

UBND HUYỆN BÁ THƯỚC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bá Thước, ngày tháng năm 2024

Số: /BQLDA-BĐHDA
V/v xin ý kiến tham vấn trong
quá trình thực hiện đánh giá tác
động môi trường của dự án: Kè
chống sạt lở hai bên bờ suối Đại
Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung,
huyện Bá Thước.

Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị
định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một
số điều của Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/4/2024 tại kỳ họp thứ 19,
khóa XXII, nhiệm kỳ 2021-2026 của HĐND huyện Bá Thước về việc phê duyệt
chủ trương đầu tư dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư,
Điền Trung, huyện Bá Thước;

Căn cứ Quyết định số 260/QĐ-BQLDA ngày 02/6/2024 của Giám đốc
Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Bá Thước về việc phê duyệt chỉ định thầu
Gói thầu số 02: Tư vấn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Kè
chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước.

Thực hiện quy định về tham vấn trong quá trình lập Báo cáo đánh giá tác
động môi trường bằng hình thức đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ
quan thẩm định, được quy định tại khoản 4 điều 33 Luật Bảo vệ môi trường
ngày 17/11/2020 và khoản 3, điều 26, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày
10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi
trường.

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Bá Thước gửi đến Sở Tài
nguyên và môi trường tỉnh Thanh Hóa nội dung báo cáo đánh giá tác động môi
trường của dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền
Trung, huyện Bá Thước và xin đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan
thẩm định để thực hiện tham vấn.

Rất mong nhận được sự quan tâm giúp đỡ của quý cơ quan./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng TN&MT huyện;
- PGĐ Lê Tiến Dũng;
- Lưu: VP, BĐHDA.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC PHỤ TRÁCH

Nguyễn Đăng Đức

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KÈ CHỐNG SẠT LỞ HAI BÊN BỜ SUỐI ĐẠI LẠN, XÃ ĐIỀN LŨ, ĐIỀN TRUNG, HUYỆN BÁ THƯỚC.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC PHỤ TRÁCH



Nguyễn Đăng Đức

Thanh hóa, tháng 6 năm 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	2
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN.....	2
1.1. Thông tin chung về dự án.....	2
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tương đương.....	3
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, các quy hoạch và quy định khác về BVMT.....	3
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM.....	3
2.1. Các văn bản pháp lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật.....	3
2.1.1. Các văn bản pháp lý.....	3
2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường.....	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	6
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng để thực hiện ĐTM.....	6
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM.....	6
3.1. Tổ chức thực hiện.....	6
3.2. Quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường;.....	7
4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM.....	8
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	8
4.2. Các phương pháp khác.....	9
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	10
5.1. Thông tin về dự án.....	10
5.1.1. Tên dự án:.....	10
5.1.2. Chủ dự án.....	10
5.1.3. Vị trí dự án:.....	10
5.1.4. Phạm vi, quy mô của dự án.....	10
5.1.5. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	10
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:.....	12
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công dự án.....	12
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:.....	13
5.4.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công.....	13
5.4.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành.....	16
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:.....	16

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	16
5.5.2. Chương trình giám sát môi trường.....	16
Chương 1.	17
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	17
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	17
1.1.1. Tên dự án.....	17
1.1.2. Chủ dự án	17
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	18
1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và các đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	19
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công nghệ dự án.	19
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	20
1.2.1. Các hạng mục chính của dự án	20
1.2.2. Các hạng mục, công trình phụ trợ.....	20
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải.....	21
1.2.4. Khối lượng thi công các hạng mục công trình	22
1.3. NGUYÊN VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	26
1.3.1. Nguyên, nhiên liệu giai đoạn triển khai xây dựng dự án	26
1.3.2. Sản phẩm đầu ra của dự án.....	33
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH.....	33
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	33
1.5.1. Bố trí mặt bằng, lán trại thi công	33
1.5.2. Biện pháp thi công chủ đạo	34
1.5.3 Danh mục máy móc thiết bị.....	38
1.6. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ, THỰC HIỆN DỰ ÁN	39
1.6.1. Tiến độ dự án.....	39
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	39
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	39
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	42
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KINH TẾ XÃ HỘI.....	42
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất	42
2.1.2. Điều kiện về khí tượng - thủy văn khu vực	43
2.1.3. Điều kiện kinh tế xã hội.....	48

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	61
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật	61
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	62
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	63
Chương 3	64
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	64
VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ.....	64
MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	64
3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG.....	64
3.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động.....	64
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 vệ môi trường.....	95
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	113
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	113
3.2.2. 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.	117
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	120
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	123
3.4.1. Đánh giá chung về mức độ phù hợp của các phương pháp đánh giá.	123
3.4.2. Các tác động đã được dự báo và đánh giá có độ tin cậy cao.	123
Chương 4.	125
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	125
4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	125
4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	128
4.2.1. Giám sát chất thải trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	128
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án.....	128
Chương 5.	129
KẾT QUẢ THAM VẤN	129
5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	129
5.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	129

5.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	130
1. KẾT LUẬN.....	130
2. KIẾN NGHỊ	130
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	130
TÀI LIỆU VÀ DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	131

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1: Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án	7
Bảng 02. Các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án	15
Hình 01: Vị trí thực hiện dự án	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.1. Hiện trạng đất khu vực quy hoạch thực hiện dự án.....	18
Bảng 1.2: Khối lượng thi công chính của dự án	23
Bảng 1.3: Tổng hợp khối lượng thi công chính.....	25
Bảng 1.4: Khối lượng thi công đào đắp của dự án	26
Bảng 1.5. Nguyên vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng	27
Bảng 1.6 Bảng tính số ca máy sử dụng dầu DO phục vụ thi công.....	29
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu DO phục vụ thi công.....	31
Bảng 1.8. Dự kiến nhu cầu sử dụng điện thi công xây dựng.....	32
Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng thi công kho bãi	34
Bảng 1.10. Danh mục máy móc, thiết bị thi công.....	38
Bảng 1.11. Tiến độ thực hiện dự án	39
Hình 1.2. Sơ đồ quản lý và thực hiện dự án.	41
Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ không khí trung bình từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (oC).....	44
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm không khí trung bình từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (%).....	45
Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa trung bình từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (mm)	45
Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (giờ).....	47
Bảng 2.* Tổng hợp kết quả tính toán thủy văn phục vụ thiết kế cầu.....	48
Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí Error! Bookmark not defined.	
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt Error! Bookmark not defined.	
Bảng 2.10: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất Error! Bookmark not defined.	
Bảng 3.1: Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm trong giai đoạn triển khai xây dựng	64
Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	65
Bảng 3.3: Dự tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải vệ sinh thiết bị khu lán trại	66
Bảng 3.4: Hệ số phát thải bụi từ quá trình đào, đắp.....	69
Bảng 3.5: Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp	69
Bảng 3.6: Kết quả tính toán nồng độ bụi từ hoạt động đào, đắp.....	70

<i>Bảng 3.7: Hệ số phát thải bụi từ quá trình trút đổ vật liệu.....</i>	<i>71</i>
<i>Bảng 3.8: Tải lượng bụi từ quá trình trút đổ vật liệu.....</i>	<i>71</i>
<i>Bảng 3.9: Nồng độ bụi từ trút đổ, tập kết nguyên vật liệu</i>	<i>71</i>
<i>Bảng 3.10: Hệ số ô nhiễm từ phương tiện, máy móc sử dụng dầu DO.....</i>	<i>72</i>
<i>Bảng 3.11. Dự báo tải lượng ô nhiễm từ máy móc thi công.....</i>	<i>72</i>
<i>Bảng 3.12. Tổng hợp tải lượng bụi và khí thải công trường thi công.....</i>	<i>72</i>
<i>Bảng 3.13: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công</i>	<i>74</i>
<i>Bảng 3.14: Tải lượng bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển thi công</i>	<i>76</i>
<i>Bảng 3.15: Tải lượng ô nhiễm tổng hợp từ quá trình vận chuyển vật liệu.....</i>	<i>77</i>
<i>Bảng 3.16: Nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.....</i>	<i>78</i>
<i>Bảng 3.17: Lượng dầu thải cần thay trong quá trình thi công dự án</i>	<i>82</i>
<i>Bảng 3.18: Tiếng ồn của các loại máy xây dựng</i>	<i>84</i>
<i>Bảng 3.19: Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau trong thi công</i>	<i>85</i>
<i>Bảng 3.20: Mức rung của một số phương tiện, máy móc.....</i>	<i>86</i>
<i>Bảng 3.21: Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công.....</i>	<i>87</i>
<i>Bảng 3.22. Các yếu tố gây tác động trong giai đoạn vận hành</i>	<i>114</i>
<i>Bảng 3.23. Tải lượng ô nhiễm khí thải do hoạt động của xe cơ giới</i>	<i>114</i>
<i>Bảng 3.24. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường</i>	<i>120</i>
<i>Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.</i>	<i>125</i>

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATGT	An toàn giao thông
BGTVT	Bộ Giao thông Vận tải
BOD	Nhu cầu oxy hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
COD	Nhu cầu oxy hóa học
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GHCP	Giới hạn cho phép
GPMB	Giải phóng mặt bằng
HST	Hệ sinh thái
KCN	Khu công nghiệp
KDC	Khu dân cư
KHQLMT	Kế hoạch quản lý môi trường
KTTV	Khí tượng thủy văn
KT-XH	Kinh tế - xã hội
MTTQ	Mặt trận tổ quốc
NXB	Nhà xuất bản
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QLMT	Quản lý môi trường
XLNT	Xử lý nước thải.
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
THCS	Trung học cơ sở
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Thực hiện chủ trương phát triển kinh tế, xây dựng kết cấu hạ tầng trong những năm qua, Thanh Hoá đã đầu tư mới và nâng cấp được hệ thống giao thông với các tuyến trục đường chính Đông-Tây, Bắc-Nam nối các vùng miền trong tỉnh. Giao thông giữa miền xuôi và miền núi đã thuận lợi rất nhiều so với trước. Tuy nhiên mạng lưới giao thông ở các huyện chưa hoàn chỉnh, nhất là các tuyến đường liên thôn, liên xã kết nối với hệ thống đường tỉnh, Quốc Lộ chưa được đầu tư nâng cấp nên còn đang ở trong tình trạng kỹ thuật thấp kém.

Hệ thống giao thông mặc dù được chú trọng đầu tư, song nhiều điểm đến vẫn chưa thể tiếp cận dễ dàng. Cả huyện Bá Thước có 13 cầu treo dân sinh. Trong số đó chỉ có 2 cây cầu được làm bằng sắt, còn lại đều là cầu bằng gỗ, tre. Các cây cầu này sau nhiều năm đã xuống cấp nghiêm trọng.

Sự không thuận tiện trong giao thông cũng như sự phát triển yếu kém về cơ sở hạ tầng là một trong những nguyên nhân chính kìm hãm sự phát triển kinh tế - xã hội của các huyện. Vì vậy, việc nghiên cứu phát triển mạng lưới giao thông đường bộ một cách hệ thống, khoa học để từng bước đầu tư có hiệu quả là yêu cầu cần thiết, đảm bảo sự phát triển đồng đều giữa các xã cũng như thúc đẩy phát triển kinh tế, văn hoá - xã hội của huyện.

Ngày 06/11/2023 UBND tỉnh Thanh Hoá đã có Quyết định số 4156/QĐ-UBND về việc phê duyệt hỗ trợ kinh phí xử lý khắc phục sự cố sạt lở bờ sông, đường tràn bị hư hỏng và đầu tư các công trình cầu cứng thay thế cầu treo dân sinh mất an toàn tại một số huyện miền núi; Trong đó huyện Bá Thước có 04 cầu được hỗ trợ đầu tư xây dựng cầu cứng thay thế cầu treo mất an toàn.

Dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước được HĐND huyện Bá Thước phê duyệt chủ trương đầu tư dự án tại Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024.

Dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Trung, huyện Bá Thước khi được đầu tư sẽ góp phần mang lại những hiệu quả tích cực đối với kinh tế, xã hội của địa phương như: Đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản của nhân dân, cơ sở hạ tầng của Nhà nước. Ổn định đời sống sinh hoạt, sản xuất của người dân, góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương. Đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong xã và các địa phương lân cận khác; Từng bước hoàn thiện kết cấu hạ tầng giao thông theo quy hoạch để phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội;
- Đảm bảo an toàn giao thông, đảm bảo vệ sinh môi trường....

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản pháp luật có liên quan, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Bá Thước chủ đầu tư phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa thẩm định.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tương đương

Chủ trương đầu tư dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước do Hội đồng nhân dân huyện Bá Thước phê duyệt tại Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024.

Cơ quan phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt của Ban quản lý dự án ĐTXD huyện Bá Thước.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, các quy hoạch và quy định khác về BVMT

Dự án có sự phù hợp với các quy hoạch phát triển đã được phê duyệt tại các văn bản sau:

Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2045 được Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt tại Quyết định số 1216/QĐ-Ttg ngày 5/9/2012;

Phù hợp với đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2045 đã được phê duyệt tại Quyết định số 4027/QĐ-UBND ngày 14/10/2021 của UBND tỉnh Thanh Hoá;

Phù hợp với Quyết định số 4156/QĐ-UBND ngày 06/11/2023 về việc phê duyệt hỗ trợ kinh phí xử lý khắc phục sự cố sạt lở bờ sông, đường tràn bị hư hỏng và đầu tư các công trình cầu cứng thay thế cầu treo dân sinh mất an toàn tại một số huyện miền núi

Phù hợp với Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024 của HĐND huyện Bá Thước về chủ trương đầu tư dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch nông thôn mới xã Điền Trung, huyện Bá Thước năm 2024.

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

2.1. Các văn bản pháp lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật

2.1.1. Các văn bản pháp lý

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Giao thông đường bộ, số 35/2018/QH14, ngày 20/11/2018;

- Luật Lao động số 10/2012/QH13 ngày 18/6/2012;

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy, số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/ 2013;

- Luật lâm nghiệp số:16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;

- Luật đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật sửa đổi, bổ sung Luật Xây dựng số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 và Luật số: 03/2022/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư,
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, ngày 17/11/2020;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Nghị định 100/2013/NĐ-CP sửa đổi nghị định 11/2010/NĐ-CP của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ
- 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;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng
- Nghị định số số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 3/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về Quản lý dự án đầu tư xây dựng
- Nghị định 125/2018/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 64/2016/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 11/2010/NĐ-CP của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ trưởng Bộ xây dựng về hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;
- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Công an, Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;
- Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 của Bộ trưởng 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 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng BTNMT quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

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

- Quyết định số 727/QĐ-SXD ngày 26/01/2022 của Giám đốc Sở Xây dựng về công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa để làm cơ sở thực hiện đánh giá ĐTM.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường

- QCVN 14:2008/BNTMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí;

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

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

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

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

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 02: 2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BYT về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 41: 2019/ BGTVT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ

- QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn Việt Nam về nước thải công nghiệp;

- QCVN 01:2021/BXD -Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- TCVN 4513: 1988 - Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế - PCCC;

- TCVN 4054 - 2005 -Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô

- TCVN 10380-2014- Đường giao thông nông thôn- Yêu cầu thiết kế;

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

Các văn bản pháp lý có liên quan đến dự án gồm:

- Quyết định số 3072/QĐ-UBND ngày 30/08/2023 của Chủ tịch ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt phân bổ sử dụng nguồn tăng thu, tiết kiệm chi ngân sách cấp tỉnh năm 2022 chuyển sang năm 2023 (đợt 2)

Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024 của Hội đồng nhân dân huyện Bá Thước về chủ trương đầu tư Dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước.

Quyết định số 4156/QĐ-UBND ngày 06/11/2023 về việc phê duyệt hỗ trợ kinh phí xử lý khắc phục sự cố sạt lở bờ sông, đường tràn bị hư hỏng và đầu tư các công trình cầu cứng thay thế cầu treo dân sinh mất an toàn tại một số huyện miền núi

Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 20/4/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa quy định về quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng để thực hiện ĐTM

- Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước do Công Ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình giao thông Miền Bắc - CN6 lập năm 2024;

- Thiết kế cơ sở và các Bản vẽ của dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước do Công Ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình giao thông Miền Bắc - CN6 lập năm 2024;

- Báo cáo khảo sát địa chất công trình Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước do Công Ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình giao thông Miền Bắc - CN6 lập năm 2024;

- Kết quả khảo sát điều kiện kinh tế xã hội, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án do chủ dự án và đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM phối hợp thực hiện.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM

3.1. Tổ chức thực hiện.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước ” do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Huyện Bá Thước thực hiện, với sự tư vấn của Công ty TNHH MTV Thịnh An.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng Huyện Bá Thước

+ Đại diện: Ông Nguyễn Đăng Đức; Chức vụ: P.Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: Phố 1, thị trấn Cành Nàng, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa

+ Điện thoại: 02373580183







- Đơn vị tư vấn lập báo cáo: Công ty TNHH MTV Thịnh An.

+ Người đại diện: Bà Nguyễn Thị Hiền; Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

+ Điện thoại 0941.328.286.

Bảng 0.1: Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án

TT	Họ và tên	Chức danh	Chuyên môn	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký
I	Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng huyện Bá Thước				
1	Nguyễn Đăng Đức	P.Giám đốc		Phụ trách chung chủ trì thực hiện Báo cáo	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH MTV Thịnh An				
1	Nguyễn Thị Hiền	Giám đốc	Cử nhân Kinh Tế	Phụ trách chung chủ trì thực hiện Báo cáo	
2	Nguyễn Thanh Tùng	Trưởng nhóm tư vấn	Cử nhân KHMT	Điều hành thực hiện và tổng hợp báo cáo.	
3	Nguyễn Thị Hoa	Cán bộ kỹ thuật	Cử nhân Xã hội học	Phụ trách Chương 2, 5 của Báo cáo	
4	Nguyễn Việt Hưng	Cán bộ kỹ thuật	Kỹ sư Môi trường	Thực hiện Chương 2,3 của Báo cáo	
5	Lại Thế Dũng	Cán bộ kỹ thuật	Kỹ sư Môi trường	Thực hiện Chương 3,4 của Báo cáo	
6	Phạm Thị Kim Hoa	CBKT	Cử nhân KHMTT	Thực hiện Chương 5 của Báo cáo	

3.2. Quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường;

Quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường dự án bao gồm các bước:

Bước 1: Kiểm tra các thông tin về nội dung và các văn bản pháp lý của dự án;

Bước 2: Khảo sát và thu thập các thông tin về điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội khu vực dự án;

Bước 3: Khảo sát, xác định vị trí và toạ độ, tổ chức lấy mẫu các thành phần môi trường tự nhiên: không khí và môi trường đất của khu vực dự án;

Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động, phân tích và đánh giá các tác động của dự án tới môi trường.

Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa vãng pho sự cố môi trường của dự án.

Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát chất lượng môi trường; tính toán chi phí cho công tác bảo vệ môi trường;

Bước 8: Xây dựng báo cáo tổng hợp;

Bước 9: Thực hiện tham vấn cộng đồng và chỉnh sửa.

Bước 10: Nộp thẩm định báo cáo. Chính sửa báo cáo theo ý kiến của cộng đồng và ý kiến của Hội đồng thẩm định. Trình phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo.

4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM

Các phương pháp sử dụng trong đánh giá tác động môi trường có sự tham gia của nhiều chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau. Ở mỗi một lĩnh vực nghiên cứu có phương pháp nghiên cứu riêng của ngành. Vì vậy, trong quá trình đánh giá tác động môi trường của Dự án: hội tụ nhiều phương pháp. Những hệ phương pháp riêng cho từng lĩnh vực sẽ không được xem xét nhiều trong báo cáo này mà chỉ tập trung vào một số phương pháp chung nhất có thể sử dụng để xác định phân tích, dự báo các tác động môi trường của dự án.

4.1. Các phương pháp ĐTM

a. Phương pháp đánh giá nhanh.

- Nội dung: Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế thế giới thiết lập nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 3 của báo cáo, nhằm xác định tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do các hoạt động của dự án gây ra, từ đó dự báo khả năng tác động môi trường của các nguồn gây ô nhiễm. Các nội dung được đánh giá theo phương pháp đánh giá nhanh như: Đánh giá tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án; tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện, thiết bị sử dụng nhiên liệu dầu DO; Đánh giá tải lượng nồng độ ô nhiễm trong không khí, nước thải phát sinh.

b. Phương pháp mô hình hóa.

- Nội dung: Đây là phương pháp tiếp cận toán học mô phỏng nhằm đánh giá và dự báo khả năng khuếch tán các chất ô nhiễm vào môi trường.

- Phương pháp mô hình hóa thường được sử dụng trong báo cáo ĐTM thường là các mô hình phát tán ô nhiễm theo nguồn đường, nguồn điểm, nguồn mặt như mô hình Gauss, mô hình Sutton, mô hình Pasquill.

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 3 của báo cáo nhằm tính toán dự báo khả năng lan truyền các chất ô nhiễm vào môi trường và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm, từ đó có thể đưa ra các biện pháp, giải pháp giảm thiểu hữu hiệu nhất. Các nội dung được sử dụng trong báo cáo gồm: tính toán phát tán ô nhiễm do bụi và khí thải theo nguồn đường bằng mô hình Sutton; tính toán phát thải ô nhiễm do bụi và khí thải theo nguồn mặt bằng mô hình Pasquill.

c. Phương pháp liệt kê.

- Nội dung: Phương pháp liệt kê được sử dụng để chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình thực hiện Dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 2, 3 để thống kê số liệu kinh tế xã hội, khí tượng thủy văn, các tác động đến môi trường và kinh tế xã hội trong các giai đoạn: triển khai thi công dự án và giai đoạn hoạt động của dự án.

d. Phương pháp kế thừa:

- Nội dung: Sử dụng các tài liệu đã có về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của khu vực nghiên cứu, các tài liệu do chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thiết kế tạo lập, các tài liệu được công bố và xuất bản... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá.

- Ứng dụng: Nội dung phương pháp được ứng dụng vào chương 1, chương 2 và chương 3 của báo cáo.

e. Phương pháp so sánh:

- Nội dung: Phương pháp so sánh: Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết, so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam để xác định chất lượng môi trường hiện hữu tại khu vực dự án;

- Ứng dụng: phương pháp được ứng dụng vào Chương 3: So sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm trước xử lý so với QCVN để đánh giá mức độ ô nhiễm và so sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm sau xử lý với QCVN để đánh giá hiệu quả xử lý.

4.2. Các phương pháp khác

a. Phương pháp điều tra, khảo sát:

- Nội dung: Phương pháp điều tra, khảo sát được sử dụng để xác định các vấn đề về môi trường tác động đến kinh tế, xã hội khu vực thực hiện dự án thông qua khảo sát thực địa, tham vấn ý kiến của chính quyền địa phương, các tổ chức chính trị, xã hội, tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư tại khu vực thực hiện dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp được ứng dụng vào Chương 1: Vị trí địa lý của dự án; điều kiện tự nhiên, hạ tầng thực hiện dự án, Chương 2: Hiện trạng môi trường nền khu vực dự án; chung 5: Tham vấn cộng đồng.

b. Phương pháp đo đạc, phân tích môi trường

- Nội dung: Phương pháp lấy mẫu, đo đạc phân tích môi trường được sử dụng để đánh giá chất lượng các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh bao gồm: lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường nước; lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng đất; lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí.

- Ứng dụng: Kết quả của phương pháp được thể hiện tại chương 2 của báo cáo.

c. Phương pháp phân tích hệ thống

Đây là phương pháp được áp dụng khá phổ biến trong môi trường. Ưu điểm của phương pháp này là đánh giá toàn diện các tác động, rất hữu ích trong việc nhận dạng các tác động và nguồn thải.

Phương pháp này được ứng dụng dựa trên cơ sở xem xét các nguồn thải, nguồn gây tác động, đối tượng bị tác động, các thành phần môi trường... như các phần tử trong một hệ thống có mối quan hệ mật thiết với nhau, từ đó, xác định, phân tích và đánh giá các tác động.

Phương pháp này được sử dụng trong nội dung xác định nguồn gây tác động, đối tượng chịu tác động trong tất cả các giai đoạn của dự án tại chương 3 của báo cáo.

d Phương pháp tham vấn cộng đồng

Tham vấn cộng đồng được thực hiện theo các hình thức:

- Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của đơn vị thẩm định báo cáo: Chủ dự án gửi văn bản và nội dung báo cáo ĐTM đến sở Tài nguyên và Môi trường và đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Sở trong vòng 15 ngày theo quy định.

- Tham vấn bằng văn bản theo quy định: Chủ dự án gửi văn bản đến UBND cấp huyện nơi thực hiện dự án kèm theo tài liệu tóm tắt về các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của dự án xin ý kiến tham vấn.

- Tham vấn bằng hình thức họp lấy ý kiến: Chủ dự án phối hợp với UBND xã tiến hành tổ chức họp tham vấn công đồng với thành phần là đại diện cộng đồng dân cư bị tác động bởi dự án.

Các ý kiến tham vấn được chủ dự án và đơn vị tư vấn xem xét để hoàn thiện báo cáo ĐTM của dự án.

Kết quả phương pháp này được sử dụng tại Chương 2, phần Điều kiện kinh tế - xã hội và Chương 5, phần tham vấn ý kiến cộng đồng.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Tên dự án:

Tên dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước .

5.1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng huyện Bá Thước
- + Người đại diện pháp luật: Nguyễn Đăng Đức
- + Chức vụ: P.Giám đốc ban quản lý dự án
- + Địa chỉ: Phố 1, thị trấn Cành Nàng, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.
- + Điện thoại : 02373580183
- Tiến độ thực hiện dự án 02 năm (2024-2026).

5.1.3. Vị trí dự án:

Thôn Điền Lý, Điền Giang, xã Điền Lư; Thôn Rằm Tám, xã Điền Trung, huyện Bá Thước

Điểm đầu tuyến Km0+00: Qua cầu Rằm Tám, thôn Rằm Tám, xã Điền Trung đi thôn Điền Lý, xã Điền Lư;

Điểm cuối tuyến Km1+600: Tại bến Tám thôn Rằm Tám, xã Điền Trung.

.5.1.4. Phạm vi, quy mô của dự án

Xây dựng tuyến Kè chống sạt lở suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước với chiều dài khoảng 3,2km (gồm 1,6km tuyến kè phía tả và 1,6km tuyến kè phía hữu). Trong đó:

Điểm đầu tuyến Km0+00: Qua cầu Rằm Tám, thôn Rằm Tám, xã Điền Trung đi thôn Điền Lý, xã Điền Lư;

Điểm cuối tuyến Km1+600: Tại bến Tám thôn Rằm Tám, xã Điền Trung.

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

Các hạng mục và hoạt động của dự án tuân thủ theo Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024 của Hội đồng nhân dân huyện Bá Thước về chủ trương đầu tư dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước.

+ Chân kè: Bằng dầm bê tông cốt thép (BTCT), đáy dầm được gia cố bằng đá học xây. Phía ngoài dầm (lòng sông) được xếp rọ đá hoặc đá học chèn chặt;

+ Mái kè: Mái kè được gia cố bằng đá học trong hệ khung dầm bằng BTCT được tạo bởi các dầm dọc và dầm ngang mái kè;

+ Đỉnh kè: Khóa đỉnh kè bằng dầm BTCT, dọc tuyến kè bố trí khe lún. Tại cao trình đỉnh kè bố trí đường thi công kết hợp làm đường dân sinh, duy tu sửa chữa và quản lý vận hành;

+ Công trình trên tuyến: Kè chắn đất; Bậc lên xuống kè; Đường phục vụ thi công.

c. Các hạng mục phụ trợ

*** Giải phóng mặt bằng**

Căn cứ các chỉ tiêu thiết kế dự án, trên cơ sở khối lượng bị thiệt hại, công tác GPMB xây dựng công trình phải tiến hành lập phương án, thiết kế, dự toán GPMB trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo đúng quy định về đầu tư xây dựng cơ bản. Tổng diện tích GPMB của dự án với diện tích đất trồng lúa 02 vụ. Khu đất thực hiện dự án chủ yếu là đất nông nghiệp và không có hộ dân nào thuộc diện tái định cư theo quy định của pháp luật.

Công tác bồi thường giải phóng mặt bằng: UBND xã Điền Trung chịu trách nhiệm công tác giải phóng mặt bằng trên cơ sở vận động nhân dân hiến đất, cây cối, hoa màu, vật kiến trúc để thi công dự án.

* Mặt bằng công trường: Mặt bằng công trường thi công, bãi đúc và chứa dầm được bố trí bên phía mố M1. (Kết cấu và kích thước chi tiết xem bản vẽ Mặt bằng công trường)

* Đường công vụ: đường công vụ có bề rộng $B_n=5.0m$, $B_m=3.5m$, vị trí đường công vụ bên phía thượng lưu cầu. Có tổng chiều dài khoảng 100m.

* Khu vực bãi chứa vật liệu, bãi tập kết thiết bị được san gạt tạo mặt bằng và lu lèn chặt đảm bảo tiêu thoát nước, không ú đọng, ngập nước. có diện tích khoảng 320m².

* Bãi đúc và chứa dầm có diện tích khoảng hơn 260m², bố trí bên phía phải tim tuyến đầu mố M1. Khu vực bãi đúc dầm kết cấu đắp đất đầm lèn chặt $K \geq 0,95$, đá dăm đệm dày 10cm, lán vữa xi măng M100 dày 3cm

* Hoàn trả tuyến mương thủy lợi bị ảnh hưởng;

* Xây dựng tường chắn...

5.1.6. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước là loại hình dự án nâng cấp, sửa chữa. Dự án thuộc nhóm dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa 2 vụ (có diện tích chuyển đổi thuộc

thẩm quyền chấp thuận của HĐND tỉnh), mục số 6, Phụ lục IV, ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ, quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

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

- Giải phóng mặt bằng khu vực dự án.
- Các hoạt động đào, đắp, thi công nền đường.
- Các hoạt động thi công mặt đường, lề đường, cầu.
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án và đổ thải.
- Hoạt động đổ thải đất hữu cơ và đất không phù hợp đắp từ thi công dự án.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công dự án

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công dự án

a. Nước thải từ hoạt động thi công

- Lượng nước thải sinh hoạt công nhân 1,65m³/ngày, gồm: Nước thải rửa tay chân, tắm giặt 0,825m³/ngày; Nước thải nhà vệ sinh 0,33m³/ngày; Nước thải nhà bếp 0,495 m³/ngày. Chứa các thành phần như chất rắn lơ lửng, COD, BOD5, tổng Coliform vượt quy chuẩn cho phép,....

- Lượng nước thải từ quá trình rửa lốp xe là 4,5m³/ngày. Loại nước này có chứa một lượng đáng kể dầu mỡ và chất rắn lơ lửng.

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công có lưu lượng 0,017m³/s. Thành phần chủ yếu: Bùn đất, rác thải, chất rắn lơ lửng,...

b. Bụi và khí thải từ hoạt động thi công

Bụi và khí thải từ hoạt động thi công các công trình mới gồm: bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án, bụi cuốn theo lốp xe. Thành phần gồm bụi vô cơ, khí CO, SO₂, NO₂ và VOC. Tác động chủ yếu đến các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

Bụi và khí thải từ đào đắp trên công trường, trút đổ nguyên vật liệu, thi công công trình, các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO. Thành phần gồm bụi vô cơ, khí CO, SO₂, NO₂ và VOC. Tác động chủ yếu đến công nhân thi công các hạng mục công trình, các hộ dân tiếp giáp dự án, các cơ quan tiếp giáp dự án.

c. Chất thải rắn từ hoạt động thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt công nhân 10,5kg/ngày,
- Chất thải từ thực vật phát quang là 2,77 tấn, thành phần là cây bụi, cỏ, cành lá cây tươi.

- Tổng chất thải từ phá dỡ công trình hiện hữu, đất hữu cơ, đất không thích hợp là 256,56m³.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng là 123,76tấn đá, cát, vật liệu rời rơi vãi và vật liệu xây dựng khác (sắt, vôi vụn, nhựa, ván gỗ) là 12,79 tấn, chất thải vỏ bao bì xi măng là 2,4 tấn.

d. Chất thải nguy hại từ hoạt động thi công

Khối lượng chất thải rắn nguy hại khoảng 10 kg/tháng, chủ yếu là dẻ lau dính dầu, pin, bóng đèn ne-on.

e. Các tác động khác

- Tác động do, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động thi công và vận chuyển đến các hộ dân tiếp giáp ranh giới dự án và các hộ dân hai bên tuyến đường vận chuyển.
- Tác động đến tiêu thoát nước khu vực thực hiện dự án.
- Tác động đến đa dạng sinh học khu vực dự án

f. Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra

- Rủi ro, sự cố thiên tai, mưa lũ trong quá trình thi công
- Rủi ro, sự cố tai nạn lao động quá trình thi công
- Rủi ro, sự cố cháy nổ trong quá trình thi công
- Rủi ro, sự cố tai nạn giao thông đường bộ;
- Rủi ro, sự cố nứt nhà của các hộ dân nằm gần dự án;
- Rủi ro, sự cố hư hỏng các tuyến đường giao thông.

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

5.4.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công

a. Công trình biện pháp xử lý nước thải giai đoạn thi công

- Nước thải sinh hoạt công nhân trên công trường, đơn vị thi công thuê 02 nhà vệ sinh để thu gom và thuê đơn vị vận chuyển xử lý 2 ngày/lần.
- Nước thải tắm rửa tay chân: Đơn vị thi công xây dựng 01 hố lắng 1m³ để thu gom và lắng nước thải sau đó tái sử dụng chống bụi khu vực công trường.
- Nước thải nhà bếp: Đơn vị thi công lắp đặt 01 bể tách mỡ 0,5m³, kích thước: (dài x rộng x cao) = 1m x 1m x 0,5m kết cấu bằng đất đầm chặt, phủ bạt nhựa HDPE xung quanh. Váng dầu mỡ được nhà thầu gạn váng dầu vào xô rác tập trung chung với chất thải sinh hoạt, sau đó thuê đơn vị dịch vụ môi trường địa phương vận chuyển xử lý theo quy định.
- Nước thải vệ sinh thiết bị: Đơn vị thi công xây dựng 01 khu vệ sinh thiết bị và 01 bể lắng 5m³ để thu gom và xử lý nước thải sau đó tái sử dụng chống bụi khu vực công trường.
- Đối với nước mưa chảy tràn:
 - + Thi công đào đắp kết hợp đầm nén đảm bảo độ nén các vật liệu đắp, khi có dự báo có mưa không để các khu vực thi công đào đắp chưa được đầm nén khi có mưa xảy ra.
 - + Che chắn khu vực thi công khi có mưa, hạn chế thấp nhất lượng nước mưa chảy qua khu vực thi công kéo theo bùn đất.
 - + Thu dọn các vật liệu rơi vãi trước khi kết thúc ca thi công, hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa.
 - + Không tập kết vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại khu vực trung, thấp hoặc gần các tuyến thoát nước mưa.
 - + Che chắn vật liệu rời như đất, cát khi có mưa.
 - + Không để vật liệu độc hại ngoài trời, đồng thời quản lý dầu, mỡ và chất thải nguy hại do các phương tiện vận chuyển và thi công gây ra.
 - + Thu gom chất thải xây dựng, chất thải sinh hoạt và lưu chứa trong các dụng cụ lưu chứa đã trang bị. Không xả nước thải ra môi trường, rãnh thoát nước,...

- Tại bãi đổ thải, đổ thải đến đâu thực hiện đầm nén, san gạt, lu lèn đến đó để phòng tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, cát ra môi trường.

b. Công trình biện pháp xử lý bụi và khí thải giai đoạn thi công

- Trước khi phá dỡ công trình sử dụng máy bơm và ống dây mềm tưới ẩm tường trước khi phá dỡ để giảm bụi. Trong quá trình phá dỡ nếu phát sinh bụi kết hợp sử dụng máy bơm và ống dây mềm tưới ẩm.

- Thi công đúng kỹ thuật, san gạt lu lèn ngay sau khi trút đổ vật liệu.

- Các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển đảm bảo chất lượng theo quy định.

- Vận chuyển nguyên vật liệu trên các xe có bạt che phủ, chở đúng tải trọng quy định, tuân thủ tốc độ di chuyển trên các tuyến đường.

- Trang bị bảo hộ cho công nhân tham gia thi công số lượng 2 bộ/người/năm.

- Sử dụng xe téc 5m³ để tưới nước giảm thiểu bụi khu vực công trường thi công, và tuyến đường vận chuyển. Tần suất tưới trung bình là 4 lần/ngày đối với những ngày không mưa, và thực hiện tưới khi thấy bụi phát sinh nhiều.

- Bố trí khu vực rửa xe máy và thiết bị thi công dự án trước khi ra khỏi khu vực công trường tại khu vực cổng ra vào công trường. Khu rửa xe được bố trí với diện tích 40m², được bê tông hóa mặt nền, có rãnh thoát nước và bể chứa nước rửa xe, bể lắng nước vệ sinh phương tiện. Xe vận chuyển đất và vật liệu xây dựng từ công trường trước khi ra đường được xịt quả sạch lốp xe và bùn đất dính bên ngoài xe nếu có.

- Khi thi công trong quá trình đào đắp, trút đổ vật liệu nếu quá khô phát sinh nhiều bụi, sẽ thực hiện tưới ẩm để dập bụi.

- Tổ chức thi công hợp lý, tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ dự án.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn nguyên vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển trên tuyến đường.

c. Công trình biện pháp xử lý chất thải rắn giai đoạn thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt công nhân: Trang bị và sử dụng ít nhất 3 thùng đựng rác 20 lít/thùng, đặt tại khu lán trại để chứa chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày. Chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn thi công được phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến khu vực bãi chôn lấp chất thải của dự án với tần suất 2 ngày/ 1 lần.

- Các loại chất thải từ phát quang thảm thực vật sẽ được người dân thu gom tận dụng làm thức ăn chăn nuôi, lấy gỗ, củi. Phần còn lại đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý tại bãi thải của dự án đã thống nhất.

- Chất thải từ phá dỡ: Các chất thải là gỗ, củi, ván cho người dân tận thu làm chất đốt. Chất thải là tôn, sắt thép người dân tự tháo dỡ hoặc được thu gom và bán phế liệu sau khi phá dỡ. Các chất thải khác là gạch, đá, bê tông được vận chuyển đổ thải tại bãi thải của dự án.

- Chất thải là đất bóc phong hóa và đất không phù hợp đắp được vận chuyển đổ thải tại Bãi thải của dự án tại khu đất trống cần san lấp tại thửa đất số 16, tờ bản đồ 49 thuộc địa phận làng Lọng, xã Điền Trung, huyện bá Thước có diện tích khoảng

2000m², trữ lượng khoảng 10.000m³ với cự ly vận chuyển trung bình đến tuyến dự án khoảng 0,7km.

- Chất thải rắn là vật liệu là đất, đá, cát rơi vãi trong quá trình thi công được nhà thầu thu gom tái sử dụng để san lấp nền đường, hoặc vận chuyển tới bãi đổ thải của dự án.

- Chất thải là ván gỗ, vụn sắt, vỏ bao xi măng, được thu gom tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

d. Công trình biện pháp xử lý chất thải nguy hại giai đoạn thi công

Hợp đồng với cơ sở bảo dưỡng để thay dầu và bảo dưỡng thiết bị, phương tiện tại gara cơ sở cung cấp dịch vụ.

Lắp đặt biển báo khu vực, thùng chứa chất thải nguy hại tại vị trí lưu trữ.

Trang bị 02 thùng loại 200 lít đặt tại kho tạm trên công trường để thu gom lưu giữ chất thải rắn nguy hại theo quy định.

Trang bị 01 thùng loại 100 lít đặt tại kho tạm trên công trường để thu gom lưu giữ chất thải lỏng nguy hại theo quy định.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại để vận chuyển xử lý chất thải nguy hại sau khi kết thúc thi công.

e. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động khác

- Có kế hoạch thi công hợp lý. Không thi công giờ nghỉ trưa (12-13h), giờ ban đêm (22h-6h)

- Hạn chế vận chuyển giờ cao điểm giao thông (6h-8h; 16-18h).

- Thu gom rác thải, dọn dẹp công trường sau mỗi ca, không xả rác thải ra môi trường xung quanh.

- Bố trí chỗ ở công nhân đảm bảo vệ sinh.

- Sử dụng thực phẩm an toàn.

- Kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự.

f. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố môi trường

- Trang bị tủ thuốc cấp cứu tại lán trại và công trường.

- Bố trí chỗ ở công nhân đảm bảo vệ sinh.

- Sử dụng thực phẩm an toàn.

- Trang bị 2 bình bột cứu hỏa loại 4kg, đặt tại khu vực lán trại và kho tạm.

- Dự trữ cọc tre, bao tải tại khu kho tạm.

- Sử dụng dây điện tốt, atomat cho các thiết bị.

- Tuân thủ các quy định an toàn giao thông.

- Khảo sát, kiểm tra các công trình có nguy cơ ảnh hưởng trước khi thi công

Bảng 02. Các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

STT	Danh mục công trình BVMT	Thông số	Số lượng
1	Xe phun tưới nước	Thể tích 5m ³	1 xe
2	Bơm nước chống bụi	Công suất 750w	2 bơm
3	Bể lắng nước thải vệ sinh thiết bị	Thể tích 5m ³	2 bể
4	Bể lắng nước thải vệ sinh tay chân	Thể tích 1m ³	2 bể

5	Thùng chứa chất thải sinh hoạt	Thể tích 20 lít	2 thùng
6	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại	Thể tích 200 lít	2thùng
7	Thùng chứa chất thải lỏng nguy hại	Thể tích 100 lít	1thùng
8	Nhà vệ sinh di động	Thể tích chứa 500l	2 nhà
9	Bình bột PCCC	Loại 4kg	2 bình

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

- Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Bá Thước xây dựng hoàn thiện công trình theo đúng thiết kế, đảm bảo chất lượng và bàn giao cho UBND Xã Điện Trung quản lý vận hành.

- UBND xã Điện Trung quản lý vận hành bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hạ tầng tuyến cầu đường, trong quá trình vận hành.

- UBND xã Điện Trung, các đơn vị liên quan và chính quyền địa phương thường xuyên kiểm tra, giám sát, xử lý các trường hợp vi phạm an toàn giao thông, vệ sinh môi trường trên tuyến cầu đường. Tuyên truyền vận động người dân thực hiện tốt quy định về vệ sinh môi trường, an toàn giao thông trên tuyến đường.

- Người tham gia giao thông trên tuyến cầu đường, người dân sinh sống xung quanh tuyến đường thực hiện nghiêm các quy định về giao thông đường bộ, vệ sinh môi trường.

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

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn thi công dự án chủ dự án, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khu vực dự án với sự giám sát của UBND xã Điện Trung; UBND huyện Bá Thước và Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

a. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng

Căn cứ quy định tại Điều 111 và Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng bắt buộc phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải trong quá trình thực hiện dự án.

b. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình hoạt động

Căn cứ quy định tại Điều 111 và Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng bắt buộc phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải trong quá trình vận hành dự án

Chương 1. **THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

Dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước .

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng huyện Bá Thước
- + Người đại diện pháp luật: Nguyễn Đăng Đức
- + Chức vụ: P.Giám đốc
- + Địa chỉ: Phố 1, thị trấn Cành Nàng, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.
- + Điện thoại: 02373.580.183

1.1.3. Vị trí dự án

Theo Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024 về chủ trương đầu tư dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước. Tuyến nằm trong địa phận xã Điền Trung, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

- Xã Điền Trung nằm ở phía tây bắc của huyện Bá Thước, thuộc tả ngạn sông Mã.

- Phía đông giáp xã Ngõ Luông, huyện Tân Lạc, xã Tự Do, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình và xã Hạ Trung, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

- Phía nam giáp xã Hạ Trung và Ban Công, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa

- Phía tây giáp xã Lũng Niêm, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

- Phía bắc giáp xã Lũng Cao, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa và xã Ngõ Luông, huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình.

Xây dựng tuyến Kè chống sạt lở suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước với chiều dài khoảng 3,2km (gồm 1,6km tuyến kè phía tả và 1,6km tuyến kè phía hữu). Trong đó:

Điểm đầu tuyến Km0+00: Qua cầu Rằm Tám, thôn Rằm Tám, xã Điền Trung đi thôn Điền Lý, xã Điền Lư;

Điểm cuối tuyến Km1+600: Tại bến Tám thôn Rằm Tám, xã Điền Trung.

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

a. Hiện trạng sử dụng đất

- Diện tích đất của tuyến hiện trạng khoảng 3000m², trong đó cầu hiện trạng là khoảng 150m².

Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn bắc qua suối Khanh có đoạn tiếp giáp với suối Nứa thuộc xã Điền Trung, huyện Bá Thước.

