch, có nắp đậy bằng bê tông để đảm bảo an toàn, tránh đào bới xâm phạm cáp ngầm. Nếu cáp ngầm chôn trực tiếp trong đất thì được luồn trong ống nhựa HDPE, đoạn qua đường sử dụng ống nhựa chịu lực.

Thiết bị đóng cắt: đóng cắt không tải đến đầu cực máy cắt, lắp đặt bộ cầu dao cách ly 3 pha dọc 24kV-630A tại cột số 01/472 E7.8.

Công trình đấu nối vào lưới điện 22kV sử dụng phương pháp đấu nối hotline không

cất điện. Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng để thực hiện, đảm bảo an toàn, tránh rủi ro.

4) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

❖ Biện pháp phòng ngừa

- Trên các tuyến đường vận chuyển chính phục vụ dự án các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...).

- Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h;

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

- Cam kết không sử dụng xe quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đổ thải phục vụ thi công dự án. Ngay sau khi dự án bắt đầu triển khai, chủ dự án sẽ làm thủ tục thỏa thuận với địa phương trong vấn đề sử dụng đường giao thông trong việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng.

Chủ dự án cam kết:

+ Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông. Không sử dụng xe quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án;

+ Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, được kiểm định đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

- Dự án triển khai sẽ hình thành ngã tư, điểm giao thông mới các giải pháp giảm thiểu như sau:

+ Bố trí 02 người chỉ dẫn đường để phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc. Treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ tại các 2 đầu đoạn đường có khu vực công trường thi công để cảnh báo và tránh các tai nạn đáng tiếc;

+ Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm...Thắp đèn chiếu sáng và lắp đèn tín hiệu cảnh báo tại đoạn đường có công trường thi công khi trời tối.

❖ Giải pháp ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:

- Khi xảy ra tai nạn lập tức đưa nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất (Trung tâm y tế huyện Lục Ngạn hoặc các bệnh viện khu vực lân cận) để các y bác sĩ sơ cứu kịp thời. Trường hợp nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ.

- Gọi cảnh sát giao thông khu vực đến hiện trường để giải quyết trong trường hợp tai nạn hoặc xảy ra mâu thuẫn.

(4) Biện pháp phòng chống thiên tai bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, ngập lụt; sụt lở đất, sụt lún đất, động đất và các loại thiên tai khác

❖ Biện pháp phòng ngừa

Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ. Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý. Tại khu vực có địa hình dốc, dễ thoát nước nên khả năng xảy ra ngập úng rất ít, chủ yếu tập trung vào các biện pháp phòng ngừa sự cố do sấm sét và mưa lớn rửa trôi đất cát xuống hệ thống tiêu thoát nước khu vực xung quanh. Về vấn đề tiêu thoát nước mưa đã được báo cáo đề xuất các biện pháp riêng. 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.

Đảm bảo yêu cầu phòng chống thiên tai theo Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 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:

+ Xây dựng, kiện toàn, đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nâng cao năng lực chuyên môn nghiệp vụ, cung cấp đầy đủ dụng cụ, trang thiết bị, thông tin liên lạc, bảo hộ đáp ứng yêu cầu phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn đối với lực lượng tham gia công tác phòng, chống thiên tai của đội ngũ thi công xây dựng dự án.

+ Rà soát, xây dựng và ban hành nội quy, quy chế hoạt động trong việc quản lý, vận hành, sử dụng điểm dân cư nông thôn và công trình phải đáp ứng các yêu cầu về phòng, chống thiên tai. Hướng dẫn, phổ biến, huấn luyện, diễn tập kỹ năng phòng, chống thiên tai cho cán bộ, công nhân trên công trường để nâng cao khả năng ứng phó tại chỗ, chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống, giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai.

+ Theo dõi, giám sát các dữ liệu về khí tượng, thủy văn, thủy văn công trình, các dữ liệu khác về thiên tai trong phạm vi quản lý; cảnh báo nguy cơ xảy ra sự cố do thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng và tại khu vực lân cận có khả năng làm gia tăng rủi ro thiên tai. Cung cấp đầy đủ, kịp thời thông tin cho cán bộ, công nhân và người lao động về diễn biến thiên tai, trọng điểm xung yếu về phòng, chống thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng, khu vực lân cận có nguy cơ xảy ra sự cố ảnh hưởng đến an toàn trong khu vực.

❖ *Biện pháp ứng phó*

Trong trường hợp mưa lớn kéo dài, không đảm bảo khả năng tiêu thoát nước làm ngập úng cục bộ, chủ đầu tư cùng đơn vị nhà thầu thi công triển khai một số biện pháp như sau:

- Sử dụng các máy bơm công suất lớn để bơm nước tại vị trí ngập úng thoát ra khu vực lân cận chưa bị ngập úng.

- Kiểm tra các mương rãnh, phát hiện ách tắc lập tức khơi thông mương rãnh ở vị trí đó để tăng khả năng thoát nước.

- Dừng toàn bộ các hoạt động tại công trường đến khi sự cố được khắc phục.

(5) Các biện pháp giải quyết khi xảy ra sự cố lún, nứt, sụp đổ các công trình xung quanh

- Trường hợp công trình xây dựng gây lún, nứt, thấm, dột hoặc có nguy cơ làm sụp đổ các công trình lân cận phải ngừng thi công xây dựng để thực hiện bồi thường thiệt hại.

- Việc bồi thường thiệt hại do chủ đầu tư và bên bị thiệt hại tự thỏa thuận. Phương án thực hiện như sau:

+ Chủ dự án thuê đơn vị có đủ năng lực tiến hành sửa chữa, chi phí do chủ dự án trả trực tiếp cho đơn vị thực hiện. Chủ dự án trả tiền cho người dân để người dân tự sửa chữa.

- Trường hợp các bên không thỏa thuận được thì bên thiệt hại có quyền khởi kiện đòi bồi thường tại tòa án. Công trình sẽ chỉ tiếp tục thi công xây dựng khi các bên đạt được thỏa thuận việc bồi thường thiệt hại.

(6) Biện pháp giảm thiểu tác động, rủi ro sự cố liên quan đến công tác thi công kê giáp ranh:

Trong quá trình thi công kê đá, cần đảm bảo xây dựng độ dốc theo thiết kế, yêu cầu công nhân khi xếp đá cần phải hết sức cẩn thận.

Trong quá trình vận chuyển đá đến bãi tập kết, vận chuyển đến công trường xây dựng,

công nhân lao động cần được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động như: găng tay, mũ bảo hộ, áo bảo hộ,...

Tránh các công tác thi công gây ra độ rung lớn như: việc đầm đất bằng máy... gần khu vực thi công xây dựng kề giáp ranh. Để đảm bảo ổn định tường chắn trong quá trình thi công những tuyến đường có tường chắn đá học không được đầm đất bằng máy trong phạm vi cách tường chắn tối thiểu 1,5m.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Tác động liên quan đến chất thải

Sau khi hoàn hiện, Dự án bắt đầu đi vào giai đoạn hoạt động. Các đánh giá, dự báo ở phần này được tính trên toàn bộ quy mô của dự án.

(1) Ô nhiễm môi trường không khí

*** Nguồn tác động**

- Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong sân đường nội bộ;
- Mùi từ hệ thống thu gom nước thải, khu tập kết rác thải
- Khí thải từ hoạt động máy điều hòa nhiệt độ;

a. Khí thải từ hoạt động giao thông

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện cá nhân của người dân như ô tô, xe máy sẽ ra vào và đi lại trong khu vực dự án, số lượng khách vãng lai không đáng kể), ... Việc đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện giao thông, vận tải sinh ra bụi, các hơi khí C_xH_y , CO, NO₂, SO₂.

Trung bình một ngày có khoảng 200 lượt xe. Trong đó ước tính khoảng 80% đi xe máy và 20% là xe ô tô 4 -7 chỗ (giả sử xe dùng nhiên liệu là xăng). Dự báo số lượt xe máy ra vào dự án mỗi ngày 160 lượt xe máy/ngày, số lượt xe ô tô khoảng 40 lượt/ngày.

Ước tính quãng đường di chuyển trong khu vực dự án khoảng 0,5 km, khối lượng nhiên liệu sử dụng cho các phương tiện này được ước tính được trình bày trong bảng sau:

Bảng 41. Dự báo khối lượng nhiên liệu tiêu thụ từ các phương tiện giao thông ra vào dự án

Tên phương tiện	Số lượt phương tiện (lượt xe/ngày)	Mức tiêu hao nhiên liệu trung bình (lít/km.xe)	Lượng nhiên liệu sử dụng (lít/ngày)	Khối lượng nhiên liệu sử dụng (kg)
Xe máy (xăng)	160	0,025	17,65	12,355
Xe ô tô 4-9 chỗ	40	0,14	24,64	17,248

Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông ra vào dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 42. Hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông ra vào dự án

Loại phương tiện	Bụi (kg/tấn)	SO ₂ (kg/tấn)	NO _x (kg/tấn)	CO (kg/tấn)	THC (kg/tấn)
Xe máy (> 50 cc)	4	1	2,7	730	500
Xe ô tô	0,63	1	2,24	13,41	1,68

Dựa vào khối lượng nhiên liệu sử dụng, hệ số ô nhiễm như bảng trên, tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện này được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 43. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án

Loại phương tiện	Bụi g/ngày	SO ₂ g/ngày	NO _x g/ngày	CO g/ngày	THC g/ngày
Xe máy (> 50 cc)	49,42	12,35	33,36	9.019,15	6.178
Ô tô	10,86	17,24	38,63	231,2957	28,97664
Tổng	60,28	29,60	71,99	9250,4	6206,5

Bỏ qua các yếu tố tự nhiên, giả sử nguồn thải phát sinh trong hộp kín xét trong phạm vi tác động 2km với chiều cao 10m và chiều ngang 10m ta có nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện giao thông ra vào dự án như sau:

Bảng 44. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động các phương tiện giao thông

Thông số	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	THC
Nồng độ phát thải (µg/m ³)	30,1	14,8	35,9	4.625	310,3
QCVN 05:2013/BTNMT(TB 1h)	300	350	200	30.000	-

Nhận xét: Căn cứ vào kết quả tính toán cho thấy, khi so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT các chỉ tiêu SO_2 , NO_x , CO đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép. Mặt khác, các phương tiện giao thông vận tải sẽ là nguồn thải di động, phát tán bụi, khí thải ra dọc đường vận chuyển. Với không gian chịu tác động rộng, thoáng, các phương tiện GTVT không hoạt động đồng thời và là nguồn phát di động nên khí thải sẽ nhanh chóng hòa loãng vào môi trường.

Vị trí phát thải: khu vực sân đường nội bộ.

Đối tượng chịu tác động: môi trường tự nhiên, các cán bộ, người dân đến làm việc tại trụ sở

Mức độ tác động: mức nhỏ, ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không, ảnh hưởng tới sức khỏe người dân;

Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động dừng và khi trồng nhiều cây xanh

Mùi từ hệ thống thu gom nước thải, khu tập kết rác thải

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và nước mưa được xây dựng thiết kế riêng biệt. Mùi từ nước thải sinh hoạt có thể thoát ra từ các miệng thu nước thải gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh vì vậy chủ dự án sẽ có các biện pháp xây dựng hợp lý để giảm thiểu các tác động của mùi này.

Bên cạnh đó, chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của dự án chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Tại các thùng chứa rác có thể phát sinh các 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 CO_2 , NH_3 , H_2S , CO,... các khí gây mùi chủ yếu là NH_3 , H_2S . Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ 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 rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Chất thải rắn nếu không được thu gom vận chuyển trong ngày sẽ phát tán mùi gây khó chịu. Tuy lượng khí này không lớn nhưng có mùi gây ảnh hưởng cho các hộ dân sống trong khu dân cư.

Tuy nhiên, nếu tại mỗi khu có phương án thực hiện việc thu gom chất thải hoàn toàn trong ngày và các thùng chứa có nắp đậy cẩn thận thì mùi hôi thổi phát tán sẽ rất hạn chế.

Khí thải từ hoạt động máy điều hòa nhiệt độ

Với đặc điểm của dự án là khu dân cư nên các khu nhà sẽ có các hộ gia đình sử dụng máy điều hòa nhiệt độ. Các máy điều hòa nhiệt độ sẽ gây các tác động tiêu cực đến môi trường không khí như sau:

- Khí thải của dàn nóng máy lạnh vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt tại khu vực bên ngoài.

- Hệ thống làm lạnh có khả năng bị rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động đến tầng ôzôn.

Tuy nhiên, các hãng sản xuất máy điều hòa hiện nay đều cam kết không sử dụng các chất có hại cho tầng ozon theo các công ước Quốc tế nên khí thải từ hệ thống điều hoà - làm lạnh cho dự án không đáng lo ngại.

