

QUÂN KHU 4
ĐOÀN 92

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**CỦA DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: “ĐT XD CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN
2026-2030) KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
THUỘC DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC KHU KTQP/QUÂN KHU 4”**

TP. Huế, tháng 6 năm 2026

QUÂN KHU 4
ĐOÀN 92

BÁO CÁO **ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: “ĐT XD CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-2030) KHU KTQP MINH HÓA - TUYẾN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ THUỘC DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC KHU KTQP/QUÂN KHU 4”

CHỦ DỰ ÁN
ĐOÀN 92
ĐOÀN TRƯỞNG



Đại tá Lê Văn Hòa

Huế, tháng 5 năm 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ, KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	vi
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC HÌNH	ix
MỞ ĐẦU	10
1. Xuất xứ của Dự án.....	10
1.1. Thông tin chung về dự án.....	10
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	11
1.3. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan....	11
1.3.1. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia	11
1.3.2. Sự phù hợp với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.....	12
1.3.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	13
1.3.4. Mối quan hệ với Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng	14
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường	15
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường liên quan đến lập ĐTM.....	15
2.1.1. Các văn bản pháp lý liên quan đến lập ĐTM.....	15
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:.....	20
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền liên quan đến Dự án	20
2.3. Các nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập	21
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	21
3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM	21
3.2. Danh sách thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM	22
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	23
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo đánh giá tác động môi trường	25
5.1. Thông tin về dự án.....	25
5.1.1. Thông tin chung.....	25
5.1.2. Quy mô, công suất.....	25
5.1.3. Phạm vi.....	27
5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	29
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	29
5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng.....	30
5.2.2. Giai đoạn vận hành.....	31
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của	

dự án đầu tư	31
5.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng	31
5.3.1.1. Nước thải, khí thải	31
5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại	32
5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung	32
5.3.1.4. Các tác động khác	33
5.3.2. Giai đoạn vận hành	33
5.3.2.1. Nước thải, khí thải	33
5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại	34
5.3.2.3. Tiếng ồn, độ rung	35
5.3.2.4. Các tác động môi trường khác	35
5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	36
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải	36
5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải	36
5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải	39
5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại	40
5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường	40
5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại	41
5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung	42
5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	43
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư	44
5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng	44
5.5.2. Giai đoạn công trình đi vào hoạt động	44
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	45
1.1. Thông tin về dự án	45
1.1.1. Tên dự án	45
1.1.2. Chủ dự án đầu tư	45
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	45
1.1.3.1. Vị trí khu kinh tế - quốc phòng Tuyên Hóa – Minh Hóa	45
1.1.3.2. Vị trí các hạng mục công trình của dự án	45
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	54
1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	56
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	57
1.1.6.1. Mục tiêu của Dự án	57
1.1.6.2. Loại hình	58
1.1.6.3. Quy mô, công suất	58
1.1.6.4. Công nghệ	60
1.1.6.5. Phạm vi	60
1.1.6.6. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường	62
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án	62

1.2.1. Các hạng mục công trình chính	62
1.2.1.1. Công trình giao thông	62
1.2.2.2. Công trình hạ tầng kỹ thuật các khu tái định cư.....	63
1.2.2.3. Công trình cấp điện	65
1.2.2.4. Công trình cấp nước	65
1.2.2.5. Công trình thủy lợi	66
1.2.2.6. Công trình dân dụng: Trường học, nhà văn hóa, trạm y tế	67
1.2.2. Các hạng mục phụ trợ.....	68
1.2.3. Các hoạt động của Dự án.....	68
1.2.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:	68
1.2.3.2. Giai đoạn vận hành của dự án:	69
1.2.4. Các hạng mục xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	70
1.2.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng	70
1.2.4.2. Giai đoạn vận hành.....	70
1.3. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	71
1.3.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng.....	71
1.3.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng	71
1.3.2. Giai đoạn vận hành.....	74
1.3.2.1. Nhu cầu nước.....	74
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	75
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	75
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	76
1.6.1. Tiến độ.....	76
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	76
1.6.3. Tổ chức thực hiện và quản lý dự án	77
CHƯƠNG II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	78
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	78
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	78
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	78
2.1.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng	81
2.1.1.3. Chế độ thủy văn.....	88
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải	89
2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội	89
2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	92
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	93
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	93
2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường	93
2.2.1.2. Hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án.....	93

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	98
2.2.2.1. Dữ liệu hiện trạng đa dạng sinh học	98
2.2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học khu vực dự án	101
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	103
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động	103
2.3.1.1. Về dân cư	103
2.3.1.2. Về hoạt động canh tác nông nghiệp và cây trồng của nhân dân	103
2.3.1.3. Thành phần môi trường	103
2.3.1.4. Các đối tượng khác	103
2.3.2. Nhận dạng yếu tố nhạy cảm về môi trường	104
CHƯƠNG III. 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	105
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng	105
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	105
3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải	105
3.1.1.1.1. Tác động do bụi, khí thải	105
3.1.1.1.2. Tác động do nước thải	120
3.1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	124
3.1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải	129
3.1.1.2.1. Tác động do tiếng ồn, độ rung	129
3.1.1.2.2. Tác động do thu hồi đất, giải phóng mặt bằng	132
3.1.1.2.3. Tác động đến hoạt động giao thông trong khu vực dự án	133
3.1.1.2.4. Tác động đến hệ sinh thái và môi trường tự nhiên	134
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	137
3.1.2.1. Đối với chất thải	137
3.1.2.2. Đối với tiếng ồn, độ rung	144
3.1.2.3. Giảm thiểu tác động tại các vị trí bãi chứa đất dư thừa	145
3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chuyển đổi rừng, giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học	146
3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động tổng thể đến VQG Phong Nha - Kẻ Bàng	147
3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường	148
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	150
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	150
3.2.1.1. Tác động do bụi, khí thải	150
3.2.1.2. Tác động do nước thải	151

3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn	153
3.2.1.4. Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra	154
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	155
3.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	155
3.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	159
3.2.2.3. Công trình thu gom, xử lý chất thải rắn.....	160
3.2.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại	160
3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	161
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	161
3.3.1. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch thực hiện.....	161
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	162
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	162
CHƯƠNG IV. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	164
CHƯƠNG V. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	166
5.1. Chương trình quản lý môi trường.....	166
5.2. Chương trình giám sát môi trường	169
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình	169
5.2.2. Giai đoạn công trình đi vào hoạt động	169
CHƯƠNG VI. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	170
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	170
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	170
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	170
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản thông qua phiếu lấy ý kiến :	171
6.1.4. Tham vấn bằng văn bản.....	171
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	172
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	200
1. Kết luận.....	200
2. Kiến nghị	200
3. Cam kết của Chủ dự án.....	201
TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	202
PHỤ LỤC	203

DANH MỤC TỪ, KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTRSX	Chất thải rắn sản xuất
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QCCP	Quy chuẩn cho phép
RTSH	Rác thải sinh hoạt
Sở TN&MT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
UBMTTQ	Ủy ban mặt trận Tổ Quốc
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel
BTCT	Bê tông cốt thép
VOC	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia lập ĐTM	22
Bảng 2. Các hoạt động chính dự báo gây tác động xấu đến môi trường của Dự án	29
Bảng 3. Ước tính lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành của Dự án	33
Bảng 4. Ước tính lưu lượng nước thải y tế phát sinh tại các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành của Dự án	34
Bảng 5. Ước tính lưu lượng CTR phát sinh tại các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành của Dự án	34
Bảng 1.1. Tọa độ các hạng mục công trình thuộc dự án	45
Bảng 1.2. Tổng hợp diện tích phân theo quy hoạch 3 loại rừng	55
Bảng 1.3. Khoảng cách đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường các hạng mục của dự án	56
Bảng 1.4. Ước tính nhu cầu nguyên vật liệu chính của toàn Dự án	71
Bảng 1.5. Bảng ước tính máy móc thiết bị phục vụ xây dựng của dự án	72
Bảng 1.6. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt phục vụ thi công	73
Bảng 1.7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước phục vụ hoạt động của các công trình giai đoạn vận hành	74
Bảng 1.8. Tổng mức đầu tư dự án	76
Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình	82
Bảng 2.2. Lượng mưa tại trạm quan trắc	83
Bảng 2.3. Số giờ nắng tại trạm quan trắc	83
Bảng 2.4. Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc	84
Bảng 2.5. Tốc độ gió trung bình (m/s) ở các địa phương	86
Bảng 2.6. Thống kê các cơn bão đổ bộ vào bờ biển Quảng Bình từ năm 2000 - 2021	87
Bảng 2.7. Tần suất bão, lũ lụt ở Quảng Bình từ năm 2016 đến năm 2020	87
Bảng 2.8. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí xung quanh, tiếng ồn	93
Bảng 2.9. Kết quả phân tích không khí xung quanh, tiếng ồn	94
Bảng 2.10. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước mặt	94
Bảng 2.11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	95
Bảng 2.12. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường đất	96
Bảng 2.13. Kết quả phân tích chất lượng đất	97
Bảng 2.14. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước mặt	97
Bảng 2.15. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	97
Bảng 3.1. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất	107
Bảng 3.2. Nồng độ bụi trong không khí	109
Bảng 3.3. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng Dự án	110

Bảng 3.4. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến	111
Bảng 3.5. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động thi công	114
Bảng 3.6. Hệ số phát thải của máy tham gia thi công sử dụng dầu diesel	115
Bảng 3.7. Tải lượng khí thải trên khu vực có tập trung thiết bị thi công	115
Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường	116
Bảng 3.9. Dự báo mức ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn	117
Bảng 3.10. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí	119
Bảng 3.11. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra	120
Bảng 3.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	121
Bảng 3.13. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	123
Bảng 3.14. Sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật.....	125
Bảng 3.15. Mức áp âm từ các phương tiện giao thông và máy xây dựng.....	129
Bảng 3.16. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị cơ giới.....	130
Bảng 3.17. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	131
Bảng 3.18. Mức rung của một số loại máy móc, thiết bị thi công	132
Bảng 3.19. Nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành	151
Bảng 3.20. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động các khu tái định cư	152
Bảng 3.21. Tổng hợp lưu lượng nước tại trạm y tế	152
Bảng 3.22. Dự báo chất thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành.....	153
Bảng 3.23. Tổng hợp các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường.....	161
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	166
Bảng 6.1. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	173

DANH MỤC HÌNH

Hình 0.1. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án trong mối quan hệ với Phân khu Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng.....	15
Hình 1.1. Sơ đồ vị trí tuyến đường K-Định đi bản Hà Nông trên bản đồ vệ tinh.....	47
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội bản Sy trên bản đồ vệ tinh.....	47
Hình 1.3. Sơ đồ vị trí tuyến đường vào bản và nội bản Ông Tú trên bản đồ vệ tinh	48
Hình 1.4. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội bản K-Ai trên bản đồ vệ tinh.....	48
Hình 1.5. Sơ đồ vị trí tuyến đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa trên vệ tinh	49
Hình 1.6. Sơ đồ vị trí tuyến đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa trên vệ tinh	49
Hình 1.7. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội thôn Đặng Hóa trên vệ tinh	50
Hình 1.8. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội bản Ôn trên vệ tinh.....	50
Hình 1.9. Sơ đồ vị trí Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn trên vệ tinh	51
Hình 1.10. Sơ đồ vị trí đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường mòn Hồ Chí Minh trên vệ tinh	51
Hình 1.11. Sơ đồ vị trí đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu trên vệ tinh	52
Hình 1.12. Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch khu tái định cư bản K-Định	52
Hình 1.13. Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch khu tái định cư khe Xanh	53
Hình 1.14. Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch khu tái định cư cồn Cà, thôn Thuận Hóa ..	54
Hình 3.1. Sơ đồ xử lý nước thải của các khu tái định cư	155
Hình 3.2. Cấu tạo của bể tự hoại cải tiến.....	156
Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước thải bằng bể xử lý 5 ngăn.....	158

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Khu kinh tế quốc phòng (KTQP) Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị được Bộ Quốc phòng thành lập năm 2020 theo Quyết định số 49/QĐ-TTg ngày 24/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ với tổng diện tích đất là 103.191,81 ha. Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa được lập quy hoạch, nằm trên địa bàn các xã biên giới gồm xã Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú (xã Dân Hóa, Hóa Sơn, Trọng Hóa và Thượng Hóa, huyện Minh Hóa trước đây) và xã Tuyên Lâm (xã Thanh Hóa, huyện Tuyên Hóa trước đây) với 56 thôn, bản với mục đích góp phần giúp đỡ bà con nhân dân biên giới phía Tây của tỉnh phát triển kinh tế, xóa đói giảm nghèo, cải thiện và từng bước nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân, tổ chức phát triển sản xuất, bảo đảm quốc phòng, an ninh ở địa bàn chiến lược vùng sâu, vùng xa, vùng đặc biệt khó khăn, biên giới.

Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế quốc phòng/Quân khu 4” đã được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 6168/QĐ-BQP ngày 02/12/2025 của Bộ Quốc phòng về phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế - quốc phòng/Quân khu 4. Mục tiêu của Dự án Đầu tư xây dựng các hạng mục, công trình, củng cố hệ thống cơ sở hạ tầng thiết yếu, đường giao thông, trường học, công trình cấp nước sinh hoạt, hạ tầng kỹ thuật cho các khu tái định cư, trạm y tế, công trình thủy lợi nhằm tạo điều kiện cho người dân bám trụ, sản xuất, sinh sống ổn định lâu dài tại các địa phương phù hợp với mục tiêu lâu dài về quốc phòng, an ninh, xây dựng thể trận Quốc phòng toàn dân bảo vệ vững chắc Tổ quốc.

Căn cứ Nghị Quyết 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Dự án đầu tư có cấu phần xây dựng sử dụng đất rừng tự nhiên với diện tích khoảng

0,6498 ha thuộc đối tượng cần lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định. Đoàn Kinh tế Quốc phòng 92 (Đoàn 92)/Quân khu 4 đã tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thành phần số 04: “ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế quốc phòng/Quân khu 4” trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị thẩm định. Báo cáo được lập theo mẫu số 04, phụ lục V kèm theo Thông tư 22/2026/TT-BNNMT ngày 19/5/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

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

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Bộ Quốc phòng.
- Cơ quan phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần: Bộ Quốc phòng.

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

1.3.1. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Căn cứ Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu tổng quát của Quy hoạch là chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm và suy thoái môi trường; bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân thông qua việc phân vùng môi trường, định hướng không gian phát triển và quản lý chất lượng môi trường.

- Đối chiếu với các quan điểm, mục tiêu và định hướng của Quy hoạch, Dự án có sự phù hợp như sau:

+ Dự án được triển khai trên cơ sở tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ thủ tục lập báo cáo đánh giá tác động môi

trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP), phù hợp với định hướng tăng cường biện pháp phòng ngừa ô nhiễm ngay từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư.

+ Dự án không thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao; các nguồn tác động môi trường phát sinh trong quá trình thi công và vận hành đều được nhận diện, đánh giá và đề xuất các biện pháp kiểm soát, xử lý phù hợp, đáp ứng yêu cầu kiểm soát ô nhiễm theo định hướng của Quy hoạch.

- Về yếu tố không gian môi trường: khu vực thực hiện Dự án nằm trong vùng đệm của Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng (Di sản thiên nhiên thế giới), tuy nhiên:

+ Dự án không chiếm dụng đất rừng đặc dụng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp;

+ Không xâm phạm khu vực bảo vệ nghiêm ngặt của khu di sản;

+ Không ảnh hưởng đến khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản hoặc các vùng đất ngập nước quan trọng;

+ Các hoạt động của Dự án được định hướng theo hướng sử dụng tài nguyên hợp lý, hạn chế tối đa tác động đến hệ sinh thái khu vực vùng đệm, phù hợp với yêu cầu bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững theo Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

+ Dự án có xem xét đến mối quan hệ với các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực, không gây xung đột về môi trường, không làm gia tăng áp lực vượt quá sức chịu tải của môi trường khu vực.

Từ các phân tích trên cho thấy, việc triển khai Dự án phù hợp với quan điểm, mục tiêu, định hướng và nội dung của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.2. Sự phù hợp với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

- Dự án phù hợp với Quyết định số 49/QĐ-TTg ngày 26/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch xây dựng và phát triển các khu kinh tế quốc phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2050.

- Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế quốc phòng/Quân khu 4” phù hợp với định hướng phát triển của tỉnh, không chồng lấn với các quy hoạch khác theo Quy hoạch tỉnh Quảng Bình đã được phê duyệt bởi Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Đối với nội dung bảo vệ môi trường trong Quy hoạch tỉnh đã xác định: Phương án phân vùng môi trường gồm 3 vùng: (i) Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Khu dân cư tập trung của đô thị loại II; Khu vực bảo vệ di tích lịch sử văn hóa đã được công nhận; Khu bảo tồn thiên nhiên; rừng phòng hộ; vùng nước cấp cho mục đích sinh hoạt hoặc có các yếu tố, đối tượng nhạy cảm khác cần bảo vệ nghiêm ngặt; (ii) Vùng hạn chế phát thải, bao gồm: Vùng đệm của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng đệm thuộc khu di sản thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao, hệ sinh thái rừng tự nhiên, rạn san hô, có biển, thủy sinh quan trọng cần được bảo vệ; Khu dân cư tập trung của đô thị loại IV, loại V và các điểm dân cư nông thôn tập trung; Vùng phát triển du lịch, dịch vụ; (iii) Vùng khác: Vùng còn lại trên địa bàn quản lý. Đối chiếu nội dung này, Dự án thuộc vùng hạn chế phát thải (đối với các xã Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú) và vùng khác (xã Tuyên Lâm).

1.3.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Mối quan hệ với các dự án khác:

Trong phạm vi Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa hiện tại đang triển khai thực hiện dự án xây dựng Doanh trại đoàn bộ và các đội sản xuất/Đoàn KTQP 92/Quân khu 4 do Quân khu 4 làm chủ đầu tư (Dự án này đã được Bộ Quốc phòng phê duyệt chủ trương đầu tư; Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM). Tổng diện tích thực hiện Dự án dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế quốc phòng/Quân khu 4 là 34,8593 ha. Gồm 124 lô thuộc 20 khoảnh, 11 tiểu khu

trên địa giới hành chính các xã: Dân Hóa, Kim Phú, Kim Điền, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị.

- Đối với quy hoạch sử dụng đất:

Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Minh Hóa (được phê duyệt bởi Quyết định số 457/QĐ-UBND ngày 06/3/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình); quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Tuyên Hóa (được phê duyệt bởi Quyết định số 380/QĐ-UBND ngày 27/02/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình).

- Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia

Theo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng rừng của dự án và quá trình chồng xếp phạm vi, ranh giới khu vực điều tra, đánh giá hiện trạng lên bản đồ Quy hoạch Lâm nghiệp Quốc gia đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 thì diện tích 34,8593 ha trong phạm vi thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc quy hoạch các loại rừng sau:

- Quy hoạch rừng sản xuất: 15,9588 ha, gồm: 0,6066 ha rừng tự nhiên; 14,3309 ha rừng trồng và 1,0213 ha diện tích chưa có rừng.

- Ngoài quy hoạch lâm nghiệp: 18,9005 ha, gồm: 0,0432 ha rừng tự nhiên; 10,9875 ha rừng trồng và 7,8698 ha diện tích chưa có rừng.

Dự án tuân thủ quy định liên quan Luật đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008. Cụ thể: Dự án không cắt qua và không lấn chiếm vùng lõi khu bảo tồn, các vườn quốc gia, các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng.

1.3.4. Mối quan hệ với Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng

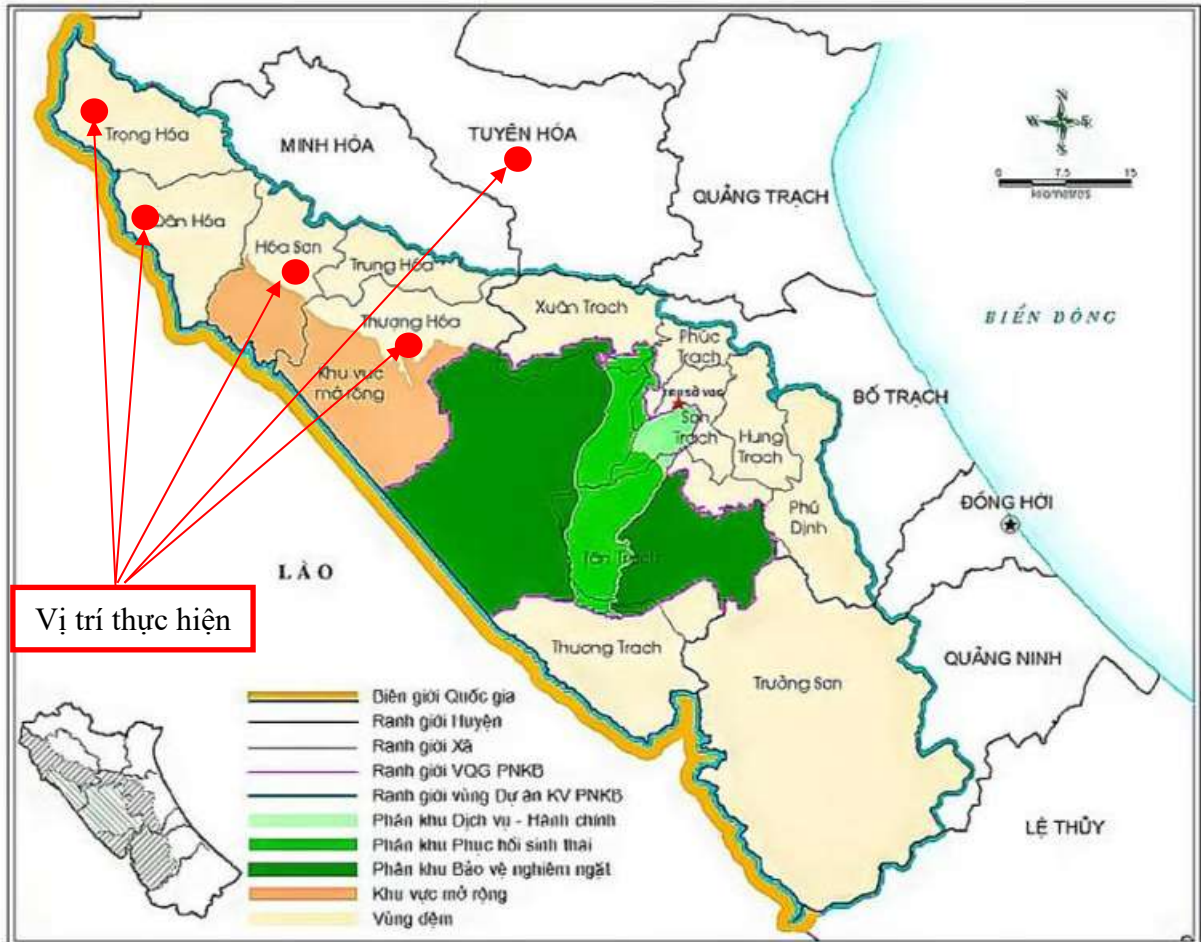
Vườn quốc gia (VQG) Phong Nha - Kẻ Bàng nằm trên địa bàn các xã Tân Trạch, Phong Nha, Kim Điền, Kim Phú, tỉnh Quảng Trị (xã Tân Trạch, Thượng Trạch, Phúc Trạch, Xuân Trạch và thị trấn Phong Nha, huyện Bố Trạch; xã Hóa Sơn, Thượng Hóa thuộc huyện Minh Hóa, tỉnh Quảng Bình trước đây). Năm 2003, VQG Phong Nha - Kẻ Bàng được UNESCO công nhận là Di sản thiên nhiên thế giới theo tiêu chí địa chất - địa mạo và năm 2015, VQG Phong Nha - Kẻ Bàng tiếp tục được UNESCO công nhận Di sản thiên nhiên thế giới lần thứ 2 theo 2 tiêu chí về đa dạng sinh học và hệ sinh thái.

Qua đối chiếu phạm vi ranh giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng (theo Quyết định số 1062/QĐ-TTg ngày 05/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ điều chỉnh ranh giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng) cho thấy:

- Các hạng mục công trình dự án thuộc các xã Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú, tỉnh Quảng Trị thuộc vùng đệm Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, diện tích yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất là 33,3688 ha.

- Các hạng mục công trình thuộc phạm vi xã Tuyên Lâm không thuộc Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, diện tích yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất là 1,4905ha.

- Đối với điểm thực hiện các hạng mục công trình gần nhất thuộc xã Kim Phú (xã Thượng Hóa trước đây) nằm cách vùng lõi VQG Phong Nha - Kẻ Bàng khoảng 30km.