Bảng 1.1. Hiện trạng đất khu vực quy hoạch thực hiện dự án

STT	Phân loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất trồng lúa	LUC	2647	87,22
2	Đất ở tại nông thôn	ONT	388	12,78
	Tổng		3035	100

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo nghiên cứu kỹ thuật dự án)

Theo số liệu khảo sát, đo đạc của đơn vị tư vấn thiết kế dự án, hiện trạng đất khu vực dự án giải phóng mặt bằng chủ yếu là đất trồng lúa; đất ở nông thôn; đất giao thông; đất sông, ngòi, kênh rạch, suối; và số ít đất cơ sở giáo dục.

Tổng diện tích giải phóng mặt bằng của dự án là 3035 m². Trong đó:

- Diện tích đất trồng lúa LUC với diện tích 2647m², chiếm 87,22% tổng diện tích đất chiếm dụng và đất do 32 hộ và 1 cơ quan là UBND xã quản lý.

- Diện tích chiếm dụng đất ở nông thôn của dự án là 388m², chiếm 12,78% và đất do 03 hộ dân quản lý

b. Hiện trạng tuyến đường dự án

Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn thuộc địa phận, xã Điền Trung, huyện Bá Thước là cầu tạm, được bà con nhân dân đầu tư xây dựng bằng kinh nghiệm truyền thống và dân gian, không có thiết kế. Hiện nay, các cấu kiện cầu như: Cáp treo, dầm, mặt sàn... đã hư hỏng, xuống cấp, gây khó khăn cho người và phương tiện tham gia giao thông; nhất là học sinh đi học, đến trường, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông cao, nguy hiểm đến tính mạng và tài sản của nhân dân, đặc biệt vào mùa mưa bão, gây khó khăn trong tham gia giao thông và cô lập nhiều hộ dân khi lưu thông trên tuyến đường, đặc biệt việc đến trường, đến lớp của học sinh bị gián đoạn, dừng nghỉ do không đảm bảo an toàn giao thông.

Tình hình khai thác.

Tuyến đường vào khu dân cư là trục đường chính của thôn. Hiện trạng tuyến có mặt đường bằng BTXM. Bmặt = (2 - 2.2)m;

Kết cấu áo đường: Đoạn tuyến nghiên cứu có kết cấu mặt đường bê tông xi măng. Hiện trạng tuyến nghiên cứu có bề rộng mặt đường nhỏ không đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân khu vực.

Công trình cầu cũ: Vị trí xây dựng cầu hiện nay là cầu treo cũ. Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn bắc qua suối Khanh có đoạn tiếp giáp với suối Nứa thuộc xã Điền Trung, huyện Bá Thước. Qua quá trình khảo sát đánh giá: Một số dầm dọc, dầm ngang bị hư hỏng; một số ván mặt cầu hư hỏng; thanh treo hư hỏng; không có

lan can cầu. Vào mùa lũ cầu thường xuyên bị ngập. Qua quá trình điều tra mực nước ngập lớn nhất năm 2017 có cao độ 105.2m cao hơn mặt cầu khoảng 0.78m.

Đoạn tuyến thường xuyên ngập khi vào mùa mưa bão. Gây khó khăn, mất an toàn cho người tham gia giao thông. Ảnh hưởng lớn đến nhu cầu đi lại của nhân dân trong xã và các vùng lân cận.

c. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

Dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn , xã Điền Trung được xây dựng trên cơ sở nâng cấp tuyến đường cũ hiện tại là chủ yếu, nên diện tích thu hồi đất để xây dựng dự án là ít và chủ yếu là đất ruộng; đất giao thông; đất sông ngòi, kênh, rạch suối và một phần đất ở nông thôn của dân cần được đền bù và giải toả.

Hiện trạng thoát nước: Theo điều tra, khảo sát, trên tuyến một số đoạn hệ thống thoát nước tuy cũng đã được đầu tư xây dựng nhưng không đồng bộ, nhiều đoạn không có rãnh dọc hoặc rãnh đã bị vùi lấp, không đảm bảo quy mô tiêu chuẩn kỹ thuật, không còn khả năng thoát nước.

Hiện trạng vệ sinh môi trường: Trong phạm vi thực hiện dự án phần lớn là đất ruộng trồng lúa, hoa màu. Về tổng thể khu vực thực hiện dự án tương đối sạch, nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường chủ yếu là chất thải rắn lơ lửng từ thực vật.

Hiện trạng cấp điện: Trong khu vực đã có hệ thống điện trung áp và trạm biến áp chiếu sáng đường, đây là nguồn đầu nối điện phục vụ vận hành dự án. Xung quanh khu vực dự án có mạng lưới điện hạ thế phục vụ sinh hoạt người dân chạy dọc tuyến đường hiện trạng và các trục đường giao thông khu dân cư. Trong quá trình thi công, chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thỏa thuận đầu nối điện hạ thế phục vụ thi công và sinh hoạt công nhân.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và các đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Hiện trạng tuyến dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn , xã Điền Trung đa số đoạn tuyến hai bên là ruộng hoặc một bên xen lẫn ruộng vườn; một số ít đoạn tuyến hai bên là bãi màu. Tuyến đường chủ yếu trên nền đường hiện trạng cũ. Đầu vọt nối giáp với đường liên thôn, liên xã có các hộ dân cư nằm dọc 2 bên mép tuyến đường.

Dự án được xây dựng trên phần đường hiện trạng và mở rộng sang hai bên để đảm bảo quy mô thiết kế. Tổng diện tích đất xây dựng công trình chiếm dụng khoảng 3035m² của 42 hộ dân và 1 cơ quan là UBND xã.

Về dân cư dọc 2 bên tuyến đường đa phần là người dân tộc Mường sinh sống. Cơ sở hạ tầng, thiết chế văn hóa chưa được đầu tư xây dựng; bên cạnh đó, đời sống vật chất, tinh thần của người dân còn thiếu thốn; trình độ dân trí không đồng đều; tỷ lệ hộ nghèo trong thôn còn cao.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Đảm bảo điều kiện đi lại của bà con nhân dân trong mùa mưa lũ, ổn định đời sống sinh hoạt của nhân dân địa phương, kết nối giao thương, thúc đẩy phát triển kinh

tế xã hội, từng bước xóa đói, giảm nghèo, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho nhân dân địa phương.

1.1.6.2. Loại hình, quy mô các hạng mục của dự án

a. Loại hình dự án

Dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước là dự án sửa chữa nâng cấp, loại công trình giao thông cấp IV, nhóm C. Dự án thuộc nhóm dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa (có diện tích chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của HĐND tỉnh), mục số 6, Phụ lục IV, ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ, quy định chi tiết một số điều Luật bảo vệ môi trường.

b. Quy mô các hạng mục của dự án

+ Chân kè: Bằng dầm bê tông cốt thép (BTCT), đáy dầm được gia cố bằng đá học xây. Phía ngoài dầm (lòng sông) được xếp rọ đá hoặc đá học chèn chặt;

+ Mái kè: Mái kè được gia cố bằng đá học trong hệ khung dầm bằng BTCT được tạo bởi các dầm dọc và dầm ngang mái kè;

+ Đỉnh kè: Khóa đỉnh kè bằng dầm BTCT, dọc tuyến kè bố trí khe lún. Tại cao trình đỉnh kè bố trí đường thi công kết hợp làm đường dân sinh, duy tu sửa chữa và quản lý vận hành;

+ Công trình trên tuyến: Kè chắn đất; Bậc lên xuống kè; Đường phục vụ thi công.

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

1.2.1. Các hạng mục chính của dự án

+ Chân kè: Bằng dầm bê tông cốt thép (BTCT), đáy dầm được gia cố bằng đá học xây. Phía ngoài dầm (lòng sông) được xếp rọ đá hoặc đá học chèn chặt;

+ Mái kè: Mái kè được gia cố bằng đá học trong hệ khung dầm bằng BTCT được tạo bởi các dầm dọc và dầm ngang mái kè;

+ Đỉnh kè: Khóa đỉnh kè bằng dầm BTCT, dọc tuyến kè bố trí khe lún. Tại cao trình đỉnh kè bố trí đường thi công kết hợp làm đường dân sinh, duy tu sửa chữa và quản lý vận hành;

+ Công trình trên tuyến: Kè chắn đất; Bậc lên xuống kè; Đường phục vụ thi công.

1.2.2. Các hạng mục, công trình phụ trợ

1.2.2.1. Giải phóng mặt bằng

Căn cứ các chỉ tiêu thiết kế dự án, trên cơ sở khối lượng bị thiệt hại, công tác GPMB xây dựng công trình phải tiến hành lập phương án, thiết kế, dự toán GPMB trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo đúng quy định về đầu tư xây dựng cơ bản. Tổng diện tích GPMB của dự án 3035m² với diện tích đất trồng lúa 02 vụ là 2647m². Đất ở nông thôn là..... Khu đất thực hiện dự án chủ yếu là đất nông nghiệp và không có hộ dân nào thuộc diện tái định cư theo quy định của pháp luật.

Dự án: Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, , xã Điền Trung, huyện Bá Thước” Công tác bồi thường giải phóng mặt bằng: UBND xã Điền Trung chịu trách nhiệm công tác giải phóng mặt bằng trên cơ sở vận động nhân dân hiến đất, cây cối, hoa màu, vật kiến trúc để thi công dự án.

1.2.2.2 Lán trại công nhân, kho tạm, bãi vật liệu, đường công vụ., hoàn trả mượn thủy lợi.

Do đặc điểm dự án là công trình giao thông, trên tuyến có 01 cầu được làm mới. Do đó, khu vực lán trại, khu vực thi công được bố trí như sau:

- Mặt bằng công trường: Mặt bằng công trường thi công, bãi đúc và chứa dầm được bố trí bên phía mố M1. (Kết cấu và kích thước chi tiết xem bản vẽ Mặt bằng công trường)

- Đường công vụ: đường công vụ có bề rộng $B_n=5.0m$, $B_m=3.5m$, vị trí đường công vụ bên phía thượng lưu cầu. Có tổng chiều dài khoảng 100m. Đây là công trình phụ trợ phục vụ việc đi lại của người dân không bị gián đoạn cũng như phục vụ việc vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án trong thời gian thi công cầu.

- Khu vực bãi chứa vật liệu, bãi tập kết thiết bị được san gạt tạo mặt bằng và lu lèn chặt đảm bảo tiêu thoát nước, không ú đọng, ngập nước, có diện tích khoảng 320m².

- Bãi đúc và chứa dầm có diện tích khoảng hơn 260m², bố trí bên phía phải tim tuyến đầu mố M1. Khu vực bãi đúc dầm kết cấu đắp đất đầm lèn chặt $K \geq 0,95$, đá dăm đệm dày 10cm, lán vữa xi măng M100 dày 3cm

Lán trại cho công nhân sẽ được nhà thầu bố trí tại khu vực mặt bằng công trường gần khu tập kết máy móc. Sử dụng 2 thùng container cải tạo thành nhà tạm, có cửa ra vào, cửa sổ, lắp đặt thiết bị điện phục vụ sinh hoạt. Công trình phụ, kho tạm được lắp ghép bằng nhà khung thép bao che tôn, mái lợp tôn, nền lán vữa xi măng.

- Hoàn trả tuyến mượn thủy lợi bị ảnh hưởng;

- Xây dựng tường chắn...

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải

a. Bãi đổ thải:

Bãi thải của dự án: Đất, đá thải và các loại vật liệu không thích hợp khác được đổ thải tại khu đất trống cần san lấp tại thửa đất số 16, tờ bản đồ 49 thuộc địa phận làng Lọng, xã Điền Trung, huyện bá Thước có diện tích khoảng 2000m², trữ lượng khoảng 10.000

b. Nhà vệ sinh di động

Nhà vệ sinh di động là công trình được thiết kế dưới dạng Modul nguyên khối, vật liệu Composite.

Một số chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

+ Kích thước 1000 x 1300 x 2500 (mm).

+ Nội thất gồm bồn cầu, gương soi, vòi rửa.

+ Bể chứa chất thải: 500l.

+ Bể chứa nước dự trữ: 500l.

c. Bể lắng nước thải vệ sinh thiết bị

Bể lắng nước thải vệ sinh thiết bị có dung tích $V = 4 m^3$ được xây dựng bằng cách đào hố sau đó dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm, bể được chia làm 2 ngăn bởi vách ngăn lưng, trong bể được bố trí 1 phao khuấy thu váng dầu.

d. Thùng chứa CTR, CTNH

Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt là thùng nhựa có dung tích 20 lít, có nắp đậy được mua từ các đơn vị cung cấp.

Thùng chứa CTNH sử dụng loại phi nhựa composite 100 lít/ thùng đựng chất thải lỏng nguy hại và 02 thùng 200 lít đựng chất thải rắn nguy hại là giẻ lau, pin ắc quy... có nắp đậy chắc chắn, trên thùng có dán nhãn loại CTNH lưu chứa tại kho tạm theo quy định.

1.2.4. Khối lượng thi công các hạng mục công trình

Đặc điểm dự án là nâng cấp tuyến đường giao thông cũ, mặt bằng thi công trải dài, trên tuyến có 01 cầu xây mới. Căn cứ quy mô các hạng mục công trình và giải pháp thiết kế, tổng hợp khối lượng thi công của dự án như sau:

Bảng 1.2: Khối lượng thi công chính của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
A	GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG		
	Khối lượng phát quang thực vật	Tấn	2,77
	Phá dỡ cầu cũ, công trình cũ	m3	46,36
	Diện tích giải phóng mặt bằng	m2	3035
B	PHẦN ĐƯỜNG		
I	Nền đường, mặt đường		
	Đào hữu cơ, đào cấp	m3	170,97
	Đào đất	m3	938,83
	Đắp nền k95	m3	2756,34
	Bê tông mặt đường M250	m3	299,86
	Nilon tái sinh	m2	132,43
	Ván khuôn	m2	207,06
	Cấp phối đá dăm L1	m3	19,86
II	Thoát nước ngang		
	Sản xuất và lắp đặt cống bản	cái	2
	Sản xuất và lắp đặt cống tròn	cái	1
	Bê tông cốt thép các loại	m3	4,87
	Gia công Cốt thép các loại	Tấn	0,85
	Bê tông M150 móng, tường, thân	m3	26,77
	Bê tông mũ mô M200	m3	1,88
	Đá dăm các loại	m3	4,73
	Tấm bản biên L=0.75m	Tấm	12
	Ván khuôn	m2	161,37
	Đào đất	m3	101,23
	Đắp đất	m3	78,01
III	Gia cố mái taluy, tường chắn bằng BTXM, hệ thống an toàn giao thông		
	Bê tông M150	m3	23,85
	Thi công đá dăm các loại	m2	79,19
	Thi công đá hộc	m3	1152,61
	Gia công ván khuôn	m2	106
	Đào đất	m3	1135,62
	Đắp đất	m3	1365,95
	Lắp đặt cột và biển báo phản quang – biển tên cầu	cái	2
IV	Hoàn trả mương thủy lợi		
	Bê tông M150	m3	9,280
	Đá dăm đệm	m3	9,280
	Gia công ván khuôn	m2	31,71
	Bê tông M200	m3	0,30
	Gia công cốt thép	Tấn	0,028

C	PHẦN CẦU (01 Cầu BTCT DUL dầm "I" kéo sau)		
I	Kết cấu, thi công phần dưới		
a	Mố cầu		
	Đắp đất	m3	2030,65
	Đào đất	m3	1548,67
	Bê tông cốt thép 30Mpa	m3	362,7
	Ván khuôn	m3	636,12
	Gia công Cốt thép các loại	Tấn	24,61
	Nilon tái sinh	m2	53,6
	Đá dăm các loại	m3	8,04
	Sản xuất tấm bản	Tấn	0,0176
	Bê tông xi măng mặt đường trên mố M250	m3	9,65
b.	Cọc khoan nhồi		
	Số lượng cọc	Cọc	20
	Tổng chiều dài cọc	m	126,5
	Bê tông cọc 30Mpa	m3	100,57
	Gia công Cốt thép các loại	Tấn	18,55
	Vữa bentonite	m3	123,31
	Thanh thái mùn khoan	m3	123,31
	Vữa lấp lòng ống siêu âm 30Mpa	m3	1,7
	Sản xuất ống vách cọc khoan nhồi	Tấn	1,64
	Ván khuôn	m2	13
II	Kết cấu phần trên		
	Bê tông dầm chủ 40Mpa	m3	35,880
	Cáp dự ứng lực D12.7mm	tấn	1,6280
	Bơm vữa xi măng trong ống luồn cáp	m3	0,780
	Ống thép luồn cáp D60/67	m	276,090
	Sản xuất thép bản	tấn	0,1884
	Gia công cốt thép	Tấn	19,6
	Ván khuôn	m2	427,84
	Bê tông 30Mpa,	m3	53,86
	Bê tông 25Mpa	m3	5,6
	Bê tông M150	m3	20
	Đào đất	m3	20
	Đắp đất	m3	20
	Đá dăm	m3	20,63
III	Các kết cấu khác		
	Bê tông các loại	m3	79,4
	Gia công cốt thép thường các loại	Tấn	5,99
	Diện tích mặt đường trên mố	m2	53,6
	Nilon tái sinh	m2	53,6
	Cấp phối đá dăm các loại	m3	22,75
	Đào đất thi công	m3	151,89
	Đắp đất	m3	107,86

	Gia công ván khuôn các loại	m2	549,22
	Lắp đặt ống thoát nước, tấm chắn rác toàn cầu bằng gang đúc	Bộ	6
D	CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ		
I	Mặt bằng công trường		
	Đắp đất thi công mặt bằng	m3	365,4
	Diện tích mặt bằng công trường	m2	320
	Cấp phối đá dăm loại	m3	32
	Láng vữa xi măng M100 dày 3cm	m3	4,6
II	Đường công vụ, bãi đúc dầm		
a	Đường công vụ		
	Vét bùn, đào hữu cơ	m3	210,2
	Đắp nền	m3	437,33
	Mặt đường	m2	268,71
	Lắp đặt cống tròn tạm D1500 BTCT	m	16
b	Bê đúc dầm		
	Diện tích bãi đúc	m2	260
	Bê tông 16Mpa, đá 1x2	m3	2,20
	Bê tông 10Mpa	m3	4,990
	Đá dăm đệm	m3	26

(Nguồn: Thuyết minh BCNCKT dự án)

Bảng 1.3: Tổng hợp khối lượng thi công chính

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Giải phóng mặt bằng	m2	3035
Đào đất hữu cơ, đánh cấp	m3	170,97
Đào vét bùn, đất không thích hợp	m3	210,2
Đào thi công	m3	3821,64
Đắp đất công trình	m3	7436,15
Đá dăm các loại	m3	201,85
Diện tích mặt đường Bê tông xi măng M250	m2	1.645
Bê tông các loại	m3	1.041,66
Bê tông tươi	m3	906,79
Ván khuôn	m2	2.132,32
Tổng chiều dài cọc khoan nhồi	m	126,5
Đắp san mặt bằng công trường	m3	365,4

Tổng diện tích khu lán trại	m2	360
Diện tích bãi đúc chứa dầm	m2	260
Đổ thải	m3	256,56
Thi công khác (đà giáo, đỉnh, dây thừng,)	tấn	500

Bảng 1.4: Khối lượng thi công đào đắp của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
A	Đào đất không thích hợp	m3	210,2	
B	Đất đào nền	m3	3.992,61	
C	Đất vận chuyển về để đắp	m3	3.443,54	
D	Đất đắp tận dụng	m3	3.992,61	
E	Khối lượng đổ thải	m3	256,56	
	Tổng khối lượng đào đắp công trình (trong đó không bao gồm đất đổ thải)	m3	11.638,96	

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

1.3.1. Nguyên, nhiên liệu giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a. Nhu cầu sử dụng lao động

Giai đoạn triển khai xây dựng thực hiện các nội dung công việc như giải phóng mặt bằng, phát quang thảm thực vật, đào bóc lớp đất không thích hợp, thi công cầu, cống, nền đường, mặt đường, lề đường,.... Dự kiến trong thời gian này thời điểm cao nhất có khoảng 30 người làm việc trên công trường. Phần lớn công nhân là người địa phương làm việc theo ca, không ăn ở tại công trường. Chỉ có khoảng 3 người phải ở tại lán trại khu vực công trường.

Tổng nhu cầu lao động trong giai đoạn xây dựng dự kiến 30 người. Bao gồm:

+ Ban điều hành:	02 người
+ Kỹ thuật thi công:	03 người
+ Vật tư:	01 người
+ Công nhân lái máy	08 người
+ Công nhân thi công	15 người
+ Bảo vệ, nhà bếp	01 người
Tổng:	30 người

b. Nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng cho dự án

Căn cứ khối lượng thi công xây dựng xác định được nhu cầu đào đắp, sử dụng vật liệu xây dựng thi công trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nguyên vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
I.	Vật liệu rời (đất, đá, cát)		11.561,69		17.140,25
1	Đất đắp	m3	7.436,15	1,45 tấn/m3	10.782,42
2	Đá các loại	m3	2.910,39	1,6 tấn/m3	4.656,62
3	Cát các loại	m3	1.215,15	1,4 tấn/m3	1.701,21
II.	Vật liệu xây dựng khác				3274,87
1	Xi măng	tấn	592,43	1	592,43
2	Ván khuôn	m2	2.132,32	0,05 tấn/m2	106,62
3	Thép các loại	tấn	80,88	1	80,88
4	Bê tông tươi(<i>dầm cầu, móng cầu...</i>)	m3	906,79	2,2 tấn/m3	1.994,94
5	Vật liệu khác (son, lan can, dây thép, ...)	tấn	500	1	500
	Tổng vật liệu khác trừ Bê tông tươi				1.279,93
III	TỔNG				20.415,12

Nguồn cung cấp nguyên vật liệu:

Sau khi tiến hành khảo sát vị trí mỏ và các tuyến đường từ mỏ đến công trình, các bên xác định vị trí mỏ đất đắp, mỏ cát, mỏ đá, mỏ bê tông tươi phục vụ đầu tư xây dựng công trình như sau:

- Đất đắp công trình tận dụng đất đào công trình yêu cầu đạt độ đầm nén K95. Phần còn thiếu tận thu từ vị trí hạ nền nhà khu vườn nhà anh Bùi Văn Nhai, thôn La Ca, xã Điền Trung. Cự ly vận chuyển về đầu tuyến là 3km(đường loại 6). Diện tích khoảng 6.400m² và trữ lượng khoảng 32.000m³.

- Mỏ đá các loại mua tại núi đá Đền Lư do công ty cổ phần đầy tư và xây dựng Thiên Mã quản lý và khai thác, cự ly vận chuyển về chân công trình đầu tuyến là 33,2km. Trong đó đường loại 6 là 16,5km; đường loại 5 là 3,6km; đường loại 3 là 13,1km.

- Mua cát tại bãi tập kết cát Cành Nàng do công ty cổ phần xây dựng Miền Tây quản lý và khai thác, cự ly vận chuyển về chân công trình đầu tuyến khoảng L=21km. Trong đó đường loại 3 là 0,3km, đường loại 6 là 20,7km.

- Bê tông tươi lấy tại trạm trộn Việt Nhật quản lý và khai thác tại xã Điền Lư, huyện Bá Thước. Cự ly vận chuyển từ mỏ về đến đầu tuyến là 33,2km. Trong đó đường loại 6 là 16,5km; đường loại 5 là 3,6km; đường loại 3 là 13,1km.

- Bãi thải của dự án: Đất, đá thải và các loại vật liệu không thích hợp khác được đổ thải tại khu đất trống cần san lấp tại thửa đất số 16, tờ bản đồ 49 thuộc địa phận làng Lọng, xã Điền Trung, huyện Bá Thước có diện tích khoảng 2000m², trữ lượng khoảng 10.000m³ với cự ly vận chuyển trung bình đến tuyến dự án khoảng 0,7km.

Các nguyên vật liệu khác mua tại các đại lý và các đơn vị cung cấp trên địa bàn với cự ly vận chuyển trung bình 10km, được vận chuyển đến chân công trình, lấy theo công bố giá của liên sở tài chính- Vật giá tỉnh Thanh Hóa.

c. Nhu cầu nhiên liệu:

Căn cứ khối lượng thi công, nhu cầu nguyên vật liệu của dự án; Căn cứ định mức ca máy theo Thông tư 12/2021/TT-BXD về ban hành Định mức xây dựng; Căn cứ Quyết định số 727/QĐ-SXD ngày 26/01/2022 của Sở Xây dựng tỉnh Thanh Hóa về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình, nhu cầu sử dụng dầu DO của dự án được tính như sau:

Bảng 1.6 Bảng tính số ca máy sử dụng dầu DO phục vụ thi công

TT	Tên thiết bị	Khối lượng	Định mức (Ca/100m ³)	Tổng ca máy
A	Máy thi công			111,84
1	Máy đào 1,25 m ³	3.992,61	0,311(ca/100m ³)	12,42
2	Máy ủi 110CV	7.436,15	0,04(ca/100m ³)	12,41
3	Máy lu 16t thi công đất,	7.436,15	0,32 (ca/100m ³)	23,8
4	Máy lu 16t thi công đá dăm	201,85	0,32 (ca/100m ³)	0,65
5	Máy lu 16t thi công bê tông xi măng	309,51	0,40 (ca/100m ³)	1,24
6	Máy rải cấp phối đá dăm	201,85	0,21 (ca/100m ³)	0,42
7	Ô tô phun nước 5,0m ³	78	0,5ca/ngày	39
8	Cần trục ô tô 16T	10	Tạm tính	10
9	Xe bơm bê tông, tự hành - năng suất: 50 m ³ /h	906,79	0,035ca/10m ³	3,17
10	Máy khoan cọc nhồi	126,5	0,069ca/1m	8,73
B	Phương tiện vận chuyển			240,78
1	Vận chuyển đất đắp bằng ô tô 7T (0,7 km) ĐL6	3443,54	0,054ca/10m ³	18,6
2	Ô tô chuyên trộn bê tông - dung tích thùng trộn: 6m ³ (33,2km)	906,79		
ĐL6	Ô tô chuyên trộn v/c 1 km đầu		0,029ca/10m ³	2,63
	Ô tô chuyên trộn v/c 9km tiếp		0,022ca/10m ³	17,95
	Ô tô chuyên trộn v/c 6,15km tiếp		0,014ca/10m ³	7,8
ĐL5	Ô tô chuyên trộn v/c 1 km đầu		0,024ca/10m ³	2,17
	Ô tô chuyên trộn v/c 2,6km tiếp		0,018ca/10m ³	5,7
ĐL3	Ô tô chuyên trộn v/c 1 km đầu		0,016ca/10m ³	1,45
	Ô tô chuyên trộn v/c 9km tiếp		0,012ca/10m ³	9,79
	Ô tô chuyên trộn v/c 3,1km tiếp		0,008ca/10m ³	2,24
3	Vận chuyển nguyên vật liệu khác bằng ô tô 7T (10km)	1279,93		
ĐL6	Ô tô 7T v/c 1km đầu		0,039ca/10 T	5
	Ô tô 7T v/c 9 km cuối		0,028ca/10 T	32,3
4	Vận chuyển đồ thải bằng ô tô 7T cự ly 0,35km đường loại 6	256,56	0,054ca/10m ³	1,4
5	Vận chuyển cát bằng ô 7T cự ly vận chuyển 15,15km	1.215,15		
ĐL3	Ô tô v/c 7T 0,3km đầu		0,027ca/10m ³	3,28
ĐL6	Ô tô 7T v/c 1km đầu		0,048ca/10m ³	5,83
	Ô tô 7T v/c 9km tiếp		0,034ca/10m ³	37,2
	Ô tô 7T v/c 10,7km cuối		0,025ca/10m ³	32,5
6	Vận chuyển đá các loại L=33,2km	2.910,39		

ĐL6	Ô tô 7T v/c 1 km đầu		0,061ca/10m ³	1,78
	Ô tô 7T v/c 9km tiếp		0,045ca/10m ³	11,78
	Ô tô 7T v/c 6,15km tiếp		0,032ca/10m ³	5,73
ĐL5	Ô tô 7T v/c 3,6km tiếp		0,037ca/10m ³	17,6
ĐL3	Ô tô 7T v/c 9km tiếp		0,025ca/10m ³	6,54
	Ô tô 7T v/c 4,1km tiếp		0,018ca/10m ³	2,15

Ghi chú: ĐL3, ĐL5, ĐL6: cấp loại đường theo quy định của bộ giao thông vận tải

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu DO phục vụ thi công

Tên thiết bị/máy móc	Ca máy (Ca)	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lit/ca)	Nhu cầu dầu DO sử dụng (lit)	Tỷ trọng của dầu diezen (kg/lit)	Nhu cầu dầu DO sử dụng (tấn)
Nhiên liệu sử dụng cho máy thi công	111,84				4,23
Máy đào 1,25 m ³	12,42	83	1030,9	0,89	0,92
Máy ủi 110CV	12,41	46	570,86	0,89	0,51
Máy lu 16t thi công đất,	23,8	47	1118,6	0,89	1,00
Máy rải cấp phối đá dăm	0,65	30	19,5	0,89	0,02
Máy lu 16t thi công đá dăm	1,24	47	58,28	0,89	0,05
Máy lu 16t thi công BTXM	0,42	47	19,74	0,89	0,02
Cần cẩu ô tô 16T	10	33	330	0,89	0,29
Máy khoan cọc nhồi	8,73	62	541,26	0,89	0,48
Ô tô phun nước 5,0m ³	39	23	897	0,89	0,80
Xe bơm bê tông, tự hành - năng suất: 50 m ³ /h	3,17	53	168,01	0,89	0,15
Nhiên liệu sử dụng cho xe vận chuyển	240,78				9,72
Vận chuyển bằng ô tô 7 tấn	191,05	46	8788,3	0,89	7,82
Ô tô chuyển trộn bê tông	49,73	43	2138,4	0,89	1,90

(Nguồn: Tổng hợp báo cáo nghiên cứu khả thi dự án)

Ghi chú: Khối lượng riêng của dầu DO là 0,89 kg/lit.

Như vậy, tổng nhu cầu nhiên liệu dầu DO phục vụ thi công tuyến đường là 13,95 tấn, trong đó máy móc thiết bị thi công là 4,23 tấn và phương tiện vận chuyển là 9,72 tấn.

Nguồn cung cấp: Dầu DO được cung cấp từ các đại lý xăng dầu trên địa bàn huyện Bá Thước và dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.

d. Nhu cầu sử dụng điện

- Nhu cầu sử dụng điện trong thời gian thi công xây dựng chủ yếu phục vụ máy móc, thiết bị thi công dùng điện như: máy cắt sắt, máy hàn, máy khoan, máy bơm nước, chiếu sáng...

- Định mức sử dụng điện: được lấy theo Quyết định số định số 727/QĐ-SXD ngày 26/01/2022 của Sở Xây dựng tỉnh Thanh Hóa về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình.

Bảng 1.8. Dự kiến nhu cầu sử dụng điện thi công xây dựng

TT	Máy móc thi công	Số Lượng (Cái)	Định mức (kWh/ca)	Tổng (kWh/ca)
1	Máy bơm nước, công suất 4,5 kW	1	12,15	12,15
2	Máy cắt sắt, công suất 1,7 kW	2	3,20	6,4
3	Máy cắt uốn cốt thép, công suất 5 kW	2	9,00	18
4	Máy đầm bê tông, đầm bàn, cs 0,8 kW	2	3,60	7,2
5	Máy đầm dùi, công suất 1,5 kW	2	6,75	13,5
6	Máy khoan bê tông cầm tay, 1,05 kW	2	1,5	3
7	Máy trộn bê tông, dung tích 250 lít	2	10,80	21,6
8	Máy trộn vữa, dung tích 250 lít	2	9,60	19,2
9	Lán trại, kho bãi tạm	1	30	30
10	Máy bơm bê tông tĩnh	1	182	182
	Tổng cộng lượng điện tiêu thụ lớn nhất trong 1 ca			313,05

(Nguồn: Tổng hợp báo cáo nghiên cứu khả thi dự án)

Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện phục vụ thi công dự án được chủ đầu tư hợp đồng đấu nối với Điện lực Bá Thước tại xã Điền Trung.

e. Nhu cầu sử dụng nước cho dự án

Giai đoạn triển khai xây dựng dự án, nhu cầu sử dụng nước chủ yếu phục vụ cho sinh hoạt vệ sinh cá nhân của công nhân, nước vệ sinh máy móc thiết bị, nước cấp cho chống bụi.

- Nhu cầu nước cấp sinh hoạt: Nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt chủ yếu phục vụ nước uống và vệ sinh cá nhân. Với số lượng công nhân thi công trong thời gian này là 30 người, theo TCXDVN 33/2006, định mức nước cấp sinh hoạt cho công nhân ở lại lán trại là 100 lit/người/ngày và 50 lit/người/ngày đối với công nhân làm việc theo ca. Lượng nước cấp sinh hoạt là:

$$Q_{sh} = (3 \times 100) + (27 \times 50) = 1,65 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cấp cho chống bụi: Nước cấp cho chống bụi trong thời gian này chủ yếu phun, tưới nước khu vực thi công dự án và đoạn đường công vào dự án khoảng 200m tiếp giáp đường giao thông liên xã, liên thôn Lưu lượng nước cần cấp cho chống bụi trong ngày ước tính 5m³/ngày.

- Nước cấp cho vệ sinh máy móc, thiết bị:

Tổng số chuyến xe vận chuyển là: $n_1 = (20.415,12 \text{ tấn})/7\text{tấn} = 2916$ chuyến. Thời gian vận chuyển tập trung là 78 ngày, số chuyến xe vận chuyển trung bình trong ngày là: $n = 2916/78 = 37$ chuyến/ngày.

Nước cấp vệ sinh máy móc thiết bị thi công phát sinh do việc vệ sinh máy móc thiết bị ra vào dự án. Căn cứ vào khối lượng vận chuyển và thiết bị thi công dự án, trung bình mỗi ngày có 37 chuyến xe vận chuyển ra vào dự án và khoảng 8 lượt thiết bị thực hiện công tác vệ sinh trong ngày, định mức sử dụng nước cho quá trình vệ sinh là 0,1 m³/máy, tổng lượng nước sử dụng là:

$$Q_{vs} = 45 \text{ máy} \times 0,1 \text{ m}^3/\text{máy} = 4,5\text{m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cấp cho PCCC:

+ Tiêu chuẩn chữa cháy là 10 lít/s.một đám cháy.

+ Số đám cháy xảy ra là 1 đám cháy.

+ Thời gian chữa cháy 1 giờ.

+ Lưu lượng nước chữa cháy: $10 \times 1 \times 1 \times 3.600 / 1.000 = 36 \text{ (m}^3\text{)}$

- Nguồn cung cấp nước:

+ Nguồn nước dùng cho sinh hoạt (tắm giặt, vệ sinh) được đơn vị thi công mua nước sạch khu vực dự án và chứa trong téc 2,0m³ tại mỗi khu vực lán trại.

+ Nước uống được mua từ nước bình đóng sẵn có loại 20 lít.

+ Nguồn cung cấp nước PCCC, phục vụ tưới ẩm chống bụi trong thời gian thi công được lấy từ nước các ao, hồ, suối giáp dự án.

1.3.2. Sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm đầu ra của dự án là Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn và tuyến đường 2 đầu cầu thuộc địa phận, xã Điện Trung được nâng cấp, sửa chữa với tổng chiều dài tuyến khoảng 470m, chiều dài cầu khoảng 30m tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người dân nói riêng, cơ sở hạ tầng xã Điện Trung nói chung; tăng cường khả năng lưu thông trên tuyến, tạo thuận lợi cho giao thương hàng hoá, phát triển kinh tế xã hội, từng bước hoàn thiện hạ tầng giao thông xã Điện Trung cũng như vùng huyện Bá Thước nói chung.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬN HÀNH

Với công trình là tuyến đường và cầu thì việc vận hành rất đơn giản: Sau thi công mặt đường hết thời gian bảo dưỡng là đưa vào sử dụng ngay. Sau khi hoàn thành thi công toàn bộ công trình, kiểm tra một lần cuối toàn bộ các công trình đảm bảo chất lượng thì mới đưa vào vận hành công trình;

Sau khi đầu tư hoàn chỉnh công trình chủ đầu tư sẽ bàn giao lại cho chính quyền địa phương là UBND xã Điện Trung quản lý. Chính quyền địa phương chịu trách nhiệm quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như: Hệ thống điện, chiếu sáng, biển báo...

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Bố trí mặt bằng, lán trại thi công

a. Lán trại, kho bãi

- Để thuận tiện cho quá trình sinh hoạt và đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường cũng như giảm thiểu các chi phí đơn vị thi công dự kiến sẽ bố trí khu vực mặt bằng công trường thi công, bãi đúc dầm bên phía mố M1.

+ Tổng diện tích khu mặt bằng thi công, lán trại, bãi tập kết vật liệu, máy móc khoảng 320m².

+ Diện tích bãi đúc và chứa dầm khoảng 260m².

Bảng 1.9. Tổng hợp khối lượng thi công kho bãi

TT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Đào đắp, san gạt mặt bằng khu kho tạm tập trung	m ³	365,4
2	Lắp đặt lán trại, kho nguyên vật liệu (khung thép, tôn)	Tấn	5

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế sơ sở dự án đầu tư)

b. Đường công vụ

Do đặc điểm là dự án nâng cấp tuyến đường, xây cầu mới nên việc thi công các hạng mục sẽ song song với hoạt động lưu thông của tuyến đường. Vì vậy, đơn vị thi công sẽ bố trí làm đường công vụ để có thể vừa thi công vừa đảm bảo lưu thông trên tuyến đường được diễn ra bình thường, và thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu.

Vật liệu chủ yếu của đường công vụ là tận dụng đất bóc hữu cơ của tuyến đường cũng như đất tận dụng đào để giảm thiểu chi phí và vận chuyển, đảm bảo các chỉ số quy định của các hạng mục này.

1.5.2. Biện pháp thi công chủ đạo

a. Công tác chuẩn bị

Công tác chuẩn bị bao gồm những công việc chính như sau:

- Khảo sát vật liệu, bao gồm các vật liệu đắp nền, mặt đường;
- Tổ chức khai thác vật liệu;
- Khảo sát và lập phương án để vận chuyển vật tư, thiết bị đến công trường;
- Chuẩn bị các bãi tập kết vật liệu;
- Tập kết vật tư phục vụ thi công, máy móc phục vụ thi công;
- Tổ chức các bãi đúc cầu kiện tại công trường.

b. Công tác dọn dẹp, phát quang chuẩn bị mặt bằng:

Tiến hành dọn dẹp toàn bộ mọi vật trên mặt đất tự nhiên, phát quang trong phạm vi thi công, bao gồm các việc phát cây, dây cỏ, đào bỏ gốc cây rễ cây.

c. Thi công nền đường:

*** Thi công nền đường đắp:**

Khối lượng đắp trên tuyến tận dụng một phần khối lượng đào khuôn đường làm đất đắp nền, khối lượng thừa hoặc không tận dụng được vận chuyển đến các vị trí bãi đổ trên tuyến đã được thống nhất với địa phương.

Trong quá trình thi công phải tuân thủ triệt để các qui trình, qui phạm hiện hành.

Trình tự thi công nền đường đắp cụ thể như sau:

- + Xác định phạm vi đào hữu cơ, vét bùn và đắp.
- + Dùng máy ủi để ủi, máy đào kết hợp ô tô tự đổ để bóc bỏ và vận chuyển lớp đất hữu cơ, vật liệu không thích hợp đi đổ đúng nơi quy định.
- + Vận chuyển đất đắp từ mỏ về hoặc đất tận dụng tại các vị trí bãi đổ trên tuyến bằng ô tô tự đổ 7 tấn đến vị trí cần đắp và đổ thành từng tầng đồng.

+ Dùng máy ủi, máy san để san ủi đất từ các đống ra theo chiều dày. Mỗi lớp đất đắp có chiều dày không lớn hơn 20cm. Sau khi san đảm bảo độ bằng phẳng và cao độ thiết kế.

+ Dùng máy lu kết hợp với đầm cóc để đầm lèn đất đến cao độ thiết kế và độ chặt yêu cầu. Phương pháp đầm từ dưới lên trên.

*** Thi công nền đường đào:**

Khối lượng đào nền đường một phần được tận dụng để đắp nền, một phần không tận dụng được vận chuyển đến vị trí bãi đổ trên tuyến đã được thông nhất với địa phương. Trình tự cụ thể như sau:

+ Lên ga: xác định phạm vi đào nền đường.

+ Dùng máy ủi đào bóc hữu cơ, bùn rác trước khi đào.

+ Dùng máy ủi, máy đào kết hợp với ô tô tự đổ đào và vận chuyển đất đến nơi quy định.

+ Dùng máy đào kết hợp công nhân để sửa mái taluy cho đúng với hình dạng và cao độ thiết kế.

*** Thi công công thoát nước:**

+ Thi công công trình thoát nước và thi công nền đường tiến hành song song.

+ Thi công công bản đồ tại chỗ.

+ Định vị, lên ga và đào hố móng công đến cao độ đáy móng bằng máy đào.

Kiểm tra cao độ đáy móng và sửa lại hố móng nhân lực kiểm tra nghiệm thu cao độ, độ dốc, kích thước hình học hố móng.

+ Làm lớp đệm đá dăm dày 10cm.

+ Lấp dựng ván khuôn và đổ bê tông thân cống, và sân cống.

+ Tháo dỡ ván khuôn.

*** Thi công lớp cấp phối đá dăm:**

CPĐĐ đã được vận chuyển đến vị trí thi công cần được tưới nước ủ base và kiểm tra đạt độ ẩm mới đưa vào thi công.

Yêu cầu về độ ẩm của vật liệu CPĐĐ

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

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

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

*** Thi công mặt đường bê tông:**

Công tác ván khuôn.

+ Ván khuôn phải làm bằng thép hoặc bằng gỗ và được đặt từng dải.

+ Ván khuôn phải đặt đúng vị trí thiết kế: mặt đỉnh ván khuôn bằng cao độ thiết kế của mặt đường. Vị trí của ván khuôn trên mặt bằng được xác định bằng máy kinh vĩ, cao độ được xác định bằng máy cao đạc thủy bình.

+ Sau khi đặt ván khuôn chính xác đúng vị trí và cao độ thiết kế thì phải chèn kín khe hở giữa đáy ván khuôn và mặt đường hiện hữu, bảo đảm ván khuôn không bị xô dịch khi thi công và không bị chảy nước xi măng.

+ Trước khi đổ bê tông phải dùng dầu nhờn quét thành ván khuôn để chống dính và dùng nhựa bitum quét các mép tấm bê tông thay thế ván khuôn.

+ Khi thi công các dải xen giữa thì dùng máp của các tấm bê tông đã thi công trước đó thay cho ván khuôn. Thời gian cho phép đổ bê tông của dải xen giữa là thời gian mà tấm bên cạnh đủ cường độ cho phép xe máy thi công đi lại trên đó.

Đổ bê tông mặt đường

Khi đổ bê tông bằng thủ công thì trình tự làm như sau:

Dùng đầm dùi (Tần suất chấn động > 3500 lần/ phút) đầm toàn bộ tấm bê tông. Đầm dùi phải thả thẳng đứng tới một độ sâu nhất định, tránh làm hỏng lớp ngan cách. Thời gian đầm ở mỗi điểm không quá 45 giây, sau đó nâng đầm lên từ từ, tránh tạo thành lỗ và chuyển sang vị trí mới cách vị trí Trước đó 1,5 bán kính tác dụng của đầm.

Dùng đầm bàn (tần suất chấn động > 3500 lần/ phút) đầm mép ngoài vào giữa. Thời gian đầm tại một chỗ khoảng từ 45 – 60 giây. Hai vị trí vệt đầm sau và trước phải trùm lên nhau khoảng 20cm. Trong khi đầm nếu phát hiện có chỗ cao hoặc thấp thì phải sửa chữa ngay.

Dùng đầm ngựa (đầm thanh) để đầm lần cuối cùng trên toàn chiều ngang tấm bê tông. Sau khi đầm ngựa đi qua thì bề mặt tấm bê tông xi măng bằng cao độ của đỉnh ván khuôn.

Công tác tạo nhám bề mặt bê tông:

Việc tạo nhám mặt đường phải được tiến hành bằng bàn chải mềm ngay sau khi hoàn thiện mặt đường. Bàn chải mềm phải có chiều rộng ít nhất là 450mm, được thao tác theo hướng ngang của tấm bê tông, tạo thành các vệt nhám sâu trung bình khoảng 2 mm đều đặn.

Công tác bảo dưỡng bê tông:

Bảo dưỡng là quá trình giữ ẩm cho bê tông có đủ độ ẩm cần thiết để ninh kết và đóng rắn khi tạo hình. Trong thời kỳ bảo dưỡng, bê tông phải được bảo vệ tránh các tác động cơ học như rung động, lực xung kích, tải trọng và các tác động có khả năng hư hại khác.

Ngay sau khi bê tông được đổ và hoàn thiện bề mặt phải áp dụng các biện pháp bảo vệ bề mặt bê tông, chống tác dụng trực tiếp từ ánh nắng mặt trời.

Công tác bảo dưỡng bê tông phải được thực hiện liên tục trong 4 ngày và bê tông phải được giữ ẩm trong suốt thời gian đó.