*** Đối tượng tác động:**

Là các cán bộ làm việc tại trụ sở cơ quan.

(2) Ô nhiễm môi trường nước

*** Nguồn phát sinh**

+ Nước thải sinh hoạt từ khu vực dự án: Loại nước thải này ô nhiễm chủ yếu bởi chất cặn bã, các chất hữu cơ (nhà vệ sinh), các chất dinh dưỡng và vi sinh,...

+ Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án.

*** Thành phần và tải lượng phát sinh**

a. Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong phạm vi dự án được chia thành các loại sau:

- Nước thải từ các nhà vệ sinh

- Nước thải từ bồn cầu sau khi được lắng cặn tại bể tự hoại

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước đã tính toán chi tiết tại chương 1, Ước tính lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp (theo điều 39, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ). Riêng đối với nước tưới cây, rửa đường do đặc tính bay hơi, ngấm vào vật chất và được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa ngoài công trình nên không thể thu gom để xử lý. Lưu lượng nước thải từ dự án được tổng hợp dưới bảng sau:

Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn và mùi.

Các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý nồng độ các thông số TSS, BOD₅, Amoni, Dầu mỡ ĐTV, tổng Coliforms,... cao hơn rất nhiều lần so với giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT. Với đặc thù chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P...) nếu không được xử lý thì nước thải nhóm này có khả năng gây ô nhiễm không nhỏ đối với nguồn thủy vực tiếp nhận, tác động xấu tới nhu cầu sử dụng nước trong khu vực.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt được ước tính tại Bảng sau:

Bảng 45. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khu dân cư

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Không xử lý	Xử lý qua bể tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, k=1)
1	COD	mg/l	608	61-152	-
2	BOD ₅	mg/l	329	49-99	30
3	TSS	mg/l	713	36-178	50
4	Tổng N	mg/l	60	20-40	-
5	Tổng P	mg/l	17	3-12	-
6	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	133	12	10
7	Tổng Coliform*	MPN/100ml	10 ⁶ – 10 ⁹	10 ⁴	3.000

(Ghi chú: hệ số tính tới quy mô công trình k=1 theo Bảng 2, QCVN 14:2008/BTNMT)

Dựa trên bảng trên có thể thấy nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải sinh hoạt sau khi xử lý có giá trị xấp xỉ và vượt so với QCVN từ 1,0 đến 2,0 lần. Đối với TSS có giá trị dao động từ thấp hơn cho đến vượt 1,8 lần so với QCVN. Hàm lượng dầu mỡ động thực vật gấp 2,1 lần QCVN.

Đánh giá tác động

Tác động của một số chất gây ô nhiễm môi trường nước

+ Các chất hữu cơ: Hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ làm nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước giảm đi nhanh chóng do vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành H₂O, CH₄, N₂... Nếu nồng độ DO dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy

vực. Loại nước thải này nếu bị ứ đọng ngoài môi trường sẽ gây mùi hôi thối khó chịu do các chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành. Mặt khác, do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ sẽ làm cho các hợp chất Nitơ và Phospho khuếch tán trở lại trong nước, sự gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng này trong nước có thể dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hóa.

+ Các chất rắn lơ lửng:

Các chất rắn lơ lửng khi thải ra môi trường nước sẽ nổi lên trên mặt nước tạo thành lớp dày, lâu dần lớp đồ ngả màu xám, không những làm mất vẻ mỹ quan mà quan trọng hơn chính lớp vật nổi này sẽ ngăn cản quá trình trao đổi oxy và truyền sáng, dẫn nước đến tình trạng kỵ khí. Mặt khác một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí, sẽ tạo ra mùi hôi cho khu vực xung quanh. Chất rắn lơ lửng sẽ làm giảm khả năng quang hợp, đồng thời làm giảm sự sinh trưởng và phát triển của thực vật trong nước.

+ Các chất dinh dưỡng (N, P): Sự dư thừa các chất dinh dưỡng dẫn đến sự bùng nổ của những loài tảo. Sự phân hủy của tảo hấp thụ rất nhiều oxy. Thiếu oxy, các thành phần trong nước sẽ lên men và bốc mùi hôi thối. Ngoài ra, quá trình nổi lên trên bề mặt nước của tảo tạo thành lớp màng khiến cho tầng nước phía dưới không có ánh sáng, thiếu oxy. Lúc này quá trình quang hợp của các thực vật tầng dưới bị suy giảm. Nồng độ Nitơ cao hơn 1 (mg/l) và Photpho cao hơn 0,01 (mg/l) tại các dòng chảy chậm là điều kiện gây nên sự bùng nổ của tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Phú dưỡng làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống của thủy sinh.

+ Vi sinh vật: Làm lây lan dịch bệnh, gây nguy hiểm cho sức khỏe con người và động vật khi sử dụng nguồn nước bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh. Nước có lẫn các loại vi khuẩn gây bệnh thường là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Tùy điều kiện mà vi khuẩn có sức chịu đựng mạnh hay yếu. Các nguồn nước thiên nhiên thường có một số loài vi khuẩn thường xuyên sống trong nước hoặc một số vi khuẩn từ đất nhiễm vào.

Mức độ tác động: ảnh hưởng tới chất lượng môi trường nước khu vực tiếp nhận.

b. Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

- Tính toán lưu lượng nước mưa:

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực san nền và thi công xây dựng của Dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 0,278 \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản - NXB Xây dựng - Hà Nội - 2010)

Trong đó: 0,278 - hệ số quy đổi đơn vị.

h- Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h ($h = 100 \text{ mm/h}$).

F- Diện tích dự án (km^2), ($F = 0,1511 \text{ km}^2$)

ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Trong giai đoạn này mặt bằng dự án là mái nhà và đường bê tông, nên chọn $\psi = 0,6$.

Thay số vào công thức trên tính được tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn trên nền diện tích dự án khoảng $0,1511 \text{ km}^2$ là $2,52 \text{ m}^3/\text{s}$.

Đánh giá tác động

Lượng chất rắn tích tụ ở khu vực dự án tương đối lớn, lượng chất rắn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ đến đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận trong khu vực. Nếu nước mưa chảy tràn không được thoát vào nơi tiếp nhận để lắng sơ bộ trước khi xả vào nguồn tiếp nhận mà đi vào các khu vực đất sản xuất của người dân sẽ gây bồi lắng đất cát trên bề mặt đất canh tác. Đối với các loại cây trồng ngắn ngày rất nhạy cảm với tình trạng bồi lắng. Khi lớp đất phủ dày 10cm, các loại cây non có thể bị hư hại thậm chí chết. Với lượng đất xói tiềm tàng trong hoạt động thi công san nền của dự án, nếu bồi lắng xuống các khu vực đất sản xuất của người dân sẽ là tác động tiềm ẩn trong mùa mưa.

*** Đối tượng bị tác động**

- Chất lượng nước mặt, nước ngầm khu vực
- Sức khỏe của cộng đồng dân cư trong và ngoài khu dân cư.

*** Quy mô tác động**

Tác động chủ yếu trong giai đoạn này là nước thải từ các hoạt động sinh hoạt. Nếu nước thải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng không đáng kể.

Nước thải của khu dân cư nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận, làm thay đổi hệ sinh thái thủy vực, về lâu dài gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất, từ đó ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người thông qua sử dụng nước cấp.

- Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý khi xâm nhập nguồn tiếp nhận có thể gây ra các hậu quả xấu như sau:

+ Oxy hoà tan (DO):

Hàm lượng oxy hoà tan là một trong những chỉ tiêu quan trọng nhất để đánh giá chất lượng một nguồn nước vì oxy hoà tan rất cần thiết đối với các thủy sinh vật. Oxy giúp duy trì quá trình trao đổi chất và sinh ra năng lượng cho sự sinh trưởng.

Độ hòa tan của oxy trong nước phụ thuộc rất lớn vào các yếu tố như áp suất, nhiệt độ và đặc tính hoá lý của nguồn nước. Nồng độ bão hoà của oxy trong nước sạch ở nhiệt độ cho trước được tính theo định luật Henry và nồng độ này thường nằm trong khoảng 8-15 mg/l ở nhiệt độ bình thường đối với nguồn nước sạch. Khi nguồn nước có chứa nhiều các chất dinh dưỡng, hàm lượng oxy hoà tan trong nước sẽ giảm do phải tham gia vào quá trình oxy hoá và phân hủy các chất hữu cơ. Khi hàm lượng oxy hoà tan trong nước giảm xuống 4-5 mg/l, hệ sinh thái dưới nước bắt đầu bị ảnh hưởng.

+ Chất rắn lơ lửng:

Chất rắn lơ lửng gây ảnh hưởng xấu đến tài nguyên thủy sinh do tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm năng suất sinh học và gây bồi lắng cho nguồn tiếp nhận.

+ Các chất dinh dưỡng (N,P):

Nitơ và photpho là những nguyên tố chủ yếu cần thiết cho các sinh vật nguyên sinh và thực vật phát triển. Chúng là những chất dinh dưỡng hoặc kích thích sinh học. Tuy nhiên, ở hàm lượng cao, nitơ và photpho là nguyên nhân gây nên hiện tượng phú dưỡng và sự phát triển bùng nổ của các loài tảo trong hồ nước mặt. Đây là hai yếu tố góp phần quan trọng gây nên những tác động bất lợi của nguồn nước thải đối với môi trường nước xung quanh.

+ Các chất hữu cơ (BOD):

Các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải sinh hoạt là Carbohydrate. Đây là hợp chất dễ dàng bị vi sinh vật phân hủy bằng cơ chế sử dụng oxy hoà tan trong nước để oxy hoá các chất hữu cơ. Hàm lượng các chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy được xác định gián tiếp qua nhu cầu oxy hoá BOD₅, đại lượng này thể hiện nồng độ oxy hoà tan cần thiết để các vi sinh vật trong nước phân hủy hoàn toàn chất hữu cơ. Như vậy, nồng độ BOD₅ (mgO₂/l) tỉ lệ với nồng độ chất ô nhiễm hữu cơ trong nước. BOD₅ là thông số được sử dụng để đánh giá mức độ ô nhiễm hữu cơ. Ô nhiễm hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hoà tan giảm sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh.

Tác động do các đặc tính hoá lý của nước thải. Do có quá nhiều các hợp chất chứa nitơ và photpho cho nên nguồn thải này sẽ bổ sung lượng lớn các chất dinh dưỡng vào thủy vực nhận nước thải. Khi hàm lượng nitơ, photpho trong nước quá lớn, dư thừa so với nhu cầu sẽ dẫn đến hiện tượng phú dưỡng đặc biệt là tại các thủy vực có khả năng tự làm sạch kém như lưu lượng nước trao đổi thấp.

Sự phát triển bùng nổ của tảo sẽ làm cho nước trở nên đục. Tảo dư thừa, chết và phân hủy gây nên mùi khó chịu ảnh hưởng trực tiếp đến các thủy sinh vật và môi trường không khí xung quanh.

Quá trình phân hủy sinh học các chất hữu cơ và tảo cũng sẽ làm giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước. Khi nồng độ oxy hoà tan xuống thấp, các loài thủy sinh vật sẽ giảm. Tại khu vực có nồng độ oxy hoà tan xuống quá thấp do các chất hữu cơ phân hủy mạnh thì thường xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí lớp bùn đáy, phát sinh mùi hôi thối. Đây là môi trường không thuận lợi cho các sinh vật sống dưới nước. Ngược lại, nấm và vi khuẩn phát triển mạnh nhờ sự phân hủy các chất hữu cơ làm tăng hàm lượng NH_4^+ .

(3) Ô nhiễm do chất thải rắn

**** Nguồn phát sinh:***

- Chất thải rắn sinh hoạt từ các hoạt động của cán bộ làm việc tại trụ sở.
- Bùn dư từ các bể tự hoại
- Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin hỏng...
- Chất thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu các công trình hạ tầng kỹ thuật

**** Tải lượng và thành phần***

a. Chất thải rắn thông thường:

Thành phần chất thải rắn phát sinh tại dự án rất đa dạng, chủ yếu từ:

- Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
- Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
- Kim loại như vỏ hộp...

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt được ước tính dựa trên số lượng cán bộ làm việc tại cơ quan, còn đối với khách đến làm việc thì phần lớn không phát sinh hoặc có nhưng không đáng kể.

Tuân thủ theo văn bản số 3833/UBND-XD ngày 27/08/2020 của UBND tỉnh Bắc Giang và cụ thể hóa trên cơ sở đề án Quy hoạch xây dựng vùng, tỉnh Bắc Giang đến năm 2040 đã được UBND tỉnh phê duyệt. Chỉ tiêu tính toán chất thải rắn đô thị của dự án như sau:

+ Khu công cộng, dịch vụ: $0,2 \text{ kg/m}^2$ sàn/ngày đêm.

Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng, đất, đá, lá cây, cỏ rác, bao nilon, cao su, chất dẻo, gỗ,... nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, gây mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

b. Lượng bùn thải từ các bể tự hoại, bùn thải từ trạm xử lý nước thải

****Bùn thải từ bể tự hoại:***

Nước thải sinh hoạt của các hộ gia đình, khu công cộng sẽ được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi chảy ra hệ thống thoát nước thải của khu dân cư.

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 200 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là $200 \times 40 = 8.000 \text{ lít/năm} = 8 \text{ m}^3/\text{năm}$.

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 $1,4 - 1,5 \text{ tấn/m}^3$ (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.

Mức độ tác động: Thành phần hữu cơ trong rác thải có khả năng phân hủy nhanh sẽ dễ hòa tan vào nguồn nước làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước dẫn đến nước nhanh bị ô nhiễm gây lên các dịch bệnh, phân hủy nhanh gây mùi khó chịu ảnh hưởng

đến môi trường không khí, nếu không được quản lý và xử lý sẽ gây tác động xấu đến môi trường.

c. Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn hoạt động của khu nhà bao gồm: các loại acquy, pin, bản mạch điện tử, bóng đèn huỳnh quang,... Theo “Quy hoạch xử lý chất rắn Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 609/QĐ-TTg ngày 25/4/2014 thì dự báo trong thành phần CTRSH phát sinh từ các hộ gia đình sẽ có khoảng 0,6% là lượng chất thải nguy hại. Vậy, khối lượng CTNH phát sinh của Dự án là $1.552,32 \text{ kg/ngày} \times 0,6\% = 9,31 \text{ kg/ngày}$. Tham khảo báo cáo khảo sát khối lượng CTNH hộ gia đình phát sinh (Tạp chí Khoa học Đại học Thủ Dầu Một, 30/6/2017), ước tính khối lượng từng thành phần theo tỉ lệ phát sinh chất thải nguy hại hộ gia đình được thống kê trong bảng dưới đây:

Bảng 46. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại khu dân cư

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh
1	Găng tay, giẻ lau dính chất thải nguy hại, từ quá trình bảo dưỡng, bảo trì	rắn	18 02 01	9,31 kg/ngày
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	rắn	16 01 06	
3	Hộp mực in thải	rắn	08 02 04	
4	Pin hỏng	rắn	19 06 05	
5	Linh kiện điện tử hỏng	rắn	16 01 13	
6	Dầu thải	lỏng	17 02 03	

❖ *Đánh giá tác động*

Đặc điểm nguồn phát sinh CTNH tại trụ sở ủy ban là dễ phân loại và thu gom. Vì vậy, biện pháp quản lý đối với CTNH khi thực hiện sẽ rất thuận lợi.

Chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

+ Đối tượng bị tác động:

- Đối tượng bị tác động trực tiếp bởi nguồn thải này là môi trường đất khu vực dự án và xung quanh dự án.

- Môi trường nước mặt và nước dưới đất.

- Đối tượng bị tác động gián tiếp là hệ sinh thái, môi trường kinh tế xã hội, Sức khỏe chính người dân trong khu dân cư và khu vực xung quanh.

- Sức khỏe chính của cán bộ và nhân dân.

** Chất thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án*

Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của dự án, Chủ đầu tư sẽ báo cáo UBND huyện để tổ chức và quản lý theo quy định. Trong quá trình vận hành dự án phải định kỳ bảo dưỡng, duy tu các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án như hệ thống đường điện, thông tin liên lạc, hệ thống cấp thoát nước, khu vực bể xử lý nước thải tạm thời,...

Theo đó, sẽ phát sinh lượng chất thải từ các hoạt động bảo dưỡng như: Dầu thải từ quá trình bảo dưỡng trạm biến áp theo đánh giá tại mục trên. Lượng dầu thải này nếu không được thu gom xử lý đúng quy định sẽ làm ảnh hưởng xấu đến môi trường như gây ô nhiễm môi trường đất, nước. Dầu thấm vào đất làm đất bị ô nhiễm dầu, dầu bịt kín các mao quản trong đất làm ảnh hưởng tới quá trình thấm, thoát nước. Dầu xâm nhập vào nguồn nước mặt sẽ gây ảnh hưởng rất rộng. Vết dầu loang trên mặt nước làm giảm khả năng trao đổi ôxi của nước, cản trở quá trình hô hấp của các loài động vật thủy sinh, giảm khả năng quang hợp của các loài thực vật thủy sinh.

Quá trình bảo trì hệ thống đường dây điện, thông tin liên lạc, hệ thống cấp thoát nước, sẽ phát sinh các loại chất thải như đường dây điện hỏng thải bỏ, đường ống vỡ,.... Các chất thải này đều khó phân hủy nếu bị bỏ ngoài môi trường và gây mất mỹ quan cho khu dân cư. Tuy nhiên, các loại chất thải này có thể bán phế liệu nên sẽ thu gom toàn bộ sau khi bảo trì hệ thống. Ngoài ra, quá trình nạo vét hố ga, rãnh tiêu thoát nước làm phát sinh khoảng 1 tấn bùn và rác thải trong 6 tháng.

Quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật diễn ra không liên tục và không kéo dài. Tuy nhiên, lượng chất thải phát sinh từ quá trình này nếu không được thu gom và xử lý kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường và làm mất mỹ quan. Vì thế cần có các giải pháp quản lý để xử lý các chất thải phát sinh từ quá trình này.

3.2.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các sự cố có thể xảy ra của dự án

1) Sự cố tai nạn giao thông

Dự án đi vào hoạt động hình thành một số nút giao thông mới, làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông có nguy cơ xảy ra tai nạn gây thiệt hại về tài sản và tính

mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do người điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông.

2) Sự cố cháy nổ

- Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), chập điện tại các hộ dân, khu nhà trẻ.

- Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình, hệ thống cấp điện chiếu sáng.

Các thiệt hại và ảnh hưởng nếu xảy ra hỏa hoạn như sau:

- *Thiệt hại tới sinh mạng con người:* Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều các tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội thậm chí chính trị. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc.

- *Thiệt hại về của cải:* Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng,...

- *Ảnh hưởng tới môi trường:* Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bắn thiêu, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, một công trình lớn như Dự án nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh cùng trang thiết bị chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

3) Sự cố về bão lụt, sấm sét

Trong mùa mưa bão, công trình không thể tránh khỏi những tác động do nước mưa, sấm sét gây chập điện, gây cháy, sụt lún, nứt vỡ các công trình,.... Do vậy, chủ dự án sẽ có

những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của dự án. Các giải pháp phòng ngừa sẽ được đề xuất tại phần sau trong chương 3 của báo cáo.

4) Sự cố hệ thống thu gom nước thải và hệ thống tiêu thoát nước thải

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải sinh hoạt gặp sự cố gây ứ đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

- Trong quá trình hoạt động do rò rỉ hệ thống cấp thoát nước làm thất thoát nước; tắc nghẽn hoặc nứt vỡ bề tự hoại; cống rãnh thoát nước thải cần sửa chữa, bảo dưỡng làm cho một lượng lớn nước thải không được tiêu thoát kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý của hệ thống phía sau không đạt tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, gây ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động của dân cư.

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải dẫn tới toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- Lưu lượng nước thải tăng lên đột ngột, do nước mưa tràn vào hệ thống thu gom, làm tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường.

Khi xảy ra sự cố sẽ không thu gom hết toàn bộ nước thải của dự án, gây hiện tượng nước thải chảy tràn trên bề mặt, tạo mùi hôi, các chất ô nhiễm trong nước thải gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, không khí, nước và sức khỏe cộng đồng.

5) Sự cố do trạm biến áp của dự án

Trạm biến áp dùng để thay đổi hiệu điện thế từ trạm cung cấp đến các trạm tiêu thụ, qua các trạm tiêu thụ hiệu điện thế sẽ được giảm đến một mức nhất định phù hợp với nhu cầu dùng điện tại nơi đó và tránh gây nguy hiểm cho người sử dụng.

Vì vậy khi trạm biến áp nếu có sự cố rất nguy hiểm ảnh hưởng trực tiếp đến người sử dụng và những người dân xung quanh trạm.

- Gây cháy nổ tại trạm.
- Gây cháy nổ đường dây điện.
- Phát sinh từ trường xung quanh trạm.

Ngoài ra các máy biến áp của dự án có chứa lượng dầu làm mát khá lớn có khả năng xảy ra sự cố rò rỉ hoặc cháy nổ gây nếu không có biện pháp phòng ngừa, ứng phó sẽ gây tác động rất lớn đến môi trường.

(6) Sự cố sụt lún công trình

Các công trình nhà ở trong khu dân cư cũng có thể bị sụt lún, nứt vỡ do việc thi công công trình chưa đảm bảo chất lượng về kết cấu dẫn đến làm giảm tuổi thọ công trình. Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người và của cũng như các hậu quả về môi trường do sự cố gây ra.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu liên quan đến chất thải

(1) Các biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng không khí

Đối với dự án này, biện pháp trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên để hạn chế ô nhiễm không khí là khá đơn giản, hiệu quả và tốn ít kinh phí. Biện pháp trồng cây xanh không những làm đẹp cảnh quan cho khu dân cư mà còn có tác dụng chống ồn, chống bụi, điều hoà không khí.

a. Giảm thiểu tác động từ phương tiện giao thông

Thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất khí thoát ra từ quá trình đốt cháy nhiên liệu như bụi, SO_x, NO_x, CO,... Dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau để khắc phục nguồn ô nhiễm này:

- Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh dọc theo tuyến giao thông. Đảm bảo tổng diện tích cây xanh cho toàn khu dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như giữ bụi, lọc sạch không khí, cản trở tiếng ồn phát tán. Nhìn chung, cây xanh có thể giảm ô nhiễm chất khí độc hại trong môi trường từ 10 - 35%.

- Sau khi đưa dự án vào khai thác sử dụng thì toàn bộ mặt bằng sân, đường được trải nhựa hoặc bê tông hóa, vì vậy bụi và khí thải phát sinh trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông không đáng kể. Ngoài biện pháp trồng cây xanh thì có thể hạn chế bằng biện pháp vệ sinh hàng ngày mặt bằng sân bãi và các tuyến đường chính, đường nội bộ trong dự án.

- Tiểu ban vệ sinh khu dân cư sẽ thường xuyên quét dọn, vệ sinh mặt đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt đường.

c. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ việc tập trung chất thải rắn, giảm thiểu mùi từ cống rãnh thu gom nước thải

Để giảm thiểu mùi hôi từ các thùng chứa rác thải sinh hoạt cần thực hiện các biện pháp sau:

- Định kỳ tổ chức lấy bùn tại các hố gas trong khu nhà để giảm thiểu các khí ô nhiễm do quá trình phân hủy bùn hữu cơ.

- Sử dụng thùng rác chuyên dụng có nắp đậy để ngăn sự phát tán mùi hôi do quá trình phân hủy rác thải.

❖ *Biện pháp giảm thiểu mùi từ cống rãnh tiêu thoát nước thải*

Định kỳ sử dụng chế phẩm EM cho các bể tự hoại để tăng hiệu quả xử lý nước thải và giảm mùi hôi. Hạn chế tối đa các mùi gây ô nhiễm như cống phải có nắp, nghiêm cấm phóng uế và vứt rác thải bừa bãi...

- Định kỳ 6 tháng/lần nạo vét hố ga tiêu thoát nước thải của dự án.

(2) Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a. Biện pháp tiêu thoát nước mưa

- Toàn bộ nước mưa thu gom vào các tuyến ống bê tông cốt thép bằng các ga thu nước dọc đường. Trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các hố ga thăm đi trên vỉa hè và lòng đường với khoảng không lớn hơn 30m.

- Các tuyến cống thoát nước mưa đi ở một bên đường sử dụng ga thu thăm kết hợp và ga thu trực tiếp ở bên mép đường còn lại sang.

Các công trình tiêu thoát nước mưa phải thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng, đặc biệt là hệ thống rãnh thoát, hệ thống thu gom phải thường xuyên được duy tu, sửa chữa bảo đảm tốt cho việc tiêu thoát nước. Để giảm thiểu những tác động làm ảnh hưởng tới chất lượng nước, biện pháp hữu hiệu là thực hiện chế độ quan trắc định kỳ phát hiện và khắc phục sớm những nguyên nhân gây ảnh hưởng tới chất lượng nước ngay từ ban đầu.

b. Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải được thu gom theo hệ thống thoát nước trong nhà về công trình xử lý sơ bộ là bể tự hoại rồi đổ ra hệ thống cống thoát nước chung của khu vực.