Hình 0.1. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án trong mối quan hệ với Phân khu Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng

- Dự án phù hợp với Quy chế quản lý, bảo vệ Di sản thiên nhiên thế giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng đã được UBND tỉnh 45/2021/QĐ-UBND ngày 26/11/2021 và các quy định quản lý vùng đệm liên quan.

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

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường liên quan đến lập ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp lý liên quan đến lập ĐTM

a. Văn bản lĩnh vực môi trường

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường số 146/2025/QH15;
- Nghị Quyết 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;
- Nghị định 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý Nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường
- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/TT-BNNMT ngày 16/6/2025;
- Thông tư số 15/2022/TT-BQP ngày 10/02/2022 của BQP ban hành Điều lệ công tác Bảo vệ môi trường của Quân đội nhân dân Việt Nam.

- Quyết định số 17/2026/QĐ-UBND ngày 06/02/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị Ban hành quy định chi tiết quản lý CTR sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 24/2026/QĐ-UBND ngày 12/02/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị, ban hành quy định quy định về quản lý chất thải trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

b. Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực Lâm nghiệp, Đa dạng sinh học

- Luật Đa dạng sinh học ngày 13 tháng 11 năm 2008;

- Luật Lâm nghiệp ngày 15 tháng 11 năm 2017;

- Nghị định số 43/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định trong lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học;

- Nghị định số 42/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm;

- Nghị định số 183/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 84/2021/NĐ-CP ngày 22/9/2021 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định 06/2019/NĐ-CP ngày 22/01/2019 của Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp;

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đa dạng sinh học;

- Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Thông tư số 16/2025/TT-BNNMT ngày 19/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phân quyền, phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước và một số nội dung trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm.

- Thông tư 26/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về quản lý và truy xuất nguồn gốc lâm sản.

- Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

- Thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc quy định về quản lý rừng bền vững;

- Thông tư số 29/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về các biện pháp lâm sinh;

- Thông tư số 31/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc Quy định về Phân định ranh giới rừng;

- Thông tư số 33/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và PTNT quy định về điều tra rừng và theo dõi diễn biến rừng.

c. Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực Xây dựng

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13.

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

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

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

d. Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực Đất đai

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024.

- Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật

Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15.

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

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

e. Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực Tài nguyên nước

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023.

- 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 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Thông tư 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước 2023;

- Thông tư số 06/2026/TT-BNNMT ngày 17/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực tài nguyên nước;

f. Các văn bản pháp luật khác:

- Nghị quyết số 1680/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Quảng Trị năm 2025.

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017.

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017.

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019; Luật số 64/2020/QH14, Luật số 72/2020/QH14 và Luật số 03/2022/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14.

- Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

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

- Thông tư số 174/2021/TT-BQP ngày 27/12/2021 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số nội dung tại nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng trong Bộ Quốc phòng;

- Quyết định số 45/2021/QĐ-UBND ngày 26/11/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình ban hành quy chế quản lý, bảo vệ di sản thiên nhiên thế giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng.

- Quyết định số 23/2026/QĐ-UBND ngày 11/02/2026 của UBND tỉnh Quảng Trị quy định đơn giá bồi thường thiệt hại thực tế về nhà, nhà ở, công trình

xây dựng gắn liền với đất; mức bồi thường chi phí di chuyển tài sản và mức bồi thường, hỗ trợ do phải di dời mồ mả trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

Trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, đã áp dụng các Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) và TCVN hiện hành sau:

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền liên quan đến Dự án

- Quyết định số 49/QĐ-TTg ngày 24/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch xây dựng và phát triển các khu kinh tế - quốc phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025.

- Quyết định số 168/QĐ-TTg ngày 25/8/2025 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án “Xây dựng và phát triển các Khu KTQP ở các vùng biên giới, biển đảo, vùng đặc biệt khó khăn để tăng cường tiềm lực quân sự quốc phòng, sức mạnh tổng hợp bảo vệ Tổ quốc gắn với xây dựng và phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn giai đoạn 2026-2035, định hướng đến năm 2045.

- Quyết định số 6168/QĐ-BQP ngày 02/12/2025 về phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng các Khu KTQP/Quân khu 4;

2.3. Các nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM đã sử dụng các hồ sơ khảo sát, thiết kế cơ sở do Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Hoàng Đức lập:

* Thuyết minh Dự án đầu tư - Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng;

- Tập 1: Thuyết minh chung;

- Phụ lục: Tổng mức đầu tư của dự án

- Tập 2: Thiết kế cơ sở - bước NCKT:

* Các hồ sơ khảo sát:

+ Khảo sát địa hình, thủy văn.

+ Khảo sát địa chất thủy văn - địa chất công trình.

+ Kết quả khảo sát đo đạc ngoài thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm; các thông số môi trường khu vực dự án do Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị lấy mẫu là Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường Hà Tĩnh (VILAS 610 - VIMCERTS 061) thực hiện tháng 12/2025;

+ Các số liệu điều tra về KT - XH tại khu vực dự án do Chủ đầu tư phối hợp Công ty TNHH Tài nguyên môi trường Sông Lam thực hiện vào tháng 12/2025;

* Các tài liệu, bản vẽ liên quan khác.

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

3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Đoàn Kinh tế Quốc phòng 92/Quân khu 4 được giao nhiệm vụ làm chủ đầu tư Dự án thành phần số 04 – chủ trì thực hiện; phối hợp với đơn vị tư vấn - Công ty Tài nguyên môi trường Sông Lam tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM). Báo cáo ĐTM được lập theo cấu trúc quy định tại Mẫu số 04 - Nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường, phụ lục V Thông tư số 22/2026/TT-BNNMT ngày 19/5/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Các bước tiến hành thực hiện lập báo cáo ĐTM cụ thể như sau:

- Thu thập, nghiên cứu các hồ sơ nghiên cứu khả thi và thiết kế cơ sở, các văn bản pháp lý, tài liệu kỹ thuật liên quan để xác định vị trí, phạm vi, quy mô công suất, hạng mục công trình và loại thủ tục hồ sơ pháp lý môi trường của Dự án đầu tư.

- Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, KT-XH các địa phương sẽ triển khai Dự án;
- Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, các khu vực lân cận có khả năng chịu tác động bởi Dự án;
- Tiến hành khảo sát lấy mẫu, phân tích, đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu vực thực hiện Dự án;
- Xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án;
- Thực hiện tham vấn nội dung báo cáo ĐTM qua các hình thức:
 - + Bảng văn bản gửi tới UBND, UBMTTQ các xã: Dân Hóa, Kim Phú, Kim Điền, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị;
 - + Tổ chức cuộc họp tham vấn nội dung báo cáo ĐTM với sự có mặt của đại diện các bên gồm: UBND, UBMTTQ các xã, đại diện các tổ chức xã hội của địa phương, đại diện cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án;
 - + Tham vấn trên trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị;
- Hiệu chỉnh, hoàn thiện báo cáo theo nội dung tham vấn;
- Trình hồ sơ báo cáo ĐTM lên UBND tỉnh Quảng Trị - là cấp có thẩm quyền thẩm định báo cáo.

3.2. Danh sách thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

- Chủ dự án: Đoàn Kinh tế Quốc phòng 92/Quân khu 4
- + Đại diện: Đại tá Lê Văn Hòa Chức vụ: Đoàn trưởng.
- + Địa chỉ: Thôn A Đốt, xã A Lưới 4, TP. Huế.
- Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH tài nguyên và môi trường Sông Lam
- + Đại diện: Ông Nguyễn Hữu Hải Hoàng Chức vụ: Giám đốc.
- + Địa chỉ: số 29 Ngô Trí Hòa, phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An.
- + Điện thoại: 0913872191

Danh sách những người trực tiếp tham gia trong quá trình thực hiện lập báo cáo ĐTM:

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia lập ĐTM

TT	Họ và tên	Chức danh/ Tổ chức	Học hàm, học vị và chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký của người trực tiếp tham gia ĐTM
A	Thành viên của Chủ đầu tư dự án: Quân khu 4				

TT	Họ và tên	Chức danh/ Tổ chức	Học hàm, học vị và chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký của người trực tiếp tham gia ĐTM
1	Nguyễn Hồng Thanh	Chủ nhiệm HC-KT	Thượng tá	- Chỉ đạo các đơn vị, thành viên phối hợp thực hiện lập báo cáo ĐTM.	
2	Phạm Đức Hạnh	Trợ lý Kế hoạch	Trung tá	Giám sát quá trình thực hiện báo cáo	
B	Danh sách của những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM: Công ty TNHH Tài nguyên Môi trường Sông Lam				
1	Nguyễn Hữu Hải Hoàng	Giám đốc	Kỹ sư Hóa học	Quản lý, chủ trì tổ chức thực hiện lập báo cáo.	
2	Trần Lam Hồng	Cán bộ kỹ thuật	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp báo cáo ĐTM.	
3	Nguyễn Trần Đăng	Chuyên gia	Kỹ sư môi trường	Tham gia thực hiện Chương 1, Chương 3.	
4	Lê Thị Hoài Thu	Chuyên gia	Kỹ sư thủy lợi	Phụ trách thực hiện chương 2.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Việc lựa chọn và áp dụng các phương pháp trong báo cáo ĐTM được thực hiện phù hợp với quy mô, tính chất của Dự án và quy định hiện hành. Các phương pháp cụ thể như sau:

(1) Phương pháp thống kê, tổng hợp số liệu:

- Mục đích: Thu thập, tổng hợp và xử lý các số liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực Dự án.

- Phạm vi áp dụng: Được sử dụng trong chương 2. Phục vụ đánh giá điều kiện nền và làm dữ liệu đầu vào cho các bước phân tích, dự báo.

- Mức độ tin cậy: Phụ thuộc nguồn số liệu; ưu tiên sử dụng số liệu chính thống và kết quả quan trắc.

(2) Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm

- Mục đích: Ước tính nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm và mức phát sinh tiếng ồn, độ rung từ các hoạt động của Dự án.

- Phạm vi áp dụng: Sử dụng trong Chương 3.

+ Môi trường không khí: Áp dụng hệ số phát thải theo hướng dẫn của Bộ TN&MT (Văn bản 1074/BTNMT-KSONMT, 2024) và tài liệu chuyên ngành;

- + Tiếng ồn, độ rung: Áp dụng hệ số, công thức của US EPA và FHWA;
- + Nước thải: Áp dụng TCVN 13606:2023 và hệ số phát sinh;
- + Chất thải rắn xây dựng: Theo định mức hao hụt vật liệu.
- Mức độ tin cậy: Trung bình – khá; phù hợp cho giai đoạn dự báo sơ bộ, được kiểm chứng bằng các phương pháp khác.

(3) Phương pháp so sánh, đối chiếu với quy chuẩn

- Mục đích: Đánh giá chất lượng môi trường và mức độ tác động thông qua so sánh với các quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành (QCVN, TCVN).
- Phạm vi áp dụng: sử dụng tại Chương 2 và Chương 3 của báo cáo để đánh giá hiện trạng môi trường nền; Đánh giá mức độ ô nhiễm và tác động của các nguồn phát sinh.
- Mức độ tin cậy: Cao, do dựa trên hệ thống quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

(4) Phương pháp điều tra, khảo sát xã hội học

- Mục đích: Thu thập thông tin về điều kiện kinh tế - xã hội, hiện trạng môi trường, các vấn đề nhạy cảm và ý kiến cộng đồng.
- Phạm vi áp dụng: sử dụng tại Chương 2 và Chương 6 để phỏng vấn đại diện chính quyền địa phương và các hộ dân trong khu vực chịu tác động của Dự án.
- Mức độ tin cậy: Mang tính đại diện; phụ thuộc quy mô mẫu và phương pháp điều tra.

(5) Phương pháp phân tích, thí nghiệm môi trường

- Mục đích: Xác định định lượng chất lượng các thành phần môi trường (không khí, nước, đất, tiếng ồn, độ rung).
- Phạm vi áp dụng: Phân tích các mẫu môi trường phục vụ đánh giá hiện trạng.
- Yêu cầu kỹ thuật: Thực hiện theo TCVN, QCVN hiện hành; phòng thí nghiệm đạt chứng nhận VIMCERTS.
- Mức độ tin cậy: Cao, do sử dụng phương pháp chuẩn hóa và đơn vị phân tích được công nhận.