** Thi công lề đường:*

Đắp đất lề đường: vật liệu đắp sử dụng đất đồi cấp 3 được tận dụng đất đào tại chỗ, Dùng nhân lực san phẳng đúng với độ dốc ngang lề đường thiết kế, dùng đầm cóc đầm nén đạt độ chặt thiết kế.

d. Thi công cầu

** Mặt bằng công trường*

+ Mặt bằng công trường được bố trí phía mố M1 bố trí ở 2 bên đầu. Thi công mặt bằng công trường, đường công vụ đồng thời kết hợp san ủi, vận chuyển, đường cấp bê tông, vật tư, thiết bị khi thi công tại các vị trí mố.

+ Mặt bằng công trường phục vụ ban chỉ huy công trường, xưởng gia công cốt thép, tập kết vật liệu xây dựng, tập kết máy móc, tập kết vật liệu thừa.

+ Mặt bằng công trường được thể hiện chi tiết trong hồ sơ thiết kế phần “Biện pháp tổ chức thi công”.

*** Thi công mố cầu**

+ Chuẩn bị vật tư và các thiết bị thi công, xác định vị trí thi công

+ Dùng máy ủi san lấp đắp đảo tạo mặt bằng thi công đến cao độ thiết kế.

+ Lắp đặt máy khoan, hạ ống vách thép tới cao độ thiết kế. Khoan lấy đất trong lòng ống vách bằng máy khoan chuyên dụng tới cao độ thiết kế, giữ thành vách bằng vữa betônite và ống vách thép.

+ Tiến hành rửa lỗ khoan, đặt lồng cốt thép, đổ bê tông lồng cọc bằng phương pháp đổ bê tông dưới nước, kết hợp rút vách thép.

+ Tiến hành thi công tương tự cho đến khi xong toàn bộ cọc trong móng.

+ Sau khi bê tông đạt cường độ tiến hành khoan kiểm tra mùn mũi cọc, kiểm tra chất lượng cọc bằng phương pháp siêu âm hoặc tương đương. Đào đất bằng máy xúc kết hợp thủ công tới cao độ thiết kế.

+ Đập đầu cọc, đổ lớp bê tông tạo phẳng đáy hố móng.

+ Lắp dựng ván khuôn, lắp đặt cốt thép và đổ bê tông bệ móng.

+ Lắp đất đến cao độ đỉnh móng.

+ Lắp ván khuôn, cốt thép đổ bê tông thân mố, tường đỉnh mố.

+ Lắp ván khuôn, cốt thép đổ bê tông tường cánh mố.

+ Thanh thải mặt bằng.

+ Hoàn thiện mố cầu.

Thi công kết cấu nhịp

+ Dầm đúc tại bãi đúc phía đầu cầu. Sử dụng 1 bộ ván khuôn và 1 bệ đúc dầm.

+ Đưa dầm vào vị trí bằng lao kéo dọc trên đường lao trên đường cầu cầu, kết hợp dầm dẫn và mũi dẫn. Nâng và đặt dầm vào vị trí bằng giá Pooch tích.

+ Thi công bản mặt cầu, lớp phủ mặt cầu, lan can, thoát nước và khe co giãn.

+ Hoàn thiện cầu, thi công đường hai đầu cầu. Thanh thải lòng suối.

*** Thi công hệ thống an toàn giao thông:**

Cọc tiêu, biển báo, hộ lan được thi công trước khi hoàn thiện công trình đáp ứng yêu cầu theo QCVN41-2019/BGTVT.

Thi công hệ thống cọc tiêu, cột H, cột Km.

Thi công hệ thống biển báo.

Thi công tôn lợp sóng.

c. Trình tự thi công

Để đảm bảo tiến trình thi công hợp lý và hiệu quả, trình tự thi công thực hiện tuân tự theo các bước sau:

+ Thi công rãnh dọc, cống ngang

+ Thi công nền, mặt đường.

+ Thi công hệ thống an toàn giao thông, hoàn thiện.

Tổ chức 02 mũi thi công đồng thời (một mũi thi công đường và một mũi thi công cầu). Mỗi mũi thi công gồm các các đội và tổ thi công đảm nhận các hạng mục khác nhau (nền, móng, mặt, công trình trên tuyến, an toàn giao thông...)

1.5.3 Danh mục máy móc thiết bị

Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án sử dụng các thiết bị máy móc phục vụ vận chuyển thi công các hạng mục công trình. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn này như sau

Bảng 1.10. Danh mục máy móc, thiết bị thi công

STT	Máy móc thi công	Số lượng (Cái)	Đặc tính kỹ thuật	Giá trị sử dụng
I	Máy móc, thiết bị sử dụng dầu diesel			
1	Máy đào 1,25 m ³	2	Gầu 1,25m ³	Chất lượng tốt
2	Máy ủi 110CV	2	CS 110CV	Chất lượng tốt
3	Máy lu 16t thi công đất, thi công đá dăm, thi công BTXM	6	16T	Chất lượng tốt
4	Máy rải cấp phối đá dăm	1	CS 60 m ³ /h	Chất lượng tốt
6	Ô tô tưới nước dung tích 5 m ³	1	Dung tích 5 m ³	Chất lượng tốt
7	Ô tô tự đổ 7 T	5	Tải trọng 7T	Chất lượng tốt
8	Cản cầu 16T	2	-	Chất lượng tốt
9	Ô tô chuyển trộn bê tông 6m ³	2	Thùng 6m ³	Chất lượng tốt
10	Máy khoan cọc nhồi	1	-	Chất lượng tốt
II	Máy móc, thiết bị sử dụng điện			
1	Máy bơm nước	1	1,5 kW	Chất lượng tốt
2	Máy cắt sắt	2	1,7 kW	Chất lượng tốt
3	Máy cắt uốn cốt thép	2	5 kW	Chất lượng tốt
4	Máy đầm bê tông, đầm bàn	2	0,8 kW	Chất lượng tốt
5	Máy đầm dùi	2	1,5 kW	Chất lượng tốt
6	Máy khoan bê tông cầm tay	2	1,05 kW	Chất lượng tốt

STT	Máy móc thi công	Số lượng (Cái)	Đặc tính kỹ thuật	Giá trị sử dụng
7	Máy trộn bê tông	2	250 lít	Chất lượng tốt
8	Máy trộn vữa	2	250 lít	Chất lượng tốt

1.6. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ, THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ dự án

Thời gian thực hiện dự án là (2024-2026).

Bảng 1.11. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Nội dung công việc	Thời gian thi công			
		2024		2025	2026
		T1-T8	T9-T12	T1-T12	
1	Hoàn thiện GPMB, Chuẩn bị thi công				
2	Thi công tuyến đường, cầu, hạng mục phụ trợ				
3	Hoàn thiện, dọn vệ sinh, nghiệm thu, bàn giao toàn dự án				
4	Đưa vào sử dụng				

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư: **42.000.000.000 đồng** (Bốn mươi hai tỷ đồng); trong đó:

Ngân sách tỉnh hỗ trợ theo Quyết định số 5058/QĐ-UBND ngày 28/12/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa là 40,0 tỷ đồng, phần kinh phí còn lại do huyện Bá Thước huy động đối ứng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện dự án đầu tư xây dựng theo đúng Luật Đất đai, Luật Xây dựng. Quản lý dự án theo hình thức chủ dự án trực tiếp quản lý.

- Hình thức tổ chức thực hiện dự án: Chủ đầu tư sẽ thực hiện đầu tư, xây dựng dự án theo quy chế quản lý đầu tư xây dựng và các quy định khác liên quan hiện hành. Nội dung triển khai thực hiện đầu tư, tiến độ thực hiện các hạng mục công trình, các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật được thực hiện theo Quyết định chấp thuận đầu tư của cấp có thẩm quyền.

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ diện tích đất được giao để tổ chức thực hiện dự án cho đến khi kết thúc dự án; khi dự án hoàn thành thi công Chủ dự án sẽ bàn giao toàn bộ quỹ đất và công trình cho UBND xã Điền Trung quản lý hành chính theo quy định.

- Quản lý tổ chức thi công:

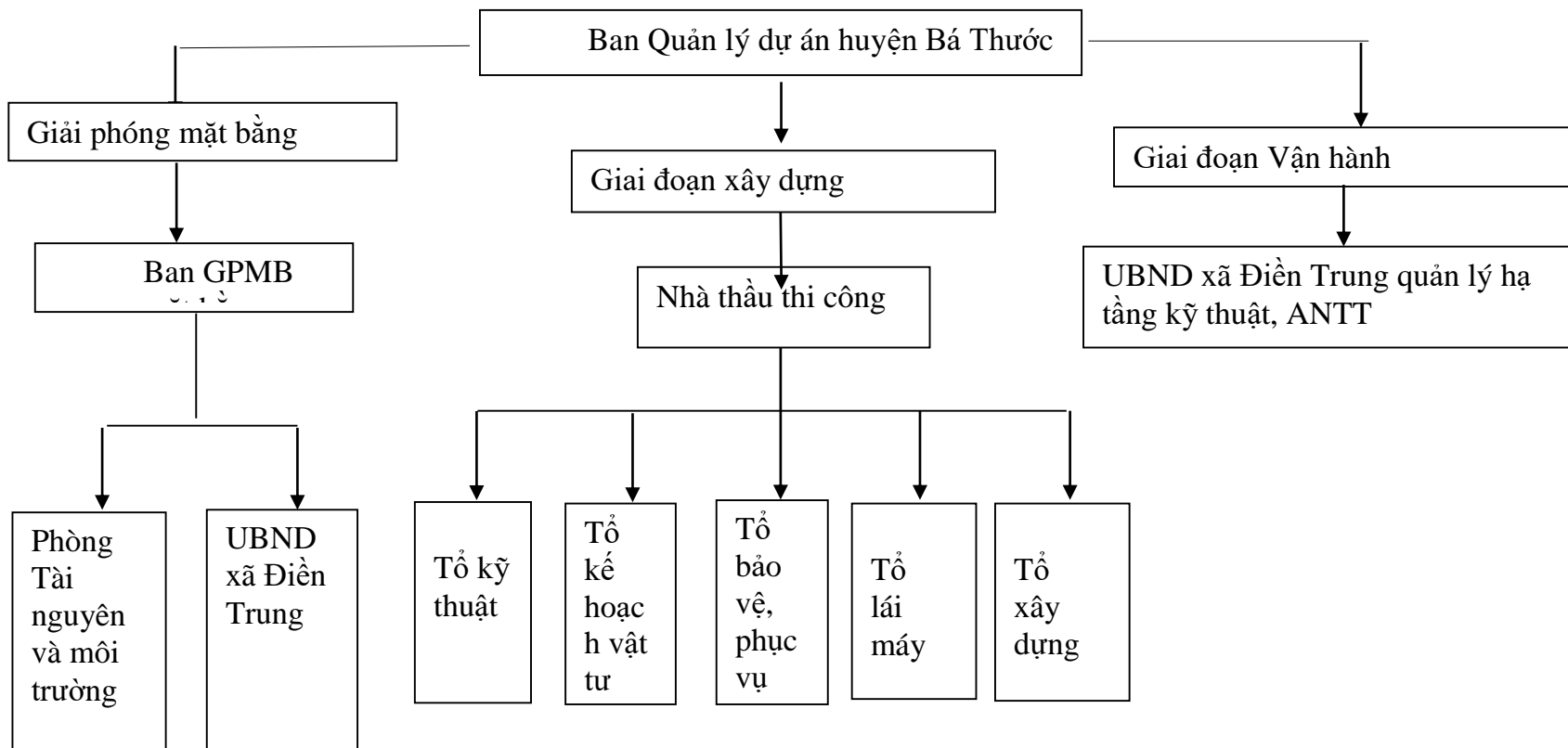
+ Chủ đầu tư là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Bá Thước trực tiếp tổ chức quản lý dự án.

+ Các đơn vị tư vấn: Có chức năng tư vấn cho Chủ đầu tư về khảo sát, thiết kế, kỹ thuật... và cung cấp dịch vụ trong quá trình thi công, giám sát quản lý chất lượng công trình.

+ Các đơn vị thi công: Thi công công trình dưới sự quản lý của Ban quản lý và các phòng chức năng Công ty.

+ Số lượng công nhân tham gia thi công dự kiến: khoảng 30 người (ưu tiên tuyển chọn công nhân tại địa phương và có thuê nhà dân cho công nhân ở xa).

+ Công trình sau khi được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh sẽ bàn giao cho địa phương quản lý. Trách nhiệm quản lý, khai thác, bảo dưỡng các công trình này sẽ có biên bản thỏa thuận sau này giữa Chủ đầu tư và địa phương. Dưới đây là mô hình quản lý dự án được thể hiện qua sơ đồ như sau:



Hình 1.2. Sơ đồ quản lý và thực hiện dự án.

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

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KINH TẾ XÃ HỘI

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

(Tài liệu tham khảo nguồn Phương án kỹ thuật khảo sát bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án do Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng công trình giao thông Miền Bắc – CN6 lập tháng 5 năm 2024)

2.1.1.1. Vị trí địa lý

Theo Nghị quyết số 245/NQ-HĐND ngày 19/04/2024 về chủ trương đầu tư dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước. Tuyến nằm trong địa phận xã Điền Trung, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

- Xã Điền Trung nằm ở phía Tây Bắc huyện Bá Thước, thuộc tả ngạn sông Mã.

- Phía Đông giáp xã Ngõ Luông, huyện Tân Lạc, xã Tự Do, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình và xã Hạ Trung, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

- Phía Nam giáp xã Hạ Trung và Ban Công, huyện Bá Thước, Thanh Hóa

- Phía Tây giáp xã Lũng Niêm, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.

- Phía Bắc giáp xã Lũng Cao, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa và xã Ngõ Luông, huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình.

Khu vực tuyến đi qua có địa hình đặc trưng miền núi, Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn nằm trên tuyến đường có điểm đầu tuyến Km0+00 tiếp giáp đường giao thông liên thôn tại nhà ông Lương Văn Hanh, , xã Điền Trung; Điểm cuối tuyến Km0+512.91: tiếp giáp đường giao thông đi thác Hiêu tại nhà ông Lục Văn Định, , xã Điền Trung;

2.1.1.2. Điều kiện địa hình, địa mạo

Nằm ở vùng núi cao: Gồm 6 xã: Ban Công, Thành Lâm, Thành Sơn, Điền Trung, Lũng Niêm và Lũng Cao, với tổng diện tích tự nhiên là 25.066 ha. Độ cao trung bình từ 500 - 1.000 m so với mặt nước biển. Vùng núi cao chiếm gần 50% diện tích toàn huyện, trong đó độ dốc >250 chiếm khoảng 70% diện tích toàn vùng.

Khu vực tuyến đi qua hai bên là ruộng. tuyến chủ yếu đi theo đường cũ hiện trạng là đường bê tông xi măng có bề rộng Bmặt = (2 - 2.2)m; Hiện trạng tuyến nghiên cứu có bề rộng mặt đường nhỏ không đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân.

2.1.1.3. Điều kiện địa chất

Căn cứ vào kết quả khoan khảo sát hiện trường và kết quả thí nghiệm mẫu đất trong phòng, địa tầng khu vực khảo sát được phân chia thành các lớp đất đá mô tả theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

Lớp ĐL: Đất lấp thành phần bê tông, sét pha, gạch đá, lẫn rễ cây. Lớp ĐL thấy xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan và có bề dày biến đổi từ 0.40m (tại lỗ khoan LK2) đến 0.50m (tại lỗ khoan LK1). Lớp ĐL là lớp Đất lấp bề mặt, có bề dày mỏng, thành phần không đồng nhất.

Lớp 1: Đất bụi ít dẻo (ML), lẫn sỏi sạn, hữu cơ, màu nâu vàng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng. Lớp 1 thấy xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan và có bề dày biến đổi từ

1.10m (tại lỗ khoan LK1) đến 4.10m (tại lỗ khoan LK2). Xuyên SPT trong lớp 1 có giá trị trung bình $N_{30}=6-7$ búa. Lớp 1 là lớp Đất sét ít dẻo (CL), dẻo cứng, có sức chịu tải trung bình.

Lớp 2a: Hỗn hợp sỏi lẫn cát-sét (GC), đa màu, kết cấu chặt. Lớp 2a chỉ thấy xuất hiện tại lỗ khoan LK1 và có bề dày là 0.90m. Xuyên SPT trong lớp 2a có giá trị trung bình $N_{30}=41$ búa. Lớp 2a là lớp Hỗn hợp sỏi lẫn cát-sét (GC), chặt, có sức chịu tải khá. Các chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của lớp 2a được thống kê tại phụ lục 1.

Lớp 2b: Hỗn hợp sỏi lẫn cát-sét (GC), đa màu, kết cấu rất chặt. Lớp 2b chỉ thấy xuất hiện tại lỗ khoan LK1 và có bề dày là 3.20m. Xuyên SPT trong lớp 2b có giá trị trung bình $N_{30}\Rightarrow 50$ búa. Lớp 2b là lớp Hỗn hợp sỏi lẫn cát-sét (GC), rất chặt, có sức chịu tải tốt.

Lớp 3: Đất sét ít dẻo (CL), lẫn ít sạn, màu nâu vàng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm. Lớp 3 chỉ thấy xuất hiện tại lỗ khoan LK1 có bề dày là 2.20m. Xuyên SPT trong lớp 3 có giá trị trung bình $N_{30}=5$ búa. Lớp 3 là lớp Đất sét ít dẻo (CL), dẻo mềm, có sức chịu tải yếu.

Lớp 4: Đất sét ít dẻo (CL), lẫn dăm sạn, hòn lớn (SPPH), màu nâu vàng, xám nâu, trạng thái dẻo cứng. Lớp 4 thấy xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan và có bề dày biến đổi từ 1.60m (tại lỗ khoan LK1) đến 3.90m (tại lỗ khoan LK2). Xuyên SPT trong lớp 4 có giá trị trung bình $N_{30}=19-28$ búa. Lớp 4 là lớp Đất sét ít dẻo (CL), dẻo cứng, có sức chịu tải khá.

Lớp 5: Sỏi lẫn cát-sét (GC), đa màu, kết cấu chặt. Lớp 5 chỉ thấy xuất hiện tại lỗ khoan LK2 có bề dày là 0.90m. Xuyên SPT trong lớp 5 có giá trị trung bình $N_{30}=38$ búa. Lớp 5 là lớp Sỏi lẫn cát-sét (GC), chặt, có sức chịu tải khá.

Lớp 6: Đất sét ít dẻo (CL), lẫn dăm cục, hòn lớn, màu xám ghi, xám xanh, trạng thái nửa cứng. Lớp 6 chỉ thấy xuất hiện tại lỗ khoan LK2 có bề dày là 3.20m. Xuyên SPT trong lớp 6 có giá trị trung bình $N_{30}=42$ búa. Lớp 6 là lớp Đất sét ít dẻo (CL), nửa cứng, có sức chịu tải khá.

Lớp 7: Đất sét ít dẻo (CL), dăm cục, hòn lớn (SPPH), màu nâu vàng, xám ghi, xám xanh, trạng thái cứng. Lớp 7 thấy xuất hiện tại tất cả các lỗ khoan và đã tiến hành khoan xuyên vào lớp 7 được từ 8.50m (tại lỗ khoan LK2) đến 10.50m (tại lỗ khoan LK1). Xuyên SPT trong lớp 7 có giá trị trung bình $N_{30}\Rightarrow 50$ búa. Lớp 7 là lớp Đất sét ít dẻo (CL), dăm cục, hòn lớn (SPPH), cứng, có sức chịu tải tốt.

Kết luận: Kết quả khảo sát địa chất công trình cho thấy nền đất vị trí khảo sát phù hợp thiết kế thi công Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn bằng BTCT vĩnh cửu

2.1.2. Điều kiện về khí tượng - thủy văn khu vực

2.1.2.1. Điều kiện về khí tượng

Khu vực triển khai dự án thuộc địa bàn huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa, khu vực có Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân.

Theo số liệu thống kê tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân trong những năm gần đây, điều kiện khí tượng khu vực dự án có những đặc điểm sau:

Nhiệt độ

Thanh Hoá có nền nhiệt độ cao, nhiệt độ trung bình năm khoảng 230C- 240C, tổng nhiệt độ năm vào khoảng 8.5000C - 8.7000C. Hàng năm có 4 tháng nhiệt độ trung bình thấp dưới 200C (từ tháng XII đến tháng III năm sau), có 8 tháng nhiệt độ trung bình cao hơn 200C (từ tháng IV đến tháng XI). Biên độ ngày đêm từ 70C - 100C, biên độ năm từ 110C - 120C.

Nhiệt độ là một trong những yếu tố thời tiết ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe của con người, theo số liệu thống kê tại trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân, nhiệt độ trung bình trong các năm trở lại đây tại khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ không khí trung bình từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (oC)

Năm Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
1	19,2	18,4	18,9	20,1	19,6
2	19,3	17,5	22,7	20,6	21,5
3	22,1	22,8	23,4	23,9	23,1
4	25,3	24,2	27,5	22,7	25,4
5	27,0	27,7	27,4	28,5	28,0
6	28,5	28,5	30,0	29,5	29,7
7	27,6	27,7	29,2	29,2	28,9
8	27,8	27,4	28,2	27,9	27,6
9	27,7	27,2	26,7	27,9	27,5
10	24,3	25,1	25,4	23,2	25,3
11	21,6	22,9	22,0	22,4	22,6
12	17,2	20,2	18,8	18,1	19,4
Trung bình	24,0	24,1	25,0	25,1	24,9

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hoá từ năm 2017 ÷ 2021)

Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa nhưng sự chênh lệch độ ẩm giữa các mùa là không lớn. Độ ẩm trung bình các tháng hàng năm khoảng 82%, phía Nam có độ ẩm cao hơn phía Bắc, khu vực núi cao ẩm ướt hơn và có sương mù.

Độ ẩm không khí trung bình trong các năm gần đây thể hiện trong bảng sau.

Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm không khí trung bình từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (%)

Năm Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
1	89	85	88	85	85
2	84	82	85	77	81
3	87	81	86	84	83
4	81	85	83	86	85
5	83	83	84	83	84
6	83	84	79	78	79
7	88	87	82	78	80
8	86	88	86	85	85
9	86	86	84	84	84
10	87	84	85	84	82
11	83	85	87	79	84
12	85	87	85	82	85
Trung bình	85	85	85	82	83

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hoá từ năm 2017 ÷ 2021)

Lượng mưa trong năm

Mùa mưa bắt đầu từ cuối tháng V đến tháng X, mùa khô bắt đầu từ tháng XI đến tháng V năm sau. Theo số liệu quan trắc trong những năm gần đây thì tổng lượng phổ biến từ 200 - 300mm; cường độ mưa ngày lớn nhất 300mm/ngày; cường độ mưa giờ lớn nhất 25mm/h. Số ngày mưa trung bình trong năm là 137ngày.

Lượng mưa trung bình các tháng trong những năm gần đây được thống kê trong bảng sau.

Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa trung bình từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (mm)

Năm Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
1	50	10,2	26,6	10,5	15,2
2	2,7	15,8	15,4	17,7	10,5
3	38,3	52,1	12,3	56,1	45,2
4	93,9	147,0	117,7	39,5	123,5
5	176,1	115,8	233,1	133,8	167,8
6	266,3	150,7	235,6	78,4	110,2
7	493,3	536,3	135,4	5,4	8,7
8	211,4	529,2	553,7	356,4	426,7
9	364,7	87,4	106,0	212,2	133,4
10	236,9	20,0	64,5	256,1	56,8
11	5,4	26,9	31,8	51,7	32,2
12	25,0	28,4	1,4	5,6	4,5

Tổng cộng	1.964,0	1.759,8	1.533,5	1.223,4	1.134,7
------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hoá từ năm 2017 ÷ 2021)

Chế độ gió

Thanh hóa nằm trong vùng đồng bằng ven biển Bắc Bộ, hàng năm có 3 mùa gió chính là:

- Gió Bắc(còn gọi là gió Bắc): Do không khí lạnh từ Bắc Cực qua lãnh thổ Trung Quốc thổi vào.

- Gió Tây Nam: Từ vịnh Belgan qua lãnh thổ Thái Lan, Lào thổi vào, gió rất nóng nên gọi là gió Lào hay gió phơn Tây Nam. Trong ngày, thời gian chịu ảnh hưởng của không khí nóng xảy ra từ 10 giờ sáng đến 12 giờ đêm.

- Gió Đông Nam (còn gọi là gió nồm): Thổi từ biển vào đem theo không khí mát mẻ đến đất liền.

Tốc độ gió trung bình năm từ 0,5 - 2 m/s, tốc độ gió mạnh nhất trong bão từ 30-40 m/s.

Chế độ gió cũng ảnh hưởng rất lớn tới tình hình hoạt động cũng như sức khỏe của công nhân lao động, đặc biệt là gió Bắc gây ra thời tiết lạnh giá và gió Tây Nam (gió Lào) gây ra thời tiết oi nóng. Ngoài ra, nếu tốc độ gió lớn có thể ảnh hưởng đến tình hình hoạt động của dự án như làm gãy, đổ cây cối, lốc mái các tòa nhà...

Nắng và bức xạ

Nắng và bức xạ có ảnh hưởng rất lớn đến việc triển khai thực hiện dự án. Tác động do nắng và bức xạ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động, ngoài ra còn ảnh hưởng đến chất lượng của các công trình xây dựng.

Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng từ năm 2017 - 2021 đo tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (giờ)

Năm Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
1	34	50	37	46	45
2	75	35	81	73	71
3	71	111	85	72	75
4	128	96	153	84	143
5	196	219	139	230	292
6	158	151	210	234	200
7	143	136	178	219	168
8	119	136	165	144	155
9	138	160	186	158	176
10	78	134	143	97	133
11	73	127	93	104	83
12	66	88	137	60	127
Tổng cộng	1.279	1.443	1.607	1.521	1.505

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hoá từ năm 2017 ÷ 2021)

Bão và áp thấp nhiệt đới

Bão là hiện tượng thời tiết đặc biệt nguy hiểm, gây gió mạnh làm tốc mái, có thể đổ nhà cửa, kèm theo mưa lớn gây lụt lội.

Các cơn bão ở Thanh Hoá thường xuất hiện từ tháng 8 đến tháng 10 hàng năm.

Tốc độ gió mạnh nhất trong bão ghi nhận được từ 30 - 40 m/s.

Theo số liệu thống kê từ năm 2017 - 2021 hàng năm có từ 2 - 4 cơn bão/năm, áp thấp nhiệt đới từ 2 - 6 cơn/năm.

Mật độ sét đánh

Số liệu sét đánh được phân thành các vùng theo mật độ sét đánh (lần/km²/năm).

Số liệu mật độ sét đánh trên địa bàn dự án được thống kê là 6,5 lần/km²/năm.

2.1.2.2. Điều kiện thủy văn

Theo kết quả điều tra thủy văn tại vị trí cầu như sau:

+ Mực nước lũ lịch sử năm 2017 Hls₂₀₁₇=100.42m

Bảng 2.* Tổng hợp kết quả tính toán thủy văn phục vụ thiết kế cầu

Đặc trưng	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
1) Mực nước thiết kế			
H4%	m	105.32	
2) Lưu lượng thiết kế			
Q4%	m ³ /s	171.33	
3) Vận tốc thiết kế			
V4%	m/s	1.94	
4) Khẩu độ thiết kế			
L0	m	18.36	Góc chéo 50 độ

Căn cứ vào kết quả tính toán thủy văn với tần suất thiết kế P4% và địa hình hiện trạng 2 bên đầu cầu. Tư vản thiết kế cầu có sơ đồ nhịp $L_n=1 \times 21m$ đảm bảo yêu cầu cao độ tần suất thiết kế P4%, khẩu độ thoát nước cần thiết để không ảnh hưởng đến việc tiêu thoát lũ và gây sạt lở bờ sông; đảm bảo vượt địa hình hiện trạng, kết nối với cao độ hiện tại của 2 phía đường đầu cầu

2.1.3. Điều kiện kinh tế xã hội

2.1.3.1. Điều kiện kinh tế xã hội huyện Bá Thước

(Nguồn: báo cáo tình hình kinh tế xã hội huyện Bá Thước năm 2023)

1. Lĩnh vực kinh tế:

Tổng giá trị sản xuất (giá so sánh năm 2010) năm 2023 ước được 3.872,0 tỷ đồng đạt 57,6% so với kế hoạch năm tăng, tăng 4,7% so với cùng kỳ năm trước (xếp hạng tốc độ tăng giá trị sản xuất đứng thứ 9 toàn tỉnh). Trong đó: Giá trị sản xuất của các ngành kinh tế: Nông, lâm, thủy sản tăng 4,6%, Công nghiệp - Xây dựng tăng 3,8%, Các ngành dịch vụ tăng 6,1%. Cơ cấu giá trị sản xuất của các ngành kinh tế chuyên dịch đứng hướng; Nông, lâm, thủy sản chiếm 31,7%, Công nghiệp - Xây dựng chiếm 38%, Các ngành dịch vụ chiếm 30,3%. Thu nhập bình quân đầu người ước đạt 31,9 triệu đồng/người/năm.

* Sản xuất nông - lâm nghiệp, thủy sản tăng khá so với cùng kì: Giá trị sản xuất toàn ngành (giá SS 2010) ước đạt 1.258 tỷ đồng đạt 52,1% so với kế hoạch và tăng 4,6% so với cùng kỳ. Giá trị sản phẩm trên 1ha đất trồng trọt, và nuôi trồng thủy sản đạt 92,3 triệu đồng vượt 0,3% kế hoạch, tăng 4,8% so với cùng kỳ.

Tổng diện tích gieo trồng cả năm 2023 được 15.020,9ha vượt 1,3% so KH năm; Tổng sản lượng lương thực ước đạt 37.869 tấn vượt 8,2% kế hoạch năm; năng suất lúa cả năm ước đạt 56,54 tạ/ha, năng suất ngô ước đạt 37,6 tạ/ha. UBND huyện tiếp tục chỉ đạo đẩy mạnh tái cơ cấu ngành nông nghiệp; thực hiện liên kết sản xuất và bao tiêu sản phẩm các loại cây trồng. Đã tích tụ tập trung đất đai được 306,9ha, dự ước đến hết năm 2023 sẽ tích tụ được 385ha đạt 100% KH năm (trong đó: trồng trọt 55,1 ha; chăn nuôi 34,6 ha và Lâm nghiệp 295,2 ha); Diện tích tích tụ được ứng dụng

công nghệ cao vào sản xuất là 20,0 ha, thực hiện tại xã Điện Trung, sản xuất cây ăn quả (cây Cam) theo tiêu chuẩn VietGAP.

Tập trung chỉ đạo thực hiện các biện pháp phòng chống dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm nên không để xảy ra các loại dịch bệnh nguy hiểm. Kiểm tra, hướng dẫn các biện pháp chăn nuôi an toàn sinh học, chăn nuôi theo chuỗi liên kết giữa sản xuất với giết mổ/chế biến gắn với thị trường; thực hiện tốt các mô hình, dự án chăn nuôi thuộc các Chương trình MTQG. Hoàn thành tốt công tác tiêm phòng đợt 1 và đang tổ chức tiêm phòng đợt 2 cho gia súc, gia cầm. Hoạt động kiểm soát giết mổ được thực hiện thường xuyên, nghiêm túc đúng theo quy định. Sản lượng thịt hơi xuất chuồng ước được 16.000 tấn, hoàn thành KH năm.

Lâm nghiệp phát triển tích cực; toàn huyện trồng được 525ha rừng tập trung (đạt 100% kế hoạch) và 230.000 cây trồng phân tán (đạt 100% kế hoạch năm); tổ chức thâm canh 1.590 ha rừng luồng; duy trì tỷ lệ độ che phủ rừng đạt 70,45%. Công tác tuần tra, bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng được duy trì thường xuyên. Các lực lượng chức năng đã kịp thời phát hiện và xử lý các vụ vi phạm theo quy định, trong năm, phát hiện và xử lý 24 vụ vi phạm (giảm 7 vụ so với cùng kỳ năm trước), thu nộp ngân sách nhà nước 192,4 triệu đồng; tổ chức bịt lấp 02 hang vàng tại khu vực bãi Kịt, xã Lũng Cao.

Sản xuất thủy sản phát triển ổn định; Tổng sản lượng khai thác, nuôi trồng thủy sản cả năm ước đạt 1.560 tấn (Trong đó: khai thác 260 tấn, nuôi trồng 1.300 tấn) hoàn thành kế hoạch năm. Tập trung chỉ đạo, hướng dẫn các hộ nuôi trồng thủy sản các biện pháp kỹ thuật về cải tạo, xử lý ao nuôi, chăm sóc diện tích đàn thả nuôi, các biện pháp phòng, chống dịch bệnh trên động vật thủy sản. Triển khai thực hiện công tác tái tạo nguồn lợi thủy sản trên địa bàn huyện năm 2023. Kiểm tra, kiểm soát các hoạt động khai thác thủy sản trong thời gian cấm khai thác có thời hạn trên lưu vực sông Mã và công tác bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản trên địa bàn huyện.

Đã chỉ đạo các đơn vị đảm bảo cung cấp nước tưới cho sản xuất nông nghiệp; Huy động lực lượng, tổ chức nạo vét, đào đắp các công trình thủy lợi với khối lượng 9.009 m³, 223 km kênh mương. Sửa chữa, nâng cấp các công trình thủy lợi bị hư hỏng, xuống cấp không đáp ứng khả năng tưới phục vụ sản xuất.

Chỉ đạo theo dõi diễn biến của thời tiết, kịp thời thông báo cho các địa phương và người dân biết để chủ động ứng phó. Chỉ đạo rà soát, hoàn thiện các phương án sơ tán dân, phương án ứng phó với các loại hình thiên tai tại các khu vực có nguy cơ chịu ảnh hưởng của thiên tai năm 2023. Đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án sắp xếp, ổn định dân cư khu vực nguy cơ xảy ra lũ ống, lũ quét sạt lở đất đã được phê duyệt; đã bố trí sắp xếp ổn định được 65 hộ/356 hộ, trong đó: ổn định tại chỗ 7 hộ; tái định cư xen ghép 23 hộ; tập trung 35 hộ (khu tái định cư thôn Bô). Trong năm, trên địa bàn huyện xảy ra 05 đợt mưa lớn kèm theo giông lốc làm cho khoảng trên 4.000m³ đất, đá bị sạt trượt; thiệt hại công trình phụ (nhà bếp); 26 nhà ở của hộ gia đình bị đất sạt trượt cho 01 hộ gia đình; 11 điểm trường bị ảnh hưởng; 12 tuyến đường giao thông bị sạt trượt; 03 công trình thủy lợi bị hư hỏng; trên 3 km bờ sông, bờ suối bị sạt lở; khoảng 350 ha lúa, mía, hoa màu bị ảnh hưởng; 19 ha ao nuôi cá bị thiệt

hại; 01 người bị chết do nước lũ cuốn trôi; ước thiệt hại về tài sản trên 80 tỷ đồng. UBND huyện đã kịp thời, khẩn trương kiểm tra, chỉ đạo công tác khắc phục; đã hỗ trợ 660 triệu đồng để khắc phục thiệt hại tại các trường học và các khu vực nguy cơ sạt lở.

* Sản xuất Công nghiệp - Xây dựng tăng trưởng khá; công tác quản lý quy hoạch được quan tâm chỉ đạo thực hiện:

Giá trị sản xuất công nghiệp cả năm ước đạt 793 tỷ đồng (Giá SS 2010) tăng 3,15% so với cùng kỳ. Các sản phẩm công nghiệp chủ yếu gồm đá, cát sỏi, gạch không nung, cửa sắt, giường tủ, bàn ghế các loại... Tập trung chỉ đạo các xã đẩy nhanh tiến độ lập Quy hoạch chung các xã phù hợp với điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2180 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 đã được UBND tỉnh phê duyệt. Ban hành Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 20-CT/HU ngày 16/5/2023 của BTV Huyện ủy về đổi mới và tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác quản lý đất đai, quy hoạch và trật tự xây dựng trên địa bàn huyện. Tổ chức tập huấn công tác quản lý nhà nước về trật tự xây dựng trên địa bàn huyện. Đôn đốc tiến độ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Điền Trung; phối hợp với thực hiện dự án Nhà máy giấy Bá Thước; đẩy mạnh thực hiện công tác xúc tiến, thu hút các dự án đầu tư của doanh nghiệp trên địa bàn.

* Các ngành dịch vụ phát triển tích cực; hàng hoá lưu thông ổn định, giá cả hàng hoá, vật tư, lương thực, thực phẩm và các mặt hàng tiêu dùng thiết yếu tương đối bình ổn. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ cả năm ước đạt 1.470 tỷ đồng, tăng 13,1% so với kế hoạch và tăng 6,9% so với cùng kỳ. Giá trị xuất khẩu ước được 1,85 triệu USD, tăng 14,9% so với cùng kỳ năm trước. Công tác quản lý thị trường được tăng cường, các cơ quan chức năng đã phát hiện và xử lý 44 trường hợp vi phạm, phạt tiền tổng cộng 125,25 triệu đồng, trị giá hàng tiêu hủy 4,7 triệu đồng.

Hoạt động du lịch tiếp tục phát triển mạnh mẽ. Trong năm, ước đón được 130.500 lượt khách, tăng 65,6% so với cùng kỳ năm trước (trong đó: khách quốc tế 18.000 lượt, khách trong nước 112.500 lượt khách) đến tham quan và nghỉ dưỡng. Đến nay, toàn huyện có 102 cơ sở lưu trú; trong đó số cơ sở lưu trú dạng homestay, khu nghỉ dưỡng tại Khu du lịch Pù Luông là 82 cơ sở, công suất đón khoảng trên 2.800 lượt khách/ngày/đêm, giải quyết việc làm thường xuyên cho gần 420 lao động địa phương và hơn 300 lao động bán thời gian trong mùa du lịch. Tổng doanh thu từ các hoạt động du lịch ước khoảng 220 tỷ đồng.

Doanh thu vận tải năm 2023 ước đạt 158,5 tỷ đồng tăng 4,8% so với cùng kỳ năm trước; Trong đó: khối lượng hàng hoá vận chuyển được 1.480 tấn tăng 5,7% so với cùng kỳ năm trước, vận chuyển hành khách được 368.000 lượt người tăng 2,2% so với cùng kỳ năm trước.

Tổng huy động vốn của các tổ chức tín dụng trên địa bàn đến hết năm ước đạt 1.635,6 tỷ đồng tăng 18,4% so với CK, tổng dư nợ ước đạt 2.019,1 tỷ đồng tăng 13,5% so với CK năm trước.

* Tổng thu ngân sách nhà nước trên địa bàn huyện cả năm ước thực hiện là: 113.323,0 triệu đồng đạt 113,9% so với dự toán huyện giao đầu năm và bằng 112,6% so với cùng kỳ năm trước, một số chỉ tiêu thu ngân sách đạt cao so với dự toán như: thu tiền thuê mặt đất, mặt nước (đạt 7.440,6%); thu khác ngân sách (138,4%); thuế giá trị gia tăng và thu nhập doanh nghiệp (114,4%); thuế tài nguyên (105,5%)... Tổng chi ngân sách huyện ước thực hiện: 1.052.100,0 triệu đồng đạt 140,8% so với dự toán đầu năm và bằng 150,2% so với cùng kỳ năm trước. Việc điều hành thu, chi ngân sách đã bám sát dự toán huyện giao đầu năm, đảm bảo kinh phí chi lương, các khoản có tính chất lương, kinh phí hoạt động của bộ máy quản lý hành chính các cấp, kinh phí thực hiện các chính sách an sinh xã hội và các nhiệm vụ quan trọng của huyện.

Năm 2023, huyện đã huy động tốt các nguồn lực cho đầu tư phát triển, tổng huy động vốn đầu tư phát triển ước đạt 1.812 tỷ đồng đạt 139,3% so với kế hoạch năm. Đồng thời, tập trung chỉ đạo quyết liệt để đẩy nhanh tiến độ thực hiện và giải ngân vốn đầu tư công ngay từ những ngày đầu, tháng đầu năm 2023; tổng kế hoạch vốn được giao năm 2023 là: 273.816 triệu đồng (trong đó: Kế hoạch vốn năm 2022 kéo dài sang năm 2023 là: 57.227 triệu đồng; Kế hoạch vốn được giao năm 2023 là: 216.589 triệu đồng); đến ngày 06/11/2023, đã giải ngân được 171.669 triệu đồng đạt tỷ lệ 62,7% kế hoạch; dự ước cuối năm tỷ lệ giải ngân đạt 91,1% (hầu hết các công trình đang giải ngân đảm bảo tỷ lệ theo chỉ đạo của tỉnh tại Chỉ thị số 04/CT-UBND ngày 10/2/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh; một số công trình tỷ lệ chưa đạt yêu cầu, UBND huyện đang chỉ đạo các giải pháp tháo gỡ, vướng mắc để đẩy nhanh tiến độ). Một số công trình lớn, trọng điểm đã được khởi công xây dựng như: Đường tránh tỉnh lộ 521B đoạn qua chợ phố Đoàn, xã Lũng Niêm, Dự án cầu trung tâm đô thị Thị trấn Cành Nàng và các dự án thuộc các Chương trình MTQG giảm nghèo bền vững năm 2023,...

Đã tập trung lãnh đạo, chỉ đạo Hội đồng GPMB và cơ quan chuyên môn, UBND các xã, thị trấn đẩy nhanh thực hiện công tác GPMB đối với các công trình, dự án trên địa bàn đặc biệt là các dự án trọng điểm của tỉnh, của huyện. Đến nay, công tác GPMB đối với các công trình, dự án cơ bản đảm bảo theo kế hoạch và tiến độ đề ra. Tổng số dự án thực hiện GPMB là: 12 dự án; tổng diện tích GPMB theo Kế hoạch là: 10,23 ha; đến nay, đã thực hiện ký cam kết GPMB với chủ đầu tư: 09 dự án, diện tích: 9,81 ha; diện tích thực hiện đo đạc, kiểm kê: 12,18 ha; Diện tích đã thực hiện GPMB xong là 8,63ha, đạt 84,4% so với kế hoạch được giao đầu năm; dự kiến cuối năm sẽ hoàn thành GPMB 12,23ha, vượt kế hoạch.

Ngoài nguồn vốn đầu tư từ ngân sách nhà nước, huyện cũng đã thu hút được nhiều doanh nghiệp đầu tư, cam kết đầu tư vào lĩnh vực du lịch và nông nghiệp như Công ty TNHH Mạnh Trang đầu tư xưởng sản xuất, chế biến tre, luồng sấy khô; Công ty TNHH đầu tư phát triển chăn nuôi Tân An với dự án Trang trại chăn nuôi heo thịt ngoại thương phẩm công nghệ cao, quy mô 30.000 con/lứa;...

* Phát triển kinh tế tập thể và Doanh nghiệp đạt kết quả tích cực, trong năm, có 24 doanh nghiệp được thành lập mới đạt 120% so với kế hoạch; có 06 hợp tác xã

được thành lập mới đạt 200% so với kế hoạch tỉnh giao. Hướng dẫn, hỗ trợ các hợp tác xã ngừng hoạt động có nhu cầu giải thể thực hiện các thủ tục, hồ sơ theo quy định.

2. Lĩnh vực Văn hoá - Xã hội:

Tổ chức đa dạng các hình thức tuyên truyền các nhiệm vụ chính trị, các ngày lễ lớn của đất nước, của tỉnh, của huyện; trong năm, toàn huyện lên được 2.696 lượt băng zôn, khẩu hiệu tuyên truyền ở trước các công cơ quan công sở, các trường học, và dọc trục đường trung tâm huyện, xã, thị trấn; có 90-95% số hộ gia đình treo cờ Đảng, cờ Tổ quốc trong các đợt tuyên truyền ngày lễ, ngày kỷ niệm lớn của đất nước và địa phương.

* Ngành giáo dục đã tập trung chỉ đạo thực hiện đồng bộ các giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện; chỉ đạo xây dựng kế hoạch nâng cao chất lượng giáo dục giai đoạn 2023-2025, tầm nhìn đến năm 2180. Chất lượng đại trà được nâng cao rõ rệt; duy trì thành tích giáo dục mũi nhọn trong nhóm 6 huyện miền núi. Tham gia các Cuộc thi, hội thi cấp tỉnh đạt nhiều thành tích cao (đứng thứ 3 toàn đoàn tại Hội thi “Bé với làn điệu dân ca” và đạt 08 Giải tại hội thi thể thao; đạt 02 giải tại Hội thi Khoa học kỹ thuật cấp tỉnh...). Tổ chức tốt Kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2023, kỳ thi Tuyển sinh vào lớp 10 THPT năm học 2023 – 2024; Tỷ lệ đậu tốt nghiệp THPT Quốc gia đạt 99,05% tăng 0,95% so với năm trước. Tiếp tục chỉ đạo các trường xây dựng trường chuẩn quốc gia, chủ động hoàn chỉnh các nội dung theo kế hoạch. Dự kiến đến hết năm, trên địa bàn huyện có 41/73 trường được công nhận đạt chuẩn quốc gia, chiếm tỷ lệ 56,2%.