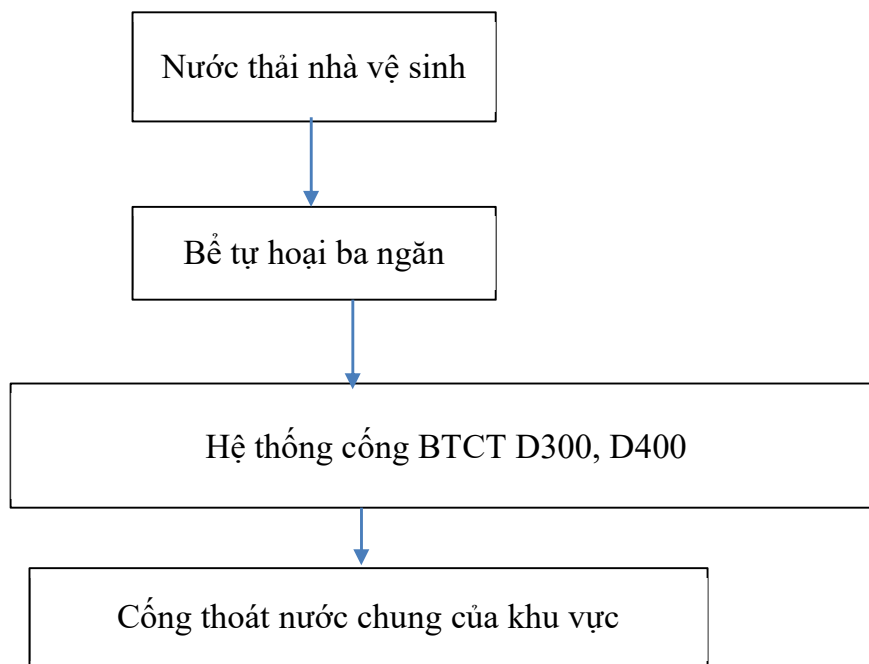
- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, bao gồm các tuyến cống tròn BTCT D300.

- Độ dốc dọc tuyến đạt tối thiểu 1/D đảm bảo theo quy chuẩn hiện hành.

- Bố trí ga thăm cống thoát nước thải: Trên những đoạn cống thẳng bố trí các ga thăm khoảng cách trung bình 25-30m/ga và tại các vị trí cống có sự thay đổi đột ngột hướng dòng chảy.

- Nước thải sau khi xử lý sẽ được thoát vào cống thoát nước chung của khu vực.

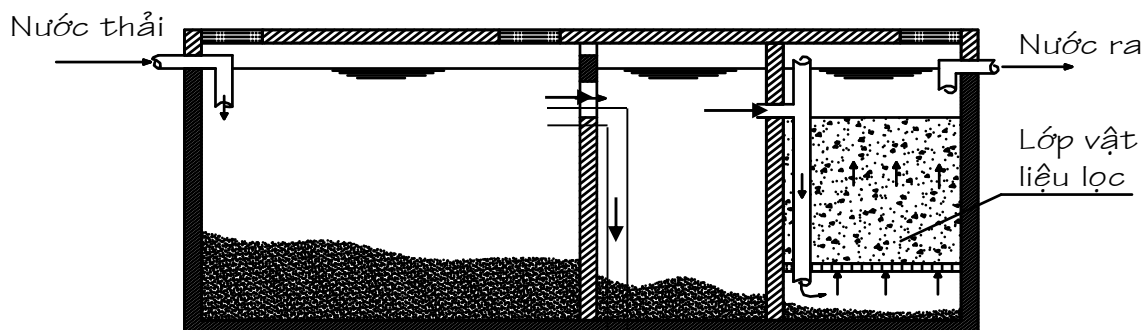
- Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:



Hình 9. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của dự án

❖ **Thiết kế bể tự hoại**

Xây dựng bể tự hoại từ 3-5 ngăn. Dưới đây là mô hình bể tự hoại 03 ngăn.



Bảng 47. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể có vai trò làm lắng và lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất bẩn trong nước thải. Nhờ vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên một cách từ từ qua lớp bùn hình thành ở đáy bể và tiếp xúc với vi sinh trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa để phát triển sinh khối.

Cũng ở các vách ngăn đầu, vi khuẩn tạo a xít sẽ chiếm ưu thế trong khi những ngăn sau vi khuẩn tạo khí metan chiếm ưu thế. Vì vậy bể cho phép tăng thời gian nước lưu trong bể là 48 giờ, thời gian xử lý được kéo dài làm tăng hiệu suất xử lý và giảm được bùn đáy.

Cuối bể bố trí 1 - 2 ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch nước thải nhờ vi sinh vật kỵ khí bám trên bề mặt giá thể và ngăn chặn lơ lửng trong nước.

Hiệu quả xử lý của bể tự hoại nằm trong khoảng 45- 70% SS, 20 - 40 % BOD, COD
(Nguồn: Lâm Minh Triết, Nguyễn Phước Dân. *Xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp - Tính toán thiết kế công trình*. NXB ĐH Quốc Gia Tp.HCM, 2006).

Các thông số tính toán cần thiết cho bể tự hoại của hộ gia đình:

$$V = V_n + V_t + V_b + V_v + V_k$$

Trong đó:

V: Thể tích bể tự hoại (m³);

V_n: Thể tích vùng tách cặn của bể tự hoại (m³);

V_t: Vùng tích lũy bùn cặn đã phân hủy (m³);

V_b: Vùng chứa cặn tươi, đang tham gia quá trình phân hủy (m³);

V_v: Vùng tích lũy váng, chất nổi (m³);

V_k: Vùng không khí lưu thông

- Thể tích vùng tách cặn của bể: $V_n = q_0 \cdot t \cdot N$

Trong đó:

+ q₀ là tiêu chuẩn thải nước; nước vệ sinh vào bể tự hoại (không tính nước tắm rửa, nhà bếp,...) với định mức khoảng 40 l/người/ngày.

+ t: thời gian lưu nước ở bể tối thiểu 2 ngày,

+ N số người sử dụng bể; mỗi hộ gia đình trung bình 4 người. Vậy:

$$V_n = 40 \times 4 \times 2/1000 = 0,32\text{m}^3.$$

- Thể tích vùng phân hủy cặn tươi

$$V_b = 0,5 \times N \times t_b/1000$$

Trong đó t_b là thời gian để phân hủy bùn cặn tươi, với t⁰ trung bình 25⁰C, thời gian cần phân hủy là 40 ngày. Vậy V_b = 0,5 x 4 x 40/1000 = 0,08 m³.

- Thể tích vùng tích lũy cặn đã phân hủy

$$V_t = r \cdot N \cdot T/1000$$

Trong đó: r là lượng cặn đã phân hủy tích lũy của 1 người trong 1 năm (r = 30l/người.năm). T là khoảng thời gian giữa 2 lần hút cặn (T = 1 năm).

$$\text{Vậy } V_t = 30 \times 4 \times 1/1000 = 0,12\text{m}^3.$$

- Thể tích phân váng nổi V_v lấy bằng 0,5 lần thể tích phân cặn đã phân hủy.

$$\text{Vậy } V_v = 0,5 \times 0,12 = 0,06 \text{ m}^3.$$

Vậy thể tích các phân đã tính toán của bể tự hoại là:

$$V_n + V_t + V_b + V_v = 0,32 + 0,08 + 0,12 + 0,06 = 0,58 \text{ m}^3$$

- Thể tích phân lưu không trên mặt nước của bể tự hoại lấy bằng 20% dung tích ướt, vậy $V_k = 0,116 \text{ m}^3$

Vậy thể tích tối thiểu bể tự hoại cần xây dựng khoảng $0,696 \text{ m}^3$. Tuy nhiên dự án sẽ khuyến khích các hộ gia đình xây dựng bể tự hoại tối thiểu 2m^3 .

Dự kiến xây 04 bể tự hoại có kích thước:

$$V = H \times B \times L = 1,5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m} = 6 \text{ m}^3.$$

Lượng bùn tích lũy trong bể tăng nhanh trong 3 tháng đầu, sau đó tốc độ tích lũy bùn chậm dần do sự ổn định của quá trình xử lý và phân hủy bùn trong bể.

Tốc độ dòng chảy trong các vách ngăn có dòng hướng lên không vượt quá 0,75 m/h để tránh hiện tượng cuốn trôi cặn theo dòng chảy hướng lên của nước thải.

Ngoài ra, chủ dự án thực hiện các biện pháp tiêu thoát nước dự án như sau:

- Duy trì, bảo dưỡng các hệ thống rãnh thoát nước;
- Trồng cây xanh và giữ các thảm cỏ tự nhiên;
- Để giảm thiểu khả năng kéo theo rác bẩn bề mặt, đất cát vào hệ thống thoát nước chung dự án có các biện pháp sau đây:

+ Tại các điểm đầu nổi có đặt các song chắn rác và hố ga. Các hố ga này giúp loại trừ khả năng tắc đường ống, tắc mương dẫn do rác thải cũng như giúp thuận tiện cho công tác duy tu, bảo dưỡng;

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án trong giai đoạn hoạt động

- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Công thoát nước chung của khu vực.
- + Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Dòng thải ra môi trường: Nước thải sinh hoạt sau khi đã xử lý, nước mưa chảy tràn của dự án.

(3) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

❖ Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Yêu cầu đơn vị tiếp quản thực hiện đúng trách nhiệm theo Quyết định số 25/QĐ-UBND ngày 01/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang.

Khu vực khuôn viên cây xanh, trục đường công cộng: bố trí khoảng 10 thùng rác dung tích 80 lít, loại 2 ngăn, có nắp đậy (1 ngăn chứa rác hữu cơ, 1 ngăn chứa rác vô cơ) (đơn vị được bàn giao quản lý dự án có trách nhiệm đầu tư các thùng chứa rác), với khoảng cách khoảng 100m/thùng. Hàng ngày rác thải được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Bùn từ bể tự hoại thuê đơn vị có chức năng đến hút mang đi xử lý theo quy định (tần suất 6 tháng/lần).

❖ Đối với chất thải nguy hại:

Chất thải có tính chất nguy hại giai đoạn vận hành dự án sẽ được quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Đối với chất thải nguy hại từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng trạm biến áp: Vào thời kỳ thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng thay dầu tại trạm biến áp có phát sinh lượng dầu thải lớn. Đơn vị quản lý vận hành (Công ty Điện lực Bắc Giang) sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng đến hút, vận chuyển đi xử lý với tần suất 6 tháng/lần, tránh các ảnh hưởng xấu đến môi trường. Lượng dầu này không lưu giữ tại dự án. (Mã CTNH dầu thải là 17 02 03, dạng lỏng)

❖ Đối với chất thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, duy tu các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án

- Đối với dầu thải từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng trạm biến áp: đơn vị quản lý vận hành (Công ty Điện lực Bắc Giang) sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng đến hút, vận chuyển đi xử lý ngay thời điểm thay dầu cho máy (khoảng 6 tháng/lần) tránh các ảnh hưởng xấu đến môi trường và sức khỏe người dân trong khu dân cư và xung quanh. Lượng dầu này không lưu giữ tại dự án.

- Đối với chất thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, bảo trì hệ thống điện, cấp thoát nước, phải được đưa đi xử lý ngay sau khi bảo dưỡng xong không để lại tại dự án tránh làm mất mỹ quan và làm rơi vãi gây ách tắc cống thoát nước,...

- Các loại chất thải rắn phát sinh như bùn đất, cây cối: Đơn vị được bàn giao quản lý dự án hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định (đối với bùn nạo vét: định kỳ 06 tháng/lần; đối với cây cối: vận chuyển khi phát sinh).

3.2.2.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

Như đánh giá ở nội dung phía trên có thể xảy ra một số sự cố như: cháy nổ, an toàn giao thông, bệnh dịch... Để giảm thiểu các tác động này cần chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật, thực hiện đúng và đầy đủ nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - bảo vệ môi trường – nếp sống văn hóa tại địa phương. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố như sau:

(1) Phòng chống sự cố tai nạn giao thông:

Dự án đi vào hoạt động sẽ hình thành điểm giao thông mới các giải pháp giảm thiểu như sau:

- + Phân chia làn đường.
- + Kẻ vạch đường chỉ dẫn.
- + Lắp biển báo giao thông.
- + Bật đèn đường chiếu sáng vào ban đêm.

(2) Phòng chống sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa:

Để bảo đảm an toàn cho dự án, trong quá trình thiết kế và xây dựng, các đơn vị thực hiện sẽ tuân thủ theo các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình. Một số biện pháp được áp dụng như sau:

- Giải pháp cấp nước phòng cháy chữa cháy:

Theo TCVN 2622-1995, chọn số đám cháy xảy ra là 1 đám và lưu lượng để dập tắt 1 đám cháy là 15 l/s, thời gian chữa cháy liên tục trong 3 giờ.

Hệ thống chữa cháy là hệ thống áp lực thấp, mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy được thiết kế chung với mạng lưới đường ống cấp nước sinh hoạt.