(6) Phương pháp mô hình hóa môi trường

- Mục đích: Dự báo sự lan truyền, khuếch tán và phạm vi ảnh hưởng của các chất ô nhiễm theo không gian và thời gian.
- Phạm vi áp dụng: áp dụng các mô hình Sutton (nguồn đường), Gifford & Hanna (nguồn điểm) để dự báo phát tán bụi, khí thải; Mô hình bán thực nghiệm để dự báo tiếng ồn, độ rung trong Chương 3.

- Mức độ tin cậy: Khá cao; phụ thuộc độ chính xác của dữ liệu đầu vào và giả thiết mô hình.

(7) Phương pháp danh mục kiểm tra

- Mục đích: Nhận diện, hệ thống hóa các nguồn gây tác động và đối tượng chịu tác động trong từng giai đoạn của Dự án.

- Phạm vi áp dụng: Đánh giá định tính các tác động môi trường, làm cơ sở đề xuất biện pháp giảm thiểu tại Chương 3.

- Mức độ tin cậy: Trung bình; được sử dụng kết hợp với các phương pháp định lượng.

Các phương pháp được sử dụng trong báo cáo bao gồm cả định tính và định lượng, có sự kiểm chứng, đối chiếu lẫn nhau. Việc kết hợp phương pháp đánh giá nhanh, mô hình hóa, quan trắc thực tế và ý kiến chuyên gia đảm bảo nâng cao độ tin cậy của kết quả đánh giá, đáp ứng yêu cầu thẩm định báo cáo ĐTM theo quy định.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo đánh giá tác động môi trường

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án thành phần số 04 ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế quốc phòng/Quân khu 4.

- Địa điểm thực hiện tại 04 xã thuộc tỉnh Quảng Trị, gồm: Kim Phú, Kim Diên, Dân Hóa và Tuyên Lâm.

- Chủ dự án: Đoàn 92/Quân khu 4.

5.1.2. Quy mô, công suất

a. Quy mô

- Quy mô sử dụng đất: tổng diện tích sử dụng đất của dự án khoảng 34,8593ha.

- Phân loại nhóm dự án theo Luật đầu tư công: Nhóm B.

- Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị” bao gồm các nhóm hạng mục công trình chính như sau:

(1) Công trình giao thông

Xây dựng mới, nâng cấp 10 tuyến đường giao thông, dài khoảng 17,044 km và 01 ngầm tràn, cụ thể:

- + Đường liên bản K-Định đi bản Hạ Nông, dài khoảng 1,757 km;
- + Đường giao thông nội bản Sy, dài khoảng 0,863 km;
- + Đường giao thông nội bản K-Ai, dài khoảng 0,602 km;
- + Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa, dài khoảng 3,231 km;
- + Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa, dài khoảng 0,576 km;
- + Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa, dài khoảng 2,819 km;
- + Đường nội bản Ón, dài khoảng 2,406 km;
- + Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu, dài khoảng 1,51 km;
- + Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh, dài khoảng 2,29km;
- + Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú, dài khoảng 0,99 km;
- + Xây dựng mới 01 ngàm tràn tại bản Ón.

(2) Công trình thủy lợi:

- + Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau (nạo vét, gia cố bờ, cải tạo kênh dẫn).

(3) Công trình hạ tầng kỹ thuật:

Xây dựng hạ tầng kỹ thuật 03 Khu TĐC (Bản Khe Sanh, bản K Định, bản Cồn Cà) gồm các nội dung: San lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng đường giao thông, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống điện nội bộ,...

(4) Công trình cấp nước sinh hoạt:

Xây dựng mới 06 công trình, gồm:

- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi và Đoàn bộ (Đập và đường ống dài khoảng 1,5 km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi (Đập và đường ống dài khoảng 0,8 km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing (Đập và đường ống dài khoảng 1,5 km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng (Đập và đường ống dài khoảng 6,0 km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét (khoảng 5 giếng khoan);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp (khoảng 10 giếng khoan).

(5) Công trình điện:

Xây dựng 01 tuyến điện hạ thế bản Sy, bản Chà Cáp, dài khoảng 2,0 km và 01 tuyến điện trung thế cụm dân cư Cồn Cà, dài khoảng 1,0 km.

(6) Công trình trường học:

Xây dựng mới 04 điểm trường (mầm non bản K Định; mầm non bản Phú Minh; mầm non Bắc Sơn và tiểu học thôn 2 Bắc Sơn với diện tích khoảng 382 m²/điểm trường) và nâng cấp, cải tạo Trường mầm non Dân Hóa.

(7) Công trình Nhà văn hóa:

Xây dựng mới 03 nhà văn hóa (Khu TĐC Cha Lo; Bản Ông Tú và Thôn 3 Bắc Sơn với diện tích khoảng 250 m²/nhà).

(8) Công trình Trạm y tế:

Nâng cấp, cải tạo 02 Trạm y tế xã Dân Hóa và xã Kim Điền; xây dựng mới Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng, diện tích khoảng 405 m².

b. Công suất

Dự án với mục tiêu đầu tư, xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kinh tế - xã hội phục vụ phát triển kinh tế kết hợp quốc phòng, do đó công suất của Dự án được thể hiện thông qua năng lực phục vụ của hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội được đầu tư, cụ thể:

- Đáp ứng nhu cầu giao thông, đi lại và kết nối dân cư khu vực;
- Bảo đảm nhu cầu cấp nước sinh hoạt, cấp điện cho các khu dân cư và khu tái định cư;
- Tăng cường khả năng phục vụ giáo dục, y tế, sinh hoạt cộng đồng cho người dân khu vực Dự án;
- Góp phần ổn định dân cư, phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh khu vực biên giới.

5.1.3. Phạm vi

a. Các hạng mục công trình và hoạt động thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án bao gồm toàn bộ các hạng mục công trình, hoạt động thi công xây dựng và vận hành thuộc Dự án.

- Các hạng mục công trình thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường gồm:

+ Công trình giao thông: Xây dựng mới, nâng cấp khoảng 17,044 km đường giao thông nông thôn, đường liên bản, liên thôn, đường nội bản và xây dựng mới 01 ngầm tràn tại bản Ón;

+ Công trình thủy lợi: Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau, bao gồm các hoạt động nạo vét, gia cố bờ và cải tạo hệ thống kênh dẫn;

+ Công trình hạ tầng kỹ thuật: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật mới 03 khu tái định cư gồm các hạng mục: san nền, đường giao thông nội bộ, hệ thống cấp điện, cấp nước sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa, nước thải liên quan;

+ Công trình cấp nước sinh hoạt: Xây dựng các đập đầu mối, giếng khoan và hệ thống đường ống cấp nước sinh hoạt;

+ Công trình điện: Xây dựng mới các tuyến điện trung thế, hạ thế;

+ Công trình trường học, trạm y tế: Xây dựng mới, nâng cấp các điểm trường, nhà văn hóa và trạm y tế.

- Các hoạt động thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường bao gồm:

+ Phát quang thực bì, dọn dẹp mặt bằng phục vụ thi công xây dựng;

+ Đào đắp, san gạt nền;

+ Thi công xây dựng công trình;

+ Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị;

+ Tập kết vật liệu xây dựng, quản lý chất thải phát sinh;

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường;

+ Hoạt động vận hành, khai thác các công trình sau đầu tư.

Ngoài phạm vi khu vực xây dựng trực tiếp, báo cáo còn xem xét các khu vực chịu tác động gián tiếp của Dự án như:

+ Khu dân cư dọc các tuyến giao thông thi công;

+ Các nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn, nước thải;

+ Các khu vực có nguy cơ sạt lở, xói mòn;

+ Các đối tượng nhạy cảm về môi trường và xã hội nằm lân cận Dự án.

Dự án không thực hiện hoạt động lấn, lấp sông, suối, hồ chứa hoặc chuyển hướng dòng chảy tự nhiên quy mô lớn. Trường hợp phát sinh hoạt động đào đắp tạm thời phục vụ thi công sẽ được hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc xây dựng, bảo đảm không ảnh hưởng đến khả năng thoát lũ và lưu thông dòng chảy khu vực.

b. Các hạng mục công trình và hoạt động không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Các hoạt động và hạng mục sau không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường của báo cáo này:

- Hoạt động hỗ trợ đền bù thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

- Hoạt động khai thác đất, đá, cát, vật liệu xây dựng tại các mỏ vật liệu thương mại đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép và có hồ sơ môi trường riêng;

- Hoạt động sản xuất vật liệu xây dựng cung cấp cho Dự án;

- Các tuyến vận chuyển vật liệu nằm ngoài phạm vi quản lý trực tiếp của Chủ dự án;

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện hữu của địa phương không thuộc phạm vi đầu tư của Dự án;
- Các dự án đầu tư độc lập khác trong khu vực không thuộc Dự án thành phần số 04.

Nguồn cung cấp điện, nước, vật liệu xây dựng phục vụ Dự án được sử dụng từ các đơn vị cung cấp đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

Sau khi hoàn thành đầu tư xây dựng, Chủ dự án thực hiện bàn giao các công trình cho đối tượng hưởng lợi (Trạm y tế, trường học) và UBND các xã quản lý, khai thác và vận hành theo quy định. Công tác quản lý vận hành, duy tu bảo dưỡng và giám sát thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành thuộc trách nhiệm của đơn vị tiếp nhận, quản lý khai thác công trình theo quy định hiện hành.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng tự nhiên với diện tích khoảng 0,6498 ha phân bố trên địa bàn các xã Dân Hóa và Kim Điền. Đây là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm b, khoản 1, mục VI, phần A, phụ lục IX, Nghị Quyết 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Dự án không chiếm dụng đất rừng đặc dụng, không nằm trong phân khu bảo vệ nghiêm ngặt và không làm ảnh hưởng trực tiếp đến các hệ sinh thái đặc thù của khu bảo tồn.

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

Bảng 2. Các hoạt động chính dự báo gây tác động xấu đến môi trường của Dự án

TT	Nguồn/hoạt động gây tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng tác động
A	Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục của Dự án		
1	Phát quang thảm thực vật	- Chất thải rắn	- Môi trường đất, nước, không khí; - Xói mòn, trượt lở.
2	Đào đắp thi công xây dựng	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn	- Môi trường không khí; - Người lao động trực tiếp, cộng đồng dân cư xung quanh.
3	Vận chuyển nguyên, vật liệu	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn.	- Môi trường không khí;

TT	Nguồn/hoạt động gây tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng tác động
			- Người lao động trực tiếp, cộng đồng dân cư xung quanh.
4	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn nguy hại.	- Môi trường đất, nước không khí; - Công nhân và cộng đồng dân cư xung quanh.
5	Bảo dưỡng máy móc, phương tiện	- Nước thải chứa dầu mỡ; - Chất thải rắn nguy hại (giẻ lau dầu mỡ,...)	- Môi trường đất, nước không khí.
6	Nước mưa chảy tràn	- Chất gây ô nhiễm trên bề mặt bị cuốn trôi khi mưa.	- Môi trường nước (nguồn nước mặt).
B	Giai đoạn hoạt động		
1	Sinh hoạt của khu dân cư	- Nước thải sinh hoạt, - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn nguy hại.	- Môi trường đất, nước không khí; - Cộng đồng dân cư.
2	Hoạt động các trường học	- Nước thải sinh hoạt, - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn nguy hại.	- Môi trường đất, nước không khí; - Cộng đồng dân cư.
3	Hoạt động khám chữa bệnh tại các trung tâm y tế	- Nước thải sinh hoạt, - Nước thải y tế; - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải y tế - Chất thải rắn nguy hại.	- Môi trường đất, nước không khí.
4	Nước mưa chảy tràn	- Chất gây ô nhiễm trên bề mặt bị cuốn trôi khi mưa.	- Môi trường nước (nguồn nước mặt).
5	Các sự cố, rủi ro (tai nạn giao thông, cháy nổ,...); - Sự cố môi trường (trượt lở).	- Tai nạn và sự cố rủi ro khác	- Cộng đồng dân cư trong khu vực; - Tài sản, cơ sở vật chất của người dân.

5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

- Các hạng mục công trình trong giai đoạn này gồm: công trình giao thông, công trình thủy lợi, hạ tầng khu tái định cư, hệ thống cấp nước sinh hoạt, cấp điện, trường học, nhà văn hóa, trạm y tế và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật phụ trợ.

- Các hoạt động chủ yếu gồm: phát quang thực bì, giải phóng mặt bằng, đào đắp, san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng công trình, tập kết vật liệu và sinh hoạt của công nhân.