* Ngành y tế đã tập trung thực hiện các biện pháp nâng cao chất lượng khám bệnh, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện, đội ngũ y bác sỹ, thuốc men bảo đảm sơ cứu, cấp cứu kịp thời bệnh nhân và phục vụ nhu cầu khám chữa bệnh cho nhân dân. Tăng cường kiểm tra, kiểm soát phòng chống dịch bệnh, vệ sinh môi trường, chủ động nắm bắt tình hình, không lơ là trong công tác phòng chống dịch bệnh Covid-19... Chỉ đạo xây dựng xã đạt chuẩn Quốc gia về Y tế năm 2023, dự kiến hết năm có thêm 02 xã đạt chuẩn quốc gia về Y tế (Hạ Trung và Thiết Kế). Tổ chức thực hiện việc lập hồ sơ sức khỏe điện tử cho người dân trên địa bàn huyện; phấn đấu đến ngày 30/11/2023 nhập xong 100% hồ sơ sức khỏe điện tử của người dân tại các xã, thôn xây dựng NTM, NTM nâng cao, xã xây dựng xã đạt Bộ tiêu chí quốc gia về Y tế, các xã thực hiện chuyển đổi số quốc gia năm 2023. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền người dân tham gia Bảo hiểm y tế, đến nay, tỷ lệ người dân tham gia BHYT ước đạt 82,39%; dự ước cuối năm sẽ đạt 94% hoàn thành chỉ tiêu được giao.

3. Công tác Tài nguyên – Môi trường:

Đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo, nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về tài nguyên, khoáng sản. Tổ chức triển khai thực hiện Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 – 2180 và Kế hoạch sử dụng đất cấp huyện năm 2023 sau khi được UBND tỉnh phê duyệt; tổ chức lập Kế hoạch sử dụng đất cấp huyện năm 2024. Tăng cường công tác quản lý đất đai, thực hiện kiểm tra tình hình quản lý sử dụng đất, quản lý quy hoạch sử dụng đất của các cơ sở lưu trú, nghỉ dưỡng trên địa bàn các xã cụm Quốc Thành. Đã hoàn thành đấu giá QSD đất của 02 mặt bằng (thôn Chiềng Mung

xã Điền Thượng và thôn Tôm xã Ái Thượng), dự kiến tổ chức đấu giá mặt bằng thôn Giát xã Điền Trung trong tháng 11 năm 2023. Theo dõi việc chấp hành các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất nông lâm sản. Trong năm, phát hiện, xử lý 08 trường hợp vi phạm trong lĩnh vực tài nguyên môi trường. Chỉ đạo các giải pháp nâng cao hiệu quả thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn, tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn trong năm ước đạt 76,3%.

4. Tình hình thực hiện các Chương trình MTQG

- Chương trình MTQG Xây dựng nông thôn mới: Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới tiếp tục được quan tâm chỉ đạo, duy trì 03 xã (15%), 82 thôn (44,8%) đạt chuẩn nông thôn mới; 03 thôn đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu (1,64%). Bình quân tiêu chí xã nông thôn mới đạt được 10,1/19 tiêu chí đạt 100% kế hoạch, tăng 1,4 tiêu chí so với cùng kỳ; Bình quân tiêu chí xã NTM nâng cao đạt 4,7/19 tiêu chí đạt 100% kế hoạch, tăng 0,8 tiêu chí so với cùng kỳ. Bình quân tiêu chí thôn NTM đạt 7,5 tiêu chí tăng 0,2 tiêu chí so với cùng kỳ. So với kết quả rà soát cuối năm 2022 (khi bộ tiêu chí mới ban hành), các chỉ tiêu bình quân tiêu chí xã nông thôn mới, xã nông thôn mới nâng cao, thôn NTM, thôn NTM kiểu mẫu của huyện đều tăng. Có thêm 03 sản phẩm được công nhận sản phẩm OCOP 3 sao (Vịt Cổ Lũng Tuấn Anh, Dừa tre Rằm Tám, Mật ong ông Nhân), nâng tổng số sản phẩm OCOP của huyện lên 07 sản phẩm; dự kiến hết năm toàn huyện có 10 sản phẩm OCOP được công nhận. Tập trung hướng dẫn, chỉ đạo các chủ đầu tư đẩy nhanh tiến độ thực hiện, giải ngân nguồn vốn ngân sách nhà nước hỗ trợ năm 2022, 2023. Tổng số vốn đầu tư được hỗ trợ năm 2023 (bao gồm vốn năm 2022 được phép kéo dài): 56.499 triệu đồng; Kết quả giải ngân đến ngày 10/11/2023 là: 39.724 triệu đồng (đạt 70,3% kế hoạch vốn giao); ước kết quả giải ngân đến 31/12/2023 đạt 100% kế hoạch. Đối với các công trình chuyển tiếp: hỗ trợ 12 công trình trên địa bàn 10 xã; đến nay, có 05 dự án hoàn thành đã phê duyệt quyết toán; 06 dự án hoàn thành chưa phê duyệt quyết toán; 01 dự án còn lại đang triển khai thực hiện (khối lượng thực hiện đạt 98%). Đối với các công trình khởi công mới đợt 1 năm 2023, gồm 19 dự án trên địa bàn 16 xã; có 01 dự án đã hoàn thành; 17 dự án chưa hoàn thành (khối lượng thực hiện từ 5-60%); 01 dự án đã phê duyệt dự kiến khởi công trong tháng 11/2023. Còn 10 dự án thuộc kế hoạch năm 2023 đợt 2 đến nay có 03 dự án chưa hoàn thành (khối lượng thực hiện từ 10-30%), 06 dự án đã phê duyệt đang thực hiện các thủ tục đấu thầu, 01 dự án đang thẩm định. Tổng số vốn sự nghiệp được hỗ trợ là: 10.190 triệu đồng, đã giải ngân được 3.218 triệu đồng (đạt 31,6% kế hoạch giao); ước kết quả giải ngân đến 31/12/2023 đạt 100% kế hoạch.

- Chương trình MTQG phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi: Tiếp tục đôn đốc chỉ đạo hoàn thành các chương trình, dự án thuộc nguồn vốn Chương trình năm 2022 và triển khai danh mục, phân bổ kinh phí thực hiện năm 2023. Số công trình, dự án được hỗ trợ từ nguồn vốn đầu tư năm 2022 là 50 công trình; đến nay, đến nay, 6/50 công trình đã hoàn thành, quyết toán; 36 công trình đã hoàn thành chưa phê duyệt quyết toán, 08 công trình dự kiến hoàn thành trong năm 2023; Tổng số vốn đầu tư phát triển đã giao năm 2023 là 62.586 triệu,

trong đó thực hiện đầu tư xây dựng mới 35 dự án với tổng nguồn vốn là 12.143 triệu đồng; UBND huyện đã giao nhiệm vụ cho các xã, các chủ đầu tư, ban quản lý dự án triển khai thực hiện các thủ tục đầu tư. 08 dự án thuộc vốn sự nghiệp Chương trình cũng đang thực hiện đảm bảo tiến độ (Hỗ trợ 47 hộ xóa nhà tạm dột nát; hỗ trợ nước phân tán cho 4335 hộ; triển khai 21 Dự án hỗ trợ phát triển sản xuất cho 855 hộ nghèo, hộ cận nghèo dân tộc thiểu số tham gia; hỗ trợ hoạt động cho đội văn nghệ truyền thống tại thôn Bầm xã Thành Lâm, thôn Báng xã Thành Sơn...) Các dự án, tiểu dự án của Chương trình được triển khai hiệu quả, qua đó góp phần thay đổi bộ mặt và nâng cao chất lượng đời sống cho đồng bào dân tộc thiểu số tại các xã thôn ĐBK trên địa bàn huyện.

Đã chỉ đạo tổ chức Hội nghị sơ kết giữa kỳ thực hiện các chương trình Mục tiêu quốc gia giai đoạn 2021 - 2025 trên địa bàn huyện.

5. Lĩnh vực Quốc phòng - An ninh

Tình hình an ninh chính trị, an ninh thông tin, an ninh nông thôn... trên địa bàn cơ bản ổn định. Chủ động nắm bắt tình hình hoạt động của người nước ngoài vào địa bàn và các hoạt động tôn giáo; qua theo dõi chưa phát hiện hoạt động xâm phạm ANQG và vi phạm pháp luật khác. Các lực lượng Công an tăng cường đấu tranh trấn áp tội phạm, kịp thời phát hiện, ngăn chặn và xử lý nghiêm các hoạt động mua bán, tàng trữ, sử dụng trái phép vũ khí, chất nổ, vi phạm trật tự an toàn giao thông. Trong năm, xảy ra 17 vụ, 27 đối tượng vi phạm pháp luật về trật tự xã hội (tăng 03 vụ, 07 đối tượng so với cùng kỳ năm trước); Tội phạm về ma túy: phát hiện 16 vụ, 41 đối tượng liên quan (tăng 01 vụ, 06 đối tượng so với cùng kỳ năm trước); Vi phạm về môi trường, an toàn thực phẩm: chưa phát hiện; Tội phạm về kinh tế: khởi tố 10 vụ, 13 bị can (tăng 10 vụ, 13 bị can so với cùng kỳ năm trước); Tội vi phạm quy định về tham gia giao thông xảy ra 06 vụ, 06 bị can (tăng 03 vụ, 03 bị can so với cùng kỳ năm trước); Xảy ra 18 vụ tai nạn giao thông, chết 15 người, bị thương 09 người (tăng 06 vụ, 08 người chết, giảm 04 người bị thương so với cùng kỳ năm trước). Tiếp tục triển khai các nhiệm vụ làm giàu Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư. Duy trì công tác nắm bắt tình hình các cơ sở kinh doanh có điều kiện về an ninh trật tự.

6. Lĩnh vực Thanh tra, Phòng chống tham nhũng, Tiếp công dân, Tư pháp, Thi hành án dân sự:

- Tư pháp: Công tác tuyên truyền phổ biến giáo dục pháp luật được thực hiện thường xuyên, đã tuyên truyền PBGDPL được 67 cuộc triển khai cho 7.826 lượt người tham gia, phát trên đài phát thanh huyện và truyền thanh cơ sở được 658 lượt. Chứng thực được 22.115 các văn bằng, bản sao từ bản chính và giấy tờ của công dân; chứng thực hợp đồng dân sự được 424 trường hợp. Thực hiện tốt công tác quản lý và đăng ký hộ tịch trên địa bàn. Trong năm, Chủ tịch UBND huyện đã ban hành 16 Quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với 16 đối tượng, số tiền xử phạt tổng cộng là 231,25 triệu đồng trong lĩnh vực an ninh, trật tự, an toàn xã hội.

7. Lĩnh vực Tổ chức bộ máy, Xây dựng chính quyền; Cải cách hành chính; Tôn giáo và Thi đua – Khen thưởng:

- Năm 2023, công tác tổ chức bộ máy của UBND huyện, các đơn vị sự nghiệp trực thuộc UBND huyện, công tác cán bộ ở 21 xã, thị trấn cơ bản ổn định. Tiếp tục chỉ đạo xây dựng, ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức các phòng chuyên môn, đơn vị trực thuộc UBND huyện. Thực hiện tốt công tác điều động, chuyển, các chế độ chính sách, khen thưởng đối với cán bộ, công chức, viên chức. Trình Sở Nội vụ, báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh miễn nhiệm Chủ tịch UBND huyện Bá Thước nhiệm kỳ 2021-2026 đối với ông Võ Minh Khoa và phê chuẩn kết quả bầu bổ sung chức vụ Chủ tịch UBND huyện Bá Thước, nhiệm kỳ 2021-2026 đối với ông Ngô Đình Hải; Phân công nhiệm vụ của Chủ tịch, các Phó Chủ tịch và các ủy viên UBND huyện Bá Thước, nhiệm kỳ 2021-2026. Quyết định kỷ luật đối với 07 cán bộ, công chức cấp huyện và cấp xã (04 Khiển trách, 01 Cảnh cáo, 01 Cách chức và 01 buộc thôi việc). Thực hiện bổ nhiệm, điều động, chuyển, biệt phái lãnh đạo quản lý, giáo viên các đơn vị trường học; tổ chức tuyển dụng viên chức ngành giáo dục theo quy định. Hoàn thành việc nhập dữ liệu cán bộ, công chức, viên chức lên cơ sở dữ liệu Quốc gia. Tiếp tục thực hiện chính sách tinh giản biên chế theo quy định. Phối hợp với UBND huyện Lang Chánh khảo sát thực địa và tổ chức hội nghị hiệp thương thống nhất các điểm giáp danh giữa 02 huyện Lang Chánh và Bá Thước theo dự án 513 của Chính phủ.

2.1.3.2. Điều kiện kinh tế xã hội xã Điện Trung.

(Nguồn: Kết quả thực thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh năm 2023 của UBND xã Điện Trung)

1. Kinh tế

+ Sản xuất Nông - Lâm nghiệp

- Trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng là 567,9 ha, trong đó: Diện tích trồng lúa là 310,1 ha, năng suất bình quân đạt 58,5 tạ/ha, sản lượng đạt 1814 tấn (vượt 2,6% KH năm); Diện tích trồng ngô 81,4 ha, năng suất bình quân đạt là 35,5 tạ/ha, sản lượng đạt 290,6 tấn (vượt 36,9% KH năm); Diện tích trồng sắn 9,0 ha, năng suất đạt 167,7 tạ/ha, sản lượng đạt 150,9 tấn (đạt 100% KH năm); Rau, đậu các loại trồng được 111,8 ha; cây gai xanh trồng được 6,6 ha; cây hàng năm khác là 49,0 ha. Giá trị sản phẩm trên 1 ha đất trồng trọt và nuôi trồng thủy sản là 86,5 triệu đồng.

Tổng sản lượng lương thực hạt đạt 2104,6 tấn, vượt 3,0% kế hoạch năm.

Thu nhập bình quân đầu người 32,5 triệu đồng, đạt 82,0 % kế hoạch năm.

- Chăn nuôi- thú y

Chăn nuôi, thú y: Tổng đàn gia súc gia cầm là 39.247 con, trong đó: Đàn trâu là 126 con đạt 98,4% kế hoạch; đàn bò là 1.535 con, đạt 99,0% kế hoạch; đàn lợn là 1.433 con, vượt 8,5% kế hoạch năm; đàn dê là 653 con, đạt 97,9% kế hoạch năm; đàn gia cầm là 35.500 con, vượt 3,2 % kế hoạch. Tổng sản lượng thịt hơi là 650 tấn, vượt 4,8% KH năm.

Công tác phòng chống dịch bệnh cho gia súc, gia cầm được tập trung chỉ đạo, tổ chức triển khai hoàn thành công tác tiêm phòng 2 đợt theo kế hoạch. Trong năm không xảy ra các loại dịch bệnh nghiêm trọng trên đàn gia súc, gia cầm.

- Thủy sản

UBND tăng cường công tác chỉ đạo, khuyến khích nhân dân tận dụng diện tích ao, hồ để nuôi các loại thủy sản phù hợp với điều kiện của địa phương như cá rô, trắm cỏ, cá trôi, chép ... Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản trong năm là 8,6 ha; sản lượng đạt 19,6 tấn, vượt 6,5% kế hoạch năm.

- Lâm nghiệp

Triển khai phương án và tổ chức thực hiện công tác quản lý, bảo vệ và PCCCR. Tiến hành khảo sát diện tích đất lâm nghiệp sản xuất chưa có rừng để đề xuất nhà nước hỗ trợ trồng rừng. Trong năm trồng được 5 ha rừng tập trung; 5500 cây phân tán, tỷ lệ che phủ rừng đạt 81,6%.

An ninh rừng về cơ bản được đảm bảo, tuy nhiên trong năm vẫn xảy ra 01 vụ vi phạm liên quan đến khai thác rừng trái phép trên đất bảo tồn tại thôn Âm Hiêu, UBND xã đã tiến hành lập biên bản và chuyển hồ sơ cho cơ quan chức năng có thẩm quyền giải quyết theo quy định.

- Công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn

Tổng kết công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn năm 2022 đồng thời đánh giá tình hình, kết quả thực hiện, thống nhất nhiệm vụ và giải pháp thực hiện công tác PCTT,TKCN và Phòng thủ dân sự năm 2023.

Chuẩn bị về lực lượng, phương tiện, hậu cần, nhu yếu phẩm... theo phương châm “4 tại chỗ” để ứng phó với các tình huống thiên tai có thể xảy ra. Tăng cường công tác tuyên truyền phòng chống thiên tai, cứu hộ, cứu nạn phù hợp với tình hình của địa phương đến toàn thể quần chúng nhân dân trong toàn xã.

+ Giao thông, thủy lợi và xây dựng

- Giao thông: Thường xuyên kiểm tra, rà soát các tuyến đường xung yếu trên địa bàn để đề xuất đầu tư sửa chữa, làm mới đảm bảo giao thông đi lại thuận tiện cho người dân. UBND đã phối hợp với cơ quan cấp trên tiến hành giải tỏa, giao mặt bằng công trình đường tránh 521B; tuyến đường từ Ban Công vào Điền Trung (qua thôn Tén Mới) do huyện là chủ đầu tư đảm bảo đúng tiến độ; tổ chức khảo sát để xúc tiến khởi công đường lên thác Hiêu; Hoàn thiện tu sửa cống qua đường tại . Khởi công nâng cấp, sửa chữa đường giao thông từ ngã ba thôn Phìa đi UBND xã tổng vốn đầu tư 1.993 triệu đồng.

- Thủy lợi: Phối hợp với Ban quản lý khai thác các công trình thủy lợi huyện rà soát, tu sửa các tuyến mương bị hư hỏng, xuống cấp tại các thôn. Đã hoàn thành tu sửa công trình mương tưới thôn Lác với tổng chiều dài là 300m; khởi công tu sửa mương tưới nước thôn La Ca với tổng chiều dài 180m. Hoàn thành khắc phục kè sạt lở suối Núa tại thôn La Ca chiều dài 40 mét, với tổng kinh phí thực hiện là 430 triệu đồng từ nguồn dự phòng ngân sách huyện và xã.

- Xây dựng: Phối hợp với các ngành chức năng tổ chức thực hiện các công trình: Hoàn thiện, bàn giao và đưa vào sử dụng nhà văn hóa thôn Khuyn và thôn Eo

Điều, nguồn vốn hỗ trợ thôn đặc biệt khó khăn với tổng kinh phí trên 1,4 tỷ đồng; tiến hành khảo sát, bàn giao mặt bằng, khởi công xây dựng công trình sân vận động thể thao của xã, công trình được thực hiện từ nguồn vốn xây dựng Nông thôn mới với tổng kinh phí hơn 4,1 tỷ đồng; hoàn thành và bàn giao đưa vào sử dụng nhà hiệu bộ trường trung học cơ sở Điền Trung. Triển khai thực hiện Thông tư 01/2022/TT-BXD về việc hỗ trợ nhà ở cho hộ nghèo, hộ cận nghèo trên địa bàn. Tại Quyết định 2430/QĐ-UBND huyện ngày 22/7/2023 xã Điền Trung được phê duyệt là 175 hộ, đến thời điểm hiện tại đã có 133 hộ hoàn thành (gồm 75 hộ xây mới và 58 hộ sửa chữa); đã tiến hành giải ngân được số tiền là 4.160 triệu đồng.

+ Lĩnh vực đất đai - Tài nguyên môi trường

Công tác đo đạc, lập hồ sơ cấp giấy chứng nhận QSD đất được quan tâm thực hiện; phối hợp với các phòng, ban của huyện tìm và trả lại 26 giấy chứng nhận QSD đất cho các hộ tại thôn Khuyn; đã tiếp nhận 11 hồ sơ chuyển nhượng QSD đất ở; 01 hồ sơ cấp lại giấy chứng nhận QSD đất rừng sản xuất; 01 trường hợp xin cấp đổi, cấp bổ sung đất trồng cây lâu năm; kiểm tra, đo đạc, lập hồ sơ các trường hợp sử dụng đất sai mục đích để xử lý theo quy định. Ra quyết định xử phạt hành chính và buộc tháo dỡ 02 công trình nhà ở xây dựng trái phép trên đất nông nghiệp tại thôn Âm Hiêu và thôn Phiá.

Thực hiện tốt công tác quản lý đất đai, tài nguyên, môi trường và trật tự xây dựng. Công tác quy hoạch và quản lý quy hoạch được quan tâm chỉ đạo và tổ chức thực hiện; đã triển khai rà soát, quy hoạch tổng thể các loại đất trên địa bàn trình cơ quan cấp trên phê duyệt, nhằm đảm bảo sự phát triển bền vững và lâu dài của địa phương. Tổ chức ra quân giải tỏa hành lang an toàn giao thông, phát quang, dọn dẹp vệ sinh môi trường. Phối hợp với Ban Quản lý khu Bảo tồn Thiên nhiên Pù Luông tiến hành kiểm tra, rà soát ranh giới đất chõng lán của Bảo tồn với các hộ dân trên địa bàn.

+ Tài chính, Tín dụng ngân hàng

- Về Tài chính

Việc điều hành thu - chi ngân sách được chỉ đạo bám sát dự toán giao đầu năm, đảm bảo kinh phí chi lương, phụ cấp, kinh phí thực hiện các chính sách an sinh xã hội và nhiệm vụ quan trọng của xã.

Tổng thu ngân sách: 16.258.647.187 đồng = 280,5 % dự toán năm.

Tổng chi ngân sách: 16.258.647.187 đồng = 280,5 % dự toán năm.

- Tín dụng ngân hàng

Các cá nhân, hộ gia đình được vay vốn tiếp tục tăng, phần lớn vốn vay đúng mục đích mang lại hiệu quả kinh tế, góp phần giải quyết việc làm, tăng thu nhập và giảm nghèo của địa phương, tổng số hộ vay vốn là 390 hộ. Không có nợ xấu, nợ quá hạn.

Tổng dư nợ: 38.549.939.000 đồng, trong đó:

Ngân hàng nông nghiệp & PTNT là: 19.226.500.000 đồng

Ngân hàng Chính sách - XH là: 19.323.439.000 đồng

+ Dịch vụ, thương mại và du lịch

Các hoạt động về dịch vụ, du lịch trên địa bàn tiếp tục được quan tâm chỉ đạo và đạt những kết quả quan trọng, chất lượng các dịch vụ du lịch ngày càng được cải thiện, khách du lịch đến tham quan có xu hướng tăng so với thời gian trước đây. Trong năm 2023 đã tổ chức đón được 9.925 lượt khách, trong đó: Khách nước ngoài là 887 lượt. Tổng thu nhập từ hoạt động dịch vụ, du lịch ước đạt 4,96 tỷ đồng. Dịch vụ kinh doanh hàng hóa lưu thông ổn định, có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển.

2. Văn hóa – xã hội.

+ Văn hóa thông tin, thể dục-thể thao và truyền thanh

Tuyên truyền, vận động và tổ chức các hoạt động, văn hóa - văn nghệ, thể dục - thể thao mừng Đảng, mừng Xuân và các ngày lễ trong năm: Tuyên truyền kỷ niệm 93 năm thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và mừng xuân Nhâm Dần năm 2023; Kỷ niệm 68 năm ngày Thầy thuốc Việt Nam (27/2/1955- 27/02/2023); Tuyên truyền kỷ niệm 113 ngày Quốc tế Phụ nữ (8/3); 92 năm ngày thành lập Đoàn thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (26/3); Kỷ niệm 133 năm ngày sinh chủ tịch Hồ Chí Minh (19/5/1980-19/5/2023). Thành lập đoàn VĐV tham gia giải bóng đá Cúp Mùa Xuân do huyện tổ chức. Tổ chức thành công ngày hội Văn hóa - Thể thao chào mừng du khách đến với Điện Trung dịp 30/4. Trong năm đã lên được 29 lượt băng rôn, khẩu hiệu; vận động nhân dân treo cờ Đảng, cờ Tổ quốc trong các ngày lễ lớn đạt trên 85%. Đài phát thanh phát liên tục 2 buổi/ ngày tất cả các ngày trong tuần.

Công tác xây dựng làng văn hóa, gia đình văn hóa được quan tâm chỉ đạo, đến nay trên địa bàn xã có 875 hộ đạt danh hiệu gia đình văn hóa (chiếm 84,8%).

+ Chính sách, an sinh - xã hội

Thường xuyên chăm lo đến các đối tượng là người có công, người cao tuổi, hộ nghèo, người khuyết tật... Nhân dịp Tết Nguyên đán Quý Mão, tổ chức tặng quà cho 312 đối tượng là người có công, gia đình chính sách, người cao tuổi, hộ nghèo, người có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn ... với tổng số quà trị giá 103.450.000 đồng.

- Công tác giảm nghèo: Tổ chức rà soát hộ nghèo, hộ cận nghèo theo Kế hoạch, kết quả rà soát: Tổng hộ nghèo là 279 hộ (tỷ lệ 27,01%); hộ cận nghèo là 261 hộ (tỷ lệ 25,27%). Tiếp tục quan tâm, chăm lo các hộ gia đình có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn, tạo điều kiện để phát triển sản xuất, từng bước ổn định cuộc sống.

- Bảo trợ xã hội: Tổng số đối tượng hưởng bảo trợ xã hội là 199 người, thường xuyên quan tâm, chăm lo đến các đối tượng; tổ chức chi trả chế độ cho các đối tượng đầy đủ, đúng thời gian quy định. Tổng số tiền đã cấp phát cho các đối tượng là 1.324.580.000 đồng

- Lĩnh vực người có công: Tổng số đối tượng người có công là 47 người; thường xuyên quan tâm, chăm lo và cấp phát các chế độ của nhà nước đảm bảo đúng, đủ theo quy định. Tổng số tiền đã cấp phát tiền trợ cấp cho các đối tượng là 1.182.204.000 đồng.

- Bảo hiểm y tế: Thực hiện theo hướng dẫn của BHYT huyện, UBND xã đã thường xuyên rà soát, lập hồ sơ cho các đối tượng (là hộ nghèo, cận nghèo) đảm bảo kịp thời để người dân được hưởng chế độ theo quy định của nhà nước. Tổng số người tham gia BHYT là 3.226 người, chiếm 94,04% dân số.

- Lao động, việc làm: Tổng số lao động trong độ tuổi là: 2.447 người (Nam 1.238 người, Nữ 1.209 người). Lao động đi làm ăn xa là 677 người, chủ yếu tập trung tại các khu công nghiệp thuộc các tỉnh, thành phố: Hà Nội, Bắc Ninh, Bắc Giang, Vĩnh Phúc...

+ Điền Trung được coi là nơi phát tích của truyền thuyết Khăm Panh-Nàng Mươn Ngoài ra còn tích hợp những nét văn hóa cổ truyền độc đáo của đồng bào Thái nơi đây, nổi tiếng như Khấp Thái, nhảy sạp, múa xòe hoa, bắn nỏ, trò tó mác lẹ...

+ Giao thông: Cả trục đường giao thông chính của xã vẫn phải chịu cảnh trơn lầy về mùa mưa, bụi, xóc khi mùa khô. Các cây cầu treo xuống cấp nghiêm trọng, ảnh hưởng tới hoạt động đi lại của người dân xã cũng như việc giao thương với các khu vực lân cận.

Cả trục đường giao thông chính của xã vẫn phải chịu cảnh trơn lầy về mùa mưa, bụi, xóc khi mùa khô... Xã trích một phần kinh phí ít ỏi, huy động thêm sức dân vốn đã khó khăn... đổ hàng trăm xe đá chống trơn trượt mỗi năm nhưng cũng chỉ tạm thời; khi mưa to, hệ thống “chống trơn” đó lại bị nước cuốn trôi hết, đường trơn lại hoàn trơn. Còn đường thôn xóm thì phần đầu lăm cũng chỉ bê-tông hóa được 1km/năm! Chính quyền loay hoay mà đến nay mới gần đạt tiêu chí thứ ba về xây dựng nông thôn mới. Do địa hình chia cắt, cần nhiều cầu, cống bắc qua sông, suối... lãnh đạo xã vận động nhân dân đóng góp công, góp sức, tự thiết kế, thi công tiết kiệm hàng chục triệu đồng/cầu. Dự án đường giao thông Ban Công - Điền Trung, trục đường chính đi qua xã 18km trị giá 300 tỉ đồng cũng phải tạm dừng theo Nghị quyết 11 của Chính phủ. Nhân dân vùng lõi Khu Bảo tồn thiếu đất sản xuất. Số thanh niên đi làm ăn xa tăng nhanh, chiếm 12 - 13% dân số, ở nhà chỉ còn trẻ em và người già...

+ Giáo dục - đào tạo

Tổng số học sinh các cấp trên địa bàn xã năm học 2023-2024 là 695 em, trong đó: Học sinh mầm non 170 cháu; học sinh tiểu học 308 em; học sinh THCS 215 em. Tổng số cán bộ, giáo viên của 3 cấp học là 66 người. Bậc Mầm non 24 cán bộ, giáo viên; Tiểu học có 25 cán bộ, giáo viên và THCS có 17 cán bộ, giáo viên. 100% cán bộ, giáo viên có trình độ chuyên môn đạt từ chuẩn trở lên. Chất lượng giáo dục ngày càng được trú trọng và nâng cao; tỷ lệ học sinh khá, giỏi tăng so với năm học trước. Cơ sở vật chất được quan tâm đầu tư, cơ bản đáp ứng được nhu cầu dạy và học hiện nay. Công tác xây dựng trường chuẩn Quốc gia được quan tâm chỉ đạo, đến nay có 01 trường (Mầm non) đã được công nhận là trường chuẩn Quốc gia.

+ Công tác y tế

Tuyên truyền phòng chống dịch bệnh, vệ sinh an toàn thực phẩm và vệ sinh môi trường, nâng cao ý thức bảo vệ sức khỏe cho người dân. Tổ chức truyền thông trực tiếp được 48 buổi, có 3000 lượt người tham gia; ngoài ra còn tổ chức các hoạt động truyền thông gián tiếp đến đông đảo người dân trên địa bàn. Khám và cấp thuốc điều trị cho 3521 lượt người; số điều trị ngoại trú bằng BHYT là 02 lượt người, sử dụng dịch vụ 64 người, bệnh nhân phải chuyển tuyến là 5 lượt người.

+ Công tác dân số KHHGD

Khảo sát nắm bắt các đối tượng phụ nữ từ 15-49 tuổi là 948 người, đã nhập thông tin vào sổ A0; Trạm y tế phối hợp với Trung tâm Y tế huyện tổ chức làm dịch vụ chăm sóc SKSS-KHHGD cho các đối tượng trên địa bàn; tỷ lệ tăng dân số tự nhiên là 0,9%.

+ Công tác Vệ sinh ATTP

Công tác Vệ sinh ATTP được quan tâm thực hiện thực hiện tốt, có sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị. Trong năm không có trường hợp bị ngộ độc thực phẩm nghiêm trọng nào xảy ra trên địa bàn; giữ vững danh hiệu xã đạt chuẩn về Vệ sinh ATTP.

3. Quốc phòng – an ninh, tư pháp – hộ tịch, một cửa.

+ Quốc phòng

Xây dựng các loại hồ sơ, giáo án phục vụ cho công tác huấn luyện, sẵn sàng chiến đấu. Tập trung cho công tác trực SSCĐ, huấn luyện dân quân và phòng, chống thiên tai, TKCN, cháy nổ, cứu sập, cháy rừng. Tình hình ANCT- TTATXH trên địa bàn xã được giữ vững; cán bộ, chiến sỹ dân quân, DBĐV có tư tưởng vững vàng không bị quan giao động trước mọi tình huống.

Hoàn chỉnh các loại sổ sách DQ, xây dựng các loại văn kiện, kế hoạch ngắn hạn, dài hạn SSCĐ, công tác chính sách hậu phương quân đội, động viên tuyển quân và hậu cần - kỹ thuật. Ban CHQS xã đã kiện toàn lực lượng DQ nòng cốt đảm bảo biên chế theo quy định và tham mưu cho cấp ủy, chính quyền địa phương lượng dân quân rộng rãi trong lứa tuổi được đăng ký 280 đồng chí. Lực lượng dân quân nòng cốt 71 đồng chí, trong đó có 28 đồng chí dân quân cơ động; 33 đồng chí dân quân tại chỗ, 2 tổ dân quân bình chủng gồm 6 đồng chí.

Làm tốt công tác quản lý lực lượng thanh niên trong độ tuổi SSNN. Trong năm 2023 có 09 thanh niên nhập ngũ vào Quân đội nhân dân Việt Nam và 01 công dân tham gia nghĩa vụ Công an nhân dân đạt 100% chỉ tiêu huyện giao. Ban CHQS xã tiếp tục chủ động tham mưu cho cấp ủy, chính quyền xây dựng và triển khai công tác tuyển quân năm 2024 theo chỉ đạo của cấp trên; tổng số thanh niên khám tuyển xã là 46 người, khám tuyển huyện là 20 thanh niên, khám trúng tuyển là 9 thanh niên (gồm 8 quân sự và 01 công an) đã tổ chức thâm nhập quân và chuẩn bị đầy đủ các loại hồ sơ để nhập ngũ năm 2024.

Làm tốt công tác đền ơn đáp nghĩa, như dâng hương, dâng hoa tại đài tưởng niệm; phối hợp với các ban, ngành đoàn thể tổ chức thăm hỏi tặng quà các đối tượng chính sách và các gia đình có hoàn cảnh khó khăn.

- An ninh

An ninh chính trị và trật tự an toàn xã hội được giữ vững, đảm bảo an ninh nông thôn. Ban Công an xã chủ động tập trung triển khai thực hiện các biện pháp phòng ngừa tội phạm, thường xuyên nắm tình hình, tổ chức kiểm tra, rà soát theo chỉ đạo của cấp trên, phát động toàn dân tham gia tố giác tội phạm và tệ nạn xã hội, làm tốt công tác quản lý cư trú, xây dựng và triển khai Kế hoạch phòng ngừa, đấu tranh tội phạm có nguy cơ tiềm ẩn, giải quyết kịp thời các thủ tục hành chính cho nhân dân.

Đẩy mạnh cải cách hành chính, tiếp tục thực hiện Dự án về xây dựng cơ sở DLDCQG; Quản lý chặt chẽ các cơ sở ngành nghề kinh doanh có điều kiện về ANTT; kiểm tra công tác PCCC ở các cơ quan, hộ kinh doanh, hộ gia đình; Thực hiện vận động, thu hồi và xử lý các vi phạm về VK, VLN, CCHT.

Tiếp tục triển khai công tác tuyên truyền, vận động nhân dân trên địa bàn thực hiện kích hoạt định danh điện tử mức độ 1, 2 đảm bảo theo kế hoạch đề ra.

+ Tư pháp - Hộ tịch, cải cách thủ tục hành chính một cửa

- Tư pháp hộ tịch: Tổ chức các hoạt động tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật cho nhân dân trên địa bàn lồng ghép thông qua các buổi họp thôn, truyền thông pháp luật được 02 buổi tập trung tại hội trường trung tâm VH xã với trên 150 lượt người tham gia; chứng thực 1990 hồ sơ, giấy tờ các loại; đăng ký kết hôn cho 25 cặp vợ chồng; đăng ký khai sinh cho 105 trường hợp; đăng ký khai tử cho 31 trường hợp, cấp giấy xác nhận tình trạng hôn nhân cho 21 trường hợp; chứng thực hợp đồng giao dịch cho 55 trường hợp; xác nhận chữ ký cho 72 trường hợp.

- Cải cách thủ tục hành chính một cửa: Tổ chức tiếp dân, không gây khó khăn phiền hà cho nhân dân. Tổng số hồ sơ tiếp nhận và giải quyết các công việc qua bộ phận một cửa là 1990 hồ sơ, trong đó có 315 hồ sơ giải quyết trực tuyến mức độ một phần và toàn trình. Đẩy mạnh cải cách hành chính trọng tâm là thực hiện cơ chế một cửa và một cửa liên thông. Niêm yết công khai thủ tục hành chính theo quy định. Thực hiện đúng chế độ báo cáo kiểm soát các thủ tục hành chính. Ban hành quy chế hoạt động của UBND; phân công nhiệm vụ của Chủ tịch, các phó Chủ tịch và công chức xã rõ ràng đúng quy định. Ban hành Quy chế hoạt động của bộ phận tiếp nhận và trả kết quả.

Đánh giá chung: Năm 2023, mặc dù còn gặp nhiều khó khăn, thách thức, nhất là diễn biến phức tạp của tình hình thế giới và khu vực, giá xăng dầu và các mặt hàng thiết yếu không ổn định; song với sự chỉ đạo quyết liệt, kịp thời, linh hoạt, sáng tạo, sát sao của Đảng ủy, HĐND, UBND, sự nỗ lực, phấn đấu của toàn thể nhân dân trong xã, kinh tế - xã hội của xã tiếp tục chuyển biến tích cực và đạt kết quả quan trọng trên các lĩnh vực. UBND đã kịp thời ban hành các Chương trình, Kế hoạch nhằm cụ thể hóa Nghị quyết của huyện ủy, HĐND huyện, Đảng ủy, HĐND xã để tổ chức triển khai thực hiện, đưa Nghị quyết vào thực tiễn. Kết quả thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 của xã có nhiều chuyển biến tích cực, nhiều chỉ tiêu chủ yếu đạt và vượt kế hoạch năm. Chế độ an sinh xã hội được thực hiện đầy đủ, kịp thời; an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn được giữ vững.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Thực vật:

+ Thực vật trên cạn: Nhìn chung trong vùng thực hiện dự án chủ yếu là các loại cây như: lúa, ngô, khoai, củ dại, cây bụi, keo... Thảm thực vật hoang dại còn lại chỉ là những cây thân thảo và bụi mọc trên các vùng đất phần lớn thuộc họ Cúc, họ Cỏ, họ Cà,... Những cây thân gỗ trong khu vực với số lượng không đáng kể chủ yếu

là cây trồng và tất cả chúng đều có tuổi đời rất trẻ trong vòng vài năm đến vài chục năm trở lại đây như: mít, nhãn, xoài, bưởi,

+ Thực vật dưới nước: Nhìn chung thảm thực vật dưới nước trong vùng thực hiện dự án chủ yếu bao gồm các nhóm sinh vật nổi như: tảo lam, tảo silic, tảo lục, rau muống, bèo..... thực vật đáy nghèo, các loài nghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thuỷ sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như: các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột,...

Động vật:

+ Động vật trên cạn: Trong vùng thực hiện dự án qua kết quả điều tra khảo sát khu vực dự án cho thấy, hiện nay không có một loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và thế giới do khu vực dự án không nằm trong vành đai phân bố đa dạng động thực vật của tỉnh Thanh Hóa. Số loài chim không nhiều chủ yếu là các loài chim nhỏ như chim sâu, sáo. Bò sát có các loài như rắn, thằn lằn...

+ Động vật dưới nước: Trong vùng thực hiện dự án có các nhóm sinh vật ở đây bao gồm động vật nổi như: các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo. Các động vật đáy chủ yếu là các ấu trùng thuộc họ hai cánh, phù du,... Ngoài ra các còn các loại động vật nước như cá, cua, ốc, trai...

+ Nhìn chung tài nguyên về động vật ít có giá trị quý hiếm và kinh tế, tính đa dạng về động vật thấp, mật độ và số lượng cá thể rất thưa thớt. Hệ động vật được các hộ dân trong khu vực nuôi chủ yếu là gia súc, gia cầm như trâu, bò, lợn, gà,...

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

Căn cứ khối lượng thi công, biện pháp thi công, hiện trạng môi trường, hiện trạng công trình, các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực dự án, có thể nhận dạng các đối tượng bị tác động và các yếu tố nhạy cảm môi trường khu vực thực hiện dự án như sau:

*** Đối tượng có thể bị tác động bởi dự án:**

- Các hộ gia đình có đất trong phạm vi dự án thuộc , xã Điền Trung, huyện Bá Thước.

- Các hộ gia đình khu dân tiếp giáp hai bên tuyến dự án. Đặc biệt các hộ gia đình trong phạm vi ranh giới thực hiện dự án.

- Diện tích đất nông nghiệp dọc hai bên tuyến thi công dự án của các hộ gia đình xã Điền Trung. Hiện trạng là đất đang canh tác lúa.

- Tuyến đường hiện trạng liên thôn, liên xã và một số tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.

- Các hộ gia đình hai bên tuyến đường có hoạt động vận chuyển phục vụ thi công dự án đi qua.

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

- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa với diện tích là 2647m²

- Các hộ dân có đất bị ảnh hưởng bởi dự án.

- Các hộ dân gần tuyến thi công dự án.

- Môi trường không khí khu vực thi công dự án và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án.
- Môi trường nước mặt khu vực thi công dự án và xung quanh khu vực thi công dự án.
- Tiêu thoát nước khu vực xung quanh khu đất thực hiện dự án.
- An ninh trật tự, an toàn giao thông khu vực thực hiện dự án.

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

Trong công cuộc công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, công việc xây dựng nâng cấp cơ sở hạ tầng, mà nhất là GTVT có ý nghĩa, vai trò rất quan trọng. Bá Thước là một huyện có nhiều thuận lợi trong phát triển kinh tế, đây là một huyện có nhiều tiềm năng lợi thế để phát triển kinh tế. Hệ thống GTVT có mạng lưới đường bộ và các loại hình vận tải phong phú. Tuy nhiên hiện nay GTVT Bá Thước chưa được khai thác hết tiềm năng. Tiến trình đầu tư xây dựng, nâng cấp mạng lưới GTVT còn chậm so với yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt là hệ thống đường giao thông liên xã, liên thôn chưa được đầu tư một cách triệt để, hiện tại các tuyến đường này đang ngày một xuống cấp, mặt đường chủ yếu là láng nhựa đã đầu tư từ lâu, lồi lõm, bong lóc ổ gà, cầu treo xuống cấp không đảm bảo an toàn..., gây cản trở, mất an toàn cho các đối tượng tham gia giao thông và làm ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng xấu đến đời sống sinh hoạt của nhân dân khu vực. Sự không thuận tiện trong giao thông cũng như sự phát triển yếu kém về cơ sở hạ tầng là một trong những nguyên nhân chính kìm hãm sự phát triển kinh tế - xã hội của huyện.

Việc đầu tư dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Trung, huyện Bá Thước là rất phù hợp với điều kiện hiện tại cũng như trong tương lai; đồng thời hình thành tuyến giao thông xuyên suốt của người dân nói riêng và xã Điền Trung nói chung giúp cho nhân dân đi lại được thuận lợi, đảm bảo an toàn tính mạng cho người dân để thúc đẩy sự phát triển kinh tế.

Là nền tảng, cơ sở để phát triển hệ thống hạ tầng “Đường - Điện - Trường - Trạm” góp phần nâng cao đời sống các dân tộc thiểu số như: xóa mù chữ, y tế, dịch vụ góp phần giảm thiểu phần trăm các hộ nghèo trong địa bàn.

Việc đầu tư xây dựng cầu và tuyến đường là hết sức cần thiết. Từng bước hoàn thiện mạng lưới giao thông, tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại, vận chuyển hàng hóa và sinh hoạt của nhân dân, góp phần xóa đói, giảm nghèo và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, góp phần thực hiện chính sách xây dựng nông thôn mới và hoàn thiện hệ thống giao thông trên địa bàn.

Chương 3

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

3.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động

Giai đoạn triển khai xây dựng dự án bao gồm các hoạt động chuẩn bị mặt bằng, thi công kho tạm, thi công nền đường, thi công mặt đường, lề đường,... Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm môi trường giai đoạn triển khai xây dựng dự án được thống kê trong bảng sau.

Bảng 3.1: Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm trong giai đoạn triển khai xây dựng

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động
Nguồn tác động có liên quan đến chất thải		
1	Hoạt động của phương tiện thiết bị thi công	Bụi, khí độc (CO, SO ₂ , NO ₂ và VOC). Nước vệ sinh thiết bị, CTNH.
2	Vận chuyển trong thi công	Bụi, khí độc (CO, SO ₂ , NO ₂ và VOC).
3	Thi công các hạng mục dự án	Bụi, nước thải và chất thải rắn thi công.
4	Sinh hoạt của công nhân.	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt.
Nguồn tác động không liên quan đến chất thải		
1	Giải phóng mặt bằng	Ảnh hưởng đến tâm lý và cuộc sống người dân.
2	Chuyển đổi mục đích sử dụng đất	Ảnh hưởng đến cơ cấu sử dụng đất, an ninh lương thực.
3	Hoạt động của phương tiện thiết bị thi công.	Ồn, rung. Nguy cơ rủi ro tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ
4	Vận chuyển trong thi công	Ồn, rung, ách tắc giao thông, nguy cơ mất an toàn giao thông.
5	Thi công các hạng mục dự án.	Ồn, rung; tiêu thoát nước khu vực, hệ sinh thái xung quanh; nguy cơ rủi ro tai nạn lao động, cháy nổ
6	Sinh hoạt công nhân.	Ảnh hưởng đến an ninh trật tự, rủi ro ngộ độc thực phẩm, nguy cơ lan truyền bệnh tật, phát sinh mâu thuẫn.