Bố trí các họng cứu hỏa tại các ngã ba, ngã tư và gần các công trình thấp tầng tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hỏa lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đầu nối với đường ống cấp nước có đường kính trong $\geq D100$ mm và khoảng cách giữa các họng cứu hỏa không lớn hơn 120m.

Các họng cứu hỏa được bố trí trên phần hè của các tuyến đường quy hoạch. Trong các công trình công cộng cần có các giải pháp phòng cháy chữa cháy riêng được thiết kế theo tiêu chuẩn ngành và được cụ thể hóa khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng.

- Thiết lập các hệ thống báo cháy có đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện chữa cháy hiệu quả. Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ (hệ thống điện). Tổ chức các đội PCCC trong từng khu ở, tổ chức luyện tập thường xuyên và hướng dẫn sử dụng các phương tiện PCCC nhằm hạn chế thiệt hại xảy ra khi có sự cố.

- Bố trí các bình CO₂ ở những nơi dễ xảy ra sự cố. Định kỳ tổ chức kiểm tra hệ thống phòng cháy chữa cháy, bổ sung đầy đủ các phương tiện cho công tác này.

- Tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ cho người dân, đặc biệt vào những tháng hè nắng nóng. Các đường dây điện cần thiết kế an toàn, tránh chập mạch gây cháy, kiểm tra định kỳ đường dây điện và các mối nối...

- Không hút thuốc lá và các hoạt động phát sinh tia lửa điện trong các khu vực cấm như khu vực đặt bình LPG. Xem xét việc thành lập đội PCCC bao gồm tổ chữa cháy, cứu thương và vận chuyển nhằm ứng phó khi có tình huống cháy, nổ xảy ra. Đội PCCC sẽ được thường xuyên huấn luyện, diễn tập theo phương án PCCC có sự phê duyệt của cơ quan PCCC tỉnh.

Ứng phó sự cố cháy nổ:

Khi sự cố xảy ra, các hành động xử lý sự cố phải tuân theo nguyên tắc thứ tự ưu tiên là bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người và cộng đồng, tiếp đến bảo vệ tài sản và bảo vệ môi trường. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ tuân theo các bước:

Bước 1: Xác định mức độ sự cố xảy ra:

- Nếu đám cháy nhỏ: Dùng phương tiện và dụng cụ sẵn có (bình cứu hỏa, vòi nước chữa cháy) để dập lửa.

- Nếu đám cháy lớn: Thông báo cho các lực lượng chức năng tại địa phương (chuyển sang bước 2)

Bước 2: Thông báo cho các đơn vị chức năng

- Thông báo cho phòng cứu hỏa địa phương (gọi 114) nơi gần nhất.

- Thông báo cho ban quản lý khu dân cư.

- Thông báo việc sơ tán con người theo lối thoát hiểm.

- Thông báo cho cơ quan y tế tại địa phương để kịp thời cấp cứu trong trường hợp nguy hiểm đến tính mạng con người.

Bước 3: Thực hiện các biện pháp ứng cứu tại chỗ

Trong khi chờ lực lượng chức năng đến ứng cứu, sử dụng các phương tiện và dụng cụ sẵn có nhằm hạn chế, ngăn không cho đám cháy lan rộng, ban quản lý khu đô thị thực hiện các công việc sau:

- Tổ chức sơ cứu cho người bị nạn.
- Trang bị thiết bị bảo hộ cá nhân và sử dụng bình chữa cháy để chữa cháy.
- Không cho phép nước chữa lửa thoát ra môi trường.
- Cô lập khu vực xảy ra sự cố cháy nổ
- Duy trì thông tin liên lạc với cơ quan chức năng.

Bước 4: Sau khi sự cố được dập tắt xong phải dọn dẹp và thu gom sạch sẽ hiện trường xảy ra cháy/nổ.

Số điện thoại thông báo sự cố:

- Phòng cháy chữa cháy: 114.
- Thông báo đến trạm y tế hoặc bệnh viện gần nhất tại khu vực xảy ra sự cố trong trường hợp có thương vong: 115 hoặc Bệnh viện tỉnh

(3) Đối với các sự cố do thiên tai

Các sự cố do thiên tai bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, ngập lụt; sụt lở đất, sụt lún đất, động đất và các loại thiên tai khác...

* Biện pháp phòng tránh:

- Tuân thủ các phương án quy hoạch hệ thống thoát nước mưa, nước thải, 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.

* Biện pháp ứng phó:

- Phối hợp với các sở - ngành, xã, huyện để chuẩn bị, thực hiện công tác ứng phó;
- Tổ chức trực ban 24/24 giờ để nắm chắc diễn biến tình hình mưa lớn và triển khai các phương án ứng phó;

- Thực hiện sơ tán, di dời dân và tài sản của dân tại các trong trường hợp xảy ra bão lớn gây sụt lún, ngập sâu đến nơi tạm trú, trợ giúp nhân dân đi lại an toàn và tổ chức việc

cứu hộ - cứu nạn, cứu sập. Sẵn sàng phối hợp với các đơn vị, hỗ trợ, tiếp ứng cho các địa phương khi cần thiết.

- Triển khai lực lượng, máy bơm (cố định, cơ động) tại Dự án và các khu vực xảy ra ngập úng để xử lý. Phối hợp với Công ty Điện lực Bắc Giang kịp thời cắt điện tại những nơi bị ngập sâu; bảo vệ hệ thống truyền tải, thiết bị điện, trạm biến thế, hướng dẫn việc sử dụng điện an toàn trong tình trạng ngập nước, đồng thời, xử lý khắc phục nhanh chóng sự cố đường dây tải điện bị hư hỏng.

- Phối hợp với Sở Xây dựng kiểm tra, xử lý đảm bảo an toàn công trình, nhà ở, xuống cấp, nhất là những công trình ngầm, công trình có dấu hiệu nứt, lún, nghiêng do bị ngập úng. Phối hợp với Sở Y tế, Hội Chữ thập đỏ tinh huy động lực lượng y - bác sĩ, phương tiện, thiết bị, cơ số thuốc cần thiết để cứu thương, tiêu độc khử trùng, phòng ngừa dịch bệnh lây lan từ nguồn nước ngập, tù đọng trong khu vực dân cư sinh sống

Phòng chống sét:

- Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

- Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

(4) Biện pháp giảm thiểu sự cố của hệ thống thu gom nước thải, tiêu thoát nước thải

Sự cố rò rỉ, thất thoát nước:

Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

Khi xảy ra sự cố rò rỉ, thất thoát nước khuyến cáo người dân khóa ngay các van cấp nước vào vị trí rò rỉ. Trong trường hợp cần thiết người dân báo ngay cho đơn vị quản lý khu dân cư để khóa van nước cấp vào công trình cho đến khi khắc phục xong sự cố.

Sự cố tắc cống thoát nước:

Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có nắp đậy nhằm hạn chế rác thải, lá cây rơi xuống đồng thời đội vệ sinh thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

Đối với cống thu gom thoát nước thải: Bố trí song chắn rác, tách rác từ các hộ gia đình. Cống rãnh thu gom nước thải chung bố trí hố ga có nắp đậy định kỳ được nhằm tăng khả năng thu gom nước thải.

Tuyên truyền người dân sinh sống trong khu dân cư có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo quanh quan môi trường xanh sạch đẹp.

Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống thu gom nước thải:

+ Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải;

Thường xuyên kiểm tra đường cống thoát nước, tránh tắc, ứ đọng (kiểm tra hàng ngày và khi trời mưa). Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời.

Thời gian bảo dưỡng hệ thống cấp nước, thu gom nước thải: đối với đường ống thu gom, cấp thoát nước bảo dưỡng 3 tháng/lần. 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.

(6) Các biện pháp phòng ngừa sự cố do trạm biến áp của dự án

- Khi trạm biến thế xảy ra sự cố sẽ rất nguy hiểm làm ảnh hưởng trực tiếp đến người vận hành. Do đó cần có các phương pháp phòng ngừa như sau:

- Khu vực đặt trạm biến áp phải có hàng rào bảo vệ. Đặt biển cảnh báo nguy hiểm không cho người dân và động vật đến gần. Vị trí đặt trạm biến áp phải đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường.

- Bảo hành, bảo trì hệ thống trạm biến áp định kỳ theo quy định. Nhân viên vận hành theo quy trình đã được xây dựng và phải có chuyên môn xử lý ngay khi xảy ra sự cố.

(7) Giảm thiểu sự cố sụt lún công trình

Công trình cần đảm bảo chất lượng thi công về kết cấu. Khi xảy ra sự cố cần báo ngay cho Chủ dự án để kịp thời ứng phó.

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, kế hoạch tiến độ xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được tiến hành lồng ghép trong quá trình thi công cũng như vận hành dự án.

Theo các biện pháp giảm thiểu, khống chế và xử lý ô nhiễm môi trường đã đề xuất trong những phần trên của báo cáo ĐTM, dự toán chi phí xây dựng và vận hành các công trình xử lý ô nhiễm môi trường được nêu chi tiết trong bảng sau:

Bảng 48. Danh mục các công trình/biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Danh mục các công trình	Đơn vị tính	Số lượng	Tiến độ thực hiện
I	Công trình, biện pháp BVMT giai đoạn chuẩn bị và xây dựng			
1	Tưới ẩm hạn chế bụi	lần/ngày	2-4	Trong thời gian thi công
2	Làm hàng rào chắn thi công	Hệ thống	1	
3	Hệ thống thu gom tiêu thoát nước mưa chảy tràn; xử lý nước thải thi công; bố trí mương rãnh dẫn dòng hồ lắng tạm	Hệ thống	1	Trong thời gian thi công
4	Nhà vệ sinh di động	Cái	3	
5	Thùng nhựa 100 lít	Cái	2	Trước khi thi công
6	Thùng phuy 200 lít	Cái	3	
7	Container chứa có dung tích 10 m ³	Chiếc	1	
II	Công trình, biện pháp BVMT giai đoạn vận hành			
1	Thùng chứa chất thải sinh hoạt	Chiếc	10	Trước khi dự án vận hành
2	Hệ thống PCCC	HT	1	
3	Hạng mục thoát nước mưa, nước thải	HT	1	
4	Bể tự hoại	BỂ	4	
5	Cây xanh	CV	1	

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

Trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thi công xây dựng: Chủ Dự án kết hợp với các đơn vị thi công, các nhà thầu, và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công. Một bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường sẽ được thành lập cho dự án trong suốt quá trình xây dựng của dự án. Bộ phận này dự kiến khoảng 01 thành viên chịu trách nhiệm đề xuất, giám sát và kiểm tra các biện pháp thực hiện bảo vệ môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại mỗi giai đoạn cụ thể. Định kỳ hàng tuần, các bộ

phận thuộc công trường sẽ hợp báo cáo về tình hình, tiến độ thực hiện tất cả các công việc liên quan đến dự án với chủ đầu tư để đơn vị chủ quản nắm công việc và có những chỉ đạo thực hiện phù hợp thực tế.

Trong giai đoạn vận hành, tổ chức quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy định hiện hành được đơn vị tiếp quản quản lý và áp dụng.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

(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 hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án.

(2) Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu ĐTM đã tiến hành đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

(3) Về mức độ tin cậy

Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau: Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

(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 hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức tính phát tán nguồn đường, nguồn điểm và 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,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

(5) 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: 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 rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định 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.

Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

(6) Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe;
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực;
- Các công trình xây dựng hai bên đường;
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ).

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 chiếc 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.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Quan trắc chất lượng môi trường là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong công tác quản lý môi trường. Quan trắc môi trường là công cụ đắc lực để các nhà quản lý, các nhà chuyên môn quản lý chặt chẽ các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường, điều chỉnh các kế hoạch sản xuất và giảm nhẹ các chi phí cho việc khắc phục, xử lý ô nhiễm và bảo vệ môi trường một cách hữu hiệu nhất.

Mục tiêu của chương trình quản lý và quan trắc chất lượng môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường, để kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm. Ngoài ra, mục tiêu của chương trình quản lý và quan trắc chất lượng môi trường còn đảm bảo phù hợp với các biện pháp giảm thiểu đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải. Chương trình quản lý môi trường của dự án “Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi” bao gồm những nội dung chính sau đây:

- Thường xuyên kiểm tra vấn đề thực hiện an toàn lao động, phòng chống sự cố tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng công trình.
- Giám sát và buộc các chủ phương tiện thi công phải thực hiện theo đúng các phương án giảm thiểu bụi, tiếng ồn, an toàn lao động,... đã đề ra.
- Thực hiện giám sát và buộc các cá nhân, tập thể sinh sống và làm việc trên công trường xây dựng phải thực hiện đúng các nội quy chung về vệ sinh môi trường, an toàn cháy nổ,...
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường, phòng ngừa sự cố nhằm cải thiện môi trường tại khu vực theo xu hướng ngày càng tốt hơn.