- Các tác động xấu đến môi trường có thể phát sinh gồm:

+ Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, san gạt và phương tiện thi công, vận chuyển;

+ Phát sinh tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến khu dân cư và công trình lân cận;

- + Phát sinh nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá, bùn thải gây bồi lắng cục bộ nguồn nước mặt;
- + Phát sinh nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt của công nhân;
- + Phát sinh chất thải rắn xây dựng, đất đá thải;
- + Nguy cơ xói lở, sạt trượt tại các khu vực đào đắp có địa hình dốc;
- + Ảnh hưởng đến giao thông, sinh hoạt của người dân trong khu vực;
- + Tác động cục bộ đến thảm thực vật và cảnh quan khu vực vùng đệm Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

- Các hoạt động trong giai đoạn này gồm: vận hành hệ thống giao thông, công trình cấp nước, công trình điện, trường học, trạm y tế, nhà văn hóa và khu tái định cư.
- Các tác động môi trường có thể phát sinh gồm:
 - + Phát sinh nước thải sinh hoạt từ các công trình công cộng và khu tái định cư;
 - + Phát sinh chất thải rắn sinh hoạt;
 - + Phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn từ hoạt động giao thông;
 - + Nguy cơ mất an toàn điện, rò rỉ nước hoặc hư hỏng công trình hạ tầng nếu không được quản lý, bảo trì thường xuyên;
 - + Tác động cục bộ đến môi trường và cảnh quan khu vực trong quá trình khai thác sử dụng công trình.

Nhìn chung, các tác động môi trường của Dự án chủ yếu phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, có tính chất cục bộ, tạm thời và có thể kiểm soát thông qua việc áp dụng đồng bộ các biện pháp quản lý và giảm thiểu môi trường.

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

5.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

5.3.1.1. Nước thải, khí thải

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải thi công xây dựng, bao gồm: nước thải vệ sinh dụng cụ, thiết bị; nước xịt rửa bánh xe phát sinh khoảng từ 0,5 - 1,0m³/ngày/công trình. Thành phần chứa nhiều bùn, đất, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ.....
- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng tại mỗi công trình khoảng 0,5m³/ngày/công trình. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD/COD), chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

- Nước mưa chảy tràn: diện tích thực hiện các hạng mục công trình tương đối hẹp nên lượng nước mưa chảy tràn qua các điểm này rất nhỏ, không đáng kể. Thành phần của nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa nhiều bùn, đất, các chất hữu cơ trên bề mặt đất mà nước mưa chảy qua.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất bụi, khí thải

- Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đào bóc đất phong hóa; đào đắp đất và thi công công trình.

- Khí thải từ các loại máy móc, thiết bị hoạt động trên khu vực dự án và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng; thành phần khí thải chủ yếu là: CO_x, NO_x, SO₂, HC,...

5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng: phát sinh khoảng 5,0 kg/ngày/công trình; thành phần là thực phẩm thừa, vỏ chai, lon, túi ni lông...

b. Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Sinh khối thực vật (cỏ dại, rế, lá cây,...) từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực vật tại các công trình; khối lượng khoảng 23 tấn/giai đoạn thi công/toàn khu vực dự án.

- Đất đào bóc tại các khu vực xây dựng: 4.988 m³/toàn khu vực dự án.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 20kg/ngày/công trình; thành phần chủ yếu là: sắt, thép vụn, bao bì xi măng, bê tông hỏng, gạch vỡ, xà bần, cốp pha,...

c. Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng), tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này ở tất cả các hạng mục xây dựng công trình thuộc dự án chủ yếu là dầu nhớt thải và giẻ lau dính dầu nhớt thải do sửa chữa máy móc hư hỏng tại khu vực dự án. Khối lượng ước tính khoảng 20,0kg/tháng/toàn dự án.

5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu ra vào các khu vực dự án; từ các máy móc, thiết bị thi công tại địa điểm xây dựng công trình (máy lu, máy đào, máy xúc,).

- Quy chuẩn áp dụng:

+ Độ rung: áp dụng QCVN 27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc

gia về Độ rung;

+ Tiếng ồn: áp dụng QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn.

5.3.1.4. Các tác động khác

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật; sự cố cháy rừng, sự cố bom mìn, sự cố tai nạn giao thông, sự cố tai nạn lao động và sự cố thiên tai như mưa, bão, sạt lở, lũ quét.

5.3.2. Giai đoạn vận hành

5.3.2.1. Nước thải, khí thải

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của các hạng mục dự án trong giai đoạn vận hành. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD5/COD), chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật. Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh chi tiết như sau:

Bảng 3. Ước tính lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành của Dự án

TT	Hạng mục	Lượng nước thải (m³/ngày)
1	Khu TĐC K Định	11,05
2	Khu TĐC Khe Xanh	4,25
3	Khu TĐC Cồn Cà	12,75
4	Trường MN Dân Hóa	1,7
5	Trường MN K Định	1,7
6	Trường MN Phú Minh	3,4
7	Trường MN Bắc Sơn	5,1
8	Trường TH thôn 2 Bắc Sơn	3,4
9	Nhà Văn Hóa Khu TĐC Cha Lo	0,425
10	Nhà Văn Hóa Khu TĐC bản ông Tú	0,425
11	Nhà Văn Hóa thôn 3 Bắc Sơn	0,425
	Tổng	44,6

- Nước thải y tế: phát sinh từ hoạt động khám, xét nghiệm, tiêm chủng; thành phần chủ yếu gồm các chất rắn lơ lửng (SS), hàm lượng BOD5, COD, NH4+, các thành phần dinh dưỡng N, P và vi khuẩn cao.

Bảng 4. Ước tính lưu lượng nước thải y tế phát sinh tại các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành của Dự án

TT	Hạng mục	Lượng nước thải (m ³ /ngày)
1	Trạm y tế xã Dân Hóa	1,36
2	Trạm y tế xã Kim Điền	1,36
3	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng (xã Tuyên Lâm)	0,68
	Tổng	3,40

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất bụi, khí thải

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động tham gia giao thông của các phương tiện cơ giới; thành phần chủ yếu là: bụi, CO_x, NO_x, SO₂, HC,...
- phát sinh từ sân đường nội bộ, các khu tái định cư.
- Bụi, khí thải phát sinh từ các loại phương tiện giao thông ra vào khu tái định cư và hoạt động đun nấu của các gia đình trong khu vực; thành phần chứa chủ yếu trong khí thải: CO, NO_x, SO₂, VOC,...

5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày tại các khu tái định cư, điểm trường, trạm y tế; thành phần gồm có giấy, báo, bìa carton, túi nilon, vật liệu bao gói thực phẩm, thức ăn dư thừa. Khối lượng phát sinh cụ thể:

Bảng 5. Ước tính lưu lượng CTR phát sinh tại các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành của Dự án

TT	Hạng mục	Chất thải rắn (kg/ngày)
1	Khu TĐC K Định	65
2	Khu TĐC Khe xanh	25
3	Khu TĐC Cồn cà	75
4	Trường MN Dân Hóa	15
5	Trường MN K Định	15
6	Trường MN Phú Minh	30
7	Trường MN Bắc Sơn	45
8	Trường TH thôn 2 Bắc Sơn	30
9	Nhà Văn Hóa Khu TĐC Cha Lo	12
10	Nhà Văn Hóa Khu TĐC bản ông Tú	12

TT	Hạng mục	Chất thải rắn (kg/ngày)
11	Nhà Văn Hóa thôn 3 Bắc Sơn	12
12	Trạm y tế xã Dân Hóa	10
13	Trạm y tế xã Kim Điền	10
14	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng (xã Tuyên Lâm)	5
	Tổng	361

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của các trạm y tế với khối lượng ước tính khoảng 1,0 kg/ngày, thành phần chủ yếu bao gồm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn bao gồm kim tiêm, bơm liềm kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin;

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bao gồm mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ các phòng xét nghiệm;

- Chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm gồm: hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất; thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi; pin, ắc quy thải bỏ; dung dịch nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại.

5.3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông ra vào các khu vực dự án, từ hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân tại các khu tái định cư.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ Độ rung: áp dụng QCVN 27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Độ rung;

+ Tiếng ồn: áp dụng QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn.

5.3.2.4. Các tác động môi trường khác

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật; sự cố tai nạn giao thông và sự cố thiên tai như mưa, bão, sạt lở, lũ quét.

5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

(1) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải của dự án: khe, suối nhỏ thoát nước tự nhiên gần các điểm thực hiện dự án.

* Đối với nước mưa chảy tràn

- Ưu tiên thi công các công trình thoát nước trước, các công trình này hoàn thiện trước mùa mưa.

- Đào mương thu gom nước mưa tạm thời dọc các tuyến đường để tiến hành thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra khe, suối trong khu vực.

- Mặt bằng công trường được vệ sinh, dọn dẹp sau mỗi ngày làm việc, tận dụng tối đa các loại nguyên vật liệu xây dựng (đá, gạch, vôi vữa,...) và hạn chế dầu mỡ rơi vãi.

- Thi công theo hướng cuốn chiếu gọn từng hạng mục, hạn chế tập kết lượng lớn nguyên vật liệu (đất, cát, đá, xi măng,...) trên công trường. Các bãi tập kết nguyên vật liệu trên công trường được che chắn cẩn thận tránh bị nước mưa cuốn vật liệu xuống hệ thống thoát nước làm tắc nghẽn kênh mương cũng như thất thoát vật tư.

* Đối với nước thải sinh hoạt

- Tại mỗi công trường thi công các hạng mục công trình, đơn vị thi công sẽ lắp đặt 01 nhà vệ sinh lưu động có dung tích chứa khoảng 2000 lít để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án phát sinh. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể, không xả thải ra môi trường. Sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng, đơn vị thi công thực hiện tháo dỡ nhà vệ sinh di động, hoàn trả mặt bằng.

* Đối với nước thải xây dựng

Tại mỗi điểm thực hiện các hạng mục công trình xây dựng đơn vị thi công sẽ tiến hành các biện pháp:

- Không tập trung nguyên vật liệu, vật tư gần các tuyến thoát nước.

- Lót đáy khu vực trộn bê tông nếu có quá trình trộn vữa bê tông không sử dụng máy trộn.

- Bố trí hố lắng có lót bạt kích thước $1,5 \times 1,5 \times 1\text{m}$ để thu gom nước vệ sinh dụng cụ. Nước sau khi lắng được tái sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng. Sau

quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật tiến hành hoàn trả mặt bằng, lấp hố lửng.

- Bố trí hố lửng 02 ngăn, thể tích khoảng 4,0 m³ ở khu vực xịt rửa bánh xe để lắng đất, cát và tách váng dầu của nước xịt rửa, nước thải sau khi tách dầu và lắng được tái sử dụng trong thi công xây dựng.

- Đối với nước mưa chảy tràn: Bố trí hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm và hố lửng có kích thước 3 × 3 × 2m; tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần rãnh thoát nước. Thường xuyên khơi thông đường thoát nước mưa trong khu vực Dự án.

(2) Giai đoạn vận hành

* Đối với nước mưa chảy tràn

- Nước mưa được thu gom riêng với hệ thống nước thải. Đối với các công trình xây dựng mới, nước mưa được thu gom qua rãnh, hố ga và cống thoát nước, sau đó dẫn ra hệ thống tiêu thoát nước hiện hữu của khu vực. Đối với các điểm trường và trạm y tế được nâng cấp, cải tạo, nước mưa tiếp tục đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu.

- + Mương thu gom nước mưa chảy tràn tại các công trình bằng BTCT, trên tuyến có bố trí các hố ga, song chắn rác để lắng lọc sơ bộ trước khi thoát ra môi trường.

- + Hàng ngày, vệ sinh sạch sẽ khu vực sân đường nội bộ đảm bảo không để nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất gây ô nhiễm chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực;

- + Định kỳ hàng năm trước, sau mùa mưa các khu tái định cư, điểm trường, trạm y tế tiến hành nạo vét hệ thống mương thoát nước, hố ga thu - thoát nước mưa.