3.1.1.1. Tác động do nước thải

a. Tác động do nước thải sinh hoạt

Như đã trình bày ở chương 1, trong giai đoạn thi công sẽ thực hiện thi công cuốn chiếu từ đầu tuyến, thời gian thi công xây dựng các hạng mục thời điểm cao nhất có khoảng 30 công nhân. Theo số liệu về nhu cầu nước phục vụ sinh hoạt của dự án tại chương 1, dự kiến sẽ có khoảng 3 công nhân ở lại tại khu lán trại, 27 công nhân làm việc theo ca 8h, không ăn uống, tắm giặt trên công trường. Nước sạch cấp cho sinh hoạt của 30 cán bộ, công nhân thi công trên công trường=1,65 m³/ngày.đêm (0,3m³ cho công nhân ở lại lán trại; 1,35m³ cho công nhân làm ca).

Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp = 1,65 m³/ngày đêm.

Trong đó:

+ Nước thải rửa tay chân, tắm giặt được tính bằng 50% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại và 50% lượng nước thải của công nhân làm việc theo ca, lượng nước thải tương ứng là $0,5 \times 0,3 + 0,5 \times 1,35 = 0,825$ m³/ngày.

+ Nước thải nhà vệ sinh được tính bằng 20% lượng nước thải của công nhân, lượng nước thải tương ứng là $1,65 \times 20\% = 0,33$ m³/ngày.

+ Nước thải nhà ăn chiếm 30% lượng nước thải của công nhân tương ứng với nước thải là $1,65 \times 0,3 = 0,495$ m³/ngày.

Theo Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2003, cho thấy tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của công nhân thải vào môi trường (nếu không có biện pháp xử lý) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Tải lượng (*) (g/người/ngày)	Tải lượng (**) (g/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT
1	TSS	70 - 145	1739,91	1054,49	100
2	BOD5	45 - 54	648	392,7	50
3	COD	72 - 102	1224	741,8	-
4	Tổng Nitơ	6 - 12	144	87,27	-
5	Tổng Photpho	0,8 - 4	47,91	29	10
6	Dầu mỡ	10 - 30	360	218,2	20
7	Tổng Coliform	106 - 109 MPN/100ml		106 - 109 MPN/100ml	5.000 MPN/100 ml

(Nguồn: Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2003)

Ghi chú: Tải lượng (*) được tính cho 1 công nhân ở lại lán trại hoặc 3 công nhân làm việc theo ca 8h.

Tải lượng(**) được tính cho 3 công nhân ở lại và 27 công nhân làm theo ca

Nhận xét: So sánh thành phần và tính chất của nước thải sinh hoạt công nhân với QCVN 14:2008/BTNMT cột B cho thấy:

- Nồng độ BOD5 vượt giới hạn cho phép 7,85 lần.
- Nồng độ TSS vượt giới hạn cho phép 10,54 lần.
- Nồng độ Dầu mỡ vượt giới hạn cho phép 10,91 lần.
- Nồng độ Coliform vượt giới hạn cho phép 2.105 lần.

Đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường nước mặt xung quanh dự án nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt.

Khu vực dự án có các khe, suối, ruộng đất khu vực đất nông nghiệp tiếp giáp dự án. Nước thải sinh hoạt công nhân nếu không được xử lý thải ra môi trường sẽ đi vào hệ thống ruộng đất tác động xấu đến chất lượng nước mặt và ảnh hưởng đến cây trồng trong phạm vi tưới của ruộng. Bên cạnh đó nước thải sinh hoạt nếu không được thu gom, xử lý, xả thải ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến các hộ gia đình tiếp giáp dự án, đặc biệt các hộ gia đình sinh sống hai bên tuyến đường và có công trình nhà ở trong phạm vi 20m cách mép khu đất thực hiện dự án.

Với lưu lượng nước thải không lớn, do đó mức độ tác động đến môi trường cũng ở mức trung bình, thời gian tác động trong quá trình thi công đoạn đường thuộc dự án. Để giảm thiểu các tác động do nước thải sinh hoạt, chủ dự án sẽ có các biện pháp thích hợp trong thời gian thi công.

b. Tác động do nước thải xây dựng:

Căn cứ vào khối lượng vận chuyển và thiết bị thi công dự án, trung bình mỗi ngày có 37 chuyến xe vận chuyển ra vào dự án và khoảng 8 lượt thiết bị thực hiện công tác vệ sinh trong ngày, định mức sử dụng nước cho quá trình vệ sinh là 0,1 m³/máy, tổng lượng nước sử dụng là 4,5m³/ngày. Loại nước này có chứa một lượng đáng kể dầu mỡ và chất rắn lơ lửng. Nếu để lượng chất thải này đổ vào trực tiếp ra kênh ruộng,... của khu vực thì ảnh hưởng đến đời sống của thủy sinh vật và môi trường.

Theo phương án thi công, sẽ bố trí 01 khu vệ sinh thiết bị. do vậy nước thải vệ sinh thiết bị phát sinh tại khu vệ sinh thiết bị.

Bảng 3.3: Dự tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải vệ sinh thiết bị khu lán trại

Loại nước thải	Khối lượng (m ³ /ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm		
		COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
Vệ sinh máy (rửa xe)	4,5	50 – 80	1,0 – 2	150
QCVN 40:2011/BTNMT		150	10	100

(Nguồn: Trịnh Xuân Lai, Giáo trình tính toán công trình xử lý nước thải.

Nxb: Xây dựng, Hà Nội, 2009)

So sánh với QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B giá trị cho phép của nước thải vào nguồn nước không phục

vụ cấp nước sinh hoạt), nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị của máy móc có hàm lượng chất rắn lơ lửng vượt giới hạn cho phép trong quy chuẩn 1,5 lần.

Nước thải vệ sinh thiết bị máy móc có chứa các lơ lửng và có thể cả váng dầu, nếu không được thu gom và xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến sinh vật.

Khu vực dự án có các khe, suối, mương đất khu vực đất nông nghiệp tiếp giáp dự án. Nước thải vệ sinh thiết bị nếu không được xử lý thải ra môi trường sẽ đi vào hệ thống mương đất tác động xấu đến chất lượng nước mặt và ảnh hưởng đến cây trồng trong phạm vi tưới của mương. Bên cạnh đó nước thải vệ sinh thiết bị nếu không được thu gom, xử lý, xả thải ra môi trường sẽ ảnh hưởng đến các hộ gia đình tiếp giáp dự án, đặc biệt các hộ gia đình sinh sống hai bên tuyến đường và có công trình nhà ở trong phạm vi 20m cách mép khu đất thực hiện dự án và điểm tiếp nhận cuối cùng nếu nguồn thải này không được xử lý chính là nguồn nước mặt các khe suối cạn, mương đất gần dự án. Nước mặt ô nhiễm làm ảnh hưởng môi trường sống của các loại động vật thủy sinh tại đây.

Với lưu lượng nước thải vệ sinh thiết bị không lớn, do đó mức độ tác động đến môi trường cũng ở mức trung bình, thời gian tác động là trong quá trình thi công đoạn đường thuộc dự án.

c. Tác động do nước mưa chảy tràn:

- Nguồn nước này phát sinh khi nước mưa chảy qua bề mặt khu vực thi công dự án. Lưu lượng dòng thải xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào thời điểm san nền. .

- Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới ((Tổ chức Y tế thế giới WHO, “Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường” , 2005), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5 mgNito/lít; 0,004 - 0,03mg photspho/lít; 10 - 20 mgCOD/lít và 10 - 20 mg TSS/lít. Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực của dự án đối với môi trường xung quanh, chúng tôi sử dụng mô hình tính toán sau:

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực được tính như sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h; \text{ (m}^3\text{/s); (3.3)}$$

(Nguồn: Hoàng Hệ, Giáo trình cấp thoát nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002).

Trong đó:

+ Q: Lượng nước mưa chảy tràn ngày mưa lớn nhất (m³/s);

+ 2,78 x 10⁻⁷: Hệ số quy đổi đơn vị mm/h sang m/s;

+ ψ : hệ số dòng chảy; chọn $\psi = 0,3$ đối với khu vực đất san lấp. chọn $\psi = 0,8$ đối với khu vực đường hiện trạng.

+ F: diện tích khu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn; F = 6480,35 m². Trong đó diện tích mặt đường bê tông cũ khoảng 1000m².

+ h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán; Số liệu thống kê của Trạm khí tượng thủy văn tại khu vực cường độ mưa lớn nhất là: 300mm/ngày tương đương 25mm/h. Do đó, $h = 25\text{mm/h}$;

- Dự án được thực hiện theo hướng tuyến của đường hiện trạng, có m2 mặt đường là đường BTXM. Do vậy, lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công dự án là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times [(0,8 \times 25 \times 1000) + (0,3 \times 25 \times (6480,55 - 1000))]$$

$$Q = 0,017\text{m}^3/\text{s}$$

Đây là lượng nước mưa chảy tràn khá lớn có khả năng cuốn trôi đất cát, cành, lá cây, dầu mỡ, các chất thải khác... trên bề mặt khu vực thi công chảy tràn xuống khu đất nông nghiệp tiếp giáp tuyến dự án và các khe suối thuộc dự án. Bên cạnh đó, nước mưa chảy tràn còn tác động đến khu vực bãi đúc cấu kiện, đúc đầm ĐU'L, kho bãi chứa vật liệu giáp tuyến dự án. Nước mưa chảy tràn chứa nhiều chất lơ lửng có thể ảnh hưởng đến môi trường nước các khe suối và khu vực xung quanh gây thất thoát cũng như hư hỏng hoa màu của các khu canh tác, phá hỏng kết cấu vật liệu và sản phẩm cấu kiện đang đúc thi công tại các bãi đúc. Vì vậy, chủ đầu tư và nhà thầu cần có biện pháp giảm thiểu các tác động từ nguồn này.

d. Tác động tới nguồn nước khi thi công cầu

Quá trình thi công các mô cầu sẽ tác động đến nguồn nước suối, hoặc phát tán các chất thải vào khe, suối gây ô nhiễm dòng suối. Tác động chính của các hoạt động này chủ yếu làm tăng độ đục và hàm lượng các chất lơ lửng trong nước, từ đó ảnh hưởng đến môi trường sống của sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan của khu vực đoạn qua dự án. Do đó, trong quá trình thi công, các nhà thầu phải có biện pháp giảm thiểu tối đa các tác động đến nguồn nước suối.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động do bụi và khí thải

a. Bụi, khí thải từ hoạt động phá dỡ công trình cũ, xây dựng lán trại.

- Tổng khối lượng phá dỡ các công trình lán trại và công cũ là 1337,25 m³, thành phần chất thải là vật liệu xây dựng như đất, gạch, đá, bê tông, vữa, sắt thép, gỗ. Khối lượng phá dỡ các công trình trên các đoạn thi công là không lớn, do đó lượng bụi phát sinh không nhiều. Phạm vi tác động nhỏ, xung quanh các công trình phá dỡ. Thời gian tác động ngắn, tại mỗi vị trí công trình phá dỡ trong khoảng 2-4 giờ. Để đảm bảo chất lượng môi trường, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công có biện pháp giảm thiểu bụi từ phá dỡ công trình và nghiêm chỉnh chấp hành biện pháp đề ra trong báo cáo.

- Trong giai đoạn này, hoạt động chuẩn bị mặt bằng thi công kho tạm diễn ra trong thời gian ngắn (dự kiến từ 5 ngày) với khối lượng thi công không đáng kể. Do khối lượng phát quang thực vật ít chủ yếu là cỏ và gốc cây trồng sau khi đã thu hoạch, khối lượng trung bình 0,5kg/m². Lán trại bằng thùng container vận chuyển đến lắp dựng, kho vật liệu làm khung thép, bao che và lợp mái tôn, dễ dàng tháo lắp. Vì vậy lượng bụi và khí thải phát sinh rất ít không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường.

b. Bụi và khí thải từ đào đắp, thi công nền, móng đường.

Trên công trường thi công dự án, các hoạt động có thể phát sinh bụi và khí thải gồm: Hoạt động đào đắp trên công trường, hoạt động trút đổ nguyên vật liệu, hoạt động thi công mặt đường, hoạt động của các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO.

+ Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp:

Khối lượng đất, đá đào, đắp thi công các hạng mục của dự án, theo tính toán tại chương 1 có tổng khối lượng đào đắp trong quá trình thi công tuyến đường là 11.638,96 m³.

- Hệ số phát thải bụi trong quá trình thi công theo tài liệu “Sổ tay đánh giá nhanh - Tổ chức Y tế thế giới WHO” trong tài liệu Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường; thường có hệ số 1-10 g/m³. Vì vậy, xác định có hệ số phát tán bụi từ quá trình đào đắp được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4: Hệ số phát thải bụi từ quá trình đào, đắp

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi do quá trình đào đất, đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên	1 - 10 g/m ³

+ Thời gian thi công dự án là 6 tháng, tuy nhiên thời gian thi công đào đắp tập trung: 3 tháng = 78 ngày. Tải lượng bụi từ quá trình đào đắp thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.5: Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp

Hạng mục	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh		Thời gian	Tải lượng bụi		Es (mg/m ² .s)
	Khối lượng đất đào, đắp (m ³)	Lượng bụi min (g)	Lượng bụi max (g)	(ngày)	Tải lượng min(mg/s)	Tải lượng max (mg/s)	
Đào đắp	11.561,7	11.561,7	1.156.169,0	78,0	5,1	514,7	0,0020

Do nguồn phát thải bụi phát tán trên một diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ chất ô nhiễm trong khoảng thời gian khác nhau tại khu vực thi công. Giả sử khối không khí tại khu vực bốc xúc, đào đắp được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và H (m). Hình hộp không khí có một cạnh đáy song song với hướng gió. Giả thiết rằng luồng gió thổi vào hộp là không gian chứa bụi và không khí tại khu vực thi công tại thời điểm chưa có các hoạt động khác là sạch thì nồng độ bụi trung bình tại một thời điểm sẽ được tính theo công thức sau (Nguồn: PGS. TS Phạm Ngọc Đăng - Giáo trình Môi trường không khí – Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật Hà Nội, Năm 1997):

$$C = Es \times L (1 - e^{-ut/L}) / (u \times H) \text{ [Công thức 3.1]}$$

Trong đó:

+ C: Nồng độ các chất ô nhiễm ở khoảng cách x đến nguồn về phía cuối gió (mg/m³).

+ u: Tốc độ gió thổi vuông góc với một cạnh của hộp, u = 0,8– 1,0 m/s;(theo kết quả phân tích mẫu không khí tại khu vực dự án)

+ H: Chiều cao xáo trộn (m), H = 10m;

+ L, W: Chiều dài, chiều rộng của hộp khí: L = 500m, W = 5 m

+ Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích (mg/m².s); Es = M/(L × W). M là tải lượng ô nhiễm (mg/s).

- t : Thời gian tính toán (h).

Nồng độ bụi phát thải tại khu vực thi công theo thời gian được tính ở bảng dưới với giả thiết thời tiết khô ráo. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.6: Kết quả tính toán nồng độ bụi từ hoạt động đào, đắp

Hoạt động	Tốc độ gió	Chất ô nhiễm (µg /m ³)	Nồng độ chất ô nhiễm				QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/m ³)
			t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	
Đào đắp	U1= 0,5 m/s	Bụi	90,58	111,13	152,48	234,34	300
	U2= 1,0 m/s	Bụi	96,57	117,09	158,02	239,39	300

Ghi chú: Nồng độ chất ô nhiễm đã cộng với nồng độ các chất ô nhiễm Max có trong môi trường nền khu vực dự án: CMaxBụi = 70,3 µg/m³.(vị trí tại khu vực dân cư phía Tây Nam Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn). Cmaxbụi =76 µg/m³ (vị trí tại khu vực dân cư phía Đông Bắc Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn)

Nhận xét

So sánh nồng độ bụi từ quá trình đào đắp với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng thời gian thi công 8 giờ làm việc, chủ yếu tác động đến công nhân thi công đào đắp. Tuy nhiên, nhà thầu thi công và chủ đầu tư cần thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu được nêu tại chương 3.

Bụi do quá trình trút đổ vật liệu

Trong quá trình trút đổ nguyên vật liệu rời gồm đất, cát, đá dăm sẽ phát sinh một lượng bụi vào không khí. Theo bảng tổng hợp nhu cầu nguyên vật liệu thi công chính tại chương 1, tổng khối lượng vật liệu vật liệu rời (đất, cát, đá) vận chuyển đến và trút đổ tại công trường thi công như sau:

+ Hệ số phát thải bụi trong quá trình trút đổ vật liệu lấy từ nguồn Tổ chức Y tế thế giới WHO trong tài liệu Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường, ta có hệ số phát tán bụi từ quá trình đào đắp, san nền và thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.7: Hệ số phát thải bụi từ quá trình trút đổ vật liệu

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi do quá trình bốc dỡ, trút đổ và rơi vãi vật liệu xây dựng (đá, cát ...).	0,1 - 2 g/m ³

- Thời gian thực hiện: Theo tiến độ thi công dự án trong 6 tháng, thời gian thi công tập trung để tính toán phát thải khoảng 3 tháng = 78 ngày.

- Khối lượng vật liệu trút đổ gồm, đất, đá, cát: M = 11.561,69 m³.

- Thời gian làm việc: 8 giờ/ngày

Bảng 3.8: Tải lượng bụi từ quá trình trút đổ vật liệu

Hạng mục	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh		Thời gian (ngày)	Tải lượng bụi phát sinh		Es (mg/m ² .s)
	Khối lượng (m ³)	Lượng bụi min (g)	Lượng bụi max (g)		Tải lượng min (mg/)	Tải lượng max (mg/s)	
Trút đổ vật liệu	11.561,7	11.561,7	23.123,4	78,0	5,1	10,3	0,0041

- Nồng độ các chất ô nhiễm tổng hợp:

+ Sử dụng công thức [3.1] tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn phát thải dạng điểm. Kết quả tính toán phát tán bụi từ quá trình trút đổ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng, được cho trong bảng sau.

Bảng 3.9: Nồng độ bụi từ trút đổ, tập kết nguyên vật liệu

Hoạt động	Vận tốc gió	Nồng độ (µg/m ³)	Nồng độ chất ô nhiễm				QCVN 05:2023/BTNMT (µg/m ³)
			t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	
Trút đổ vật liệu	U = 0,5m/s	Bụi	70,712	71,252	71,644	73,581	300
	U = 1,0m/s	Bụi	76,411	76,822	77,640	79,268	300

Ghi chú: : Nồng độ chất ô nhiễm đã cộng với nồng độ các chất ô nhiễm Max có trong môi trường nền khu vực dự án: C_{Max}Bụi = 70,3µg/m³. (vị trí tại khu vực dân cư phía Tây Nam Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn). C_{max}bụi =76 µg/m³ (vị trí tại khu vực dân cư phía Đông Bắc Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn)

Nhận xét:

- So sánh nồng độ bụi từ quá trình bốc xúc vật liệu đổ thải với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng thời gian thi công 8 giờ làm việc do diện tích khu vực dự án trải dài. Tuy nhiên, nhà thầu thi công và chủ đầu tư sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu nêu tại chương 3.

Bụi, khí thải do các máy móc thi công.

Các máy móc, thiết bị thi công sử dụng dầu DO cũng là một trong những nguồn phát sinh bụi và khí thải.

Theo tính toán chương 1 nhu cầu sử dụng dầu DO cho các máy thực hiện thi công các hạng mục công trình chủ yếu tập trung trong giai đoạn thi công nền đường và lớp cấp phối đá dăm, với khối lượng nhiên liệu DO phục vụ thi công là: 4,23tấn;

Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (Tổ chức Y tế thế giới WHO, “Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường”, 2005) động cơ diesel tiêu thụ dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh 0,05%S có hệ số ô nhiễm như bảng 3.5 dưới đây:

Bảng 3.10: Hệ số ô nhiễm từ phương tiện, máy móc sử dụng dầu DO

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn DO 0,05%S)
1	Bụi	4,3	4,3
2	NO2	50	50
3	SO2	20*S	0,01
4	CO	12,3	28

Ghi chú: S là tỉ lệ % Lưu huỳnh có trong nhiên liệu

Từ khối lượng nhiên liệu sử dụng và hệ số ô nhiễm trên, tính được tải lượng bụi và khí thải từ các thiết bị máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO theo bảng sau:

Bảng 3.11. Dự báo tải lượng ô nhiễm từ máy móc thi công

Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn)	Lượng nhiên liệu (tấn)	Tổng lượng phát thải (kg)	Tải lượng (mg/s)	Es (mg/m2.s)
Bụi	4,3	4,23	18,2	8,10	0,0032
CO	28	4,23	118,4	52,72	0,0211
SO2	0,01	4,23	0,0	0,02	0,000008
NO2	5	4,23	21,2	9,42	0,0038

Ghi chú: Thời gian thực hiện dự án là 6 tháng. Tuy nhiên thời gian hoạt động tập trung của máy móc thi công để tính toán là 3 tháng =78 ngày.

Do các hoạt động hoạt động đào đắp, và hoạt động của các máy móc thi công diễn ra trên phần diện tích thi công các đoạn đường của dự án. Trong thời gian thi công có thời điểm trên công trường diễn ra đồng thời các hoạt động phát sinh bụi và khí thải.

Bảng 3.12. Tổng hợp tải lượng bụi và khí thải công trường thi công

Hoạt động	Tải lượng phát thải ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{s}$)			
	Bụi	SO2	NO2	CO
Hoạt động đào đắp	2			
Trút đổ vật liệu	4,1			
Máy móc thi công	3,2	0,008	3,8	21,1
Tổng	9,3	0,009	3,8	21,1

Do nguồn phát sinh bụi và khí thải phát sinh trên một diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ chất ô nhiễm trong khoảng thời gian khác nhau tại khu vực thi công xây dựng dự án.

Giả sử khu vực thi công xây dựng được hình dung là một hình hộp có một cạnh đáy song song với hướng gió. Giả thiết rằng luồng gió thổi vào hộp là không gian chứa bụi thì nồng độ bụi trung bình tại một thời điểm sẽ được tính theo công thức sau (Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb Khoa học Kỹ thuật Hà Nội, 2003)

$$C = E_s \times L (1 - e^{-ut/L}) / (u \times H)$$

Trong đó:

- C: Nồng độ bụi dự báo theo thời gian đào đắp (mg/m³)
- E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích,
- L: Chiều dài (Theo chiều dài trung bình các đoạn thi công)
- t : Thời gian tính toán (h).
- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp.
- H: Chiều cao xáo trộn (m), H = 5m;

Thay số vào công thức xác định được nồng độ bụi phát thải tại khu vực thi công theo thời gian được tính ở bảng dưới với giả thiết thời tiết khô ráo.

Thời gian thực hiện: Theo tiến độ thi công dự án trong 6 tháng, tuy nhiên thời gian thi công tập trung của máy móc để tính toán phát thải là 3 tháng = 78 ngày.

Áp dụng công thức [3.1] để xác định nồng độ của chất ô nhiễm từ hoạt động thi công. Kết quả như sau:

Bảng 3.13: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công

Hoạt động	Vận tốc gió	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm theo thời gian				QCVN 05:2023 / BTNM T ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	
Máy móc thi công	u=0, 5m/s	Bụi	70,624	70,947	71,593	72,881	300
		CO	3362,108	3364,214	3368,419	3376,804	30000
		SO ₂	16,8	16,8	16,8	16,8	350
		NO ₂	39,976	41,352	42,103	42,6001	200
	u = 1m/s	Bụi	76,3236	76,6465	77,2903	78,5704	300
		CO	3002,1069	3004,2095	3008,4022	3016,7375	30000
		SO ₂	22,1	22,1	22,1	22,1	350
		NO ₂	36,5762	36,9517	37,7004	38,1888	200

Ghi chú: Nồng độ chất ô nhiễm đã cộng với nồng độ các chất ô nhiễm có trong môi trường nền khu vực dân cư phía Tây Nam Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn là: CBụi = 70,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CSO₂ = 16,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CCO = 3360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CNO₂ = 39,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. khu vực dân cư phía Đông Bắc Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn là: CBụi = 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CSO₂ = 22,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CCO = 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CNO₂ = 36,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Giá trị môi trường nền là giá trị lớn nhất quan trắc hiện trạng môi trường không khí vị trí tuyến.

Qua giá trị nồng độ bụi và khí thải tính tại khu vực thi công vào các thời điểm khác nhau và tốc độ gió khác nhau cho thấy: trong khoảng thời gian thi công 8h liên tục nồng độ bụi vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05: 2023/BTNMT. Bụi phát sinh từ hoạt động trên công trường thi công của dự án ở mức trung bình. Đối tượng chịu tác động do bụi là công nhân tham gia thi công trên công trường, hai bên tuyến có các hộ dân sinh sống là những khu vực dễ bị tác động do bụi từ thi công nền đường. Thời gian tác động kéo dài trong thời gian thi công. Bụi có thể ảnh hưởng đến mắt gây hạn chế tầm nhìn, đau mắt, tổn thương mắt, ảnh hưởng đến hệ hô hấp gây viêm mũi, viêm họng, viêm phổi,...

c. Bụi và khí thải từ thi công mặt đường

c.1. Bụi từ làm sạch lớp kết cấu để thi công lớp Bê tông xi măng.

Trong quá trình thi công lớp mặt tuyến đường bụi có thể phát sinh từ hoạt động làm sạch nền đường trước khi rải bê tông xi măng. Với diện tích thi công mặt đường cứng của tuyến là 2350 m²; Hiện nay, đối với các công trình thi công gần với khu vực dân cư, hoạt động làm sạch bụi nền đường trước khi đổ bê tông xi măng thường được áp dụng công nghệ hút bụi để không làm phát sinh bụi vào môi trường. Chủ dự

án sẽ đề nghị đơn vị thi công áp dụng công nghệ làm sạch bụi nền đường trước khi rải bê tông xi măng bằng công nghệ hút bụi. Tải lượng và nồng độ bụi phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: lượng đất cát cần làm sạch trên bề mặt đường, độ ẩm, nhiệt độ, tốc độ gió,... Theo đánh giá tại các dự án đã thi công có hoạt động làm sạch nền đường trước khi rải bê tông, lượng bụi phát sinh là bụi đất, kích thước bụi lớn, khối lượng nặng nên rất nhanh lắng xuống, thời gian thi công ngắn nên tác động là không lớn.

Các tác động này chỉ phát sinh trong quá trình chuẩn bị rải bê tông xi măng với thời gian thi công vệ sinh nền đường khoảng 1-3 ngày cho tuyến thi công. Do nền đường trong quá trình lu lèn đã được đầm chắc, vì vậy lượng bụi phát sinh sẽ được giảm thiểu đáng kể. Tuy nhiên, nếu gặp điều kiện thời tiết bất lợi như khô hanh, quá trình phát tán bụi nhanh ảnh hưởng trực tiếp hoạt động công nhân thi công trên công trường.

c.2. Bụi và khí thải từ hoạt động rải bê tông xi măng mặt đường

Với diện tích thi công mặt đường cứng của tuyến là 2350m². Thời gian dự kiến thi công lớp bê tông xi măng mặt đường trên tuyến đường dự kiến là 3-5 ngày.

Bên cạnh đó, quá trình thi công bê tông xi măng và lượng bê tông xi măng mặt đường cũng phát sinh các chất khí có chứa carbon, nitơ, kim loại...

- Đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân thi công trên công trường và có thể ảnh hưởng tới các hộ dân sinh sống sát hai bên tuyến đường thi công. Ảnh hưởng đối với quá trình rải bê tông xi măng trên mặt đường bởi các khí, kim loại nặng...

Như vậy, sẽ có những ảnh hưởng nhất định trong thời gian rải mặt đường, tuy nhiên quá trình này diễn ra trong thời gian tương đối ngắn, phần lớn tuyến đường đi qua địa hình dốc thấp, sau khi rải xong, bê tông sẽ đông kết, đông đặc và các tác động sẽ không còn nữa. Các tác động từ hoạt động này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và mức độ tác động không lớn, có thể giảm thiểu hiệu quả.

d. Tác động do bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển

Theo đánh giá, lượng nguyên vật liệu vận chuyển đến thi công dự án, và khối lượng đất phong hóa vận chuyển đổ thải của dự án là khá lớn. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu dự án cũng là một trong những nguồn phát sinh lượng bụi và khí thải đáng kể vào môi trường. Bụi và khí thải phát sinh do bụi từ mặt đường cuốn theo lớp xe vận chuyển, bụi và khí thải sinh ra từ các phương tiện sử dụng dầu DO.

Bụi và khí thải do hoạt động của phương tiện vận chuyển vật liệu

Trong quá trình vận chuyển, các phương tiện sử dụng nhiên liệu dầu DO cũng là một trong những nguồn phát sinh bụi và khí thải.

Theo tính toán ở chương 1 của báo cáo, lượng nhiên liệu dầu DO cần thiết cho động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án là 9,72 tấn, tổng thời gian vận chuyển là 3 tháng.

- Thời gian thực hiện: Theo tiến độ thi công dự án trong 6 tháng, tuy nhiên, thời gian vận chuyển tập trung để tính toán phát thải khoảng 3 tháng = 78 ngày.

+ Xét phạm vi bị ảnh hưởng trực tiếp của dự án là: 33,2 km (quãng đường vận chuyển lớn nhất)

+ Hệ số phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu diesel cho động cơ đốt trong như sau: bụi 4,3 kg; SO₂ 20xS kg; CO 28 kg; NO₂ 50 kg; Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu diesel như sau:

Bảng 3.14: Tải lượng bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển thi công

Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn)	Lượng nhiên liệu (tấn)	Tổng lượng phát thải (kg)	Thải lượng (µg/m.s)
Bụi	4,3	9,720	41,8	0,0037
CO	28	9,720	272,2	0,0242
SO ₂	0,01	9,720	0,1	0,000009
NO ₂	50	9,720	486,0	0,0433

Ghi chú: S - Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%); S= 0,05% đối với xăng và dầu diesel dùng trong giao thông – QCVN 01:2023/BKHCN- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học.

Theo biện pháp thi công, dự án được chia đoạn để thi công theo phương pháp dây chuyền nối tiếp nhau. Trong thực tế các quá trình thi công sẽ có thời điểm diễn ra đồng thời một số các hoạt động vận chuyển phục vụ thi công.

- Tải lượng bụi đường cuốn theo các phương tiện vận chuyển vật liệu (do ma sát của bánh xe với mặt đường):

Tải lượng bụi do xe chạy trên đường đất được tính theo công thức sau (Đình Xuân Thắng, Giáo trình kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí, Nxb Đại học Quốc gia HCM, 2014).

$$E_0 = 1,7k(s/12)(S/48)(W/2,7)0,7 (w/4)0,5 [(365-p)/365], \text{ (kg/xe.km)} \quad [3.2]$$

Trong đó: + E₀: Lượng phát thải bụi (kg bụi/xe.km);

+ k: Hệ số kể đến kích thước bụi, k = 0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron;

+ s: Hệ số kể đến loại mặt đường, đường nhựa s = 1,4;

+ S: Tốc độ trung bình của xe tải, trong công trường S = 30km/h;

+ W: Tải trọng xe, W₁ = 7 tấn;

+ w: Số lớp xe, w = 6 lớp;

+ p: Số ngày mưa trung bình trong năm, 137 ngày mưa (tại khu vực Dự án).

Thay số vào công thức [3.2] tính được thông số E₀ là:

$$E_{01} = 1,7 \cdot 0,8 \cdot (1,4/12) \cdot (30/48) \cdot (7/2,7) \cdot 0,7 \cdot (6/4) \cdot 0,5 \cdot [(365-137)/365] = 0,143 \text{ (kg/lượng xe.km)}$$

Tổng số chuyến xe vận chuyển là: n₁ = (20.415,12 tấn)/7tấn = 2916 chuyến. Thời gian vận chuyển tập trung là 78 ngày, số chuyến xe vận chuyển trung bình trong ngày là: n = 2916/78 = 37 chuyến/ngày.

Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh trong ngày trên tuyến đường vận chuyển vào khu vực dự án do xe chạy là:

$$Q1 = 0,143(\text{kg bụi}/\text{xe.km}) \times 33,2 (\text{km}) \times 37 (\text{chuyến}/\text{ngày}) \times 2 \text{ lượt} = 0,49(\text{mg}/\text{m.s}).$$

- Tải lượng, nồng độ ô nhiễm tổng hợp từ hoạt động vận chuyển vật liệu:

Bảng 3.15: Tải lượng ô nhiễm tổng hợp từ quá trình vận chuyển vật liệu

Hoạt động	Chất gây ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển (mg/m.s)	Tải lượng phát thải do bụi bốc bay (mg/m.s)	Tải lượng ô nhiễm tổng hợp (mg/m.s)
Vận chuyển nguyên vật liệu	Bụi	0,0037	0,049	0,0527
	CO	0,0242		0,0242
	SO2	0,000009		0,000009
	NO2	0,0433		0,0433

Nhận thấy, khi thi công các đoạn của dự án, hoạt động vận chuyển phát sinh bụi và khí thải trên các đoạn đường có tính chất tương tự nhau. Khi thi công, tải lượng phát thải và mức độ tác động là lớn nhất. Do đó, lựa chọn tính toán nồng độ ô nhiễm do bụi và khí thải khi thi công, cụ thể như sau:

Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8xE \times \{ \exp[-(z+h)^2/2\sigma z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma z^2] \} / (\sigma z x u) \text{ (mg}/\text{m}^3) \text{ [3.3]}$$

Trong đó: - C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

- E: Nguồn thải (mg/m.s);

- Z: Độ cao của điểm tính (m), chọn Z = 1,5m;

- σz : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi, $\sigma z = 0,53 \times 0,73$;

- u: Tốc độ gió trung bình lớn nhất tại khu vực; 0,5-1,0

- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, lấy h = 0,5m.

Thay số vào công thức [3.3] tính được, kết quả tính toán nồng độ bụi và khí thải tại một số điểm theo trục x, z hai bên đường trong trường hợp gió thổi vuông góc với nguồn đường và vận tốc gió thay đổi, tính toán được kết quả tại bảng sau:

Bảng 3.16: Nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Hoạt động	vận tốc gió	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Khoảng cách từ nguồn thải (m)					QCVN 05:2023/ BTNMT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			x =5	x=10	x=20	x=40	x=100	
		Hệ số khuếch tán (σz)	1,72	2,85	4,72	7,83	15,29	
Vận chuyển nguyên vật liệu	u = 0,5m/s	Bụi	668,44	530,4	372,19	258,88	168,22	300
		CO	3390,88	3383,7	3375,6	3369,7	3365,0	30000
		SO ₂	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	3500
		NO ₂	94,7	81,9	67,5	57	48,6	200
	u = 1,0m/s	Bụi	375,07	305,36	227,448	170,29	124,96	300
		CO	3015,4	3011,9	3007,8	3004,9	3002,5	30000
		SO ₂	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	3500
		NO ₂	63,7	57,4	50,1	44,9	40,7	200

Ghi chú: Nồng độ chất ô nhiễm đã cộng với nồng độ các chất ô nhiễm có trong môi trường nền khu vực dân cư phía Tây Nam Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn là: CBụi = 70,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CSO₂ = 16,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CCO = 3360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CNO₂ = 39,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. khu vực dân cư phía Đông Bắc Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn là: CBụi = 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CSO₂ = 22,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CCO = 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CNO₂ = 36,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Giá trị môi trường nền là giá trị lớn nhất quan trắc hiện trạng môi trường không khí vị trí tuyến.

Nhận xét: Theo kết quả tính cho thấy: Với tốc độ gió càng lớn thì nồng độ các chất ô nhiễm càng giảm. Tại tốc độ gió u=0,5m/s thì nồng độ các khí ô nhiễm là lớn nhất.

Trong điều kiện bất lợi nhất U = 0,5m/s, ở khoảng cách 5m cách mép đoạn đường nồng độ bụi vượt 2,2 lần giới hạn QCCP theo QCVN 05: 2023/BTNMT. Ở khoảng cách ngoài 40m và xa hơn nồng độ bụi nằm trong giới hạn QCCP.

Đoạn đường vận chuyển mặt đường bê tông nhựa mật độ giao thông trung bình, hai bên đoạn đường mật độ dân cư trung bình. Do vậy, mức độ tác động của bụi và khí thải từ vận chuyển trên đoạn đường này ở mức trung bình.

Trong thời gian vận chuyển bụi tác động đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển và người dân sống sát bên tuyến đường. Bụi có thể ảnh hưởng đến mắt gây hạn chế tầm nhìn, đau mắt, tổn thương mắt, ảnh hưởng đến hệ hô hấp gây viêm mũi, viêm họng, viêm phổi,...

Thời gian tác động diễn ra trong suốt thời gian thi công dự án, tuy nhiên tác động tập trung nhiều trong thời điểm vận chuyển đất đổ thải của dự án.

Do đó chủ dự án và các đơn vị vận chuyển sẽ có các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.

Như vậy, bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công của dự án có tác động đến người tham gia giao thông và người dân sinh sống hai bên tuyến đường vận chuyển ở mức trung bình đến khá cao.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn

a. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công, thành phần chủ yếu gồm: Chất hữu cơ, nhựa, giấy, bìa cát tông, giẻ vụn, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp... Theo QCVN 01: 2021/BXD, định mức thải 0.8kg/người/ngày cho công nhân ở lại công trường, và 0,3 kg/người/ngày đối với công nhân làm việc theo ca.

Tổng lượng thải hàng ngày là:

$$M = 3 \times 0,8\text{kg/người/ngày} + 0,3 \text{ kg/người/ngày} \times 27 \text{ người} = 10,5 \text{ kg/ngày.}$$

Trong đó, các chất hữu cơ chiếm khoảng 80%, chất vô cơ chiếm khoảng 20%. Lượng rác thải này cần phải có biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý thích hợp để không gây ảnh hưởng xấu tới môi trường xung quanh.

b. Tác động do chất thải rắn thi công

Chất thải rắn thi công dự án gồm: chất thải rắn từ phát quang thực vật khu vực thực hiện dự án; chất thải là bùn, đất bóc hữu cơ; và chất thải rắn là nguyên vật liệu thi công rơi vãi trên công trường khi thi công.

- Đối với thực vật là cây thân gỗ: cho người dân thu gom làm củi đốt, làm hàng rào. Khối lượng còn dư có thể vận chuyển đổ thải đến bãi thải của dự án.

- Đối với thực vật là cây bụi, cỏ: Tổng khối lượng thực vật phát quang thực vật với khối lượng khoảng 0,5kg/m², khối lượng thực vật phát quang là 5535m² x 0,5kg = 2,77 tấn. Chất thải này là chất thải hữu cơ có khả năng phân hủy tạo nước rỉ rác, phát sinh mùi và thu hút côn trùng.

- Khối lượng đất không thích hợp, cống cũ và các công trình phá dỡ là 256,56m³. Đất đào hữu cơ không thích hợp có thành phần là đất màu, đất sét dẻo không có thành phần nguy hại nên không gây nguy hiểm cho con người và môi trường, cống cũ và công trình phá dỡ có thành phần bê tông, gạch vỡ, đất không thích hợp...không chứa thành phần nguy hại. Tuy nhiên, nếu không có kế hoạch quản lý sẽ gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến thi công và sinh hoạt, sản xuất của người dân địa phương. Theo kết quả phân tích mẫu đất tại Chương 2 cho thấy, thành phần các kim loại nặng đều nằm trong giới hạn cho phép, do đó lượng đất thải được vận chuyển đến bãi thải tại khu đất trống cần san lấp tại thửa đất số 16, tờ bản đồ 49 thuộc địa phận làng Lọng, xã Điền Trung, huyện bá Thước có diện tích khoảng 2000m², trữ lượng khoảng 10.000m³ với cự ly vận chuyển trung bình đến tuyến dự án khoảng 0,7km.. Bãi thải này đã có sự cho phép của chính quyền địa phương.

- Ngoài ra, chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án. Thành phần chất thải rắn xây dựng được xác định

là phế liệu xây dựng như vật liệu kém chất lượng, gạch vỡ, ván khuôn, vỏ bao xi măng, sắt thép vụn, nhựa... Khối lượng chất thải xây dựng này được xác định như sau:

+ Bao bì xi măng: Theo tính toán tại chương 1 khối lượng xi măng sử dụng trong giai đoạn triển khai xây dựng: 592,43tấn; Vậy lượng bao bì xi măng khoảng: $592,43\text{tấn} \times 20\text{bao/tấn} \times 0,2\text{kg/bao} = 2369,7\text{kg}$ /quá trình thi công xây dựng khoảng = 2,4 tấn (khối lượng mỗi vỏ bao xi măng là 0,2kg) sẽ được cơ sở thu gom bán phế liệu.

- Đá dăm, cát rơi vãi trong quá trình xây dựng:

+ Chất thải rắn từ quá trình xây dựng vật liệu rời như cát, đá ... chiếm lớn nhất 2% (Theo Thông tư 12/2021/TT - BXD - Phụ lục VII – Phần 3) nguyên vật liệu cát, đá dăm của dự án là: $4125,54 \times 2\% = 82,51 \text{ m}^3$ tương đương 123,76 tấn.

+ Chất thải rắn từ các loại vật liệu sử dụng trong quá trình thi công như mẫu sắt thép thừa, gỗ cốp pha loại, (Trừ bê tông thương phẩm)... chiếm lớn nhất 1% (Theo Thông tư 12/2021/TT - BXD- Phụ lục VII- Phần 3) vật liệu khác của dự án tấn $1279,93 \times 1\% = 12,79$ tấn.

Nguồn thải này không phải là nguồn chất thải nguy hại nên hoàn toàn có thể thu gom tận dụng dùng để san nền đường .

Về mức độ ảnh hưởng của chất thải rắn xây dựng nói chung và phổ biến tại các công trường thi công hiện nay là khối lượng phát sinh thường không tập trung và khó thu gom. Điều này là nguyên nhân chủ yếu gây nên các tác động xấu tới môi trường đất. Xét về không gian và thời gian tác động của nguồn thải này là tương đối hẹp và không liên tục, vấn đề sẽ được giải quyết ngay sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng.

Về mức độ ảnh hưởng của chất thải rắn xây dựng nói chung nếu không được thu gom là gây mất mỹ quan, ảnh hưởng xấu đến đất trồng trọt, canh tác,...

Đối tượng chịu tác động từ chất thải thi công là diện tích đất nông nghiệp tiếp giáp dự án. Bên cạnh các hộ gia đình tiếp giáp dự án trong phạm vi 20m cách mép khu đất thực hiện dự án cũng có thể bị ảnh hưởng.

Thời gian tác động của chất thải rắn thi công diễn ra trong suốt quá trình thi công dự án.

3.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải nguy hại

a. Tác động do chất thải rắn nguy hại:

Bảng 3.17a: Danh mục các loại CTRNH phát sinh trong quá trình thực hiện dự án

TT	Mã số CTRNH	Tên chất thải	Trạng thái	Ghi chú	Đặc tính nguy hại
1	17 02 03	Vỏ chai đựng dầu nhớt	Rắn, lỏng	Phát sinh khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển	Dễ cháy, nổ
2	18 02 01	Giẻ lau dính dầu	Rắn	Từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện thi công	Dễ cháy
3	16 01 09	Bao bì thải chứa thành phần nguy hại	Rắn	Quá trình sơn tương rào, sơn chống gỉ các kết cấu thép, ...	Chất độc
4	16 01 06	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	Bóng đèn cháy, hỏng phát sinh khí trơ	Gây độc
5	07 04 01	Đầu mẫu que hàn thải, nhựa đường	Rắn	Từ quá trình hàn các mối nối kim loại.	Chất độc
		Tổng	-	-	-

Chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình như: giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, nhựa đường,.... Dựa trên quá trình thực tế tại một số công trường có quy mô và tính chất tương tự với dự án thì khối lượng khoảng 5 kg/tháng/lán trại. Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh rất ít nhưng khi phát sinh, chủ đầu tư và các đơn vị thi công không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

+ Bùn thải Bentonite trong thi công cọc khoan nhồi

Quá trình thi công cọc khoan nhồi sẽ phát sinh khối bùn, đất, rác thải rắn trong đó có bùn Bentonite chứa nhiều tạp chất (đất, bùn, cát, hóa chất)

Bentonite có các thuộc tính như thủy hóa, nở, độ hút nước, độ nhớt, tính xúc biến. Đây là một sản phẩm ứng dụng trong nhiều ngành công nghiệp khác nhau như ngành xây dựng. Bentonite là dung môi để bôi trơn mũi khoan, giảm momen xoắn và giúp làm đông thành hố khoan, giúp làm đầy các khe nứt hở của hố khoan, tạo thành lớp màng bảo vệ cho vách hố khoan không bị ngấm bởi các mạch nước ngầm, tạo tính ổn định cho thành hố, ngăn sự lắng bùn qua thời gian đối với đáy hố khoan.