Bảng 49. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<p>GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rà phá bom mìn, khảo sát và đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công
	<ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực 	<ul style="list-style-type: none"> - Đào rãnh tạm, định hướng dòng chảy thoát nước; - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - NTSH của công nhân thi công được thu gom, xử lý bằng nhà vệ sinh lưu động có bể chứa chất thải (dung tích 7-10m³/bể). Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa chất thải đem đi xử lý theo quy định (Tần suất khoảng 1 tháng/lần hoặc khi bể chứa đầy). 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	<ul style="list-style-type: none"> - Rà phá bom mìn, khảo sát và đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng 	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải phát quang thực vật GPMB; - CTR từ phá dỡ, di dời công trình hiện trạng. - Đất bóc hữu cơ, đất đào; - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng... 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực vật cho dân tận thu. - CTR bê tông, gạch đá phá dỡ đường bê tông hiện trạng, chân cột điện, nhà ở,... cho dân tận dụng san lấp mặt bằng, tận dụng san nền dự án. Đường dây điện, thân cột điện thu hồi về kho điện lực. - Đất bóc hữu cơ được tận dụng trồng cây xanh, san lấp mặt bằng tại chỗ; - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng phuy có nắp đậy đặt container lưu trữ tạm thời, hợp đồng đơn vị chức năng vận chuyển xử lý. - Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện GPMB xong trước khi thi công - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công
	<ul style="list-style-type: none"> - Rà phá bom mìn, khảo sát và đo đạc 	<ul style="list-style-type: none"> - Những rủi ro, sự cố trong quá trình 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện rà phá bom mìn trước khi thi công bởi đơn vị có đủ năng lực. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện GPMB

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	<p>địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng 	<p>thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đền bù GPMB theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện thu hồi đất. - Quy định về tốc độ di chuyển, tải trọng của các phương tiện tham gia phục vụ thi công xây dựng dự án, che phủ thùng xe để tránh rơi xuống nền đường gây tai nạn giao thông. - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng... - Tuyên truyền giáo dục về Bảo vệ môi trường và phòng tránh sự cố rủi ro. - Thành lập tổ vệ sinh môi trường thực hiện công tác vệ sinh môi trường và kết nối với các đơn vị chức năng thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh. 	<p>xong trước khi thi công</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<p align="center">GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH DỰ ÁN</p>	<p>- Hoạt của các phương tiện giao thông.</p>	<p>- Nước thải: + Nước thải sinh hoạt, công cộng + Nước mưa chảy tràn</p>	<p>Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải. Đáy nối hạ tầng thoát nước khu vực xung quanh dự án. + Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại trước khi vào hệ thống thu gom nước thải chung của dự án + Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước D400 – D1500. Thu nước mưa trong các lô đất, trên đường và rãnh dọc được thu trực tiếp vào các hệ thống thu nước, hố ga trên tuyến sau đó thoát về nguồn tiếp nhận.</p>	<p>Suốt quá trình vận hành dự án</p>
	<p>- Hoạt của các phương tiện giao thông.</p>	<p>CTR sinh hoạt</p>	<p>- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường - Chất thải sinh hoạt: Bố trí các thùng rác công cộng 2 ngăn loại 80 lít có mái che đặt cách nhau 100m. Hàng ngày rác thải được đơn vị có chức năng thu</p>	<p>Suốt quá trình vận hành dự án</p>

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			gom, vận chuyển xử lý theo quy định.	
	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt của các phương tiện giao thông. - Hoạt động bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật 	Chất thải nguy hại.	<ul style="list-style-type: none"> - Đối với dầu thải từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng, thay dầu trạm biến áp: đơn vị quản lý vận hành (Công ty điện lực Bắc Giang) sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng đến hút, vận chuyển đi xử lý ngay thời điểm thay dầu cho máy. Lượng dầu này không lưu tại dự án. 	Suốt quá trình vận hành dự án
		Bụi, khí thải: từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ khu tập kết rác, cống rãnh thu gom nước thải ...	<ul style="list-style-type: none"> - Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường nội bộ, trồng cây xanh... 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	<p>- Hoạt động của các cán bộ</p>	<p>- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt,...).</p>	<p>- Đề giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn,....</p> <p>- Thực hiện chương trình tuyên truyền giáo dục về BVMT và phòng tránh sự cố rủi ro, sự cố.</p> <p>- Thành lập Chủ dự án và tổ VSMT thực hiện công tác VSMT và kết nối với các cơ quan chức năng đến giải quyết sự cố nếu ngoài khả năng tự giải quyết.</p>	<p>Suốt quá trình vận hành dự án</p>

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn xây dựng dự án

5.2.1.1. Chương trình giám sát chất thải

Bảng 50. Chương trình giám sát chất thải

Thành phần	Chương trình giám sát (GS)
Không khí làm việc (01 vị trí)	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí giám sát: + KLV.01: Tại khu vực đang thi công xây dựng; - Các chỉ tiêu giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, bụi, tiếng ồn, CO, SO₂, NO₂ - Tần suất: 03 tháng/lần - Quy chuẩn so sánh: + QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc; + QCVN 02: 2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi; + QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép về vi khí hậu tại nơi làm việc. + QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Ghi chú:

+ Các Quy chuẩn và thông số giám sát được đề xuất chỉ áp dụng tại thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trường hợp các quy chuẩn được thay thế thì Chủ dự án phải áp dụng các quy chuẩn hiện hành tại thời điểm quan trắc, phân tích.

5.2.1.2. Giám sát khác

- Giám sát CTR, CTNH tại khu vực lưu trữ chất thải: Khối lượng phát sinh, phân loại chất thải,...

- Giám sát cháy nổ tại một số khu vực có khả năng gây ra cháy nổ như: Khu vực tập kết nguyên liệu, nhựa, gỗ phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng.

- Giám sát sự cố sụt lún tại Dự án và các công trình lân cận.

5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động (thuộc trách nhiệm của đơn vị tiếp quản vận hành dự án)

Sau khi xây dựng xong hạ tầng dự án chủ đầu tư sẽ báo cáo UBND huyện Lang Giang để thực hiện phân quyền quản lý dự án theo quy định. Giai đoạn hoạt động đơn

vị tiếp quản dự án sẽ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định và thực hiện một số giám sát sau:

Giám sát chất thải rắn: Giám sát tổng lượng thải, công tác thu gom, vận chuyển CTR từ hộ dân đến vị trí tập kết đi xử lý.

- Giám sát lượng bùn thải trong quá trình nạo vét hố ga và hệ thống thoát nước.
- Giám sát tình trạng ngập úng và tiêu thoát nước.
- Giám sát sự cố sụt lún tại Dự án và các công trình lân cận.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

I. KẾT LUẬN

Xây dựng Trụ sở Đảng ủy - HĐND - UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi đi vào hoạt động sẽ mang lại lợi ích nhiều mặt về kinh tế xã hội. Tuy nhiên, song song những lợi ích kinh tế xã hội, dự án hoạt động cũng sẽ gây một số tác động tiêu cực đến môi trường khu vực.

(1) Các tác động ứng với từng hoạt động trong các giai đoạn hoạt động của Dự án đã được nhận dạng tương đối đầy đủ. Việc đánh giá các tác động tới từng đối tượng theo các tác nhân gây tác động phát sinh từ các hoạt động đã được định lượng tối đa. Mức độ quy mô của các tác động chính gây ra bởi các hoạt động của Dự án đến môi trường theo thứ tự giảm dần như sau:

- Tác động tới giao thông đường bộ và cản trở hoạt động đi lại trong quá trình thi công và lầy hóa do vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển;
- Tác động đến chất lượng môi trường nước, tác động đến mỹ quan do các chất thải rắn, lỏng phát sinh chủ yếu trong quá trình thi công xây dựng Dự án;
- Tác động đến chất lượng môi trường không khí, ồn, rung;
- Tác động do tập trung công nhân trong giai đoạn xây dựng.
- Đây là những tác động đáng kể cần được giảm thiểu đã được phân tích chi tiết để có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Tuy nhiên, vẫn còn những tác động chưa thể xác định chính xác về mức độ cũng như quy mô không gian và thời gian do các thông tin chưa được rõ ràng như: bố trí các hạng mục trong công trường, các vị trí tập kết tạm thời đất đá loại, phân chia gói thầu và tổ chức thi công chi tiết... Thông thường các nội dung này chỉ được chi tiết trong bước thiết kế kỹ thuật và bước bản vẽ thi công của Dự án. Do vậy, nhiều nội dung được đánh giá, dự báo dựa trên kinh nghiệm tham gia các nội dung về môi trường trong các bước của Dự án và các ý kiến, dự kiến của kỹ sư thiết kế đóng góp trong quá trình cộng tác nên mức độ đầy đủ, chi tiết còn chưa thực sự cao.

Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp đánh giá nhanh nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao. Ngoài ra, do các nguồn dữ liệu về khí tượng, thủy văn, đa dạng sinh học, thu thập được vẫn còn hạn chế ảnh hưởng đến tính chính xác trong việc nhận định, đánh giá mức độ của các tác động đến các đối tượng bị tác động.

(2) Các biện pháp giảm thiểu đề xuất với các tác động chính và các tác động khác có tính khả thi và hiệu quả thực hiện cao. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo tác động tàn dư có

thể chấp nhận được, sẽ thực hiện các giám sát môi trường tại nguồn thải để có những biện pháp điều chỉnh thích hợp, kịp thời. Cụ thể:

Đối với tác động do các chất thải phát sinh: Các tác động được nghiên cứu giảm thiểu ngay tại nguồn. Các chất thải phát sinh được thu gom, vận chuyển và xử lý theo các quy định của pháp luật. Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án yêu cầu được giám sát trong giai đoạn xây dựng nhằm khẳng định các hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường nước và mỹ quan môi trường;

Đối với các tác động do giao thông: Các biện pháp được đưa ra theo hướng giảm thiểu tối đa các tác động đến giao thông đi lại trên các tuyến đường hiện hữu phù hợp với điều kiện thực tế của Dự án. Việc hạn chế lấn chiếm hành lang giao thông đường bộ, bố trí biển báo, người chỉ dẫn giao thông nếu cần thiết là các biện pháp chủ yếu ngăn ngừa các tác động đến giao thông trong giai đoạn xây dựng của Dự án

Sự cố môi trường: Tiềm ẩn các sự cố về kỹ thuật, cháy nổ, tai nạn lao động... yêu cầu có Kế hoạch an toàn và thực hiện kế hoạch này có giám sát để bảo đảm tác động tàn dư có thể chấp nhận được.

Quản lý môi trường và giám sát môi trường sẽ được tiến hành khi thực hiện Dự án. Chủ Dự án chịu trách nhiệm về công tác quản lý môi trường và giám sát môi trường, cung cấp đầy đủ, kịp thời kinh phí cho hoạt động này. Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường đã được tính vào tổng mức đầu tư của Dự án.

(3) Công tác tham vấn cộng đồng đã được thực hiện theo đúng yêu cầu của Luật BVMT năm 2020.

(4) Chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn tiến hành chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến nhận xét của các thành viên trong Hội đồng thẩm định được tổng hợp tại Biên bản phiên họp Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

(5) Sau khi báo cáo ĐTM của Dự án được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt, Chủ Dự án sẽ xây dựng các Kế hoạch quản lý môi trường, chỉ dẫn kỹ thuật môi trường ràng buộc trong bước thiết kế chi tiết làm cơ sở cho việc triển khai Kế hoạch quản lý môi trường của các đơn vị thi công.

II. KIẾN NGHỊ

Dự án rất cần sự phối hợp và hỗ trợ của Sở Tài nguyên và Môi trường cũng như UBND tỉnh Bắc Giang, UBND huyện Lạng Giang, các tổ chức, đơn vị có liên quan, cộng đồng dân cư của khu vực trong khu vực Dự án cùng với các nhà chức trách địa phương để thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực thi Dự án.

III. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

3.1. Chủ đầu tư cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3.2. Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường

Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã trình bày tại Chương 5.

Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án;

Cam kết thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn cộng đồng;

Cam kết thực hiện nghiêm túc các ý kiến đã tiếp thu của các cơ quan, tổ chức đã lấy ý kiến tham vấn.

Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án;

Cam kết thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế và sức khỏe cộng đồng như đã đề ra trong báo cáo. Đồng thời giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà thầu thi công; Đảm bảo thi công công trình không gây ảnh hưởng đến người dân

Cam kết thực hiện dự án đúng tiến độ đề ra.

Cam kết đảm bảo an toàn giao thông; vệ sinh môi trường. Cam kết không sử dụng xe quá tải khi thực hiện dự án.