* Đối với nước thải sinh hoạt

- Các khu tái định cư:

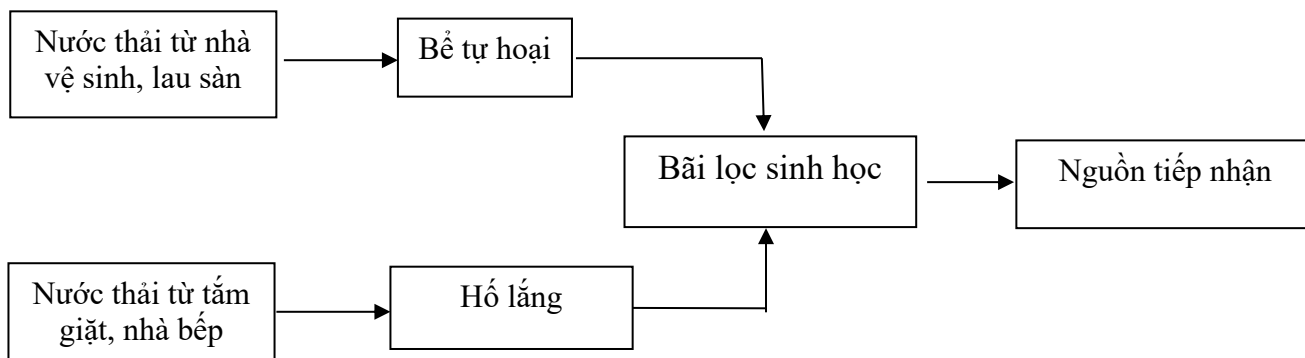
Trong giai đoạn vận hành, nguồn nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ các hộ dân tại các khu tái định cư. Để hạn chế tác động đến môi trường nước mặt, môi trường đất và vệ sinh khu vực, Dự án thực hiện các giải pháp thu gom, thoát nước và xử lý sơ bộ nước thải ngay tại nguồn phát sinh.

- + Nước thải sinh hoạt của các hộ dân được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại xây dựng tại từng hộ gia đình trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu tái định cư. Hệ thống đường ống thu gom nước thải được bố trí tách riêng với hệ thống thoát nước mưa nhằm hạn chế tình trạng quá tải, giảm nguy cơ phát tán nước thải chưa qua xử lý ra môi trường.

- + Dự án chỉ đầu tư hệ thống thu gom nước thải và bố trí quỹ đất theo quy hoạch để xây dựng công trình xử lý nước thải tập trung trong tương lai, không bao gồm hạng

mục xây dựng và vận hành công trình xử lý nước thải tập trung. Sau khi hoàn thành, hệ thống hạ tầng kỹ thuật được bàn giao cho cơ quan, đơn vị quản lý để tiếp tục đầu tư, vận hành theo quy hoạch và quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Trong giai đoạn chưa xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung, Dự án đề xuất nước thải của các khu tái định cư được thu gom, xử lý theo sơ đồ:



+ Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom vào bể tự hoại 05 ngăn xây dựng tại mỗi hộ gia đình để xử lý sơ bộ các chất hữu cơ và cặn lắng.

+ Nước thải sau bể tự hoại được dẫn qua bãi lọc sinh học trồng cây nhằm tiếp tục xử lý trước khi thấm vào đất hoặc thoát ra môi trường.

+ Nước thải từ tắm giặt, nhà bếp và các hoạt động sinh hoạt khác được thu gom qua hệ thống thoát nước riêng dẫn về hố ga lắng sau đó thấm qua bãi lọc sinh học và thoát ra môi trường.

+ Bùn cặn trong bể tự hoại được hút định kỳ khoảng 01–03 năm/lần (tùy theo quy mô sử dụng) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm bàn giao đầy đủ hồ sơ thiết kế, hồ sơ hoàn công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật liên quan đến hệ thống thu gom nước thải và quỹ đất quy hoạch công trình xử lý nước thải tập trung để phục vụ công tác quản lý, đầu tư và vận hành sau này.

- Các điểm trường:

+ Các hạng mục đầu tư được thực hiện trong phạm vi khuôn viên hiện hữu của các điểm trường, chủ yếu bao gồm tháo dỡ các công trình xuống cấp và xây dựng mới thay thế, không làm thay đổi quy mô đào tạo, số lượng học sinh, giáo viên và các hoạt động dạy học hiện có. Do đó, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành không gia tăng đáng kể so với hiện trạng.

+ Nước thải sinh hoạt từ các hạng mục xây dựng mới được thu gom và đầu nối đồng bộ vào hệ thống thu gom, thoát nước thải hiện có của từng điểm trường để xử lý theo hiện trạng. Sau khi hoàn thành xây dựng, Chủ đầu tư bàn giao công trình cho các trường, điểm trường tiếp nhận quản lý, khai thác và sử dụng. Các đơn vị tiếp nhận có trách nhiệm vận hành, duy tu, bảo dưỡng hệ thống thu gom, thoát nước thải và các

công trình phụ trợ theo quy định nhằm bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động.

- Các trạm y tế:

- + Các hạng mục nâng cấp Trạm y tế chỉ thực hiện cải tạo, sửa chữa một số hạng mục trong khuôn viên hiện hữu, không mở rộng quy mô khám, chữa bệnh. Vì vậy, lưu lượng nước thải phát sinh sau khi dự án hoàn thành không tăng đáng kể so với hiện trạng.

- + Nước thải sinh hoạt và nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám, chữa bệnh, vệ sinh dụng cụ, rửa tay và sinh hoạt của cán bộ y tế được thu gom thông qua hệ thống thu gom nước thải hiện hữu của trạm y tế và dẫn về hệ thống xử lý nước thải y tế hiện có (hoặc công trình xử lý hiện hữu của trạm). Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung hoặc xả ra nguồn tiếp nhận theo hiện trạng.

- + Đơn vị quản lý trạm y tế có trách nhiệm vận hành, kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải; định kỳ hút bùn bể tự hoại và bảo trì các công trình xử lý nhằm bảo đảm nước thải sau xử lý luôn đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật hiện hành trước khi xả thải.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

(1) Giai đoạn thi công xây dựng

- Sử dụng những phương tiện, máy móc thi công đảm bảo tiêu chuẩn và có đăng kiểm theo quy định.

- Thực hiện che phủ bạt, chõ đúng trọng tải theo quy định đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,... phục vụ Dự án.

- Phun nước giảm bụi với tần suất 01-02 lần/ngày tại các khu vực ra vào dự án, gần khu dân cư vào những ngày nắng.

- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và các tuyến đường phụ cận.

- Tại các công trình đường giao thông tiến hành thi công cuốn chiếu, hạn chế tập kết nguyên vật liệu, máy móc dọc tuyến đường; thực hiện che chắn tại các khu vực tiếp giáp với nhà dân.

- Che chắn kín khu vực tập kết nguyên vật liệu (đất, cát, xi măng, đá mịn...) và chất thải xây dựng; bố trí tập kết gọn gàng, hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh, đặc biệt tại các điểm trường và trạm y tế đang hoạt động.

- Đối với các hạng mục nâng cấp tại điểm trường và trạm y tế, thực hiện thi công theo từng khu vực (cuốn chiếu), kết hợp rào chắn và che chắn kín khu vực thi

công bằng tôn hoặc lưới bao che nhằm hạn chế bụi phát tán sang các khu vực đang hoạt động.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, ưu tiên thực hiện các công việc phát sinh nhiều bụi (phá dỡ, cắt, khoan, đục bê tông...) ngoài thời gian học tập, khám chữa bệnh hoặc trong thời gian nghỉ để giảm thiểu ảnh hưởng đến hoạt động của công trình.

- Vật liệu xây dựng và phế thải phát sinh được thu gom, vận chuyển kịp thời, không tập kết kéo dài trong khuôn viên trường học và trạm y tế; phương tiện vận chuyển phải được che phủ bạt kín theo quy định.

- Thường xuyên vệ sinh khu vực thi công và các tuyến đường nội bộ, thu dọn vật liệu rơi vãi, bảo đảm môi trường sạch sẽ, hạn chế bụi phát tán.

- Yêu cầu công nhân tuân thủ các biện pháp bảo hộ lao động, sử dụng khẩu trang và các phương tiện bảo hộ cá nhân trong quá trình thi công.

(2) Giai đoạn vận hành

- Thực hiện trồng cây xanh trong khuôn viên của các khu TĐC đảm bảo diện tích và mật độ cây xanh theo quy định.

- Đối với hệ thống mương thu gom, xử lý nước thải phải khép kín, thường xuyên khơi thông các hố ga tránh ứ đọng nước thải.

- Tại mỗi khu tái định cư cần bố trí các điểm tập kết chất thải sinh hoạt tạm thời đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường, đảm bảo mật độ theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Tại các điểm trường, trạm y tế: thường xuyên thu dọn đất cát trong phạm vi sân đường nội bộ để giảm thiểu phát sinh bụi.

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

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

(1) Giai đoạn thi công xây dựng

- Sinh khối thực vật: đối với thân, cành cây thỏa thuận với các chủ rừng/hộ dân thu gom tận dụng sử dụng cho các mục đích như làm gỗ, củi đun,...; cây bụi, cỏ dại và lá cây sẽ được tập kết về các vị trí thuận lợi trên công trường và vận chuyển đến khu vực đổ thải của địa phương để xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt: tại mỗi công trường bố trí 03 thùng chứa (dung tích 60 lít/thùng) tại khu vực lán trại để thu gom, phân loại và xử lý như sau:

- + Đối với rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy được thu gom vào thùng đựng, định kỳ bán phế liệu.

+ Chất thải dễ phân huỷ như thức ăn dư thừa, rau củ quả hỏng... cho người dân làm thức ăn chăn nuôi.

+ Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế được thu gom vào thùng đựng, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt của địa phương theo đúng quy định.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Đất đào bóc dư thừa từ hoạt động đào móng, san gạt mặt bằng được vận chuyển và đổ thải tại các bãi đổ thải trong khu vực được sự chấp thuận của UBND các xã.

+ Vỏ bao xi măng, sắt thép vụn: được thu gom về khu vực kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường và bán phế liệu.

+ Ván cốp pha, cọc chống hông: thu gom và cho người dân trong vùng hoặc công nhân đưa về sử dụng.

(2) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày tại các khu tái định cư, điểm trường, trạm y tế: thực hiện phân loại tại nguồn toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định của pháp luật; bố trí các thùng chứa CTR sinh hoạt theo từng loại tại các khu vực công trình công cộng. Định kỳ vận chuyển ra điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt tạm thời của địa phương để đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

(1) Giai đoạn thi công xây dựng

Tại khu vực thi công các hạng mục dự án khối lượng CTNH phát sinh dự đoán sẽ không phát sinh hoặc phát sinh rất ít. Bố trí 03 thùng chứa bằng composite, có nắp đậy kín, dung tích khoảng 180-200L/thùng và lắp đặt kho chứa CTNH tạm thời (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công) với diện tích khoảng 10 m² trên mỗi công trường thi công, bảo đảm lưu chứa an toàn, không đổ tràn, có dán nhãn cảnh báo CTNH.

- Các loại CTNH được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Việc thu gom, phân loại và xử lý CTNH tuân thủ theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

(2) Giai đoạn vận hành:

- Chất thải y tế tại khu vực các trạm y tế được phân loại và thu gom, đựng trong các thùng chứa chuyên dụng theo quy định, cụ thể:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: đựng trong các thùng nhựa kháng thủng màu vàng, có nắp đậy (thùng loại 15 lít/thùng).

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: đựng trong túi màu vàng hoặc trong thùng nhựa màu vàng, có nắp đậy, có lót túi màu vàng (thùng loại 15 lít/thùng).

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm: được lưu trữ trong các thùng nhựa màu đen, có nắp đậy, có lót túi màu đen (thùng loại 15 lít/thùng). Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: đựng trong can có dán nhãn, mã chất thải nguy hại.

+ Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại gồm 2 ngăn có tổng diện tích khoảng 20 m² (01 ngăn chứa chất thải nguy hại lây nhiễm, 01 ngăn chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm). Kho có kết cấu BTCT, tường gạch xây, nền lát chống thấm, có mái che, cửa khóa, có biển cảnh báo bên ngoài. Trong kho, mỗi ngăn bố trí 3 thùng chuyên dụng (có nắp đậy, có dán nhãn phân loại) để thu gom, chứa lưu trữ các chất thải nguy hại theo quy định.

Chất thải nguy hại sẽ được phân loại riêng với chất thải sinh hoạt và thu gom, phân loại, lưu trữ, quản lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại đúng quy định với tần suất 01 năm/lần.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sử dụng máy móc, phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, có tiếng ồn và độ rung thấp; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; tổ chức thi công hợp lý, không thi công vào các khung giờ buổi trưa từ 12h - 13h30, buổi tối từ 22h - 6h sáng hôm sau.

- Phương tiện vận chuyển không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết; lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, độ rung cho các máy móc, phương tiện thi công có tiếng ồn, độ rung cao.