Thành phần chính trong dung dịch Bentonite (ứng dụng trong khoan cọc nhồi) bao gồm nước, bột sét, CMC và các thành phần phụ khác. Độ pH của Bentonite thường từ 9 - 11 (trong khi đó, pH của của chất tẩy rửa tổng hợp từ 9 - 10; pH thích hợp của da là 5,5).

Theo tổng hợp dự toán công trình, lượng vữa bentonite sử dụng là 123,31m³. Đây là loại chất thải nguy hại nếu không được thu gom và xử lý theo quy định, thải trực tiếp ra môi trường sẽ tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước, không khí, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe con người, sinh vật.

Đối tượng chịu tác động từ chất thải nguy hại là diện tích đất nông nghiệp tiếp giáp dự án. Bên cạnh các hộ gia đình tiếp giáp dự án cũng có thể bị ảnh hưởng.

Thời gian tác động của chất thải nguy hại diễn ra trong suốt quá trình thi công cọc khoan nhồi và lâu dài nếu không được thu gom xử lý theo quy định của pháp luật.

b. Tác động do chất thải lỏng nguy hại:

+ Tác động do dầu thải

Chất thải lỏng nguy hại phát sinh chủ yếu là dầu thải từ hoạt động thay dầu bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thiết bị.

Căn cứ vào khối lượng và số lượng thiết bị, phương tiện sử dụng trong thi công có thể xác định được lượng dầu thải phát sinh. Lượng dầu thải phục thuộc vào loại thiết bị, khối lượng vận hành,... Tổng hợp khối lượng ca máy thi công dự án tại bảng sau:

Bảng 3.17b: Lượng dầu thải cần thay trong quá trình thi công dự án

STT	Loại máy móc, thiết bị	Số ca máy	Định mức ca máy phải thay dầu (ca)*	Số lượng thiết bị sử dụng	Số lần phải thay (lần)	Định mức dầu thải/lần thay (lít/lần)	Tổng lượng dầu thải (lít)
1	Máy đào 1,25 m ³	0,72	90	04	0	15	0
2	Máy ủi 110CV	23,84	100	04	0	20	0
3	Máy lu 16T thi công đất,	24,61	100	04	0	10	0
4	Máy lu 16T thi đá dăm	1,46	90	02	0	10	0
5	Máy lu 16T thi công BTXM	0,65	90	02	0	12	0
6	Máy rải cấp phối đá dăm	0,96	90	02	0	20	0
7	Vận chuyển bằng ô tô 7 tấn	357,24	112	5	0	15	0
Tổng cộng							0

Ghi chú: Định mức (*) lấy theo tài liệu hướng dẫn sử dụng máy đào; máy xúc; máy ủi... của các nhà sản xuất Hàn Quốc; Nhật Bản, Trung Quốc.

- Khối lượng dầu thải phát sinh trong quá trình thi công dự án là không có. Khi thi công dự án, đơn vị thi công hợp đồng với các cơ sở có chức năng thay dầu cho các phương tiện để thực hiện thay dầu và bảo dưỡng tại gara của cơ sở. Lượng dầu thải phát sinh do cơ sở thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Trường

hợp phải sửa chữa sự cố trên công trường lượng dầu thải nguy hại phát sinh tối đa không quá 20 lít/lần.

Đối tượng chịu tác động từ chất thải nguy hại là diện tích đất nông nghiệp tiếp giáp dự án. Bên cạnh các hộ gia đình tiếp giáp dự án cũng có thể bị ảnh hưởng.

Thời gian tác động của chất thải nguy hại diễn ra trong suốt quá trình thi công dự án và lâu dài .

3.1.1.5. Tác động do chiếm dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa

+ Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, tổng diện tích giải phóng mặt bằng của dự án là 3035m²(*diện tích chiếm đất vĩnh viễn*). Gồm những loại đất sau:

Diện tích của dự án chiếm dụng đất trồng lúa LUC với diện tích 2647m² của 32 hộ chiếm 87,22%;

Diện tích chiếm dụng đất ở nông thôn là 388m² của 3 hộ dân chiếm 12,78%.

Khi đền bù giải phóng mặt bằng làm mất đất sản xuất của người dân, nhưng người dân sẽ nhận được một khoản tiền đền bù đáng kể. Khi nhận được tiền đền bù nhiều trường hợp các cá nhân, hộ gia đình không có công ăn việc làm, mất đất sản xuất từ đó phát sinh các tệ nạn xã hội. Đây là phần diện tích khá lớn, do vậy mức độ tác động tương đối lớn. Phạm vi ảnh hưởng của phần diện tích này chủ yếu tập trung vào các hộ có đất cần GPMB bởi dự án.

Quá trình triển khai thực hiện dự án sẽ thu hồi diện tích đất nông nghiệp, đất công trình tạm, đất kênh mương... để làm đường. Việc thu hồi đất trên sẽ làm cho các hộ dân bị mất đất sản xuất nông nghiệp, đất ở, đất rừng sản xuất... có thể gây thất nghiệp và giảm thu nhập hàng ngày... từ đó làm ảnh hưởng đến đời sống của những hộ dân này. Tuy nhiên, do không có bằng cấp cũng như tay nghề lao động sẽ gây khó khăn cho việc tìm kiếm công việc mới từ đó ảnh hưởng đến sinh kế dân sinh trong một thời gian nhất định.

Diện tích chiếm dụng đất ở nông thôn là 388m². Theo khảo sát đây là diện tích liên quan đến công trình tạm như công ngõ, hàng rào bằng cây xanh, vật liệu tạm, không thuộc diện tái định cư nên không ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt của các hộ dân có diện tích đất bị giải phóng.

Bên cạnh đó, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất, nhất là chuyển đổi mục đích diện tích đất trồng lúa sang đất xây dựng công trình sẽ ảnh hưởng đến cơ cấu sử dụng đất của địa phương, ảnh hưởng đến các quy hoạch ngành,... Một phần diện tích đất trồng lúa được chuyển sang mục đích sử dụng khác sẽ làm giảm diện tích đất canh tác lúa của địa phương, có thể làm giảm tổng sản lượng lương thực. Ở phạm vi lớn, chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa gây mất an ninh lương thực, tăng nguy cơ đói nghèo cho địa phương.

Trong giai đoạn thực hiện dự án, sẽ có các công trình phụ trợ cần diện tích chiếm dụng tạm thời như mặt bằng thi công, lán trại, bãi đúc... với diện tích khoảng gần 1000m². Phần diện tích này nhà thầu thi công sẽ làm việc với địa phương và các hộ dân là chủ sở hữu để mượn tạm thời. Hầu hết đất này là đất trồng lúa nên khi thực hiện số đất này sẽ bị chuyển mục đích sử dụng, không canh tác trong thời gian thi

công, không thể tạo ra sản lượng lương thực, ảnh hưởng đến tổng thu trồng trọt của địa phương...

Tuy nhiên, theo đánh giá phần diện tích đất lúa khu vực thực hiện dự án không phải là khu vực thâm canh lúa, mà là khu vực đất nông nghiệp ven đường, năng suất cây lúa hàng năm không cao, bị ảnh hưởng nhiều của sâu bệnh và chuột phá hoại. Đây cũng là phần diện tích đất trồng lúa năng suất không cao, do vậy không ảnh hưởng đáng kể đến tổng sản lượng lương thực hàng năm của địa phương.

Xét trên phạm vi chung thì dự án sẽ mang lại nhiều lợi ích xã hội, góp phần phát triển kinh tế, xã hội tại khu vực. Tuy nhiên, xét trên quy mô nhỏ đối với khu vực trong phạm vi giải tỏa thì kinh tế của các hộ dân này bị ảnh hưởng do mất đất ở, đất sản xuất

Các tác động do chiếm dụng đất và chuyển đổi mục đích sử dụng đất diễn ra trong thời gian thống kê chi trả tiền đền bù và lâu dài.

+ Tác động do chiếm dụng đất tạm thời:

3.1.1.6. Tác động do tiếng ồn

Trong quá trình thi công dự án một số phương tiện máy móc thi công phát sinh tiếng ồn với mức áp âm lớn (60dBA - 80dBA).

Khi các thiết bị này hoạt động đồng thời, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng giá trị cường độ âm thanh sẽ còn lớn hơn rất nhiều so với từng thiết bị riêng lẻ... Cường độ tiếng ồn sinh ra bởi một số phương tiện với mức áp âm lớn như vậy sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân thi công trên công trường, ảnh hưởng đến

Bảng 3.18: Tiếng ồn của các loại máy xây dựng .

TT	Phương tiện	Mức ồn phổ biến (dBA)	Mức ồn lớn nhất (dBA)
1	Ô tô có trọng tải 10T	70	80
2	Máy ủi 110CV	80	86
3	Máy lu 25T	75	82
4	Máy khoan bê tông	68	76
5	Máy đào 1,25 m ³	76	82
6	Máy trộn vữa 250 lit	67	75
7	Máy trộn bê tông 250 lit	69	77

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2003)

Ước tính khoảng cách và độ ồn từ các hoạt động xây dựng dự án:

- Công thức xác định khả năng lan truyền tiếng ồn:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n$$

Trong đó:

+ L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh (dBA);

+ L_p: Mức ồn của nguồn gây ồn (dBA);

+ ΔL_d: Mức ồn giảm theo khoảng cách (dBA); ΔL_d = 20 lg (r₂/r₁)^{1+a}

+ r1: Khoảng cách để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn. $r_1 = 1 \text{ m}$ (xác định với ồn điểm).

+ r2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn (m);

+ a: Hệ số xác định mức độ hấp thụ tiếng ồn của môi trường xung quanh. $a = 0$ khi mặt đất trống trải.

+ ΔL_b : Độ giảm mức ồn khi truyền qua vật cản. $\Delta L_b = 0$ khi không có vật cản (dBA);

+ ΔL_n : Độ giảm mức ồn do không khí và các bề mặt hấp thụ tiếng ồn xung quanh tiếng ồn xung quanh điểm gây ồn (dBA). Chọn $\Delta L_n = 0$.

Từ các công thức trên ta xác định được mức độ ồn trong môi trường không khí xung quanh như sau:

Bảng 3.19: Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau trong thi công .

TT	Phương tiện	Mức ồn lớn nhất (dBA)	Độ ồn cách nguồn 20m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 50m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 75m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 100m (dBA)	QCVN 26: 2010/ BTN MT	QCVN 24: 2016 /BYT
1	Ô tô có trọng tải 10T	80	68	59	51	44	70	85
2	Máy ủi 110CV	86	73	69	61	54		
3	Máy lu 25T	82	70	61	53	46		
4	Máy khoan bê tông	76	65	56	48	41		
5	Máy đào 1,25 m ³	82	70	61	53	46		
6	Máy trộn vữa 250 lit	75	64	55	47	40		
7	Máy trộn bê tông 250 lit	77	65	56	48	41		

Nhận xét:

Qua bảng tính toán mức độ ước tính khoảng cách gây ồn so với QCVN 26: 2010/BTNMT và QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc thì thấy rằng với khoảng cách trên 50m thì mức độ ồn đều nằm trong ngưỡng cho phép.

Ở khoảng cách này phạm vi ảnh hưởng chủ yếu trong công trường dự án và đối tượng bị ảnh hưởng là công nhân thi công. Ngoài ra, tiếng ồn còn có thể tác động đến các hộ gia đình sinh sống gần dự án và các hộ dân sống sát hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công, là những đối tượng chịu tác động.

Các tác động do tiếng ồn diễn ra không liên tục trong khi thi công dự án.

3.1.1.7. Tác động do độ rung

Do độ rung được đánh giá theo sự kiện rời, không phải mức trung bình của các sự kiện, nên mức rung nguồn được lấy theo mức rung lớn nhất của một trong những máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức phát thải rung đặc trưng của các thiết bị máy móc sử dụng trong thi công trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.20: Mức rung của một số phương tiện, máy móc

TT	Loại phương tiện, thiết bị sử dụng	Mức rung tham khảo (theo hướng thẳng đứng, dB)
1	Máy đào 1,25 m ³	86
2	Máy lu 25T	95
3	Máy ủi 110CV	80
4	Ô tô có trọng tải 10T	80
5	Máy đầm bàn	83
6	Máy trộn bê tông 250 lit	74

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2003)

Để dự báo rung tác động, sử dụng công thức:

$$L = L_0 - 10\log(r/r_0) - 8,7a(r - r_0)$$

Trong đó:

- + L: Độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- + L₀: Độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “r₀” mét từ nguồn. Độ rung ở khoảng cách r₀ = 10 m thường được thừa nhận là rung nguồn.
- + r₀: Khoảng cách nguồn rung chấp nhận;
- + r: Khoảng cách nguồn rung cách nguồn ồn được chấp nhận ở một khoảng nhất định
- + a: Hệ số giảm nội tại của rung đối với nền đất khoảng 0,01.

Bảng 3.21: Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Rung nguồn (r0=0m)		Mức rung ở khoảng cách							
				r=10m		r=15m		r=20m		r=25m	
		Laeq (dB)	Lveq (mm/s)	Laeq (dB)	Lveq (mm/s)	Laeq (dB)	Lveq (mm/s)	Laeq (dB)	Lveq (mm/s)	Laeq (dB)	Lveq (mm/s)
1	Máy đào 1,25 m ³	86	1,72	79,9	0,58	70,9	0,20	63,1	0,07	50,9	0,02
2	Máy lu 25T	95	1,80	86,9	0,62	75,6	0,30	68,3	0,09	52,6	0,05
3	Máy ủi 110CV	80	1,72	70,7	0,58	62,8	0,20	54,1	0,07	46,4	0,02
4	Ô tô có trọng tải 10T	80	1,72	70,7	0,58	62,8	0,20	54,1	0,07	46,4	0,02
5	Máy đầm bàn	83	1,72	72,8	0,58	63,9	0,20	55,4	0,07	47,6	0,02
6	Máy trộn bê tông 250 lit	74	0,86	65,6	0,29	57,7	0,10	50,0	0,03	40,3	0,01
QCVN 27: 2010/BTNMT, mức cho phép 75 dB từ 7 ÷ 19h											

Nhận xét

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công vượt giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh trong khoảng 15 m trở lại, riêng đối với máy lu 25 tấn ở khoảng cách 20m. ở khoảng cách 25m trở lên mức độ rung do các thiết bị gây ra nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Độ rung và QCVN 27:2016/BYT về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc. Ở khoảng cách này phạm vi ảnh hưởng chủ yếu trong công trường dự án và đối tượng bị ảnh hưởng là công nhân thi công. Ngoài ra độ rung còn có thể tác động đến các hộ gia đình tiếp giáp trong phạm vi 20m cách mép khu đất thực hiện dự án, các hộ dân dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án cũng là đối tượng chịu tác động.

Mức độ tác động của độ rung ở mức độ trung bình và không liên tục. Các tác động do độ rung diễn ra trong thời gian vận hành các thiết bị gây rung lớn thi công và các loại xe vận chuyển hạng nặng của dự án.

3.1.1.8. Tác động do ảnh hưởng đến hệ sinh thái và tiêu thoát nước khu vực

** Tác động đến hệ sinh thái khu vực.*

Diện tích đất chiếm dụng của dự án khá lớn chủ yếu là đất lúa, và đất ở của người dân địa phương, do vậy tính đa dạng hệ sinh thái thực vật khu đất đơn giản, chủ yếu là cây màu, lúa, một số ít cây ăn quả và các loài cỏ dại. Số liệu thống kê hiện trạng đất cần GPMB để thực hiện dự án cho thấy: Thảm thực vật bị chiếm dụng có tỉ lệ % cao nhất là thảm cây nông nghiệp với diện tích đất trồng lúa LUC là 2647m², chiếm tỉ lệ 87,22%. Phần diện tích còn lại là đất ở nông thôn.

- Đối với các loài động vật chủ yếu là chuột, chim, cá, cua, ốc, tôm, các loại côn trùng, gặm nhấm... Nhìn chung hệ sinh thái khu đất dự án không đa dạng, không có loài quý hiếm, không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Do vậy, công tác thi công dự án tuy làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái động, thực vật tại khu vực.

Trong quá trình thi công dự án, hoạt động đào đắp trên công trường tạo ra những bờ ngăn tự nhiên khu vực dự án. Việc đắp nền đường cao hơn so với nền hiện trạng sẽ ảnh hưởng đến tiêu thoát nước khu vực. Thoát nước trong khu đất thực hiện dự án hiện tại thoát theo địa hình tự nhiên. Do đó, nếu không có biện pháp đảm bảo dòng chảy cũng như tiêu thoát nước khi mưa lớn xảy ra có thể gây ngập úng khu vực dự án và ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

**** Tác động của hạng mục thi công cầu đối với tiêu thoát nước khu vực***

Hạng mục xây cầu của dự án có những hoạt động đào đắp, làm đường công vụ... có nguy cơ gây bồi lắng lòng suối, ảnh hưởng dòng chảy cũng như chất lượng nước mặt của suối làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật, ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước khu vực thực hiện dự án.

Như vậy, các tác động tiêu thoát nước chủ yếu tác động đến khu vực thực hiện dự án, diện tích đất nông nghiệp tiếp giáp dự án và ảnh hưởng đến dân cư hiện trạng.

Hạng mục thi công cầu có công trình phụ trợ là đường công vụ với cống tạm để tiêu thoát nước qua suối. Đối với những trận mưa to kéo dài, lượng nước đổ từ thượng nguồn xuống rất lớn, khả năng thoát nước qua những cống tạm không đảm bảo, sẽ gây ứ đọng lên thượng nguồn, cản trở dòng chảy, gây ngập úng cục bộ, gây nguy hiểm cho những hộ dân phía thượng nguồn Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn.

Tuy nhiên thời gian thi công hạng mục cầu là vào khoảng tháng 9 đến tháng 12 năm 2024, đây là vào mùa khô nên hầu như ít có khả năng xảy ra mưa lớn kéo dài.

Mức độ tác động tùy thuộc vào nhiều yếu tố như: lượng mưa khu vực, mùa vụ, cây trồng, tiến độ thi công. Nếu không có biện pháp giảm thiểu phù hợp thì nguy cơ xảy ra ngập úng khu vực thi công là khá cao khi có mưa lớn xảy ra.

3.1.1.9. Tác động đến hoạt động giao thông

Trong giai đoạn thi công các hạng mục của dự án trung bình mỗi ngày có 37 chuyên xe vận chuyển cung cấp nguyên vật liệu phục vụ dự án. Ngoài ra, quá trình di chuyển các máy móc thiết bị có tải trọng lớn, có bánh xích cũng tác động đến hoạt động giao thông khu vực.

- Tác động tới giao thông được đánh giá theo các khía cạnh:

- + Lấn chiếm hành lang giao thông;
- + Tăng nguy cơ mất an toàn giao thông.
- + Hư hỏng đường giao thông

- Do đây là dự án nâng cấp sửa chữa nên hoạt động thi công diễn ra đồng thời với việc lưu thông trên tuyến đường. Vì vậy nguy cơ ách tắc giao thông, va chạm do hoạt động giao thông của khu vực với các hoạt động thi công của dự án là có khả năng cao nếu không có hệ thống cảnh báo chỉ dẫn phù hợp. Bên cạnh đó, cùng thời điểm thi công có công trình cầu Ta Ná Càng cũng thi công, một số đoạn tuyến vận chuyển trùng nhau, càng làm tăng lưu lượng xe trên các tuyến đường. Điều này dẫn đến nguy cơ ách tắc giao thông cũng như dễ xảy ra tai nạn giao thông. Các xe có trọng tải lớn lưu thông liên tục trên tuyến dẫn đến ảnh hưởng về bụi, ồn, rung của thiết bị vận chuyển gây ra đối với người dân dọc tuyến vận chuyển.

- Các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu ảnh hưởng tới các tuyến đường như tuyến dự án, một số đoạn đường liên xã; đường liên thôn... Hoạt động vận chuyển có thể gây hư hỏng đường, tai nạn giao thông, ách tắc giao thông ảnh hưởng tới các hoạt động hàng ngày của nhân dân vùng dự án. Đặc biệt tại các điểm đông dân cư, các vị trí nhạy cảm như chợ phố Đoàn(tuyến vận chuyển cát), trường tiểu học Điền Trung, trường mầm non Điền Trung, công sở xã Điền Trung dọc các tuyến vận chuyển vật liệu phục vụ dự án.

Hoạt động thi công đường sẽ cản trở hoạt động giao thông trên tuyến đường, cản trở giao thông và tiềm ẩn nguy cơ tai nạn giao thông.

Bên cạnh đó, hai bên tuyến đường có một số hộ gia đình sinh sống. Nếu không có các kế hoạch thi công, vận chuyển và biện pháp điều tiết giao thông phù hợp sẽ làm tăng nguy cơ mất an toàn giao thông, xảy ra tai nạn giao thông trên tuyến đường này.

Với lưu lượng vận chuyển và mật độ giao thông trên tuyến đường liên thôn, liên xã thuộc dự án ở mức bình thường, các tác động đến giao thông khu vực được đánh giá ở mức trung bình và cần có thể giảm thiểu hiệu quả.

3.1.1.10. Đánh giá, dự báo tác động đến tình hình kinh tế - xã hội

Khi thi công dự án sẽ có tác động nhất định đến kinh tế - xã hội địa phương. Các tác động trên cả hai mặt: tích cực và tiêu cực.

- Tác động tích cực:

Thời gian thi công xây dựng dự án giúp tạo công ăn việc làm cho một bộ phận công nhân lao động địa phương, đẩy mạnh sản xuất, kích thích các mặt hàng tiêu dùng và vật liệu xây dựng trên địa bàn phát triển.

- Tác động tiêu cực:

+ Trong thời gian thi công xây dựng việc tập trung công nhân sẽ có nguy cơ xảy ra các tệ nạn xã hội gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trên địa bàn như: đánh bài, trộm cắp, gây gỗ đánh nhau, mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương do phong tục tập quán khác nhau...

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, các xe có tải trọng lớn có thể gây hư hỏng đến tuyến đường vận chuyển và gây ùn tắc, tai nạn giao thông.

+ Công nhân xây dựng đến từ những nơi khác nhau sẽ gây ra ảnh hưởng tới sức khỏe và vệ sinh cộng đồng. Điều kiện vệ sinh không tốt trong các khu nhà tạm, khu lều trại xung quanh khu vực xây dựng sẽ dẫn đến những dịch bệnh như sốt xuất huyết, bệnh mắt... của công nhân, sau đó lan truyền rộng ra khu vực dân cư xung quanh.

+ Quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án nếu công nhân không được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân tham gia thi công.

+ Việc sử dụng lao động địa phương chủ yếu là lao động phổ thông, chưa qua trường lớp đào tạo cơ bản do đó khi nhà thầu khi sử dụng lực lượng lao động này nếu không được tập huấn cơ bản có thể gây ảnh hưởng đến an toàn lao động trong khu vực thi công dự án.

Tuy nhiên, theo đánh giá thì mức độ tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội của dự án được nhận định là không đáng kể và có thể hạn chế bằng các biện pháp quản lý trong quá trình triển khai xây dựng dự án.

3.1.1.11. Tác động từ hoạt động vận chuyển đồ thải, bãi thải đến môi trường.

- Theo tính toán, tổng khối lượng bùn đất hữu cơ không thích hợp, khối lượng phá dỡ công trình cũ là 256,56 m³ cần vận chuyển đổ thải, đây là khối lượng khá lớn nếu không có biện pháp vận chuyển, đổ thải phù hợp sẽ tác động xấu đến môi trường và sinh hoạt của người dân. Quá trình vận chuyển sẽ làm rơi vãi bùn đất xuống đường, cản trở giao thông, gây ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến môi trường và sinh hoạt của người dân. Do đó, trong quá trình vận chuyển đổ thải chủ đầu tư sẽ áp dụng các giải pháp để không rơi vãi bùn đất, đảm bảo an toàn giao thông và hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

- Bãi thải của dự án: Đất, đá thải và các loại vật liệu không thích hợp khác được đổ thải tại khu đất trống cần san lấp tại thửa đất số 16, tờ bản đồ 49 thuộc địa phận làng Lọng, xã Điền Trung, huyện bá Thước có diện tích khoảng 2000m², trữ lượng khoảng 10.000m³ với cự ly vận chuyển trung bình đến tuyến dự án khoảng 0,7km. Nếu quá trình trút đổ không đúng thứ tự, không san gạt lu lèn cũng sẽ làm khuếch tán bụi, bùn đất ra xung quanh gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng đến sinh hoạt và sản xuất của người dân địa phương.

3.1.1.12. Tác động tới môi trường nước trong quá trình thi công cầu

Quá trình thi công cầu bao gồm hạng mục thi công móng, móng cầu. Trong quá trình thi công sẽ không tránh khỏi có sự xâm nhập nước mặt vào các tầng nước ngầm.

- Quá trình thi công đóng cọc bê tông: Do áp suất nén vào bề mặt đất trong quá trình đóng cọc lớn nên khả năng thẩm thấu nước vào hệ mạch nước ngầm là ít và khó khăn. Những cọc đóng trên nền đất khô thì tác động tới môi trường nước ngầm giảm đi nhiều so với các cọc đóng trên kênh.

- Quá trình thi công cọc khoan nhồi: Công nghệ của cọc khoan nhồi phức tạp hơn và khả năng xâm nhập nước mặt qua vào các mạch nước ngầm ở các lỗ khoan rất lớn. Có thể nói khi thi công các cọc nhồi tại các cầu qua suối có chất lượng nước

xấu thì tác động tới môi trường nước ngầm là đáng kể. Đây là một tác động không thể tránh khỏi đối với việc thi công các cọc khoan nhồi làm móng cầu.

Thi công cầu chắc chắn ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, tăng độ đục, thay đổi dòng chảy, có nguy cơ ngập úng. Vì thế, nhà thầu cần có biện pháp phòng tránh các tác động đến mức tối đa nhất.

3.1.1.13. Các rủi ro, sự cố môi trường

Từ các hoạt động của dự án trong quá trình triển khai thực hiện dự án có thể phát sinh các rủi ro, sự cố được đánh giá như sau:

a. Rủi ro, sự cố tai nạn lao động trong quá trình thi công

Điều kiện làm việc trên công trường thủ công kết hợp cơ giới, tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, cộng với môi trường làm việc có nhiều bụi, khí thải và tiếng ồn khá cao có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc của công nhân, thậm chí xảy ra tai nạn lao động. Các phương tiện làm việc cơ giới như máy đào, máy lu, máy ủi có thể gây ra tai nạn lao động.

Tai nạn lao động xảy ra do nhiều nguyên nhân như: không chấp hành đúng các quy định an toàn lao động, ý thức chủ quan của người lao động, máy móc thiết bị không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; Do thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động hoặc do bất cẩn, thiếu ý thức không tuân thủ việc trang bị bảo hộ trong thi công của công nhân; Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động; Không tập huấn an toàn lao động cho công nhân thi công xây dựng; Thiếu sự giám sát của chỉ huy công trường trong quá trình thi công....

Khi xảy ra tai nạn lao động tùy vào mức độ, phạm vi sự cố mà có thể gây ra các thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe và tính mạng người lao động.

b. Rủi ro, sự cố cháy nổ trong quá trình thi công

Quá trình thi công sử dụng các thiết bị tiêu thụ dầu DO vì vậy nguy cơ cháy nổ từ các thiết bị này và kho chứa nguyên liệu là có thể xảy ra, bên cạnh đó quá trình thi công sử dụng máy sử dụng điện cũng là nguyên nhân gây ra các sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như: Chập điện, bất cẩn trong thi công, lưu chứa nhiên liệu; Hệ thống cấp điện tạm thời phục vụ thi công không đảm bảo an toàn có thể gây ra các sự cố giật, chập, cháy nổ...

Tùy thuộc phạm vi sự cố mà có thể gây ra các thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe và tính mạng người lao động. Ngoài ra sự cố cháy nổ phát sinh bụi và khí thải vào môi trường, ở mức độ lớn có thể gây ra các sự cố môi trường do bụi và khói, hủy hoại môi trường sinh vật khu vực xảy ra sự cố.

c. Rủi ro, sự cố thiên tai trong quá trình thi công

Sự cố do mưa bão, thiên tai...ảnh hưởng tới khu vực dự án như: cố sạt lở, ngập lụt và nguy cơ mất an toàn của dự án khi có mưa, lũ trong thời gian thi công, ngập úng, thoát nước chậm. Sự cố thiên tai trong quá trình thi công có thể xảy ra các hậu quả đáng tiếc do không kịp thời điều chỉnh kế hoạch thi công khi có thiên tai xảy ra. Không kịp thời che chắn công trình đang thi công, di chuyển phương tiện thi công vào nơi an toàn,...

Quá trình thi công đào đắp dự án có thể xảy ra các sự cố như xói mòn, sạt lở đất ảnh hưởng đến an toàn lao động và tiến độ thi công. Đặc biệt, khi thi công tại các vị trí có cao độ lớn như đồi, núi...do đó, đơn vị thi công phải có biện pháp thi công hợp lý, khoa học để phòng ngừa sự cố xói mòn, sạt lở đất.

Quá trình thi công móng móng cầu sẽ làm ảnh hưởng đến chế độ thủy văn và chất lượng nguồn nước suối, cản trở dòng chảy. Đặc điểm địa hình khu vực chủ yếu là đồi núi thấp, với thời điểm mưa lớn kéo dài có thể gây nên ngập úng cục bộ do không tiêu thoát nước kịp thời vì công thoát nước tạm của đường công vụ không đảm bảo công suất của dòng chảy.

Tuy nhiên, khu vực thực hiện dự án có sự chênh lệch độ cao không lớn với khu vực xung quanh, bên cạnh đó khi có thiên tai, mưa bão công trình sẽ tạm thời ngừng thi công. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công cần nghiêm túc có kế hoạch theo dõi thời tiết để ứng phó.

d. Rủi ro, sự cố tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển thi công

Do là công trình nâng cấp, tuyến dự án đi theo tuyến hiện trạng có hoạt động lưu thông của người dân diễn ra song song. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công, máy móc thiết bị... làm gia tăng mật độ giao thông khu vực đường giao thông liên thôn, liên xã có hoạt động vận chuyển của dự án. Do đó, khả năng xảy ra tai nạn giao thông, đặc biệt nếu các xe vận chuyển không đủ tiêu chuẩn, chở vượt quá trọng tải quy định...

Khi xảy ra tai nạn lao động tùy vào mức độ, phạm vi sự cố mà có thể gây ra các thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe và tính mạng người lao động.

Vì vậy, đơn vị thi công sẽ có các biện pháp quản lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất việc xảy ra tai nạn giao thông.

e. Rủi ro, sự cố ngộ độc thực phẩm

Do đơn vị thi công tổ chức nấu ăn cho công nhân ở tại khu lán trại nên sự cố ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra. Sự cố ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Do sử dụng thực phẩm không đảm bảo chất lượng;
- Quá trình chế biến thức ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Trong quá trình bảo quản thực phẩm chưa hợp lý, thức ăn chưa chế biến để lẫn với thức ăn chín.
- Nguồn nguyên liệu chế biến thức ăn được thu mua không rõ nguồn gốc có thể đã bị nhiễm độc tố mà không biết.

Ngộ độc thực phẩm xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe của công nhân. Khi xảy ra sự cố do ngộ độc thực phẩm, trường hợp nhẹ chỉ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người, trường hợp nặng có thể gây ra tử vong. Không những ảnh hưởng đến sức khỏe của người bị ngộ độc mà còn gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư, đình trệ thi công, giảm hiệu suất công việc, chậm tiến độ công trình.

f. *Rủi ro, sự cố nứt, sập, đổ công trình xung quanh trong quá trình thi công*

Trong quá trình thực hiện dự án tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đi qua nhiều công, đặc biệt đoạn đường thi công dự án có một số nhà dân nằm dọc tuyến, trường mầm non Điền Trung, trường tiểu học Điền Trung, Công sở Xã Điền Trung.

Quá trình thi công công trình có sử dụng các máy móc thiết bị tải trọng lớn, độ rung lớn như: máy lu, máy đào, xe tải,... tác động đến địa chất khu vực gây ảnh hưởng đến công trình xung quanh, đặc biệt trong phạm vi 20m cách mép khu đất thực hiện dự án có công trình nhà dân của các hộ gia đình. Các tác động gây ra tùy theo mức độ như gây rung chấn các công trình, gây nứt các công trình nhà ở, ở mức độ cao có thể gây sập, đổ công trình xung quanh dự án...

Sự cố xảy ra có thể do các nguyên nhân: Các biện pháp thi công vận chuyển không phù hợp; sử dụng các thiết bị có công suất, tải trọng cao hơn so với biện pháp thi công được duyệt; thi công không đúng kỹ thuật, do các tác động cộng gộp của các yếu tố khác,...

Khi sự cố lún, nứt, sập, đổ công trình xung quanh trong quá trình thi công tùy vào mức độ, phạm vi sự cố mà có thể gây ra các thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe và tính mạng người dân.

g. *Tác động do rủi ro, sự cố chậm tiến độ dự án*

Tiến độ dự án có thể bị chậm tiến độ do chậm giải phóng mặt bằng, chậm bố trí vốn thi công hoặc trong quá trình thi công gặp các vấn đề phản ánh tiêu cực của người dân xung quanh dự án.

Chậm giải phóng mặt bằng có thể do các nguyên nhân như: quá trình xác định nguồn gốc đất phức tạp, quá trình chi trả tiền đền bù không phù hợp dẫn đến người dân không nhận tiền đền bù GPMB,...

Chậm bố trí có thể do ngân sách tỉnh, ngân sách huyện phân bổ vốn không kịp thời theo tiến độ, quá trình giải ngân chậm,...

Các phản ánh tiêu cực của người dân có thể do quá trình thi công chưa thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn, nước thải,...

Chậm tiến độ dự án gây ảnh hưởng xấu đến dự án và môi trường xung quanh. Tác động đến tâm lý người dân có đất trong phạm vi dự án và những hộ gia đình, cơ quan, tiếp giáp dự án.

h. *Sự cố do mất an ninh trật tự*

Quá trình thực hiện dự án có thể xảy ra các sự cố về an ninh trật tự tại công trường và khu vực thi công dự án. Sự cố này có thể xảy ra do các nguyên nhân: Quá trình kiểm kê, đền bù không thỏa đáng, cản trở giao thông, ảnh hưởng đến đời sống sản xuất của người dân, làm ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe và kinh tế.

Sự cố mất an ninh trật tự cũng có thể xảy ra giữa chủ đầu tư, nhà thầu và công nhân thi công do chế độ làm việc hoặc thù lao không tương xứng... Các sự cố này sẽ tác động đến tình hình an ninh trật tự xã hội tại địa phương và có thể ảnh hưởng đến tiến độ của dự án.

i. Rủi ro, sự cố bom mìn tồn lưu

Khu vực thực hiện dự án phần lớn là tuyến đường cũ, một phần là đất nông nghiệp được người dân canh tác từ lâu, tuy nhiên có thể trong lòng đất vẫn có nguy cơ có bom mìn tồn lưu từ chiến tranh. Bom mìn tồn lưu sau chiến tranh nếu có, có thể phát nổ trong quá trình đào đắp thực hiện dự án. Khi xảy ra sự cố bom mìn mức độ ảnh hưởng từ nhỏ đến lớn như: ảnh hưởng đến tâm lý công nhân thi công. Phá hủy công trình, thiết bị, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng công nhân thi công.

Để đảm bảo an toàn cho công nhân xây dựng trên công trường, người dân sống và sinh hoạt trong khu vực dự án chủ dự án sẽ tiến hành thuê đơn vị có đủ tư cách pháp nhân về mặt pháp luật rà phá bom mìn trước khi san lấp. Bom mìn thu được sẽ được xử lý theo đúng quy định.

k. Sự cố trôi, vỡ đường công vụ..

Quá trình thực hiện dự án, để thuận tiện cho các hạng mục cầu, nền đường đơn vị thi công sẽ bố trí đoạn đường công vụ. Mục đích không làm gián đoạn giao thông trên tuyến của người dân cũng như hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động thi công của dự án.

Thời gian thi công dự án là 6 tháng, thi công vào mùa khô tuy vậy những tác động xấu của thời tiết xuất hiện bất ngờ không theo quy luật cũng có thể xảy ra ở khu vực là hoàn toàn có khả năng. Một khi có lũ quét, sạt lở thì những công trình đường công vụ tạm khó có khả năng chống chọi do thiết kế chỉ là tạm thời, dẫn đến các công trình tạm đó bị cuốn trôi, vỡ... ảnh hưởng đến việc lưu thông trên tuyến, ảnh hưởng tiến độ thi công, phá hủy công trình thiết bị dự án đang thi công cũng như an toàn tính mạng con người.

Để đảm bảo an toàn cho công nhân xây dựng trên công trường, người dân sống và sinh hoạt trong khu vực dự án, các công trình đã và đang thực hiện chủ dự án sẽ tiến hành gia cố công trình tạm, đường công vụ khi có mưa lũ bất ngờ xảy ra. Theo dõi tình hình thời tiết khu vực để có những phòng ngừa và ứng phó kịp thời.

3.1.1.13. Tác động đối với quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng

Sau khi thi công xong các nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công. Trong giai đoạn này có thể phát sinh các tác động như:

a. Tác động do chất thải

- Khu kho bãi sử dụng cho dự án chiếm diện tích là 320 m², không xây dựng kiên cố và có thể dễ dàng di chuyển. Do khu vực kho tạm được bố trí ngay trên mặt bằng của công trường thi công vì vậy công tác tháo dỡ, vệ sinh khu vực hoàn trả lại mặt bằng cho dự án sau khi thi công hoàn thiện hệ thống hạ tầng chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau: Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại rơi ra xung quanh khu vực dự án.

Tên các công việc sau khi kết thúc công trình gồm:

1	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công
2	Phá dỡ tường gạch, bể nước, bể lắng
3	Tháo dỡ khu vệ sinh hoàn trả mặt bằng
4	San gạt mặt bằng trả lại diện tích chiếm dụng tạm thời

5	Dọn sạch ván gỗ, sắt thép rơi vãi
---	-----------------------------------

- Đối với lán trại và kho vật liệu được tháo dỡ và vận chuyển khỏi công trường.
- Đối với tuyến đường tạm khi thi công cầu sẽ được đào xức, vận chuyển đến bãi thải của dự án.
- Đối với các hệ thống phụ trợ như: rãnh thoát nước, bể lắng, bể gạn dầu mỡ, được lấp đầy và lu lèn trả lại mặt bằng.
- Đối với chất thải còn rơi vãi trên công trường được thu dọn phân loại và vận chuyển xử lý.
- Đối với khu vực bãi thải cần san gạt những vị trí trũng tạo độ dốc thoát nước
- Khối lượng phát sinh từ quá trình tháo dỡ vận chuyển không nhiều, tuy nhiên nếu không được thu gom vận chuyển, dọn dẹp sạch sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

b. Các tác động khác

b.1. Đối với hoàn nguyên mỏ nguyên liệu:

Các mỏ, bãi tập kết: đất, đá, cát,... cung cấp nguyên liệu cho dự án được mua tại các Công ty đã được cấp phép khai thác. Do đó, các tác động của hoạt động khai thác nguyên vật liệu và hoàn nguyên mỏ thuộc trách nhiệm đánh giá và thực hiện của đơn vị được cấp phép khai thác. Các tác động này không thuộc phạm vi của báo cáo này.

b.2. Đối với khu vực bãi thải:

Khu vực bãi thải bùn đất thải vận chuyển đổ thải tại khu vực Bãi thải của dự án: Đất, đá thải và các loại vật liệu không thích hợp khác được đổ thải tại khu đất trống cần san lấp tại thửa đất số 16, tờ bản đồ 49 thuộc địa phận làng Lọng, xã Điền Trung, huyện bá Thước có diện tích khoảng 2000m², trữ lượng khoảng 10.000m³ với cự ly vận chuyển trung bình đến tuyến dự án khoảng 0,7km. Hoạt động đổ thải của dự án có thể gây sạt lở, bồi lắng cho khu vực, nếu không san gạt ngay khi trút đổ có thể tạo ra các hố sâu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Kết luận: Các tác động trong giai đoạn kết thúc thi công xây dựng có phạm vi tác động chủ yếu trong khu vực kho tạm, khu tập kết máy móc, bãi thải,... với thời gian tác động ngắn, khi giai đoạn thi công hoàn tất.

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 vệ môi trường.

3.1.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom xử lý nước thải

a. Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân có lưu lượng 1,65m³/ngày. Nước thải được phân thành các dòng như sau:

- + Nước thải rửa tay chân, tắm giặt 0,825m³/ngày.
- + Nước thải nhà vệ sinh 0,33m³/ngày.
- + Nước thải nhà bếp 0,495 m³/ngày.

Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu đối với các dòng thải như sau:

- Đối với nước thải từ quá trình rửa tay chân có khối lượng là 0,825m³/ngày, do thành phần chất ô nhiễm chủ yếu là các chất rắn lơ lửng. Nhà thầu thi công xây dựng 01 bể thu gom tại mỗi khu lán trại với dung tích 4m³ kết cấu bằng đất đầm chặt, phủ bạt nhựa HDPE xung quanh) để loại bỏ chất rắn lơ lửng, nước thải sau lắng sẽ được thoát ra mương thoát nước khu vực.

- Đối với nước thải nhà bếp khối lượng là 0,495 m³/ngày. Với các chất rắn lơ lửng và váng dầu mỡ. Chủ dự án chỉ đạo đơn vị thi công trang bị 01 bể thu gom tại mỗi khu lán trại, bể có thể tích khoảng 0,5 m³, kích thước: (dài x rộng x cao) = 1m x 1m x 0,5m kết cấu bằng đất đầm chặt, phủ bạt nhựa HDPE xung quanh. Váng dầu mỡ được nhà thầu gạn váng dầu vào xô rác tập trung chung với chất thải sinh hoạt, sau đó thuê đơn vị dịch vụ môi trường địa phương vận chuyển xử lý theo quy định.

- Đối với nước thải nhà vệ sinh có lưu lượng là 0,33 m³/ngày.. Đơn vị thi công thuê 02 nhà vệ sinh di động. Đây là công trình được thiết kế dạng Modul nguyên khối, vật liệu Composite. Với chỉ tiêu kỹ thuật của công trình như sau:

Kích thước: 2500 x 1.300 x 1000 (mm)

Bể chứa chất thải (Qbc): 500 lít

Bể chứa nước dự trữ: 500 lít

Đặt tại khu vực kho chứa tạm trên công trường để thu gom lượng nước thải phát sinh. Chủ dự án và đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng hút vận chuyển và xử lý với tần suất 2 ngày 1 lần.

Ngoài ra, để chủ dự án đề nghị đơn vị thi công tăng cường sử dụng lao động tại địa phương để hạn chế công nhân ở lại công trường, từ đó giảm thiểu lượng nước thải phát sinh tại công trường.

b. Nước thải từ quá trình rửa xe, máy móc thi công

Theo dự báo, lưu lượng nước thải từ quá trình rửa xe, lốp bánh xe trước khi ra khỏi công trường là 4,5 m³/ngày. Trong nước thải có chứa các thành phần chất rắn lơ lửng, váng dầu,... Các biện pháp giảm thiểu bao gồm:

- Bố trí 01 khu vực rửa xe, máy móc thiết bị thi công, rửa lốp bánh xe dính bùn đất khi ra khỏi công trường tại vị trí đầu và cuối tuyến thi công dự án. Tại khu vệ sinh thiết bị có diện tích 40m² (5x8m), khu vực rửa xe được láng xi măng và tạo rãnh thu gom nước rửa xe.

- Tại khu vệ sinh thiết bị xây dựng 1 hố lắng có dung tích V = 5 m³ (kích thước D x R x H = 5mx1mx1m) được xây dựng bằng cách đào hồ sau đó dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm, bể được chia làm 2 ngăn bởi vách ngăn lửng, trong bể được bố trí 1 phao quây thu váng dầu. Nước thải được dẫn vào bể để lắng chất rắn lơ lửng, thu váng dầu sau đó tái sử dụng để vệ sinh thiết bị, máy móc thi công hoặc sử dụng nước cho quá trình phun nước chống bụi trong. Váng dầu thu gom được sẽ lưu giữ và xử lý cùng chất thải nguy hại của dự án.

- Đơn vị thi công sẽ bố trí lịch thi công hợp lý để tránh việc phải điều phối, di chuyển máy móc ra khỏi công trường.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công để tránh việc máy móc bị hỏng phải di chuyển ra khỏi công trường.

c. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Theo đánh giá, lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh không cố định, nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo đất, bùn trong quá trình thi công gây bồi lắng lưu vực. Do đó, để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công dự án, chủ dự án chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện các nội dung sau:

- Khu vực bãi chứa nguyên vật liệu (đá, cát, xi măng, sắt thép...) phục vụ quá trình thi công xây dựng phải che chắn bằng bạt hạn chế thấp nhất lượng nước mưa chảy qua khu vực thi công kéo theo bùn, đất, và cặn bẩn vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Không để vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại gần khu vực mương thoát nước, đồng thời quản lý dầu mỡ và chất thải nguy hại do các phương tiện vận chuyển và thi công gây ra, không để rò rỉ ra môi trường.