Cam kết nghiêm túc thực hiện các quy định của Pháp luật về môi trường và thường xuyên phối hợp với địa phương, thực hiện đúng, đủ các biện pháp bảo vệ môi trường và các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đã cam kết trong báo cáo. Kịp thời khắc phục những tác động tiêu cực làm ảnh hưởng đến môi trường và cộng đồng xung quanh.

3.3. Cam kết khác

Chủ đầu tư cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

PHỤ LỤC

Số: /QĐ-UBND

Bắc Giang, ngày tháng 4 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi,
huyện Lạng Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/5.000)**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 81/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc ban hành Quy định quản lý quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 82/TTr-SXD ngày 14/4/2023 kèm theo Báo cáo số 149/BC-SXD ngày 14/4/2023; UBND huyện Lạng Giang tại Tờ trình số 39/TTr-UBND ngày 02/3/2023,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/5.000), với các nội dung chính như sau:

1. Nội dung và lý do điều chỉnh cục bộ.

1.1. Điều chỉnh cục bộ quy hoạch sử dụng đất:

- *Vị trí 1: Tại tổ dân phố Sơn Lập Phi Mô thị trấn Vôi:*

+ Nội dung điều chỉnh: Điều chỉnh quy hoạch khu vực tại tổ dân phố Sơn Lập Phi Mô thị trấn Vôi với tổng diện tích khoảng 70,12ha; trong đó: đất nông nghiệp khoảng 47,96ha, đất ở hiện trạng khoảng 3,9ha, đất ở mới khoảng 3,2ha, đất mặt nước khoảng 4,2ha, đất nghĩa địa khoảng 0,57ha, đất cơ quan khoảng 3,39ha, đất cây xanh khoảng 0,14ha và đất giao thông khoảng 6,77ha. Sau điều chỉnh thành đất cây xanh khoảng 36,81ha, đất trung tâm văn hoá khoảng 14,29ha, đất y tế khoảng 1,35ha, đất hỗn hợp khoảng 2,9ha, đất hạ tầng kỹ thuật khoảng 0,24ha, đất giao thông khoảng 7,45ha, đất ở hiện trạng và đất ở mới giữ nguyên vị trí và diện tích.

+ Lý do điều chỉnh: Để đảm bảo phù hợp và thống nhất với Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022.

- *Vị trí 2: Tại Tổ dân phố An Mỹ, thị trấn Vôi.*

+ Nội dung điều chỉnh: Điều chỉnh quy hoạch các lô đất ký hiệu 2.HH1 diện tích khoảng 2,53ha và lô 2.OM16.2 diện tích khoảng 1,22ha từ quy hoạch đất hỗn hợp và đất ở mới thành quy hoạch đất cơ quan diện tích khoảng 3,75ha.

+ Lý do điều chỉnh: Để đảm bảo phù hợp và thống nhất với Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022.

- *Vị trí 3: Tại Ngã tư thị trấn Vôi.*

+ Nội dung điều chỉnh: Điều chỉnh quy hoạch khu vực Ngã tư thị trấn Vôi với diện tích khoảng 1,6ha từ quy hoạch đất thương mại dịch vụ, đất cơ quan thành quy hoạch đất giao thông (bổ sung cầu vượt QL1 và bãi đỗ xe tại Ngã tư thị trấn Vôi) và đất cây xanh (tại phần diện tích kho bạc nhà nước).

+ Lý do điều chỉnh: Hiện nay phần diện tích đất của Trung tâm phát triển quỹ đất hiện trạng và một phần đất phía sau đang cho thuê thương mại của Công ty TNHH Vũ Thịnh ở ngã tư thị trấn Vôi nằm trong hành lang mở rộng để thi công cầu vượt ngã tư thị trấn Vôi được Chủ tịch UBND tỉnh nhất trí phương án đầu tư cầu vượt Ngã Tư Vôi tại Thông báo số 138/TB-UBND ngày 12/3/2022 về việc Kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh tại buổi kiểm tra tình hình thực tế các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện Lạng Giang.

- *Vị trí số 4: Tại thôn Tân Hòa, Liên Hòa, Nam Tiến xã Xương Lâm.*

+ Nội dung điều chỉnh: Điều chỉnh quy hoạch lô đất ký hiệu DTPT với diện tích khoảng 31,72ha từ quy hoạch đất dự trữ phát triển thành quy hoạch đất hỗn hợp.

+ Lý do điều chỉnh: Để phù hợp và thống nhất với Quy hoạch xây dựng vùng huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang đến năm 2040 (tỷ lệ 1/25.000) đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 760/QĐ-UBND ngày 04/10/2019.

1.2. Điều chỉnh cục bộ quy hoạch giao thông:

- *Vị trí số 1:* Quy hoạch bổ sung tuyến đường mới kết nối từ Khu đô thị mới phía Tây thị trấn Vôi đi xã Tân Thanh với mặt cắt rộng khoảng 50,0m.

Lý do điều chỉnh: Cập nhật tuyến đường đang triển khai thi công (tuyến đường Tây Vôi đi Tân Thanh, Dương Đức).

- *Vị trí số 2:* Quy hoạch bổ sung tuyến đường mới tại tổ dân phố Hoàn Sơn, thị trấn Vôi giáp thôn Cầu Trong, thôn Thượng xã Mỹ Thái.

Lý do điều chỉnh: Cập nhật tuyến đường giao thông ĐH QH04 theo định hướng Quy hoạch tỉnh.

- *Vị trí số 3:* Quy hoạch bổ sung cầu vượt từ Khu đô thị Phú Thành sang phía cụm công nghiệp Tân Dĩnh – Phi Mô qua QL1.

Lý do điều chỉnh: Tiếp thu ý kiến của Chủ tịch UBND tỉnh Bắc Giang tại văn bản số 851/UBND-KTN ngày 03/3/2022 về việc Thực hiện kết luận số 913-TB/TU ngày 01/3/2022 của Tỉnh ủy về quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị mới Phú Thành, thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang (tỷ lệ 1/500) có nội dung (4): Nghiên cứu phương án xây dựng cầu vượt đường sắt (có thể đầu tư 01 cầu vượt phía Bắc đồ án kết nối với thị trấn Vôi trong dự án khu đô thị mới Phú Thành để tăng tính hấp dẫn của khu đô thị). Cập nhật theo đồ án quy hoạch Khu đô thị Phú Thành đã được phê duyệt và tăng tính kết nối giao thông của trung tâm thị trấn Vôi.

2. Các nội dung khác: Theo Quyết định Số 230/QĐ-UBND ngày 11/4/2018 của UBND tỉnh.

Điều 2. Sở Xây dựng, UBND huyện Lạng Giang chịu trách nhiệm về tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, các nội dung thẩm định theo quy định, có trách nhiệm tổ chức thực hiện theo đúng quy định hiện hành.

Điều 3. Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Giao thông vận tải, Sở Công thương; Chủ tịch UBND huyện Lạng Giang và các đơn vị liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- VP UBND tỉnh: LĐ, TH, KTN;
- Lưu: VT; XD.Trung.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Ô Pích

ỦY BAN NHÂN DÂN CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
THỊ TRẤN VÔI Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 69/QĐ-UBND

Thị trấn Vôi, ngày 08 tháng 5 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án:
Xây dựng trụ sở Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VÔI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật xây dựng;

Căn cứ luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019.

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

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ thông tư số 01/2017/TT-BXD ngày 06/02/2017 của Bộ xây dựng về hướng dẫn xác định và quản lý chi phí khảo sát xây dựng.

Căn cứ Quyết định số 29/2021/QĐ-UBND ngày 13/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý đầu tư và xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ quyết định số 419/QĐ-UBND ngày 24/4/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/5.000)

Căn cứ Nghị quyết số 18/NQ-HĐND ngày 25/8/2021 của Hội đồng nhân dân thị trấn Vôi khóa II, kỳ họp thứ 2 về giao Ủy ban nhân dân thị trấn quyết định chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công nhóm C.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án xây dựng: Xây dựng trụ sở Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi, với những nội dung chủ yếu sau:

1. Tên dự án: Xây dựng trụ sở Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi.

2. Chủ đầu tư: UBND thị trấn Vôi.

3. Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

4. Mục tiêu đầu tư:

Xây dựng hoàn chỉnh Trụ sở làm việc Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi tạo điều kiện để thực hiện có hiệu quả cải cách hành

chính và thuận lợi cho nhân dân và các cơ quan, tổ chức có thể dễ tiếp xúc tìm hiểu, thực hiện các đường lối, chủ trương của nhà nước, đáp ứng nhu cầu làm việc cho cán bộ, công chức, viên chức.

Tạo môi trường thuận lợi cho đội ngũ cán bộ, công nhân viên nâng cao hiệu lực và hiệu quả của công tác chỉ đạo, điều hành đáp ứng yêu cầu phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập của tỉnh Bắc Giang.

Xây dựng Đảng ủy- HĐND- UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi là cấp thiết, nhằm đạt được mục tiêu quy hoạch xây dựng của huyện theo hướng tập trung, giải quyết tình trạng phân tán, xây dựng chắp vá, đơn điệu, quá niên hạn sử dụng của các trụ sở cơ quan hiện nay. Tạo điều kiện thực hiện có hiệu quả cải cách hành chính và thuận lợi cho nhân dân khi đến giao dịch giải quyết các thủ tục hành chính. Hoàn thiện cơ sở hạ tầng hiện đại, tạo quỹ đất tại các vị trí đặc địa phù hợp với định hướng quy hoạch phát triển đô thị cho huyện Lạng Giang xứng đáng với tầm vóc một đô thị loại IV, là trung tâm kinh tế, văn hoá của huyện. Thúc đẩy và tạo đà cho nền kinh tế của tỉnh phát triển sang một tầm cao mới.

5. Nội dung quy mô đầu tư:

* Vị trí khu đất xây dựng:

- Khuôn viên xây dựng công trình rộng khoảng 25000 m².
- Công trình xây dựng mới thuộc TDP Tân Luận và TDP Đại Phú 1, Thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang

* Giải pháp xây dựng:

a). Khối nhà làm việc:

- Xây dựng khối nhà làm việc: Tổng diện tích xây dựng trụ sở khoảng 2.484m² (trong đó khoảng 1.868m² diện tích làm việc và 616m² diện tích để xe;
- Công trình được thiết kế cao 4 tầng, tiêu chuẩn cấp III bậc chịu lửa bậc III có mặt bằng hình chữ I với chiều dài 52.2m và rộng 24m (tính từ tim), bước gian 3,6m khẩu độ 6m với 1 tầng trệt và 3 tầng nổi chiều cao các tầng trệt là 3.0m, các tầng trên cao 3,6m hành lang rộng 2.1m, 2 khu cầu thang và 2 khu vệ sinh chung. Bố trí các phòng làm việc của các cán bộ công chức, của bộ phận không chuyên trách và nhân viên, phòng họp và các phòng chức năng...

- Công trình thiết kế, xây dựng theo tiêu chuẩn nhà cấp III. Kết cấu móng cọc BTCT, kết cấu đài móng, dầm móng chịu lực BTCT; cột, dầm, sàn đổ BTCT toàn khối; tường xây gạch; mái đổ BTCT, mái chống thấm, chống nóng bằng tôn; hoàn thiện trát, sơn, ốp lát, lắp đặt hệ thống cửa, hệ thống cấp điện, chống sét, mạng thông tin liên lạc, chuông báo, cấp thoát nước, PCCC, điều hòa thông gió, chống mối,... đảm bảo theo quy định, quy chuẩn hiện hành.

b). Công trình phụ trợ:

- Xây dựng các hạng mục phụ trợ bao gồm: Cổng, nhà bảo vệ; Tường rào dài 588m; Sân đường bê tông: 11700 m²; Hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà như cấp điện, hệ thống cấp nước, thoát nước, hệ thống PCCC...

6. Tổng vốn thực hiện dự án: 44.600.000.000.000 đồng (Bốn mươi bốn tỷ sáu trăm triệu đồng./..)

Trong đó:

+ Chi phí xây dựng : 34.577.103.000 đồng;

+ Chi phí thiết bị:	4.337.416.000	đồng;
+ Chi phí QLDA:	1.075.208.000	đồng;
+ Chi phí tư vấn đầu tư XD:	3.024.532.000	đồng;
+ Chi phí khác:	540.648.000	đồng;
+ Chi phí dự phòng:	1.045.093.000	đồng.

7. Nguồn vốn, phân kỳ vốn theo thời gian:

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách thị trấn.

8. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2023 -2024.

Điều 2. Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện dự án theo đúng quy định hiện hành.

Điều 3. Văn phòng HĐND và UBND thị trấn; Bộ phận: Tài chính - Kế toán, Địa chính xây dựng và các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Lưu: VT.