- Hạn chế sử dụng còi khi đi qua khu vực đông dân cư, trường học, bệnh viện.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ chống ồn cho công nhân thi công xây dựng tại công trường.

(2) Giai đoạn vận hành

- Lập nội quy hạn chế sử dụng còi xe và quy định tốc độ xe lưu thông trong khu vực nội bộ trạm y tế, trường học và các khu tái định cư.

- Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn và độ rung theo QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Độ rung;

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động chiếm dụng đất:

- + Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, đảm bảo đền bù đất và cây trồng trên đất theo quy định, đảm bảo đủ và kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng.

- + Chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện rà phá bom, mìn, vật liệu nổ tại khu vực Dự án trước khi thi công xây dựng.

- Thực hiện đúng theo quy định về việc chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác theo quy định tại Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp và Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp; thực hiện nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định tại Điều 4 Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành về bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ và phát triển rừng, bảo vệ hệ sinh thái và các loài động, thực vật và các quy định khác của pháp luật hiện hành. Nghiêm cấm công nhân có các hành vi xâm hại đa dạng sinh học khu vực thi công xây dựng.

- Thi công đúng theo thiết kế, sử dụng nguyên vật liệu đạt tiêu chuẩn để thi công các công trình. Thường xuyên kiểm tra công trình nhằm phát hiện ra các nguy cơ gây sạt lở, sụt lún công trình hoặc các vị trí có khả năng bồi lấp gây ngập úng đặc biệt trong các thời điểm có điều kiện thời tiết bất thường.

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

5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: tại khu vực nhà của hộ dân được thuê để làm nhà điều hành ban quản lý công trường.

- Giám sát khối lượng và việc phân loại, thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh hàng ngày.

b. Giám sát khác:

Giám sát cháy rừng, sạt lở, lũ quét khu vực thực hiện dự án.

5.5.2. Giai đoạn công trình đi vào hoạt động

Các đơn vị thụ hưởng, chính quyền địa phương tiếp nhận công tác quản lý, vận hành các công trình sau khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng thực hiện giám sát việc phân loại, lưu trữ, xử lý và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh hàng ngày trong quá trình hoạt động.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế quốc phòng/Quân khu 4”.

1.1.2. Chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Đoàn Kinh tế quốc phòng 92/Quân khu 4.
- Địa chỉ: Thôn A Đốt, xã A Lưới 4, TP. Huế.
- Người đại diện theo pháp luật: Đại tá Lê Văn Hòa; Chức vụ: Đoàn trưởng.
- Tiến độ thực hiện dự án: 2026 – 2030.

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

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: trong phạm vi Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị/Quân khu 4. Địa điểm thực hiện dự án nằm trên địa bàn vùng đệm VQG Phong Nha - Kẻ Bàng.

1.1.3.1. Vị trí khu kinh tế - quốc phòng Tuyên Hóa – Minh Hóa

Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa/ tỉnh Quảng Trị/Quân khu 4 do Quân khu 4 quản lý, có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh;
- + Phía Đông và phía Nam tiếp giáp với các xã Hưng Hóa, Thanh Thạch, Lâm Hóa huyện Tuyên Hóa; Xã Hóa Thanh, Hóa Tiến, Hóa Hợp, Trung Hóa huyện Minh Hóa; huyện Bố Trạch;
- + Phía Tây giáp huyện Nài Cai và huyện Bua Lạ Phá, tỉnh Khăm Muộn, nước CHDCND Lào.

1.1.3.2. Vị trí các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1.1. Tọa độ các hạng mục công trình thuộc dự án

TT	Hạng mục công trình	Vị trí XD
1	Công trình giao thông	
1.1	Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông	Xã Dân Hóa
1.2	Đường giao thông nội bản Sy	Xã Dân Hóa
1.3	Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú	Xã Dân Hóa
1.4	Đường giao thông nội bản K-Ai (từ ngầm vào khu	Xã Dân Hóa

	sản xuất Bãi Dinh)	
1.5	Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa	Xã Kim Điền
1.6	Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa	Xã Kim Điền
1.7	Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa	Xã Kim Điền
1.8	Đường giao thông nội bản Ôn	Xã Kim Phú
1.9	Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu	Xã Kim Phú
1.10	Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh	Xã Tuyên Lâm
1.11	Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn	Xã Kim Phú
2	Công trình cấp nước	
2.1	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi và Đoàn bộ	Xã Dân Hóa
2.2	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi	Xã Dân Hóa
2.3	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét	Xã Dân Hóa
2.4	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing	Xã Dân Hóa
2.5	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp	Xã Kim Phú
2.6	Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng	Xã Tuyên Lâm
3	Công trình hạ tầng kỹ thuật	
3.1	Khu tái định cư Khe Xanh	Xã Dân Hóa
3.2	Khu tái định cư bản K-Định	Xã Dân Hóa
3.3	Khu tái định cư bản Cồn Cà	Xã Kim Điền
4	Công trình trường học	
4.1	Cải tạo, nâng cấp trường mầm non Dân Hóa	Xã Dân Hóa
4.2	Điểm trường mầm non bản K Định	Xã Dân Hóa
4.3	Điểm trường mầm non bản Phú Minh	Xã Kim Phú
4.4	Điểm trường mầm non Bắc Sơn	Xã Tuyên Lâm
4.5	Điểm trường Tiểu học thôn 2 Bắc Sơn	Xã Tuyên Lâm
5	Công trình điện	
5.1	Hệ thống điện bản Sy, bản Chà Cáp	Xã Dân Hóa
5.2	Hệ thống điện cụm dân cư Cồn Cà	Xã Kim Điền
6	Công trình nhà văn hóa	
6.1	Nhà văn hóa khu tái định cư Cha Lo	Xã Dân Hóa
6.2	Nhà văn hóa bản Ông Tú	Xã Dân Hóa
6.3	Nhà văn hóa thôn 3 Bắc Sơn	Xã Tuyên Lâm
7	Công trình trạm y tế	
7.1	Sửa chữa, nâng cấp trạm y tế xã Dân Hóa	Xã Dân Hóa
7.2	Sửa chữa, nâng cấp trạm y tế xã Kim Điền	Xã Kim Điền
7.3	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng	Xã Tuyên Lâm
8	Công trình thủy lợi	
8.1	Nâng cấp, duy tu đập thủy lợi Hà Lau	Xã Tuyên Lâm

(1) Công trình giao thông

- Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1972174.190	475871.925
2	ĐC	1971347.709	476524.593



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí tuyến đường K-Dinh di bản Hà Nông trên bản đồ vệ tinh
- Đường giao thông nội bản Sy
+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1974805.972	472295.576
2	ĐC	1974758.477	472405.908



Hình 1.2. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội bản Sy trên bản đồ vệ tinh

- Đường vào bản và nội bản Ông Tú

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1974719.323	476323.360
2	ĐC	1974282.325	476725.876



Hình 1.3. Sơ đồ vị trí tuyến đường vào bản và nội bản Ông Tú trên bản đồ vệ tinh

- Đường giao thông nội bản K-Ai (từ ngậm vào khu sản xuất Bãi Đình)

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1963742.952	474075.578
2	ĐC	1963913.642	474494.656

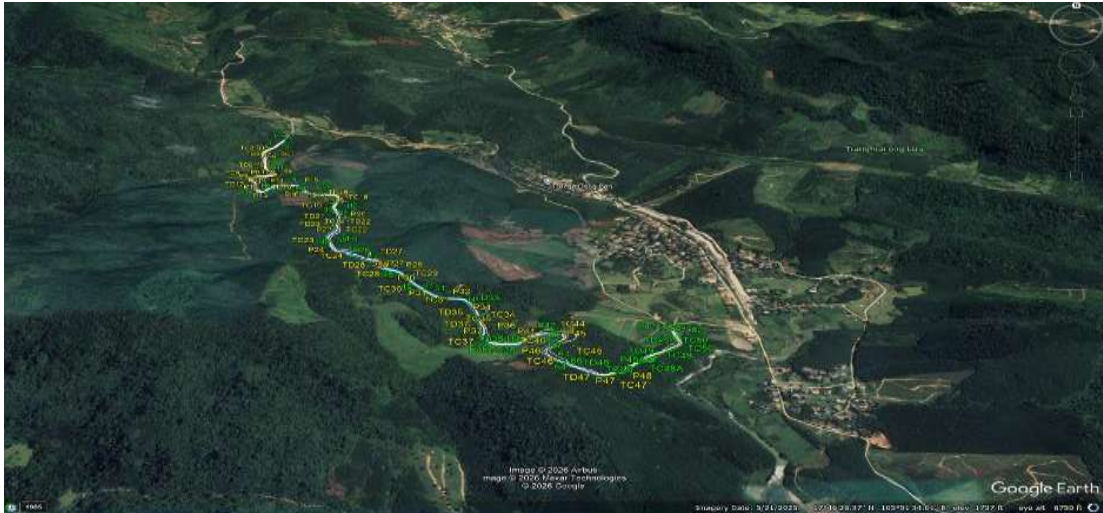


Hình 1.4. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội bản K-Ai trên bản đồ vệ tinh

Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa

+ Tọa độ vị trí khống chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1965671.225	488331.720
2	ĐC	1964161.815	487377.396



Hình 1.5. Sơ đồ vị trí tuyến đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa trên vệ tinh

- Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa

+ Tọa độ vị trí khống chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1962904.526	488397.582
2	ĐC	1962841.591	488796.981



Hình 1.6. Sơ đồ vị trí tuyến đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa trên vệ tinh

- Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1966588.205	486854.972
2	ĐC	1964917.471	488862.925

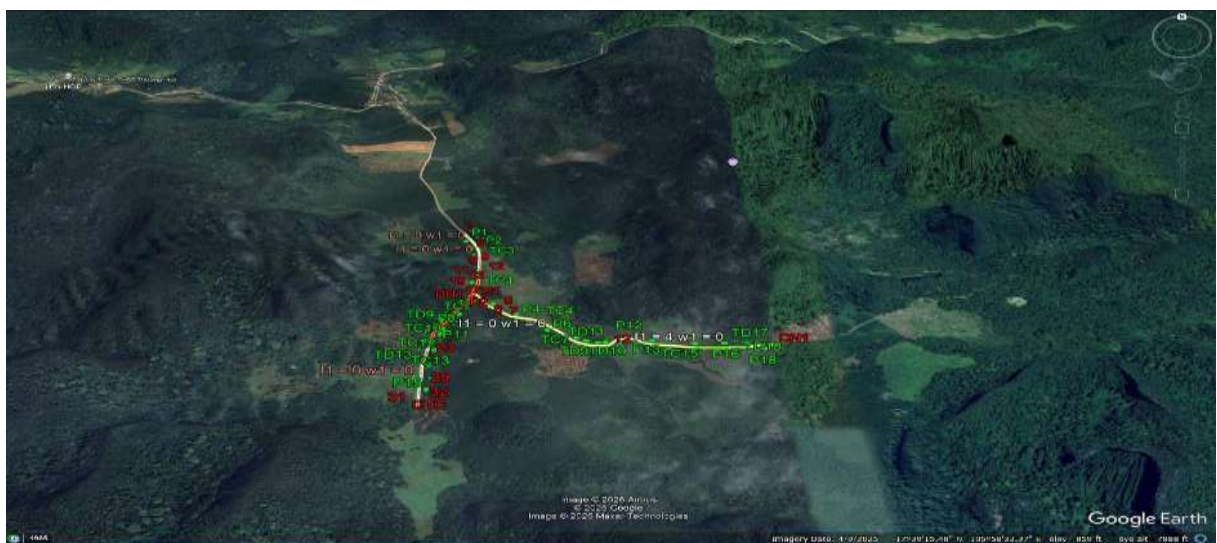


Hình 1.7. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội thôn Đặng Hóa trên vệ tinh

- Đường giao thông nội bản Ôn

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1952989.854	496744.091
2	ĐCT1	1951939.150	496751.005
3	ĐCT2	1952775.775	497739.609



Hình 1.8. Sơ đồ vị trí tuyến đường nội bản Ôn trên vệ tinh

- Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1954336.766	497761.872
2	ĐC	1953913.708	498647.106