- Chất thải sinh hoạt và các chất thải được lưu chứa trong các dụng cụ lưu chứa, không xả rác ra mặt đất khu vực công trường, để tránh rác thải cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn.

- Thực hiện thi công công trình nhanh gọn, đào đắp kết hợp lu lèn ngay để hạn chế bùn đất cuốn trôi khi có mưa.

- Không thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị tại công trường. Khi xảy ra trường hợp như sửa chữa nhỏ bắt buộc sửa chữa tại công trường phải bố trí khu sửa chữa riêng và thu gom dầu và chất bôi trơn thải để chất thải không bị cuốn trôi theo nước mưa.

- Đưa vào các công trình làm sạch, theo hệ thống thoát nước dọc đường giao thông rồi mới về miệng xả, thoát ra suối, ao hồ khi thi công mố, móng cầu...

3.1.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom xử lý bụi và khí thải

a. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ phá dỡ công trình

Để giảm thiểu tác động do bụi tại khu vực phá dỡ công trình hiện trạng đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Công nhân thi công được cung cấp đầy đủ trang bị bảo hộ lao động (bao gồm: khẩu trang, kính, mũ, găng tay, ủng, áo, quần...) khi làm việc tại khu vực công trường thi công. Số lượng bảo hộ lao động trang bị là 2 bộ/công nhân/năm. Bảo hộ lao động do đơn vị thi công tự trang bị cho công nhân thi công. Chủ dự án sẽ yêu cầu rõ trong hợp đồng thi công công trình và giám sát đảm bảo việc thực hiện của đơn vị thi công.

- Đảm bảo tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Trước khi phá dỡ công trình sử dụng máy bơm và ống dây mềm tưới ẩm tường trước khi phá dỡ để giảm bụi. Trong quá trình phá dỡ nếu phát sinh bụi kết hợp sử dụng máy bơm và ống dây mềm tưới ẩm.

b. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công trên công trường

Theo đánh giá, khi hoạt động thi công dự án diễn ra sau thời gian thi công 8h liên tục trong điều kiện lặng gió (0,5m/s), nồng độ bụi vượt giới hạn cho phép của QCVN 05: 2023/BTNMT. Để giảm thiểu các tác động này, trong quá trình thi công tuyến đường đơn vị thi công thực hiện đồng thời các biện pháp sau:

- Sử dụng xe téc 5m³ kết hợp máy bơm nước có công suất 750w và ống dẫn nước mềm có chiều dài 100m để tưới nước giảm thiểu bụi trong khi thi công, sao cho bề mặt cần làm ẩm được tưới đều không tạo ra lầy hóa. Tần suất tưới trung bình là 4 lần/ngày đối với những ngày không mưa, và thực hiện tưới khi thấy bụi phát sinh nhiều. Nước dùng để làm ẩm trong giai đoạn này được lấy từ nước mặt các khe, suối gần dự án hoặc tận dụng nước tại bể chứa nước vệ sinh thiết bị của dự án.

- Công nhân thi công được cung cấp đầy đủ trang bị bảo hộ lao động (bao gồm: khẩu trang, kính, mũ, găng tay, ủng, áo, quần...) khi làm việc tại khu vực công trường thi công. Số lượng bảo hộ lao động là 2 bộ/người/năm. Giai đoạn này có 30 công nhân do đó sẽ trang bị 60 bộ bảo hộ lao động/năm. Bảo hộ lao động do đơn vị thi công tự trang bị cho công nhân thi công. Chủ dự án sẽ yêu cầu rõ trong hợp đồng thi công công trình và giám sát đảm bảo việc thực hiện của đơn vị thi công.

- Đảm bảo tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Tiến hành kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị xây dựng hoạt động giao thông trên công trường.

- Trong quá trình thi công:

+ Thực hiện đổ đất đến đâu san lấp lu lèn mặt bằng đến đó, để tránh bụi phát tán theo gió ra môi trường xung quanh.

+ Thực hiện san lấp, lu, lèn theo đúng quy trình thi công để tăng độ gắn kết của các hạt trong đất, nhờ đó hạn chế được lượng bụi phát tán từ mặt đất bị cày xới.

- Đối với hoạt động của phương tiện máy móc thi công:

+ Các phương tiện máy móc thi công trong dự án đảm bảo được kiểm định đúng quy định và bảo dưỡng thường xuyên. Tuân thủ chế độ đăng kiểm theo quy định, việc sử dụng các phương tiện và máy móc phải đảm bảo còn niên hạn.

+ Đối với phương tiện, máy chuyên dùng sử dụng động cơ diesel: Độ khói (%HSU) tối đa cho phép là 60 đối với XMCD chưa qua sử dụng. Độ khói (%HSU) tối đa cho phép là 72 đối với XMCD đã qua sử dụng; Mức ồn tối đa cho phép phát ra khi đỗ là 110 dB(A), xác định theo TCVN 6435 - Âm học - Đo tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đỗ - Phương pháp điều tra.

+ Điều tiết phương tiện, máy móc đảm bảo không làm gia tăng mật độ xe, nhất là vào các giờ cao điểm trong ngày.

- Bố trí khu vực rửa xe máy và thiết bị thi công dự án trước khi ra khỏi khu vực công trường tại khu vực hai đầu đoạn thi công. Khu rửa xe được bố trí với diện tích 40m², được bê tông hóa mặt nền, có rãnh thoát nước và bể chứa nước rửa xe, bể lắng nước vệ sinh phương tiện. Xe vận chuyển đất và vật liệu xây dựng từ công trường trước khi ra đường được xịt quả sạch lốp xe và bùn đất dính bên ngoài xe nếu có.

- Khi thi công trong quá trình đào đắp, trút đổ vật liệu nếu quá khô phát sinh nhiều bụi, sẽ thực hiện tưới ẩm để dập bụi.

- Trong quá trình thi công xây lắp thực hiện tập kết vật liệu theo tiến độ thi công, không tập kết quá nhiều vật liệu trên công trường.

- Bố trí thời gian nghỉ giữa ca (nghỉ trưa) cho cán bộ công nhân để đảm bảo sức khỏe công nhân đồng thời giảm lượng bụi tích lũy.

- Phun nước giảm thiểu bụi đất, cát trong khu vực thi công và dọc tuyến đường liên thôn liên xã với chiều dài 200m tính từ cổng khu vực dự án về 2 phía với tần suất phun tưới nước 04 lần/ngày và có thể tăng nếu phát sinh nhiều bụi; bố trí công nhân quét dọc tuyến đường vận chuyển nguyên nhiên vật liệu khi để xảy ra rơi vãi, đặc biệt, trên tuyến đường đi qua khu dân cư, nơi công cộng...

c. Giảm thiểu bụi và khí thải từ thi công mặt đường

Theo đánh giá trong quá trình thi công tuyến đường bụi có thể phát sinh từ hoạt động làm sạch nền đường trước khi rải BTXM, quá trình đổ bê tông xi măng mặt đường là quá trình tạo ra các khí chứa oxy, nitơ, kim loại...

Để giảm thiểu tác động từ nguồn này chủ dự án chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng công nghệ làm sạch bụi nền đường trước khi rải BTXM bằng công nghệ hút bụi, không dùng thổi bụi nhất là các vị trí gần nhà dân, gần các nút giao.

- Thi công đúng kỹ thuật, tổ chức thi công nhanh gọn hạng mục rải thảm bê tông xi măng mặt đường.

- Sử dụng bê tông xi măng đúng chủng loại, đáp ứng các tiêu chuẩn hiện hành.

- Yêu cầu công nhân thi công mang đầy đủ bảo hộ lao động, khẩu trang khi thi công trên công trường.

d. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển

Theo đánh giá bụi và khí thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển là tương đối lớn, nhất là đoạn từ đường tránh 521B và đường liên thôn liên xã vào dự án. Trong điều kiện lặng gió (0,8 m/s) ở khoảng cách 5m cách mép đoạn đường vận chuyển độ dày nồng độ bụi vượt giới hạn QCCP tại QCVN 05: 2023/BTNMT. Bụi phát sinh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến vận chuyển và dân cư hai bên tuyến đường vận chuyển. Để giảm thiểu các tác động này, đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Điều tiết số lượng xe phù hợp với thời gian và tiến độ thi công để tránh làm gia tăng quá mức mật độ xe hoạt động trên tuyến giao thông đi vào khu vực xây dựng công trình. Hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm (từ 6-8 giờ và từ 16-18 giờ). Không vận chuyển vào thời điểm đêm khuya (sau 22h đêm đến 6 giờ sáng ngày hôm sau).

- Phun nước làm ẩm trên các đoạn đường vận chuyển trên tuyến dự án. Phun nước giảm thiểu bụi đất, cát trong khu vực thi công và dọc tuyến đường giao thông liên thôn liên xã với chiều dài 200m tính từ cổng khu vực dự án về 2 phía với tần suất phun tưới nước 04 lần/ngày và có thể tăng nếu phát sinh nhiều bụi; bố trí công nhân quét dọc tuyến đường vận chuyển nguyên nhiên vật liệu khi để xảy ra rơi vãi, đặc biệt, trên tuyến đường đi qua khu dân cư, nơi công cộng,...

Sử dụng xe ô tô tưới nước có dung tích 5,0m³ làm ẩm trên tuyến đường, tần suất phun nước là 4 lần/ngày, với những thời điểm bụi phát tán nhiều phun ẩm liên

tục để giảm thiểu bụi tại khu vực đó. Nguồn nước được lấy từ nước mặt khe, suối gần dự án.

Các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động do- Xe vận chuyển thực hiện chở đúng trọng tải và có che phủ bạt đối với xe chở đất, cát, vật liệu rời để tránh rơi vãi trong quá trình di chuyển.

- Xe vận chuyển đi ra khỏi công trường thi công sẽ được phun rửa làm sạch lớp xe nếu có hiện tượng bám bẩn bùn đất. Khu vực rửa lớp xe được bố trí hai đầu công trường diện tích 40m².

- Đối với phương tiện vận chuyển bùn đất phải gia cố kín thùng xe, không để bùn rơi vãi trên tuyến đường.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn nguyên vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển trên đoạn giao với đường liên xã, liên thôn.

- Các phương tiện vận tải tuân thủ quy trình kiểm định của Cục Đăng kiểm Việt Nam, định kỳ phải được bảo dưỡng nhằm tăng hiệu suất, giảm phát thải. Sử dụng các phương tiện phải có chứng chỉ an toàn kỹ thuật và môi trường và tắt máy khi ngừng các hoạt động thi công.

- Đối với phương tiện vận chuyển phải đáp ứng các yêu cầu quy định trong QCVN 05:2009/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về mức khí thải xe ô tô sản xuất lắp ráp, nhập khẩu mới. Tiếng ồn do xe phát ra khi đỗ, xác định theo TCVN 7880 - Phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đỗ. Tiếng ồn phát ra từ ô tô không được vượt quá 103 dB(A) đối với xe tải và xe chuyên dùng có khối lượng toàn bộ thiết kế của xe nhỏ hơn hoặc bằng 3500kg, và 105 dB(A) đối với xe tải và xe chuyên dùng có khối lượng toàn bộ thiết kế của xe lớn hơn 3500kg.

- Bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng phương tiện hoạt động tốt nhất.

- Thực hiện nghiêm việc phối hợp với chính quyền địa phương và người dân, tạo điều kiện để chính quyền địa phương và người dân trong công tác giám sát môi trường nói chung.

Bụi và khí thải ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của Dự án và nguồn lực của các nhà thầu. Việc giảm thiểu bụi ngay từ nguồn sẽ làm tải lượng bụi phát sinh giảm đáng kể, từ đó giảm thiểu được nồng độ bụi trong thi công cũng như trong vận chuyển. Khi thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đề xuất, nồng độ bụi tại các khu vực thi công sẽ nằm trong GHCP theo QCVN 05: 2023/BTNMT là 0,30 mg/m³.

3.1.2.3. Các công trình, biện pháp thu gom xử lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn xây dựng

Theo đánh giá, chất thải rắn thi công phát sinh do quá trình dọn dẹp thảm thực vật ước tính lượng sinh khối thực vật cần phát quang khoảng 2,67 tấn; khối lượng đồ thải (đất bóc phong hóa, đất không thích hợp, bê tông công cũ...) là 256,56m³; Chất thải là vật liệu thi công rơi vãi trên công trường = 123,76 tấn; Chất thải từ các bao bì

đựng xi măng 2,4 tấn. Đề thu gom xử lý, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Các loại chất thải từ phát quang thảm thực vật phần lớn là cây trồng của người dân nên sẽ được người dân thu gom tận dụng làm củi đốt, lấy gỗ, làm thức ăn chăn nuôi, phần còn lại cây bụi, cỏ... sẽ được chủ đầu tư phát quang, hợp đồng với đơn vị tổ chức dịch vụ thu gom rác thải sinh hoạt tại địa phương vận chuyển và xử lý; Thực hiện phát quang thực vật trong phạm vi dự án, trước khi phát quang cần thực hiện cắm mốc phạm vi dự án. Không dọn dẹp thực vật nằm trên các khu đất bên ngoài ranh giới khu đất.

- Đối với vật liệu là đất, đá, cát rơi vãi được thu gom và san lấp nền đường khu vực dự án, phần còn lại thu gom vận chuyển đổ thải tại bãi thải của dự án.

- Đối với chất thải là ván gỗ, vụn sắt, vỏ bao xi măng, được thu gom tận dụng hoặc bán phế liệu.

- Đối với khối lượng vệt bùn, đất bóc phong hóa và các vật liệu không phù hợp khác được tập trung về khu vực bãi thải của dự án.

- Thực hiện đổ thải theo đúng vị trí, phạm vi bãi thải, không đổ chất thải tại các vị trí ngoài phạm vi bãi đổ thải được UBND xã Điền Trung chứng nhận pháp lý (*biên bản xác nhận đính kèm phụ lục báo cáo*)

b. Chất thải rắn sinh hoạt:

Theo đánh giá, tổng lượng phát sinh chất thải rắn của dự án khoảng 10,5 kg/ngày.

Chủ dự án sẽ chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện biện pháp sau:

+ Trang bị ít nhất 3 thùng đựng rác bằng nhựa composite 20 lít đặt tại khu lán trại công nhân để chứa chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày trên khu vực công trường.

+ Chủ dự án và đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị thu gom (Hợp tác xã môi trường Quốc Thành) vận chuyển đến khu vực bãi chôn lấp chất thải đã thỏa thuận với địa phương với tần suất 1 ngày/1 lần.

+ Chủ dự án và đơn vị thi công yêu cầu công nhân phân loại tại nguồn và bỏ rác đúng nơi quy định, tuyệt đối không được đốt hoặc đổ chất thải rắn xuống dưới hệ thống mương thoát nước, khe suối và môi trường xung quanh.

3.1.2.4. Các công trình, biện pháp thu gom xử lý chất thải nguy hại:

Để giảm thiểu ô nhiễm do dầu mỡ thải từ quá trình thi công, Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc phục vụ thi công tại khu vực dự án.

- Chất thải rắn nguy hại (giẻ lau dính dầu, pin, ắc quy,...): được đơn vị thi công thu gom vào các thùng chứa đặt trong khu vực bảo dưỡng tạm. Theo tính toán, khối lượng chất thải rắn nguy hại là 5kg/tháng chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ trong quá trình lau chùi máy móc thiết bị. Trang bị 2 thùng chứa dung tích 200lit/thùng để chứa chất thải dính dầu mỡ và chất thải nguy hại khác (pin, ắc quy). Chủ dự án và đơn vị thi công yêu cầu công nhân thu gom triệt để chất thải rắn nguy hại và lưu chứa

đúng nơi quy định, tuyệt đối không được đốt hoặc đổ chất thải rắn ra môi trường xung quanh. Vị trí tại khu vực kho của lán trại thi công, có mái che, tường bao.

- Chất thải lỏng nguy hại: Đối với loại chất thải này chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công hợp đồng với các cơ sở có chức năng thay dầu cho các phương tiện vận chuyển để thực hiện thay dầu và bảo dưỡng tại gara của cơ sở. Lượng dầu thải phát sinh do cơ sở thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Bên cạnh đó, để giảm thiểu phát tán chất thải nguy hại ra môi trường trong các trường hợp bắt buộc sửa chữa tạm tại công trường, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ trang bị 01 thùng chứa dung tích 200 lit có nắp đậy kín, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định. Vị trí: Tại khu vực kho tạm của lán trại thi công, có mái che, tường bao.

Chủ dự án, đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý CTNH sau khi kết thúc thi công dự án.

- Khi sử dụng công nghệ thi công khoan cọc nhồi, nước tự nhiên sẽ pha trộn với Bentonite để trát vách khoan tạo thành dung dịch và có thể thấm trở lại khối nước. Để giảm thiểu tác động này, dự án sẽ thực hiện thu gom, sử dụng bồn lắng Bentonite để tái sử dụng, tuyệt đối không để thải ra nguồn nước suối khi thi công.

Sau khi thi công xong thực hiện tháo dỡ thanh thải các công trình tạm phục vụ thi công không để ảnh hưởng tới việc lưu thông dòng chảy. Lượng Bentonite sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động do GPMB

Theo đánh giá, phần lớn diện tích bị ảnh hưởng bởi dự án là diện tích đất nông nghiệp, đất ở bị thu hồi. Để thực hiện GPMB theo quy định chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Thành lập hội đồng giải phóng mặt bằng gồm:

- + Phó chủ tịch UBND huyện Bá Thước là chủ tịch Hội đồng;
- + Trưởng Ban bồi thường, giải phóng mặt bằng làm Phó Chủ tịch Hội đồng;
- + Trưởng Phòng Tài nguyên và môi trường - ủy viên;
- + Trưởng Phòng Tài chính Kế hoạch - ủy viên;
- + Trưởng Phòng Kinh tế - ủy viên;
- + Chủ tịch UBND xã Điền Trung nơi có đất thuộc phạm vi dự án - ủy viên;
- + Chủ đầu tư Ban quản lý dự án- ủy viên;
- + Đại diện cho lợi ích hợp pháp của tổ chức, hộ gia đình, cá nhân những người có đất thuộc phạm vi dự án- ủy viên;

Khung pháp lý thực hiện GPMB theo các văn bản sau:

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai; Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và

Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Quyết định số 11/2020/QĐ-UBND ngày 20/3/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại cây trồng, vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và quy định về việc xác định giá trị bồi thường.

- Quyết định số 44/2019/QĐ-UBND, ngày 23/12/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Quy định Bảng giá đất thời kỳ 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Quyết định số 16/2023/QĐ-UBND, ngày 20/4/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Ban hành Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Ngoài ra, để giảm thiểu tác động trong trường hợp người dân nhận tiền đền bù xong không có việc làm dẫn đến phát sinh tệ nạn xã hội, chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp sau:

+ Tuyên truyền, vận động người dân tránh xa các tệ nạn xã hội.

+ Định hướng việc làm cho người dân mất đất sản xuất để người dân ổn định đời sống và thu nhập.

+ Ưu tiên đào tạo nghề cho các gia đình mất đất sản xuất bởi dự án, tạo điều kiện cho các gia đình tìm việc làm phù hợp với khả năng.

- Đối với diện tích chiếm dụng tạm thời: nhà thầu thi công và chính quyền địa phương phối hợp với chủ đầu tư thỏa thuận với chủ sở hữu mượn khu đất trồng không sử dụng cho mục đích canh tác để sử dụng tạm thời trong thời gian thi công. Sau khi kết thúc công trình nhà thầu có trách nhiệm hoàn trả mặt bằng đối với khu đất sử dụng đó.

3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Mục đích giảm mức ồn tác động tới GHCP theo QCVN 26: 2010/BTNMT đối với từng loại đối tượng nhạy cảm dọc tuyến đường vận chuyển, khu vực dân cư hoặc không làm tăng thêm mức ồn hiện trạng. Theo kết quả đo đạc vào thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, khu vực thực hiện dự án không bị ô nhiễm bởi tiếng ồn. Vị trí cần lưu ý trong quá trình thi công cần giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn và rung là các vị trí nhạy cảm như: các khu vực gần các nhà dân, nhà văn hóa. Các biện pháp giảm thiểu sẽ được thực hiện như sau:

- Tổ chức thi công hợp lý:

+ Vận hành các phương tiện có mức ồn lớn cần phải tránh vận hành cùng một lúc để không làm tăng nguồn ồn vượt giới hạn cho phép theo hướng dẫn của Việt Nam. Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công.

+ Lựa chọn các trang thiết bị có chất lượng tốt để việc sử dụng thiết bị với mức ồn thấp nhất và đảm bảo rằng tất cả các trang thiết bị phải được bảo dưỡng thường xuyên.

+ Tất cả những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

+ Quy định tốc độ xe, máy móc thi công khi di chuyển trong công trường không quá 5km/h.

+ Không tiến hành thi công vào khoảng thời gian từ 22 giờ ÷ 6 giờ ngày hôm sau và 11 giờ ÷ 13 giờ.

+ Công nhân thi công tại các vị trí có tiếng ồn lớn, vận hành các thiết bị có độ ồn cao sẽ được trang bị nút tai chống ồn.

+ Chủ dự án sẽ công khai kế hoạch thi công đồng thời thông báo với chính quyền địa phương, khu dân cư xung quanh về kế hoạch thi công để khu các hộ dân biết và cảm thông, chia sẻ khi thi công tạo ra tiếng ồn.

Các biện pháp giảm thiểu độ rung trong quá trình thi công dự án sẽ được thực hiện gồm:

- Lựa chọn các thiết bị thi công có chất lượng tốt, đạt qua chuẩn về độ rung và đảm bảo an toàn cho các công trình hiện có của dự án.

- Hạn chế vận hành những máy móc thiết bị đồng thời gần các khu vực nhạy cảm với độ rung.

- Hạn chế các hoạt động vào ban đêm và giờ nghỉ trưa vào khoảng thời gian từ 22 ÷ 6 giờ ngày hôm sau và 11 ÷ 13 giờ, đặc biệt là vận hành các thiết bị gây độ rung lớn như máy đào, xe lu.

- Ngoài ra, để giảm thiểu tác động do độ rung đối với các khu vực nhạy cảm như: vị trí tiếp giáp với các nhà dân trong phạm vi 20m. Đơn vị thi công không sử dụng lu rung để thi công các vị trí tiếp giáp các công trình trên, thay thế bằng các thiết bị phù hợp, đảm bảo an toàn cho các công trình.

3.1.2.7. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

Theo đánh giá dự báo, hệ thống giao thông có thể bị ảnh hưởng bởi hoạt động của các phương tiện vận chuyển. Các vấn đề này có thể dễ xảy ra là gây hư hỏng các tuyến đường và làm tắc nghẽn giao thông. Để giảm thiểu tác động này, Chủ đầu tư cùng nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau đây:

- Các phương tiện vận chuyển vào dự án qua tuyến đường tránh 521B, ngoài ra còn một số tuyến đường liên thôn khác. Các tuyến này đều có một số đoạn đi qua các khu dân cư. Do đó, cần đảm bảo đúng tốc độ, đúng tải trọng và không tập trung các phương tiện tại các vị trí đông dân cư.

- Chọn thiết bị và phương tiện phù hợp với tình trạng các tuyến đường vận chuyển của dự án. Thực hiện vận chuyển đúng tải trọng quy định.

- Chủ dự án và đơn vị thi công lập kế hoạch vận chuyển nguyên vật liệu thi công phù hợp với tiến độ thi công. Hạn chế đến mức thấp nhất các phương tiện vận chuyển di chuyển trên đoạn đường là vị trí công trường, công các cơ quan vào giờ cao điểm (từ 6h30-7h30; 10h-11h; 13h-14h và từ 16h-17h). Không vận chuyển vào giờ ban đêm (từ 22h-6h ngày hôm sau).

- Chủ dự án và đơn vị thi công tuyên truyền nâng cao nhận thức về an toàn giao thông đối với các công nhân ra vào công trình nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân xây dựng, người dân gần khu vực xây dựng và tuyến đường vận chuyển vật liệu.

- Chủ dự án và đơn vị thi công yêu cầu các chủ phương tiện vận chuyển vật liệu đảm bảo an toàn kỹ thuật cho phương tiện và thực hiện nghiêm túc cam kết tải trọng xe đúng quy định, che chắn thùng xe, tốc độ di chuyển trên các tuyến đường... Trong trường hợp rơi vãi vật liệu xuống tuyến đường, chủ phương tiện phải có biện pháp thu dọn ngay tránh gây mất mỹ quan và nguy hiểm cho các phương tiện giao thông khác lưu thông trên tuyến đường.

- Khu vực công trường thi công, đơn vị thi công đặt các biển chỉ dẫn quy định tốc độ xe chạy cho các phương tiện tham gia giao thông ra vào khu vực dự án. Bố trí người hướng dẫn giao thông cho các xe ra vào dự án tại cổng ra vào trong giờ cao điểm... để tránh việc ách tắc giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.

- Chủ dự án và Đơn vị thi công cử công nhân thường xuyên quét dọn nguyên vật liệu rơi vãi (nếu có) trên đoạn đường nối với đường tránh 521B và đoạn đường liên xã của dự án để giảm thiểu ảnh hưởng giao thông đi lại của người dân.

- Quá trình di chuyển các máy móc thiết bị có bánh xích (cần trục bánh xích, máy đào,...) khi đi qua các đoạn đường nhựa, đường bê tông phải được vận chuyển trên các phương tiện xe tải. Trong trường hợp phải di chuyển trực tiếp phải được sự cho phép của các đơn vị quản lý và có các biện pháp giảm thiểu tác động đến mặt đường, cam kết không làm hư hại đường khi di chuyển. Nếu gây hư hỏng đường phải thực hiện khắc phục đảm bảo hiện trạng.

- Trong quá trình vận chuyển nếu xảy ra hư hỏng đường chủ dự án và đơn vị vận chuyển sẽ phối hợp với đơn vị quản lý tuyến đường xác định nguyên nhân, nếu do quá trình vận chuyển của dự án, chủ dự án và đơn vị vận chuyển có trách nhiệm thực hiện sửa chữa các hư hỏng trên tuyến đường.

- Đối với biện pháp đảm bảo lưu thông của người và phương tiện trên tuyến và khu vực trong quá trình thực hiện dự án:

+ Trước khi thi công Nhà thầu phải thỏa thuận với cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền về phương án, biện pháp tổ chức thi công đảm bảo ATGT.

+ Đường công vụ và hệ thống báo hiệu đảm bảo ATGT phải được hoàn thành trước khi thi công để đảm bảo cho việc đi lại của người dân không bị gián đoạn

+ Tổ chức mũi thi công có chiều dài không quá 300m được bố trí gồm: Hàng cọc tiêu, dây phản quang, biển báo công trường, biển báo giảm tốc độ, biển báo đường hẹp, người điều tiết giao thông và đèn tiến hiệu cảnh báo giao thông trong quá trình thi công tránh ùn tắc, đảm bảo giao thông thông suốt trên toàn tuyến.

3.1.2.8. Biện pháp giảm thiểu các tác động do hoạt động thi công cầu và giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái và tiêu thoát nước

a. Biện pháp giảm thiểu các tác động, rủi ro sự cố do hoạt động thi công cầu

Trong quá trình thi công sẽ không tránh khỏi có sự xâm nhập nước mặt vào các tầng nước ngầm. Nhà thầu thi công chọn thời điểm thi công vào mùa khô để tránh ảnh hưởng tới môi trường nước. Trường hợp thi công thời điểm suối có nước, đơn vị thi công sẽ thực hiện ngăn nước bằng bờ bao, đê vây để thi công và thực hiện thu

gom chất thải không để rơi vãi xuống dòng chảy bằng cách sử dụng cách tấm ngăn dạng khuôn kín nhằm ngăn cản vật liệu rơi vãi.

Vấn đề xây dựng và đào móng móng, cần hạn chế tối đa việc khuấy động các tầng đất ô nhiễm tới môi trường nước ngầm cũng như nước mặt.

Sau khi thi công xong thực hiện tháo dỡ thanh thải các công trình tạm phục vụ thi công không để ảnh hưởng tới việc lưu thông dòng chảy như đường công vụ, cống tạm.

- Bố trí thời gian thi công cầu hợp lý, kết thúc trước mùa mưa để hạn chế tác động đến chế độ thủy văn dòng suối khi thi công cầu vượt suối.

b. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái và tiêu thoát nước

Theo đánh giá xung quanh khu vực dự án có hệ sinh thái nông nghiệp, lâm nghiệp và hệ sinh thái dưới nước. Nước thải từ quá trình rửa thiết bị, nước mưa chảy tràn cuốn theo chất thải có thể ảnh hưởng tới các hệ sinh thái xung quanh. Để hạn chế các tác động tiêu cực đến hệ sinh thái khu vực xung quanh dự án, chủ dự án và nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Trước khi thi công chủ dự án và nhà thầu thực hiện cắm mốc và xác định giới hạn phạm vi công trình. Các hoạt động của dự án chỉ thực hiện trong phạm vi công trình, kể cả phát quang dọn cỏ, thực vật.

- Thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải thi công, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, chất thải nguy hại và xử lý hoặc hợp đồng xử lý đảm bảo các quy định trước khi thải ra môi trường.

- Không lưu giữ chất thải, nhiên liệu, tập kết máy móc gần khu vực mương tưới tiêu gần dự án, khu vực tiếp giáp với diện tích đất nông nghiệp.

- Bố trí khu vực vệ sinh thiết bị máy móc khu vực công ra vào dự án, trong phạm vi dự án, không vệ sinh thiết bị máy móc tại các kênh mương, khe suối khu vực xung quanh.

- Thực hiện vệ sinh khu vực thi công sau mỗi ca làm việc và định kỳ hàng tuần tổng vệ sinh công trường, dọn dẹp, loại bỏ các vật dụng khu vực nước đọng để ngăn côn trùng phát sinh.

- Quá trình thi công thực hiện đầy đủ liên tục các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường đã đề ra, đảm bảo hiệu quả.

Theo đánh giá dự án làm thay đổi hiện trạng tiêu thoát nước khu vực, nên quá trình thi công dự án có thể làm thay đổi dòng chảy, gây bồi lắng do nước mưa chảy tràn cuốn theo vật liệu thi công, do đó chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khi thi công cầu không được lấp, gây bồi lắng lòng suối, đổ chất thải xuống suối. Hạn chế thấp nhất tác động đến nguồn nước suối.

Thực hiện san gạt đến đâu lu lèn đến đấy. Thực hiện san lấp mặt bằng theo đúng cao độ thiết kế. Thường xuyên theo dõi tình hình thời tiết để có phương án lu lèn san nền tránh để vật liệu san nền chưa lu lèn khi có mưa lớn.

Thường xuyên theo dõi tình hình thời tiết để có phương án thi công phù hợp. Nếu có dự báo mưa lớn xảy ra khu vực thi công dự án, đơn vị thi công chủ động khơi

thông dòng chảy, rãnh thoát nước tạm, dọn dẹp vệ sinh công trường, che chắn vật liệu rời, lu lèn thi công các khu vực đang thi công dở,... Khi xảy ra mưa lớn dừng các hoạt động thi công.

- Khi xảy ra ngập úng cục bộ tiến hành tạo rãnh thoát nước cho các khu vực ngập úng hoặc sử dụng máy bơm bơm nước tiêu úng.

3.1.2.8. Biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân:

Để giảm thiểu đối với tác động do tập trung công nhân, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ ưu tiên sử dụng những lao động phổ thông tại địa phương để làm những công việc phù hợp.

- Đơn vị thi công xây dựng nội quy công trường, phổ biến cho công nhân thi công dự án. Trong đó quy định rõ nghiêm cấm tụ tập đánh bài, đánh bạc, uống rượu, bia, sử dụng chất kích thích trong thời gian làm việc; giờ làm việc, giờ nghỉ,...

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ hợp tác với chính quyền địa phương trong việc ngăn ngừa và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội, an ninh trật tự khu vực.

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ tạo mọi điều kiện ăn ở tốt và hợp vệ sinh cho công nhân và bảo đảm không để các chất thải sinh hoạt thải ra môi trường xung quanh.

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, và các tổ chức chính trị xã hội để tuyên truyền cho công nhân hiểu biết về các tệ nạn xã hội, bệnh dịch trong khu vực... nhằm bảo đảm sức khỏe cho công nhân nói riêng và cộng đồng nói chung. Đồng thời, dự án còn hợp tác chặt chẽ với địa phương làm tốt vệ sinh cộng đồng khi có triệu chứng bệnh dịch xuất hiện trong khu vực.

- Lập đội tự quản trên công trường và quy định rõ nhiệm vụ các thành viên để đảm bảo an ninh trật tự khu vực công trường.

3.1.2.9. Biện pháp giảm thiểu tác động từ bãi thải

Để giảm thiểu tác động đến môi trường, chủ dự án áp dụng các giải pháp sau:

- Phương tiện vận chuyển đổ thải phải gia cố kín thùng xe và phủ bạt kín thùng xe trong quá trình vận chuyển.

- Yêu cầu lái xe trút đổ thải đúng phạm vi và trữ lượng cho phép.

- Đổ thải đến đâu sẽ được san gạt, lu lèn đến đó để giảm bụi khuếch tán vào môi trường xung quanh. Chiều cao đổ thải, san gạt không quá 1m.

- Tạo các rãnh tiêu thoát nước cho các bãi thải, tránh ngập úng khu vực xung quanh bãi thải.

- Sau khi san gạt sẽ bàn giao cho chủ hộ gia đình quản lý.

3.1.2.10. Các biện pháp, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố tai nạn lao động

Để phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động, trong quá trình thi công chủ dự án chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp sau:

- Trước khi tổ chức thi công, công nhân ký cam kết với nhà thầu thi công về việc yêu cầu công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động. Chú ý vấn đề bố trí máy móc, thiết bị phòng ngừa tai nạn, phòng chống cháy nổ theo quy định hiện hành.

- Tổ chức hướng dẫn về an toàn lao động cho tất cả công nhân. Treo các nội quy về an toàn lao động, quy trình vận hành máy móc khu trên công trường.

- Trên công trường các khu vực thi công nguy hiểm được bảo vệ bằng rào chắn, cắm đầy đủ biển cảnh báo. Các khu vực thi công, đường giao thông nội bộ bố trí đèn chiếu sáng ban đêm.

- Tiến hành tổ chức khám sức khỏe cho công nhân trước khi thi công, nhằm phân loại, bố trí hợp lý công việc cho mỗi người công nhân.

- Trên công trường xây dựng các đơn vị thi công thực hiện nghiêm những quy định về an toàn và vệ sinh lao động theo TCVN 5308-91, an toàn về điện TCVN 4086-1995.

- Khi sử dụng các thiết bị thi công phải nắm rõ các yêu cầu an toàn kỹ thuật thiết bị và có đủ điều kiện, năng lực vận hành.

- Trang bị tủ thuốc tại công trường với các dụng cụ sơ cứu cơ bản như: bông gạc, thuốc sát trùng, nẹp, ... đặt tại khu vực kho tạm trên công trường của dự án.

- Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động nếu có người bị thương thực hiện sơ cứu tại công trường và nhanh chóng đưa bệnh nhân đến trạm y tế hoặc cơ sở y tế gần nhất để thực hiện các bước cấp cứu và điều trị.

- Tìm hiểu rõ nguyên nhân xảy ra sự cố mất an toàn lao động và khắc phục triệt để. Phối hợp với các đơn vị chức năng, xác định rõ trách nhiệm của đơn vị, cá nhân khi để xảy ra tai nạn lao động và có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

b. Biện pháp giảm thiểu ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ trong thi công

Để phòng ngừa ứng phó với sự cố cháy nổ có thể xảy ra, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Đơn vị thi công bố trí khu vực chứa nhiên liệu riêng, quản lý việc sử dụng lửa trên công trường.

- Tuyệt đối không để các loại vật liệu dễ cháy, nhiên liệu (xăng, dầu) gần khu vực dễ cháy như đường dây điện, máy phát điện, các máy hàn,...

- Các công nhân thi công không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

- Nhà thầu thi công trang bị 02 bình bột cứu hỏa loại 4kg cho khu vực chứa nhiên liệu và khu vực kho tạm trên công trường của dự án. Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị phòng cháy chữa cháy 3 tháng/lần và bổ sung kịp thời khi phát hiện các thiết bị hỏng.

- Tập huấn việc sử dụng các thiết bị phòng cháy chữa cháy cho công nhân tham gia thi công dự án;

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (như aptomat bảo vệ,...).

- Khi xảy ra sự cố cháy sử dụng các phương tiện, thiết bị tại chỗ nhanh chóng dập lửa, nếu đám cháy ngoài phạm vi khống chế báo cho cơ quan chức năng để tham gia chữa cháy. Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu có người bị thương thực hiện sơ cứu tại công trường và nhanh chóng đưa bệnh nhân đến trạm y tế xã Điện Trung hoặc cơ sở y tế gần nhất để thực hiện các bước cấp cứu và điều trị.

- Tìm hiểu rõ nguyên nhân xảy ra sự cố và khắc phục triệt để. Phối hợp với các đơn vị chức năng, xác định rõ trách nhiệm của đơn vị, cá nhân khi để xảy ra tai nạn lao động và có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố thiên tai

Để phòng ngừa ứng phó với sự cố thiên tai có thể xảy ra, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi tình hình thời tiết và dự báo thời tiết để sớm có biện pháp ứng phó khi có khả năng xảy ra thiên tai, mưa lũ.

- Khi xảy ra thiên tai, mưa lũ sẽ dừng mọi hoạt động thi công để thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó.

- Khi có thiên tai xảy ra sạt lở lập tức dừng thi công xây dựng và báo cáo cho chính quyền địa phương tìm cách hạn chế, khắc phục hậu quả.

- Chủ dự án và đơn vị thi công phối hợp với chính quyền địa phương, và nhân dân xung quanh trong quá trình khắc phục hậu quả của thiên tai, lũ lụt.

- Phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương trong quá trình khắc phục hậu quả nếu có sự cố xảy ra.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố tai nạn giao thông

Để phòng ngừa ứng phó với sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí công nhân trực gác, điều tiết giao thông tại các điểm có nguy cơ tiềm ẩn tai nạn giao thông như: Khu vực dự án đầu nối với đường tránh 521B và đường giao thông liên xã.

- Quy định tốc độ tối đa các xe chạy trong khu vực công dự án và nội bộ là 10km/h. Các xe chạy trên các tuyến đường ngoài dự án tuân thủ đúng quy định tốc độ trên các tuyến đường.

- Xe vận tải chở đúng trọng tải, kích thước quy định. Trường hợp có các thiết bị quá khổ quá tải cần vận chuyển đơn vị thi công cần xin phép các đơn vị có chức năng trước khi vận chuyển.

- Thực hiện đúng quy định không uống rượu bia và sử dụng chất kích thích khi lái xe.

- Ưu tiên vận chuyển nguyên vật liệu các khung giờ không phải là giờ cao điểm. Hạn chế đến mức thấp nhất các phương tiện vận chuyển di chuyển trên đoạn đường qua cổng trường học, các cơ quan vào giờ cao điểm (từ 6h30-7h30; 10h-11h; 13h-14h và từ 16h-17h). Không vận chuyển vào giờ ban đêm (từ 22h-6h ngày hôm sau).

- Khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông nếu có người bị thương sẽ thực hiện sơ cứu tại nơi xảy ra tai nạn và nhanh chóng đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để thực hiện các bước cấp cứu và điều trị. Báo cho các cơ quan chức năng để phối hợp xử lý.

- Tìm hiểu rõ nguyên nhân xảy ra sự cố mất an toàn giao thông và khắc phục triệt để. Phối hợp với các đơn vị chức năng, xác định rõ trách nhiệm của đơn vị, cá nhân khi để xảy ra tai nạn lao động và có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

e. Biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm

- Các biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm áp dụng gồm:
 - + Thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm. Luôn đảm bảo vệ sinh từ khâu chế biến đến khâu sử dụng.
 - + Luôn thực hiện ăn chín, uống sôi. Không sử dụng các loại thức ăn đã ôi, thiu đã qua sử dụng.
 - + Không sử dụng đồ ăn đã quá hạn sử dụng.
 - + Có tủ lạnh bảo quản thực phẩm cho công nhân ở lại công trường.
 - + Lưu mẫu thức ăn để kiểm tra trong trường hợp có sự cố xảy ra.
- Các biện pháp ứng phó khi có ngộ độc thực phẩm xảy ra:
Ngộ độc thực phẩm rất dễ xảy ra khi ăn phải thức ăn có độc tố, thức ăn bị ôi, thiu... Trong trường hợp xảy ra ngộ độc thực phẩm, chủ dự án, đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp sau:
 - + Dừng ngay việc sử dụng thực phẩm trên công trường.
 - + Dừng các phương tiện sơ cứu ban đầu sau đó nhanh chóng vận chuyển những người bị ngộ độc tới cơ sở y tế gần nhất để kịp thời cứu chữa.
 - + Thông báo cho các đơn vị có liên quan cùng xử lý.
 - + Điều tra nguyên nhân gây ra ngộ độc thực phẩm để có biện pháp giải quyết.

f. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố lún, nứt, sập công trình

Để phòng ngừa ứng phó với sự cố lún, nứt, sập công trình ven tuyến đường vận chuyển và giáp với dự án chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Sử dụng các phương tiện và thiết bị các máy lu đầm, đào xe có tải trọng đúng theo thiết kế.

- Đối với những vị trí thi công gần các cống, gần các công trình xây dựng khi thực hiện thi công sử dụng đầm cóc thay cho máy lu để hạn chế tác động đến công trình.

- Trong suốt quá trình vận chuyển, thực hiện chở đúng tải trọng xe, không chở quá khổ quá tải theo quy định của tuyến đường di chuyển.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm rung đã đề ra.

- Đối với các hộ dân sinh sống gần dự án và tuyến đường vận chuyển (có khả năng bị ảnh hưởng) trước khi thực hiện dự án, chủ dự án và các đơn vị thi công chính, quyền địa phương và người dân sẽ kiểm tra cụ thể về hiện trạng chất lượng công trình, để làm căn cứ xác định ảnh hưởng của thi công dự án nếu có.

- Trường hợp xảy ra sự cố lún, nứt, sập công trình do thi công dự án, chủ dự án, đơn vị thi công, chính quyền địa phương và người dân cùng xem xét nguyên nhân xảy ra sự cố và có phương án xử lý phù hợp.

g. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố dịch bệnh.

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố dịch bệnh, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi các thông tin về tình hình dịch bệnh, và các hướng dẫn, quy định phòng dịch.

- Sử dụng công nhân là người địa phương để hạn chế di chuyển của công nhân. Phối hợp với các tổ chức y tế, chính quyền địa phương thực hiện nghiêm công tác phòng dịch.

- Quản lý tốt công nhân ra vào công trường, yêu cầu công nhân khai báo y tế thường xuyên để quản lý.

- Đo thân nhiệt để phân loại và sàng lọc đối tượng có nguy cơ cao.

- Khi phát hiện người có nguy cơ cao, người nghi nhiễm bệnh sẽ thực hiện cách ly tạm thời và báo ngay cho ban phòng chống dịch các xã liên quan. Trung tâm y tế dự phòng huyện Bá Thước để phối hợp xử lý.

- Trang bị đầy đủ dung dịch sát khuẩn tay tại khu vực cổng bảo vệ, khu vệ sinh.

- Yêu cầu tất cả mọi người ra vào dự án đeo khẩu trang và luôn đeo khẩu trang trong quá trình làm việc tại dự án.

- Thường xuyên lấy mẫu sàng lọc cho cán bộ, công nhân làm việc tại dự án khi có bệnh dịch bùng phát.

- Thường xuyên theo dõi sức khỏe công nhân làm việc tại dự án, kiểm tra sức khỏe định kỳ.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức công nhân về giữ gìn vệ sinh môi trường và bảo vệ sức khỏe cá nhân.

- Khi phát hiện cán bộ công nhân có biểu hiện nghi nhiễm bệnh dịch cần thực hiện cách ly tại phòng y tế, sử dụng thuốc sát khuẩn phù hợp với từng loại bệnh để sát trùng khu vực xung quanh. Báo cho các cơ quan y tế, cơ quan phòng ngừa bệnh dịch để phối hợp xử lý.

h. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố chậm tiến độ.

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố chậm tiến độ chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, Ban giải phóng mặt bằng, thực hiện giải phóng mặt bằng theo đúng trình tự các bước và các quy định hiện hành. Lắng nghe tiếp thu ý kiến người dân và tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của pháp luật và quyền lợi của người dân.

Bố trí đủ ngân sách theo tiến độ dự án, có phương án kế hoạch bố trí vốn rõ ràng theo tiến độ thực hiện dự án.

Tổ chức các hoạt động của dự án theo đúng tiến độ, định kỳ sơ kết đánh giá tiến độ dự án để có biện pháp khắc phục khó khăn tồn tại nếu có.

Chỉ đạo, giám sát đơn vị thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường để ra.

Thường xuyên kiểm tra đánh giá việc đáp ứng các yêu cầu BVMT của dự án trong quá trình thi công.