Bản điện tử:

- Phòng TC-KH huyện Lạng Giang;

- CT, các PCT UBND xã;

- Như Điều 3 (T/h);

- LĐVP, CVTH.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VÔI
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Minh



VIMCERTS 240

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vimgcerts240.com

**PHIẾU KẾT QUẢ**

Phiếu số: 2023T09-Đ1267/KQ-GS.ES.T

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ ESOTECH**
- Địa chỉ: Số 9, ngách 49, đường Hoàng Mai, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Tp Hà Nội
- Loại mẫu: Đất
- Kí hiệu mẫu: V-Đ
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi
- Địa điểm quan trắc: "Dự án xây dựng trụ sở Đảng ủy - HĐND, UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang";
 - Vị trí lấy mẫu: Mẫu đất trong phạm vi dự án;
 - Tọa độ: X: 2361079 Y: 422379
- Ngày lấy mẫu: 07/9/2023

STT	Thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	LOQ	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 2)
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	4,77	8,34	500
2	Chì (Pb)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	9,78	20,58	400
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	2,04	10,16	600
4	Cadimi (Cd)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	1,02	<1,02	10
5	Asen (As)	mg/Kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3114B:2017	1,17	<1,17	50

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Hoàng Thị Thảo

Hà Nội, ngày 18 tháng 9 năm 2023

Lãnh đạo Công ty

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT
Hoàng Thị Hoa**Ghi chú:**

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
 - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
 - SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater;
 - US EPA: United States Environmental Protection Agency;
 - QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2);
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



VIMCERTS 240

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vinh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vimeerts240.com

**PHIẾU KẾT QUẢ**

Phiếu số: 2023T09-N42/KQ-GS.ES.T

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ ESOTECH**
- Địa chỉ: Số 9, ngách 49, đường Hoàng Mai, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Tp Hà Nội
- Loại mẫu: Nước mặt
- Kí hiệu mẫu: V- NM
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi
- Địa điểm quan trắc: "Dự án xây dựng trụ sở Đảng ủy - HĐND, UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang";
- Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước lấy tại mương trong phạm vi dự án;
- Tọa độ: X: 2361114 Y: 422410
- Ngày lấy mẫu: 07/9/2023

STT	Thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	LOQ/ Đải đo	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT (Mức B)
1	pH ^(f)	-	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12	7,66	6,0 - 8,5
2	Oxy hòa tan (DO) ^(f)	mg/L	TCVN 7325:2016	0 ÷ 20	6,33	≥ 5
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2017	15	39	≤ 15
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	SMEWW 5210B:2017	3	13	≤ 6
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	6	21	≤ 15
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,09	0,144	-
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,009	0,031	-
8	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	SMEWW 4500-P.E:2017	0,024	0,137	-
9	Coliform ^(*)	MPN/ 100mL	TCVN 6187-2:1996	3	1.100	≤ 5.000

Hà Nội, ngày 18 tháng 9 năm 2023

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Hoàng Thị Thảo

Lãnh đạo Công ty



GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT

Hoàng Thị Hoa

Ghi chú:

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
- SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater;
- TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Mức phân loại chất lượng nước- Mức B);
- Dấu (*): Thông số được thực hiện bởi Trung tâm phân tích, Viện hóa công nghiệp Việt Nam- Vimcerts 087;
- Dấu (f): Thông số đo hiện trường;
- Dấu (-): Không quy định;
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



VIMCERTS 240

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vimcerts240.com

PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T09-K709/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CP KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ ESOTECH**
- Địa chỉ: Số 9, ngách 49, đường Hoàng Mai, Phường Hoàng Văn Thụ, Quận Hoàng Mai, Tp Hà Nội
- Loại mẫu: Không khí xung quanh
- Kí hiệu mẫu: V-KK
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân thị trấn Vôi
- Địa điểm quan trắc: "Dự án xây dựng trụ sở Đảng ủy - HĐND, UBND, UBMTTQ thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang";
 - Vị trí lấy mẫu: Mẫu không khí xung quanh phía Tây Nam dự án
 - Tọa độ: X: 2361035 Y: 422323
- Ngày lấy mẫu: 07/9/2023

STT	Thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	LOQ/ Đải đo	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ)
1	Nhiệt độ ^(f)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50	33,7	-
2	Độ ẩm ^(f)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 95	68,5	-
3	Tốc độ gió ^(f)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,1 ÷ 20	2,5	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	30	141,04	300
5	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	45	<45	350
6	CO	µg/m ³	GS.EST/L-SOP-K.04	4.000	<4.000	30.000
7	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	27	28,3	200

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Hoàng Thị Thảo



Hà Nội, ngày 18 tháng 9 năm 2023

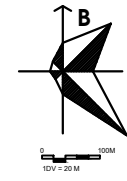
Lãnh đạo Công ty

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT

Hoàng Thị Hoa

Ghi chú:

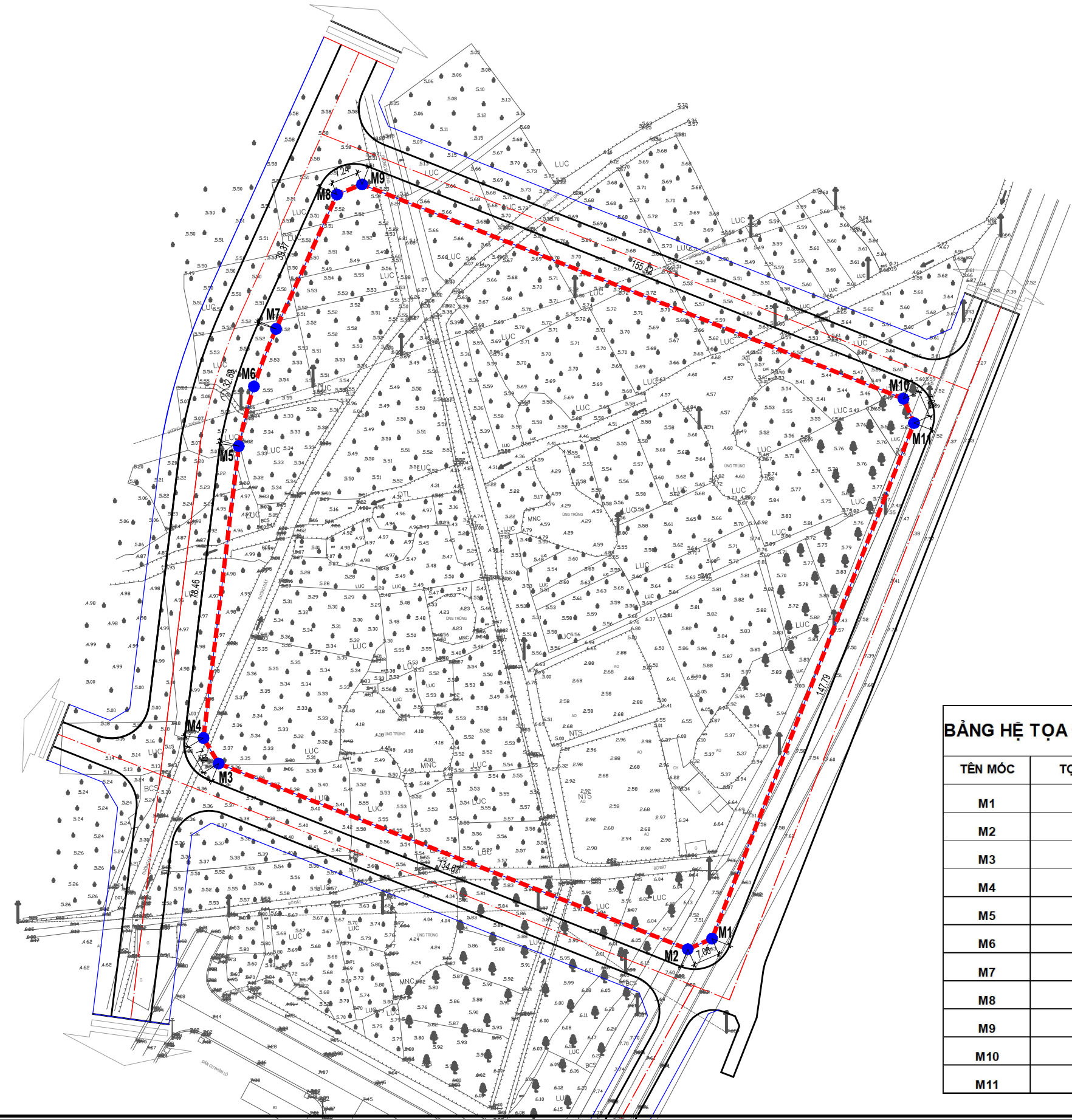
- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
 - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
 - GS.EST/L-SOP-K: Phương pháp nội bộ
 - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
 - Dấu (-): Không quy định;
 - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;
 - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1 giờ);
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



GHI CHÚ:

- RANH GIỚI KHU ĐẤT, DIỆN TÍCH 2,53HA

- ĐIỂM MỐC



BẢNG HỆ TỌA ĐỘ MỐC RANH GIỚI

TÊN MỐC	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y
M1	2360982.65	422458.11
M2	2360979.84	422451.64
M3	2361029.4	422326.42
M4	2361036.2	422322.37
M5	2361114.1	422331.78
M6	2361130.03	422335.83
M7	2361145.37	422341.73
M8	2361181.24	422357.98
M9	2361183.95	422364.69
M10	2361126.76	422509.2
M11	2361120.26	422512.03

CO QUAN PHÉ DUYỆT:

UBND HUYỆN LẠNG GIANG

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023

CO QUAN THẨM ĐỊNH:

PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG HUYỆN LẠNG GIANG

KÈM THEO BÁO CÁO SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023

CO QUAN TRÌNH PHÉ DUYỆT:

PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG HUYỆN LẠNG GIANG

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHỦ ĐẦU TƯ:

ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VỚI

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

XÂY DỰNG TRỤ SỞ ĐẢNG ỦY, HĐND, UBND, UBMTQ THỊ TRẤN VỚI THỊ TRẤN VỚI, HUYỆN LẠNG GIANG, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:

ĐỊNH VỊ MỐC TỌA ĐỘ RANH GIỚI KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH

BẢN VẼ: QH-02 KHỔ GIẤY: A1 TỶ LỆ: 1/500 NGÀY: / / 2022

THỂ HIỆN	KTS. ĐỒ VẤN THUẬT	
THIẾT KẾ	KTS. ĐỒ VẤN THUẬT	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN	KTS. ĐỒ XUÂN BÌNH	
Q.L. KỸ THUẬT	KTS. ĐỒ XUÂN BÌNH	

P. TỔNG GIÁM ĐỐC
KTS. ĐỒ XUÂN BÌNH

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VIỆT BẠCH
ĐỊA CHỈ: TẦNG 6, SỐ 1 - ĐƯỜNG HÙNG VƯƠNG - TP BẮC GIANG
ĐT: 0204.3501388 - EMAIL: TVKTVIETBACH@GMAIL.COM



GHI CHÚ:

- RANH GIỚI KHU ĐẤT, DIỆN TÍCH 2,53HA
- CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG
- KHUÔN VIÊN CÂY XANH
- TRẠM ĐIỆN
- ① - CỔNG, NHÀ BẢO VỆ
- ② - BÃI ĐỖ XE
- ③ - NHÀ TRỤ SỞ LÀM VIỆC
- ④ - NHÀ HỘI TRƯỞNG
- ⑤ - NHÀ ĐA NĂNG
- ⑥ - NHÀ MÁY BƠM
- ⑦ - TRẠM ĐIỆN
- ⑧ - SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
- ⑨ - KHUÔN VIÊN CÂY XANH

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:			
UBND HUYỆN LẠNG GIANG			
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023			
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:			
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG HUYỆN LẠNG GIANG			
KÈM THEO BÁO CÁO SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023			
CƠ QUAN TRÌNH PHÊ DUYỆT:			
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG HUYỆN LẠNG GIANG			
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
ỦY BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN VỚI			
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023			
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:			
XÂY DỰNG TRỤ SỞ ĐẢNG ỦY, HĐND, UBND, UBMTQ THỊ TRẤN VỚI THỊ TRẤN VỚI, HUYỆN LẠNG GIANG, TỈNH BẮC GIANG			
TÊN BẢN VẼ:			
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN			
BẢN VẼ: QH-05	KHỐ GIẤY: A1	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: / /2023
THỂ HIỆN	KTS. ĐỖ VĂN THUẬT		
THIẾT KẾ	KTS. ĐỖ VĂN THUẬT		
CHỦ TRÌ BỘ MÔN	KTS. ĐỖ XUÂN BÌNH		
QL. KỸ THUẬT	KTS. ĐỖ XUÂN BÌNH		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC			
KTS. ĐỖ XUÂN BÌNH			
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VIỆT BÁCH ĐỊA CHỈ: TẦNG 6, SỐ 1 - ĐƯỜNG HÙNG VƯƠNG - TP BẮC GIANG ĐT: 0204.3501388 - EMAIL: TVKTBACH@GMAIL.COM			