Lắng nghe, tiếp thu các ý kiến phản ánh của người dân, tìm hiểu rõ nguyên nhân và có biện pháp khắc phục đảm bảo các yêu cầu BVMT theo quy định.

i. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố an ninh trật tự

Để đảm bảo tình hình an ninh trật tự, chủ đầu tư phối hợp nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp sau:

- Kiểm kê, đền bù đúng khối lượng và định mức cho người dân bị ảnh hưởng.
- Không phá dỡ, thi công ngoài ranh giới của dự án.
- Không có các hoạt động làm ô nhiễm môi trường, không cản trở giao thông của khu vực.
- Nhà thầu bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân, chi trả lương thưởng theo quy định.

k. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố bom mìn tồn lưu.

Để phòng ngừa, ứng phó với sự cố bom mìn tồn lưu trong phạm vi thi công công trình. Trước khi thực hiện các hoạt động thi công, chủ dự án thực hiện công tác dò phá bom mìn theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam:

- Chủ dự án có thể ký hợp đồng với đơn vị có chức năng rà phá bom mìn để triển khai thực hiện trên toàn khu vực dự án như: Tổng Công ty Xây dựng Lũng Lô trực thuộc Bộ Quốc phòng tại số 162, quận Đống Đa, Hà Nội, để rà phá bom mìn trong phạm vi khu đất thực hiện dự án.

- Công tác dò phá bom mìn trong lòng đất phải được triển khai trên toàn bộ diện tích khu vực dự án và thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động thi công.

l. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố trôi vỡ đường công vụ, công tạm.

Để phòng ngừa ứng phó với sự cố trôi vỡ đường công vụ, công tạm có thể xảy ra, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi tình hình thời tiết và dự báo thời tiết để sớm có biện pháp ứng phó khi có khả năng xảy ra thiên tai, mưa lũ dẫn đến nguy cơ trôi vỡ đường công vụ, công tạm.

- Khi xảy ra thiên tai, mưa lũ sẽ dừng mọi hoạt động thi công để thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó.

- Khi có sự cố mưa bão gây ngập khi thay cầu bằng công tạm thoát không kịp làm ngập lụt tức thời phía thượng lưu và có thể vỡ đường công vụ làm sạt đổ công trình phải lập tức dừng thi công xây dựng; gia cố đường công vụ; triển khai các phương án phòng hộ đối với công trình đang thi công. Đảm bảo an toàn tính mạng cho công nhân thi công và người dân xung quanh khu vực và báo cáo cho chính quyền địa phương tìm cách hạn chế, khắc phục hậu quả.

- Chủ dự án và đơn vị thi công phối hợp với chính quyền địa phương, và nhân dân xung quanh trong quá trình khắc phục hậu quả của sự cố làm giảm tối đa nhất ảnh hưởng đến việc lưu thông trên tuyến đường, các công trình đang dở của dự án, tài sản và tính mạng của công nhân dự án cũng như người dân tại hiện trường xảy ra sự cố.

- Phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương trong quá trình khắc phục hậu quả nếu có sự cố xảy ra.

3.1.2.10. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường khi kết thúc thi công

Chất thải rắn phát sinh do phá dỡ công trình lán trại như vụn sắt thép, tôn hỏng, vỏ bao xi măng sẽ thu gom bán phế liệu. Sau khi thi công xong kho bãi tạm của các

nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công. Khôi phục lại cảnh quan, hoàn trả mặt bằng tại các khu vực đất bị chiếm dụng làm kho tàng....

a. Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động do chất thải

Các khu kho tạm thi công sử dụng cho dự án chiếm diện tích không lớn, không xây dựng kiên cố và có thể dễ dàng di chuyển, vì vậy biện pháp giảm thiểu môi trường sau thi công tại các khu lán trại chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau:

- Kho tạm, lán trại và các vận dụng sinh hoạt được nhà thầu thi công tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi công trường.

- Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại trên công trường và xung quanh dự án. Các công việc hoàn nguyên môi trường sẽ được ghi trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao công trình. Các chất thải thu gom được xử lý như chất thải thi công. Nghiêm cấm việc đổ chất thải thu dọn mặt bằng ra khu vực lân cận.

- Đối với các nhà vệ sinh di động sau khi kết thúc dự án, các nhà thầu sẽ thanh lý hợp đồng và bàn giao lại cho nhà cung cấp vận chuyển khỏi công trường.

- Các bể lắng nước thải, hệ thống rãnh thoát nước tạm sẽ được nạo vét hết bùn cặn và lấp đầy bằng đất hoặc vật liệu xây dựng. Bùn đất nạo vét vận chuyển đổ thải tại bãi thải của dự án.

- Khu vực bãi thải sau khi hoàn thành thi công được san gạt tạo mặt bằng, không để những vị trí trũng và trả lại cho chủ hộ sở hữu theo biên bản thỏa thuận đổ thải đã ký.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động khác:

+ Đối với hoàn nguyên mỏ:

Các mỏ đất, đá, cát,...cung cấp nguyên liệu cho dự án được mua tại các đơn vị đã được cấp phép khai thác. Công việc hoàn nguyên nằm trong Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với mỏ, bãi tập kết,...do đó không thuộc phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

+ Đối với các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu không thuộc phạm vi của dự án:

Đối với các tuyến đường giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án sử dụng nếu có hư hỏng các tuyến đường này thì yêu cầu nhà thầu cần phải tu sửa lại những đoạn đường bị hư hỏng do quá trình thi công dự án gây ra. Phần kinh phí cho công việc tu sửa này do đơn vị vận chuyển chịu trách nhiệm.

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

Sau khi xây dựng hoàn thiện dự án đưa vào vận hành, ngoài những tác động tích cực do dự án mang lại, dự án cũng gây ra một số tác động tiêu cực do hoạt động của các dòng xe trên đường; do nước mưa chảy tràn trên đường. Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm môi trường giai đoạn dự án đi vào vận hành được thống kê trong bảng sau.

Bảng 3.22. Các yếu tố gây tác động trong giai đoạn vận hành

TT	Hoạt động	Loại chất thải có thể phát sinh
a	Hoạt động liên quan đến chất thải	
1	Hoạt động của dòng xe trên đường	Bụi, khí thải, Chất thải rắn.
2	Nước mưa chảy tràn	Chất bẩn từ mặt đường
b	Hoạt động không liên quan đến chất thải	
1	Sự cố hư hỏng đường, cầu	Ách tắc giao thông; chia cắt giao thông; Xói lở lòng suối; úng lụt cục bộ.
2	Hoạt động của các phương tiện vận hành trên tuyến	Ồn; rung, bụi, khí thải giao thông tai nạn giao thông.

Dựa trên các nhận định về nguồn thải và các yếu tố gây ô nhiễm chúng tôi đánh giá tác động thông qua các nguồn sau:

3.2.1.1. Tác động do nước mưa chảy tràn

Do đặc điểm dự án không phát sinh nước thải giai đoạn vận hành.

Nguyên nhân gây ô nhiễm nước mặt hai bên đường chủ yếu là do nước mưa chảy tràn kéo theo xăng, dầu, mỡ rò rỉ trên đường hay các vật liệu độc hại bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển của các phương tiện giao thông khi lưu thông trên đường. Xăng, dầu, mỡ và đặc biệt bụi chì gây ô nhiễm đất và nước mặt sẽ rất nguy hại đối với các sinh vật dưới nước và cây, rau hai bên đường. Khi con người ăn cá hay rau quả có chứa chì thì sẽ bị nhiễm chì.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực được tính như sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h; \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó: k - Hệ số dòng chảy, (k = 0,8 cho khu vực mặt đường);

I. Cường độ mưa lớn nhất là 25mm/h - theo số liệu khí tượng tại chương 2.

F - Diện tích khu vực (m²): 7323,2m²;

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án trong giai đoạn vận hành, trong trường hợp mưa lớn nhất là: Q = 0,041 m³/s

- Trong giai đoạn vận hành nồng độ các chất ô nhiễm, độ đục... giảm đi nhiều do ở giai đoạn này bề mặt công trình hầu hết đã được bê tông hoá, lượng đất đá cuốn trôi trên bề mặt là không đáng kể.

Trong nội dung của dự án, nước mưa chảy tràn trên tuyến được thoát theo hình thức chảy tỏa ra 2 bên rìa tuyến do nền đường được thiết kế dốc ra 2 bên là ruộng và bãi màu có nguồn tiếp nhận là các khe suối cạn (suối Nứa) vì vậy tác động do nước mưa chảy tràn là không đáng ngại.

3.2.1.2. Tác động do bụi và khí thải

a. Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động lưu thông.

Dựa trên hệ số tải lượng ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông được tổ chức WHO đưa ra như bảng sau:

Bảng 3.23. Tải lượng ô nhiễm khí thải do hoạt động của xe cơ giới

TT	Loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NOX (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
1	Xe ca (ô tô con và xe khách nhỏ)						

TT	Loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NOX (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
1.1	Động cơ <1400cc	1000km	0,07	1,74S	1,31	10,24	1,29
		Tấn NL	0,80	20S	15,13	118,0	14,83
1.2	Động cơ 1400 - 2000cc	1000km	0,07	2,0S	1,13	6,46	0,6
		Tấn NL	0,68	20S	10,97	62,9	5,85
1.3	Động cơ >2000cc	1000km	0,07	2,3S	1,13	6,46	0,6
		Tấn NL	0,06	20S	9,56	54,9	5,10
2	Xe máy						
2.1	Động cơ <50cc, 2 kỳ	1000km	0,12	0,36S	0,05	10	6
		Tấn NL	6,7	20S	2,8	550	330
2.2	Động cơ 50cc, 2 kỳ	1000km	0,12	0,36S	0,05	10	6
		Tấn NL	6,7	20S	2,8	550	330
2.3	Động cơ >50cc, 2 kỳ	1000km	0,12	0,76S	0,3	20	3
		Tấn NL	-	20S	8	525	80

Tuyến đường Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Trung khu vực dự án hiện tại mật độ giao thông không lớn, chủ yếu là người dân đi lại, mức độ tác động từ bụi và khí thải giao thông chưa cao. Tuy nhiên, sau khi nâng cấp, mật độ giao thông có thể tăng dần theo các năm, do đó mức độ phát sinh bụi và khí thải cũng tăng lên, tác động lớn hơn đến người tham gia giao thông và người dân sinh sống hai bên tuyến đường.

b. Tác động từ bụi khí thải từ hoạt động bảo trì bảo dưỡng công trình giao thông.

Trong giai đoạn vận hành, theo quá trình thời gian sử dụng với mật độ phương tiện giao thông trên tuyến ngày càng tăng thì việc bảo trì, bảo dưỡng tuyến đường là điều tất yếu. Sẽ có các hoạt động gia cố nền đường, áo đường, cầu, ... Các hoạt động này sẽ có phát sinh bụi, khí thải ra môi trường tác động trực tiếp đến công nhân thực hiện công tác bảo dưỡng và người tham gia giao thông, người dân sinh sống 2 bên tuyến đường. Tuy nhiên hoạt động này xảy ra không thường xuyên, nhỏ lẻ với quy mô nhỏ và thời gian ngắn nên những tác động tiêu cực sẽ không ảnh hưởng nhiều và sâu sắc. Dù vậy, UBND xã Điền Trung cũng cần chú trọng, giám sát khi có các hoạt động này trên tuyến đường để đảm bảo an toàn giao thông, chất lượng hiệu quả công việc cũng như đời sống sức khỏe người dân 2 bên tuyến đường.

3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn

- Khi tuyến đường được hoàn thành, theo xu thế phát triển gia tăng lượng rác thải là điều không thể tránh khỏi khi dự án được khai thác, lượng rác thải sinh hoạt thải ra mỗi ngày là rất lớn.. Việc thu gom và xử lý chất thải rắn không đúng quy cách sẽ tác động rất lớn tới môi trường nước khu vực. Nếu lượng chất thải rắn được thu gom không hết sẽ tồn tại ở nhiều địa điểm khác nhau trong khu vực, nhất là ven khu đất canh tác, suối, khe cạn. Việc phân huỷ rác (đặc biệt là chất thải rắn có nguồn gốc hữu cơ) sẽ làm tăng mức độ ô nhiễm BOD trong nguồn nước mặt. Tuy nhiên nếu việc thu gom chất thải rắn được thực hiện tốt do ý thức của người dân được nâng cao theo quy định thì sẽ làm cho khả năng gây ô nhiễm nguồn nước do chất thải rắn gây ra được giảm thiểu tối đa.

- Ô nhiễm chất thải rắn trên đường còn do người tham gia giao thông vứt bỏ ra như vỏ hộp, chai lọ, bao bì, thức ăn thừa, chất thải vệ sinh...

3.2.1.4. Tác động đến kinh tế xã hội

Tuyến đường Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, hoàn thành đưa vào sử dụng sẽ tác động đáng kể đến kinh tế xã hội địa phương. Những dự báo cho sự phát triển khu dân cư có thể diễn ra sau một vài năm tuyến đường đi vào vận hành như:

- + Tăng cường, cải thiện cơ sở hạ tầng công cộng ;
- + Thay đổi cơ cấu lao động, việc làm;
- + Thay đổi giá cả đất đai.
- + Tăng dân số cơ học đến sinh sống hai bên đường..

Hoạt động phát triển kinh tế hai bên tuyến đường cũng sẽ tác động tới một số khía cạnh văn hóa của địa phương, do các nguyên nhân sau:

- Giao thông đi lại thuận lợi gia tăng các cơ sở sản xuất, kinh doanh và dân cư trong vùng, từ đó có thể ảnh hưởng đến sự yên tĩnh và truyền thống văn hoá địa phương.

- Ô nhiễm không khí, ô nhiễm tiếng ồn, rung động trong quá trình khai thác có thể gây ảnh hưởng đến sinh hoạt văn hoá tín ngưỡng.

Tuy nhiên, không thể tránh khỏi những tệ nạn xã hội đi kèm với sự phát triển. Do vậy, chính quyền địa phương sớm dự báo được nguy cơ để kịp thời đề ra những biện pháp để hạn chế những tiêu cực có thể xảy ra trên địa bàn.

- Dự án góp phần nâng cao chất lượng sống, an toàn cho người dân, giúp nhân dân yên tâm sản xuất.

3.2.1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, rung từ hoạt động của các phương tiện vận tải, xe cộ tham gia lưu thông trên tuyến đường. Tương tự như đối với giai đoạn thi công, tiếng ồn ảnh hưởng đến người tham gia giao thông, cộng đồng dân cư dọc tuyến đường. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng không lớn. Đáng chú ý trong giai đoạn này, mật độ lưu thông tăng cao có thể gây hỏng mặt đường, sụt lún bề mặt, hỏng cầu và các bộ phận cầu... gây mất an toàn giao thông và chi phí duy tu bảo dưỡng tuyến đường Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn.

3.2.1.6. Các rủi ro, sự cố môi trường

a. Sự cố tai nạn giao thông

Đây là yếu tố có thể xảy ra và khó kiểm soát khi lưu lượng phương tiện giao thông trên tuyến gia tăng, không tuân thủ an toàn khi tham gia giao thông...

Tai nạn giao thông xảy ra có thể do các nguyên nhân như: Hệ thống biển báo không được lắp đặt đúng quy định; mặt đường không đảm bảo chất lượng kỹ thuật; người tham gia giao thông không chấp hành các quy định an toàn giao thông đường bộ, lòng đường bị lấn chiếm phơi nông sản....

Tai nạn giao thông xảy ra thường gây tổn thất lớn về người và tài sản của người dân. Tuy nhiên, việc thi công tuyến đường và các hạng mục phụ trợ đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, kết hợp thực hiện các biện pháp tuyên truyền trong nhân dân về vấn

đề an toàn giao thông nhằm nâng cao ý thức người dân thì có thể hạn chế được sự cố tai nạn giao thông.

b. Rủi ro, sự cố sụt lún, xói mòn móng cầu, sự cố trôi hoặc sập cầu.

Sự cố sụt, lún, đứt gãy tuyến đường, cầu... cũng có thể xảy ra do hoạt động địa chất hoặc các phương tiện vận chuyển quá tải trên tuyến. Sự cố sụt, lún sẽ phá vỡ lớp áo đường, nứt gãy tuyến đường hoặc cầu ảnh hưởng đến phương tiện giao thông. Phạm vi sụt lún có thể xảy ra trên toàn tuyến, đặc biệt là những khu vực có nền đất yếu, thường xuyên trũng nước. Các nghiên cứu cho thấy rằng sự sụt lún cuối cùng xảy ra trong vòng 5 năm đầu và độ sụt lún dao động trong khoảng từ 15-35%. Do đó, khi đưa vào khai thác sử dụng, đơn vị quản lý cần có các biện pháp giảm thiểu tác động từ sự cố nêu trên.

Những trận mưa lớn, kéo dài sẽ khiến cho nhiều đất đá ven bờ suối bị cuốn trôi rất nhiều. Nước gây xói, lở vào sâu phần móng, trụ cầu ở cả 2 đầu cầu, nặng hơn là sập cầu gây gián đoạn sự đi lại của người dân, hàng trăm hộ dân sẽ bị cô lập.

Tình trạng xe quá tải trọng thiết kế đi lại qua cầu cũng là nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố sập cầu, sụt lún tuyến đường.

Quy mô ảnh hưởng của các sự cố này có thể xảy ra trong phạm vi khu vực có sự cố, nếu không có biện pháp xử lý, ngăn chặn kịp thời thì có thể gây ảnh hưởng ra phạm vi ngoài dự án.

c. Sự cố lấn chiếm hành lang, ảnh hưởng đến an toàn tuyến đường.

Do tuyến đường phần lớn chạy qua khu vực đất lâm nghiệp, nông nghiệp của người dân địa phương, nên trong quá trình sản xuất rất có thể sẽ có các hành vi lấn chiếm hành lang an toàn đường như: Chiếm dụng lòng đường để phơi nông, lâm sản, rơm, rạ; chôn thả gia súc khu vực mái đường...

Các sự cố lấn chiếm hành lang, ảnh hưởng đến an toàn tuyến đường có thể gây thiệt hại về kinh tế, gây ra các hậu quả giảm chất lượng công trình, tai nạn giao thông, ách tắc giao thông trên đoạn đường...

3.2.2. 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.

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải

Căn cứ Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 20 tháng 04 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hoá quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, tuyến đường sau khi hoàn thành sẽ được giao cho UBND xã Điền Trung tổ chức thực hiện quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông theo địa phận hành chính. Căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao UBND xã Điền Trung thực hiện các biện pháp sau:

- Ban quản lý dự án ĐTXD huyện Bá Thước tổ chức xây dựng hoàn thiện dự án theo đúng thiết kế được phê duyệt. Bàn giao đầy đủ công trình, hồ sơ cho UBND xã Điền Trung sau khi nghiệm thu và đưa vào sử dụng

- UBND xã Điền Trung phối hợp với đơn vị quản lý đường bộ và các lực lượng liên quan thực hiện các biện pháp bảo vệ công trình đường bộ trong phạm vi được giao quản lý.

- Trong thời gian bảo hành công trình xây dựng, khi phát hiện hư hỏng, khiếm khuyết của công trình thì chủ đầu tư, UBND xã Điền Trung, đơn vị quản lý đường bộ và các lực lượng liên quan hoặc người dân, sử dụng công trình thông báo cho chủ đầu tư để yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng công trình thực hiện bảo hành.

Chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình có trách nhiệm thực hiện đúng quy định về vận hành, bảo trì công trình xây dựng trong quá trình khai thác, sử dụng công trình.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình, nhà thầu cung ứng thiết bị.

- Xác nhận hoàn thành việc bảo hành công trình xây dựng:

+ Chủ đầu tư có trách nhiệm xác nhận hoàn thành việc bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu bằng văn bản và hoàn trả tiền bảo hành (hoặc giải tỏa thư bảo lãnh bảo hành của ngân hàng có giá trị tương đương) cho các nhà thầu trong trường hợp kết quả kiểm tra, nghiệm thu việc thực hiện bảo hành của nhà thầu thi công xây dựng công trình.

- UBND xã Điền Trung có trách nhiệm phối hợp các đơn vị có liên quan trong việc quản lý vệ sinh môi trường trên tuyến Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn. Tuyên truyền vận động người dân trên địa bàn xã nói chung và dọc hai bên tuyến đường nói riêng thực hiện tốt các quy định về thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nông nghiệp.

- UBND xã Điền Trung, công an xã Điền Trung theo chức năng nhiệm vụ của mình thực hiện việc kiểm tra giám sát, xử phạt các hành vi vi phạm vệ sinh môi trường trên tuyến cầu đường và khu vực xung quanh. Tuyên truyền phổ biến cho người tham gia giao thông về các quy định và ý thức trách nhiệm, ý thức bảo vệ môi trường là cần thiết trên mỗi đoạn đường.

- UBND, Công an xã Điền Trung thường xuyên phải kiểm soát quá trình phát thải bụi và khí thải của các loại phương tiện cùng quá trình kiểm định phương tiện là biện pháp hữu hiệu để giảm phát thải không khí theo tiêu chuẩn Việt Nam về chất lượng không khí (QCVN 05, 06 : 2023/BTNMT). Khi có các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng cần kiểm tra giám sát quá trình làm việc cũng như việc kiểm soát bụi khí thải của hoạt động này tránh gây ảnh hưởng đến môi trường cũng như người dân sinh sống hai bên tuyến đường cũng như người tham gia giao thông.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động khác

- Sau khi hoàn thành xây dựng UBND huyện Bá Thước, UBND xã Điền Trung phối hợp với các đơn vị thực hiện việc xác định và cắm mốc lộ giới trên tuyến đường, để xác định phạm vi hành lang tuyến đường phục vụ quản lý vận hành.

- Dự án đi vào hoạt động có nhiều tác động có lợi cho nhân dân trong việc đi lại cũng như phát triển kinh tế, tăng giá trị đất đai trong khu vực huyện Bá Thước nói chung, xã Điền Trung nói riêng. Tuy nhiên, để tránh các vấn đề phức tạp trong an ninh, trật tự, xã hội chính quyền địa phương nơi dự án đi qua cần quản lý chặt chẽ về tình hình an ninh trật tự trong khu vực, quản lý tốt vấn đề lấn chiếm hành lang giao thông, cũng như sự gia tăng dân số cơ học tại tuyến đường...

- Ban quản lý dự án ĐTXD huyện Bá Thước lắp đặt đầy đủ các biển báo giao thông,... theo quy định trên tuyến cầu đường. UBND xã Ban Công quản lý vận hành bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống biển báo,... trong quá trình vận hành.

- UBND xã Điền Trung, Công an xã Điền Trung - thường xuyên kiểm tra, giám sát, xử lý các trường hợp vi phạm an toàn giao thông trên tuyến đường, đảm bảo thực hiện tốt các quy định về giao thông đường bộ như:

+ Quy định tốc độ xe chạy khi lưu thông trên tuyến đường.

+ Không bóp còi khi xe chạy qua các nơi có tính nhạy cảm với tiếng ồn.

+ Quy định về tải trọng xe chạy trên đoạn đường.

+ Các xe lưu thông trên tuyến đường đảm bảo phải được kiểm tra định kỳ về chất lượng xe và bảo vệ môi trường (trong đó có tiếng ồn).

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường.

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông

- Ban quản lý dự án ĐTXD huyện Bá Thước lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo; thường xuyên kiểm tra để thay thế các biển báo hư hỏng, bổ sung các biển báo tại những điểm quan trọng nhưng chưa có biển báo.

- Ngoài ra, để hạn chế tình trạng lấn chiếm hành lang giao thông, Cơ quan quản lý và khai thác đường sẽ phối hợp cùng với Chính quyền địa phương xác định trách nhiệm quản lý; phối hợp xử lý kịp thời khi phát hiện việc chiếm dụng, lấn chiếm hành lang giao thông.

- UBND xã Điền Trung tuyên truyền và nghiêm cấm người dân không cho phép phơi, đốt các nông sản phẩm sau thu hoạch trên lòng đường, lề đường vì dễ xảy ra tai nạn giao thông, xuống cấp công trình giao thông.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở, sụt, lún, nứt gãy, sập cầu ... công trình

- Chủ dự án có trách nhiệm thiết kế, thi công, giám sát các hạng mục của tuyến đường đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật của đường giao thông nông thôn cấp IV.

- Định kỳ kiểm tra sửa chữa, bảo trì đường, cầu trên tuyến, khơi thông dòng chảy trước mùa mưa bão.

- Để giảm thiểu hư hỏng, xói lở hai bên ta luy đường đặc biệt khi vào mùa mưa cần phải thực hiện các biện pháp sau đây:

+ Quá trình đưa công trình vào vận hành đơn vị phải xây dựng phương án duy tu bảo dưỡng, sửa chữa đường kịp thời nếu hư hỏng nhỏ xảy ra.

+ Kết hợp với đơn vị quản lý sửa chữa đường bộ của tỉnh để nâng cao khai thác, sử dụng tuyến công trình giao thông này.

+ Cấm, xử lý nghiêm các loại xe quá tải đi qua tuyến cầu đường.

+ Cần kiểm tra, bảo dưỡng, gia cố mái taluy, trước mùa mưa để tránh sạt lở, gây ngập úng gây ảnh hưởng đến tài sản, con người, phương tiện tham gia giao thông trên tuyến cầu đường này.

- Đối với vấn đề tiêu thoát nước trong khu vực: khi xây dựng tuyến đường, để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước vào mùa mưa, không gây ngập úng nhà dân và cũng đảm bảo đường không trở thành con đê chắn lũ, phải khơi thông dòng chảy, thu dọn

cỏ, cây cối, đất cát tại các công thoát nước trên cầu để tăng khả năng thoát nước trong mùa mưa lũ.

- Trong trường hợp có cung đường, cầu bị lún, sạt lở phải có biển báo chỉ dẫn để các phương tiện tham gia giao thông biết và giảm tốc độ khi đi vào cung đường này để đảm bảo an toàn giao thông.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với vi phạm hành lang công trình

Để phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố vi phạm hành lang công trình, đơn vị quản lý sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện cắm mốc giới hạn hành lang công trình theo đúng thiết kế.
- Lắp đặt hệ thống biển báo theo đúng thiết kế.
- Nghiêm cấm người dân dọc tuyến cầu đường chèn thả gia súc trên mặt đường và các hoạt động đào xới mái đường.

- Nghiêm cấm các hoạt động ảnh hưởng đến an toàn giao thông như sử dụng mặt đường phơi nông lâm sản, lấn chiếm đất hành lang đường.

- Phối hợp với chính quyền địa phương, tuyên truyền nâng cao ý thức trách nhiệm của người dân trong việc chấp hành các quy định về bảo vệ hành lang và đảm bảo an toàn tuyến đường.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án, kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải và tổ chức vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.24. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Đơn vị tổ chức vận hành
Triển khai xây dựng dự án	Thành lập Hội đồng giải phóng mặt bằng Đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định hiện hành	Hoàn thành trước tháng 9/2024	Ban GPMB dự án
	Các biện pháp công trình giảm thiểu bụi: - Sử dụng ô tô xitéc 5m ³ , máy bơm nước tưới ẩm khu vực thi công và đường vận chuyển vận chuyển. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân 2 bộ/người/năm. - Có kế hoạch thi công phù hợp, thực hiện san lấp lu lèn ngay sau khi trút đổ. - Sử dụng các máy móc thiết bị có chất lượng tốt, còn kiểm định. - Thu gom vật liệu rơi vãi trên đường vận chuyển. - Rửa lốp xe khi ra khỏi công trường.	Trang bị bảo hộ lao động và thực hiện từ tháng 9/2024 - 2/2025	Chủ dự án và Đơn vị

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Đơn vị tổ chức vận hành
Triển khai xây dựng dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Vận chuyển đúng tốc độ, tải trọng quy định. - Vận chuyển vật liệu rời trên xe có bạt phủ kín. 		thi công
	<p>Các biện pháp công trình giảm thiểu nước thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuê nhà 2 nhà vệ sinh di động thu gom nước thải nhà vệ sinh. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển 2ngày/lần. - Xây dựng 02 bể lắng thể tích 1m³/ bể để chứa và lắng nước thải vệ sinh tay chân, tắm giặt. - Lắp đặt 01 bể tách mỡ thể tích 500 lít/bể để tách mỡ và lắng nước thải nhà bếp. - Bố trí 01 khu vực rửa xe, 01 bể lắng thể tích 5m³ để chứa và lắng nước thải vệ sinh máy móc. 	Thuê nhà vệ sinh, đào hố lắng thặng và thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025	
	<p>Các biện pháp công trình giảm thiểu CTR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trang bị ít nhất 03 thùng đựng rác thải 20 lít/thùng để thu gom rác thải sinh hoạt khu lán trại. - Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển 2ngày/lần. <p>Chất thải thực vật cho các hộ dân tận dụng làm củi, thức ăn gia súc. Vật liệu san nền rơi vãi được thu gom tái sử dụng làm vật liệu san lấp nền đường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bùn đất đào hữu cơ, vận chuyển đổ thải tại bãi thải của dự án. - Bao bì xi măng, mẫu kim loại thu gom tận dụng bán phế liệu. 	Duy trì các biện pháp trong suốt thời gian thi và thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025.	Chủ dự án và Đơn vị thi công
<p>Các biện pháp công trình giảm thiểu CTNH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trang bị 02 thùng có dung tích 200 lít/thùng có dán nhãn để chứa chất thải rắn nguy hại tại khu kho tạm. - Trang bị 01 thùng phuy có dung tích 100 lít/thùng có dán nhãn để chứa chất thải lỏng nguy hại tại khu kho tạm. - Đối với lượng bentonite thanh thải sau quá trình thi công cọc khoan nhồi, chủ dự án sẽ 			

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Đơn vị tổ chức vận hành
Triển khai xây dựng dự án	<p>thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.</p> <p>- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển khi kết thúc thi công.</p>		
	<p>Các biện pháp công trình giảm thiểu tác động không liên quan chất thải:</p> <p>Có kế hoạch thi công hợp lý. Không thi công giờ nghỉ trưa (12-13h), giờ ban đêm (22h-6h)</p> <p>Hạn chế vận chuyển giờ cao điểm giao thông (6h-8h; 16-18h).</p> <p>Bố trí chỗ ở công nhân đảm bảo vệ sinh. Sử dụng thực phẩm an toàn.</p> <p>Kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự.</p>	<p>Duy trì các biện pháp trong suốt thời gian thi công và thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025.</p>	<p>Chủ dự án và Đơn vị thi công</p>
	<p>Các biện pháp công trình ứng phó sự cố:</p> <p>Trang bị tủ thuốc cấp cứu tại lán trại.</p> <p>Bố trí chỗ ở công nhân đảm bảo vệ sinh. Sử dụng thực phẩm an toàn.</p> <p>Trang bị 2 bình bột cứu hỏa loại 4kg tại khu kho tạm.</p> <p>Sử dụng dây điện tốt, atomat cho các thiết bị.</p> <p>Tuân thủ các quy định an toàn giao thông.</p> <p>Khảo sát, kiểm tra các công trình có nguy cơ ảnh hưởng trước khi thi công.</p>	<p>Duy trì các biện pháp trong suốt thời gian thi và thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025.</p>	<p>Chủ dự án và Đơn vị thi công</p>
	<p>Các biện pháp công trình giảm thiểu tác động khi kết thúc xây dựng:</p> <p>Chất thải nguy hại thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý.</p> <p>Kho tạm được tháo dỡ và di dời. Dọn dẹp chất thải, vật dụng còn lại khu vực lán trại và công trường.</p> <p>Các bể lắng, rãnh thoát nước được vét bùn cặn và san lấp.</p> <p>Nhà vệ sinh được trả lại đơn vị thuê.</p> <p>Bãi thải của dự án được san gạt, lu lèn trả lại cho hộ quản lý.</p> <p>Sửa chữa khắc phục các hư hỏng đường giao thông nếu có.</p>	<p>Thực hiện các biện pháp khi kết thúc thi công 3/2025.</p>	<p>Chủ dự án và Đơn vị thi công</p>

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Đơn vị tổ chức vận hành
Vận hành	<p>Ban quản lý dự án ĐTXD huyện Bá Thước xây dựng hoàn thiện công trình theo đúng thiết kế, đảm bảo chất lượng và bàn giao cho UBND xã Điền Trung quản lý vận hành.</p> <p>UBND xã Điền Trung, các cơ quan liên quan và chính quyền địa phương thường xuyên kiểm tra, giám sát, xử lý các trường hợp vi phạm an toàn giao thông, vệ sinh môi trường trên tuyến đường.</p> <p>Tuyên truyền vận động người dân thực hiện tốt quy định về vệ sinh môi trường, an toàn giao thông trên tuyến đường.</p>	Thực hiện các biện pháp từ 3/2025.	UBND xã Điền Trung và các đơn vị được giao nhiệm vụ.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

3.4.1. Đánh giá chung về mức độ phù hợp của các phương pháp đánh giá.

- Nhìn chung các dự báo, đánh giá các tác động chính đến môi trường tự nhiên và một phần đến KT - XH là chi tiết và có độ tin cậy cao vì các lý do sau:

- Các phương pháp dự báo tác động môi trường được thực hiện theo các chuẩn mực quốc tế. Các phương pháp dự báo này là các phương pháp được các chuyên gia thực hiện cho nhiều báo cáo ĐTM các dự án lớn và đã được hội đồng thẩm định thông quá.

- Các phương pháp dự báo bằng bảng liệt kê, đánh giá nhanh, kiến thức chuyên gia, và hệ thống định lượng tác động có tính khách quan, đang được áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam.

- Các phương pháp mô hình sử dụng tính toán phát thải được thực hiện một cách quy mô và đầy đủ, các kết quả mô phỏng chi tiết khá thuyết phục.

- Số liệu đo đạc, khảo sát do Chủ dự án, đơn vị Tư vấn môi trường và các đơn vị phối hợp là tương đối đầy đủ các thành phần môi trường có thể bị tác động do dự án không khí, độ ồn, rung, chất lượng nước.

- Các chuyên gia, cán bộ chính trong quá trình thực hiện ĐTM này có kiến thức và kinh nghiệm trong lĩnh vực môi trường, thủy văn, xây dựng, đã thực hiện ĐTM cho nhiều loại hình dự án khác như: hạ tầng công nghiệp, đường bộ, nông nghiệp, công nghiệp, khai thác khoáng sản,..

3.4.2. Các tác động đã được dự báo và đánh giá có độ tin cậy cao.

- Tác động đến kinh tế xã hội, đời sống khu dân cư trong quá trình chuẩn bị mặt bằng.

- Tác động do chất thải xây dựng, độ ồn, độ rung, chất thải sinh hoạt, các vấn đề về an ninh khu vực, kinh tế xã hội, an toàn giao thông trong quá trình thi công Dự án đã tính toán và dự báo được mức độ và các đối tượng bị ảnh hưởng.

- Tác động do hoạt động thu gom chất thải đã được đánh giá ở mức chi tiết cao.

- Tác động của quá trình thi công dự án ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp và các khu vực dân cư xung quanh dự án được dự báo và đánh giá phù hợp.

- Tác động đến con người, tài nguyên sinh vật, các yếu tố môi trường vật lý đã được dự báo và đánh giá phù hợp.

Chương 4.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Xây dựng một chương trình nhằm quản lý các vấn đề bảo vệ môi trường cho các giai đoạn xây dựng các công trình của dự án, vận hành dự án được thực thi một cách xuyên suốt. Các biện pháp quản lý môi trường, tổ chức quản lý, thực hiện các biện pháp phòng tránh, công tác quan trắc, ứng cứu khi có tai biến môi trường xảy ra. Dựa trên các cơ sở tổng hợp từ các chương 1,2,3 chúng tôi đưa ra nội dung chương trình quản lý môi trường như sau:

Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Triển khai xây dựng dự án	Giải phóng mặt bằng	Tác động do GPMB	Thành lập Hội đồng giải phóng mặt bằng Đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định pháp luật	Hoàn thành tháng 9/2024
	Thi công các hạng mục công trình	Tác động do bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none">Sử dụng ô tô xitéc 5m³, máy bơm nước tưới ẩm khu vực thi công và đường vận chuyển.Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân 2 bộ/người/năm.Có kế hoạch thi công phù hợp, thực hiện san lấp lu lèn ngay sau khi trút đổ.Sử dụng các máy móc thiết bị có chất lượng tốt, còn kiểm định.Thu gom vật liệu rơi vãi trên đường vận chuyển.Rửa lốp xe khi ra khỏi công trường.Vận chuyển đúng tốc độ, tải trọng quy định.Vận chuyển vật liệu rời trên xe có bạt phủ kín	Thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025
		Tác động do nước thải	<ul style="list-style-type: none">Thuê 2 nhà vệ sinh di động, thu gom nước thải nhà vệ sinh. Hợp đồng vận chuyển 02 ngày/lần.Xây dựng 01 bể lắng thể tích 1 m³/bể để chứa và lắng nước thải vệ sinh tay chân, tắm giặt.	

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	
Triển khai xây dựng dự án	Thi công các hạng mục công trình		<ul style="list-style-type: none"> - Lắp đặt 01 bể tách mỡ thể tích 500 lít/bể để tách mỡ và lắng nước thải nhà bếp. - Bố trí 01 khu vực rửa xe, và xây dựng 01 bể lắng thể tích 4m³/bể để chứa và lắng nước thải vệ sinh máy móc. - Tái sử dụng nước để vệ sinh thiết bị và phun ẩm chống bụi. 	Thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025	
		Tác động do chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị ít nhất 3 thùng đựng rác thải 20 lít/thùng để thu gom rác thải sinh hoạt khu lán trại. - Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển 1 ngày/1 lần. Chất thải thực vật cho các hộ dân tận dụng làm củi, thức ăn gia súc. Vật liệu san nền rơi vãi được thu gom tái sử dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng. - Bùn đất đào hữu cơ không thích hợp, vận chuyển đổ thải tại bãi thải 		
		Tác động do CTR nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> -Trang bị 02 thùng có dung tích 200 lít/thùng có dán nhãn để chứa chất thải rắn nguy hại tại khu kho tạm. - Trang bị 01 thùng phuy có dung tích 100 lít/thùng có dán nhãn để chứa chất thải lỏng nguy hại tại khu kho tạm. - Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển khi kết thúc thi công. 		Thực hiện từ tháng 9/2024-2/2025
		Tác động không liên quan đến	<ul style="list-style-type: none"> Có kế hoạch thi công hợp lý. Không thi công giờ nghỉ trưa (12-13h), giờ ban đêm (22h-6h) Hạn chế vận chuyển giờ cao điểm giao thông (6h-8h; 16-18h). Thu gom rác thải, dọn dẹp công trường sau mỗi ca, không xả rác thải ra môi trường xung quanh. 		

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			Bố trí chỗ ở công nhân đảm bảo vệ sinh. Sử dụng thực phẩm an toàn. Kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự.	
		Rủi do, sự cố môi trường	Trang bị tủ thuốc cấp cứu tại lán trại. Bố trí chỗ ở công nhân đảm bảo vệ sinh. Sử dụng thực phẩm an toàn. Trang bị 2 bình bột cứu hỏa loại 4kg tại khu kho tạm. Sử dụng dây điện tốt, atomat cho các thiết bị. Tuân thủ các quy định an toàn giao thông. Khảo sát, kiểm tra các công trình có nguy cơ ảnh hưởng trước khi thi công.	
	Kết thúc thi công	Tác động sau khi kết thúc thi công	Chất thải nguy hại thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý. Kho tạm được tháo dỡ và di dời. Dọn dẹp chất thải, vật dụng còn lại khu vực lán trại và công trường. -Các bể lắng, rãnh thoát nước được vét bùn cặn và san lấp. Nhà vệ sinh được trả lại đơn vị thuê. Bãi thải của dự án được san gạt, lu lèn trả lại cho địa phương. Sửa chữa khắc phục các hư hỏng đường giao thông	
Vận hành	Hoạt động của các phương tiện giao thông	Giảm chất lượng công trình, mất an ninh trật tự, tai nạn giao thông	Ban quản lý dự án ĐTXD huyện Bá Thước xây dựng hoàn thiện công trình theo đúng thiết kế, đảm bảo chất lượng và bàn giao cho UBND xã Điền Trung quản lý vận hành. UBND xã Điền Trung quản lý vận hành bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hạ tầng tuyến cầu đường trong quá trình vận hành. UBND xã Điền Trung, chính quyền địa phương thường xuyên kiểm tra, giám sát, xử lý các trường hợp vi	Thực hiện từ tháng 3/2025

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			phạm an toàn giao thông, vệ sinh môi trường trên tuyến đường. Tuyên truyền vận động người dân thực hiện tốt quy định về vệ sinh môi trường, an toàn giao thông trên tuyến đường. Người tham gia giao thông trên tuyến đường, người dân sinh sống xung quanh tuyến đường thực hiện nghiêm các quy định về giao thông đường bộ, vệ sinh môi trường.	

4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.2.1. Giám sát chất thải trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Căn cứ quy định tại Điều 111 và Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng bắt buộc phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải trong quá trình thực hiện dự án.

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

Căn cứ quy định tại Điều 111 và Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng bắt buộc phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải trong quá trình vận hành dự án.

Chương 5. **KẾT QUẢ THAM VẤN**

5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

5.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

5.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

Thực hiện quy định về tham vấn trong quá trình lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường bằng hình thức đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định, được quy định tại khoản 4 điều 33 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020; khoản 3 điều 26 Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường. Ban quản lý dự án Đầu tư Xây dựng huyện Bá Thước đã gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước kèm CV số 108/BQLDA-BĐHDA ngày 05/06/2024 và xin đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định để thực hiện tham vấn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Báo cáo ĐTM của Dự án Kè chống sạt lở hai bên bờ suối Đại Lạn, xã Điền Lư, Điền Trung, huyện Bá Thước đã nhận dạng và đánh giá được hầu hết các tác động có liên quan đến dự án từ giai đoạn triển khai xây dựng đến giai đoạn vận hành dự án..

Về mức độ và quy mô của các tác động đã đánh giá trong báo cáo nhìn chung là không lớn, trong giai đoạn triển khai xây dựng các tác động chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công xây dựng trên công trường và một số hộ dân tiếp giáp dự án; trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động các tác động chủ yếu là nước mưa chảy tràn, bụi và khí thải với mức độ không lớn.

Các biện pháp, giải pháp nhằm giảm thiểu các tác động xấu và phòng ngừa, ứng phó với các sự cố, rủi ro môi trường được đưa ra trong báo cáo là những biện pháp, giải pháp có cơ sở khoa học, có thể thực hiện, ít tốn kém và có tính khả thi cao. Các giải pháp đưa ra cơ bản đáp ứng được các yêu cầu trong giảm thiểu tác động, xử lý chất thải của dự án.

2. KIẾN NGHỊ

Để các giải pháp đề ra trong báo cáo được thực hiện đầy đủ, kiến nghị các đơn vị có liên quan như UBND xã Điền Trung, cộng đồng dân cư khu vực dự án tạo điều kiện để dự án triển khai đúng tiến độ, phối hợp với chủ dự án thực hiện các nội dung liên quan đến dự án trong suốt quá trình thi công dự án.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm 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.

- Đầu tư hoàn chỉnh các công trình xử lý chất thải, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai xây dựng dự án; Vận hành đầy đủ, liên tục các công trình xử lý chất thải và thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn trong suốt quá trình triển khai xây dựng dự án; Cam kết thực hiện đầy đủ chương trình kiểm soát chất thải đã đề ra tại chương 4 của báo cáo;

- Tiếp thu đầy đủ, nghiêm túc thực hiện các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn cộng đồng bằng hình thức đăng tải trên trang thông tin điện tử, tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến và tham vấn bằng văn bản.

- 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 theo pháp luật Việt Nam./.

TÀI LIỆU VÀ DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Cục thống kê tỉnh Thanh Hoá, Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa năm từ năm 2016 đến năm 2020, Nxb Thống Kê, Hà Nội;
- [2]. Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2003;
- [3]. Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2003;
- [4]. Hoàng Hệ, Giáo trình cấp thoát nước, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- [5]. Nguyễn Đức Khiển, Giáo trình Quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- [6]. Trịnh Xuân Lai, Giáo trình tính toán công trình xử lý nước thải. Nxb: Xây dựng, Hà Nội, 2009;
- [7]. Trần Văn Nhân, Công nghệ xử lý nước thải, Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- [8]. Đinh Xuân Thắng, Giáo trình kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí, Nxb Đại học Quốc gia HCM, 2014;
- [9]. Tổ chức Y tế thế giới WHO, “Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường” , 2005;
- [10]. UBND huyện Bá Thước, “Báo cáo Tình hình thực hiện nhiệm vụ Kinh tế - Xã hội năm 2023, phương hướng nhiệm vụ năm 2024”
- [11]. UBND xã Điền Trung: “Báo cáo Tình hình thực hiện nhiệm vụ Kinh tế - Xã hội năm 2023, phương hướng nhiệm vụ năm 2024”