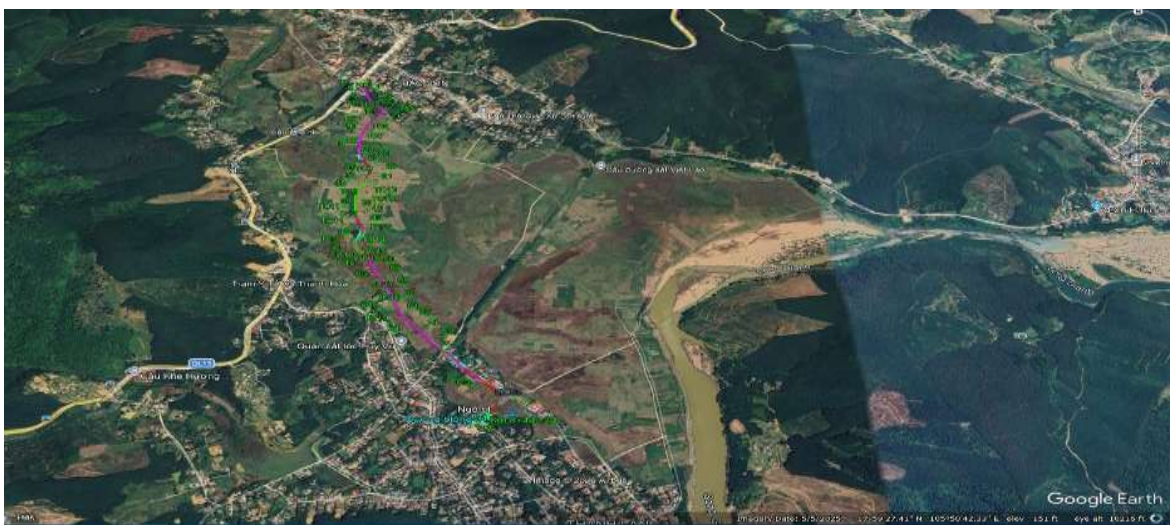


Hình 1.9. Sơ đồ vị trí Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn trên vệ tinh

- Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường mòn Hồ Chí Minh

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1992154.301	482548.267
2	ĐC	1990611.153	483172.580



Hình 1.10. Sơ đồ vị trí đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường mòn Hồ Chí Minh trên vệ tinh

- Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu

+ Tọa độ vị trí không chế độ dài hai đầu tuyến:

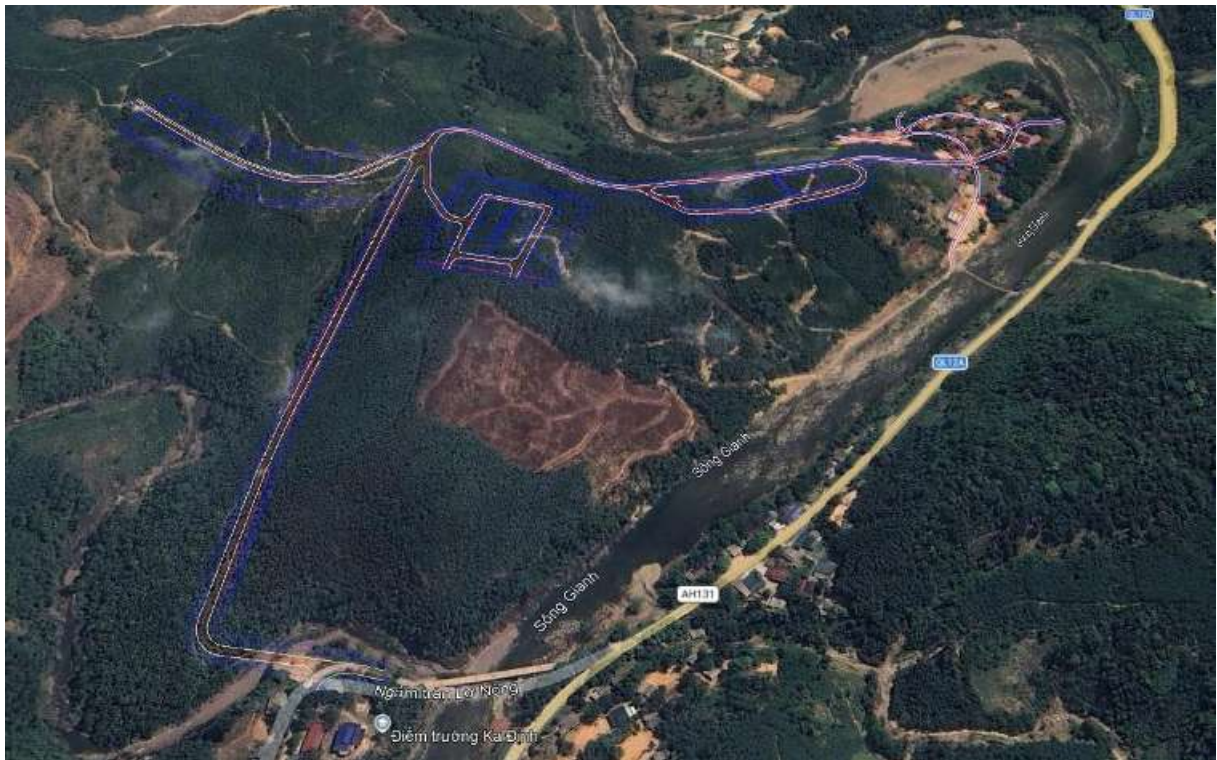
TT	Tên điểm	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	ĐĐ	1956302.979	518534.153
2	ĐC	1955006.665	518217.402



Hình 1.11. Sơ đồ vị trí đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu trên vệ tinh

(2) Các khu tái định cư

*** Khu tái định cư bản K Định**

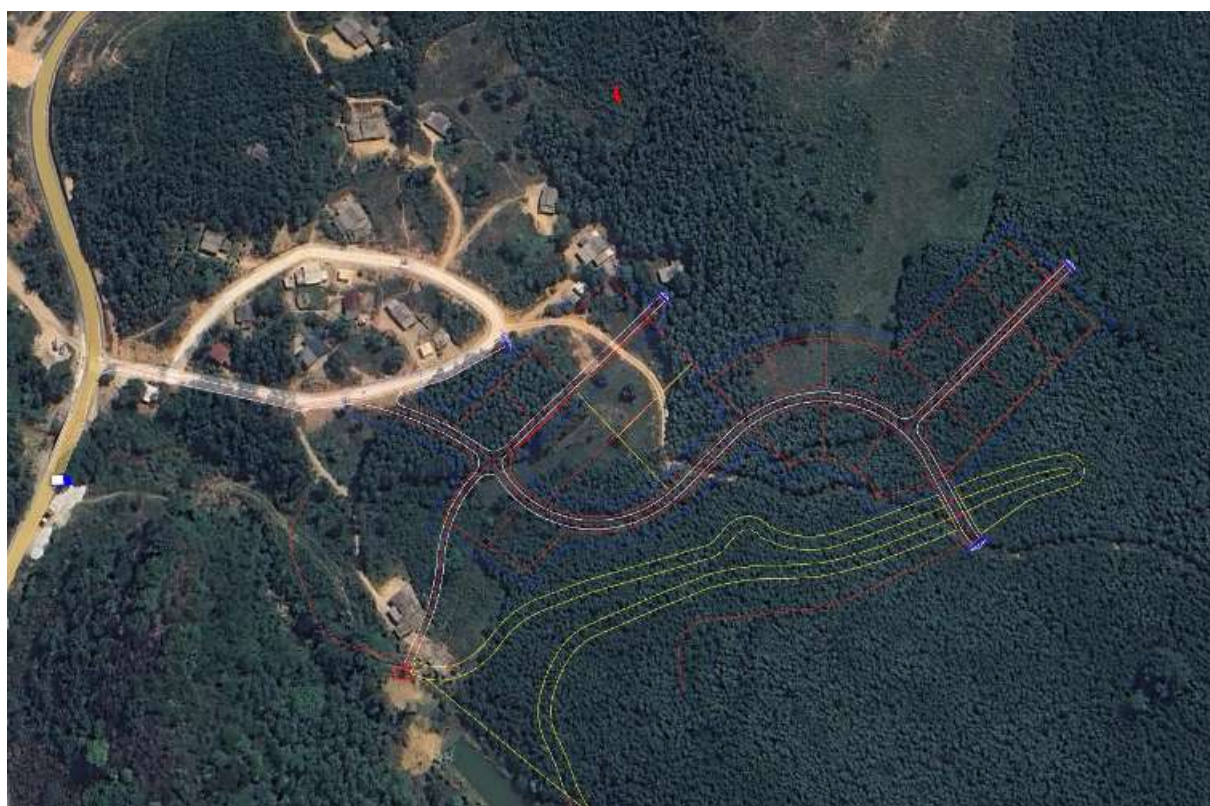


Hình 1.12. Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch khu tái định cư bản K-Định

+ Tọa độ, ranh giới khu tái định cư bản K-Định

	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)		MỐC	Tọa độ VN2000 (106° 00' UTM 3°)	
	X	Y		X	Y
1	1970792.615	475871.107	16	1971343.543	476371.298
2	1970815.714	475785.378	17	1971335.540	476332.191
3	1971106.370	475856.717	18	1971343.941	476308.202
4	1971143.844	475870.812	19	1971191.493	476379.086
5	1971237.408	475906.004	20	1971183.444	476136.287
6	1971263.990	475916.002	21	1971220.058	476262.589
7	1971276.575	475920.661	22	1971155.295	475956.303
8	1971307.980	475955.339	23	1971189.066	475970.885
9	1971221.764	476094.574	24	1971170.940	476019.074
10	1971269.281	476245.843	25	1971135.931	476007.784
11	1971283.518	476287.142	26	1971099.845	475994.244
12	1971284.362	476411.862	27	1971119.224	475942.733
13	1971304.381	476449.910	28	1971241.501	475863.195
14	1971335.372	476469.095	29	1971261.540	475765.047
15	1971349.471	476364.447	30	1971326.610	475686.014

*** Khu tái định cư khe Xanh**



Hình 1.13. Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch khu tái định cư khe Xanh

+ Tọa độ, ranh giới khu tái định cư khe xanh

MỐC		
	X	Y
1	1964870.320	475755.026
2	1964835.928	475848.292
3	1964834.902	475875.050
4	1964844.109	475926.925
5	1964799.523	475930.463
6	1964795.721	476026.775
7	1964787.436	476091.334
8	1964755.586	476105.644
9	1964835.536	476152.949
10	1964847.395	475996.271
11	1964777.013	475910.088

*** Khu tái định cư Cồn Cà**



Hình 1.14. Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch khu tái định cư cồn Cà, thôn Thuận Hóa

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

a. Hiện trạng sử dụng đất

Theo báo cáo kết quả khảo sát sơ bộ hiện trạng các địa điểm thực hiện dự án do Chủ dự án thực hiện, khu vực thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc 20 khoảnh, 11 tiểu khu trên địa giới hành chính các xã: Dân

Hóa, Kim Phú, Kim Điền, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị.

Cụ thể:

- Trên địa giới hành chính xã Dân Hóa: gồm khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; các khoảnh 2, 5 - tiểu khu 99; các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129 và khoảnh 4 - tiểu khu 144.

- Trên địa giới hành chính xã Kim Điền: gồm các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132 và các khoảnh 1, 2, 3, 4 - Ngoài hệ thống giải thửa tiểu khu (NTK1).

- Trên địa giới hành chính xã Kim Phú: gồm khoảnh 1 - NTK.

- Trên địa giới hành chính xã Tuyên Lâm: gồm các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 22B.

Tổng diện tích điều tra, đánh giá hiện trạng là 34,8593 ha. Cụ thể hiện trạng như sau:

(1). Diện tích có rừng: 25,9682 ha, trong đó:

- Rừng tự nhiên: 0,6498 ha;

- Rừng trồng: 25,3184 ha.

(2). Diện tích chưa có rừng: 8,8911 ha, trong đó:

- Diện tích đất lâm nghiệp: 3,0006 ha, bao gồm:

+ Diện tích đất lâm nghiệp sau khai thác trồng rừng: 1,0502 ha;

+ Diện tích có cây tái sinh: 0,0612 ha;

+ Diện tích khác: 1,8892 ha.

- Diện tích đất khác (đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối; đất công trình giao thông; đất ở tại nông thôn; ...): 5,8905 ha.

b. Hiện trạng rừng

Bảng 1.2. Tổng hợp diện tích phân theo quy hoạch 3 loại rừng

Đơn vị hành chính	Diện tích dự án (ha)	Quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ							
		Quy hoạch rừng sản xuất	Bao gồm			Ngoài quy hoạch lâm nghiệp	Bao gồm		
			Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng		Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng
T. Quảng Trị	34,8593	15,9588	0,6066	14,3309	1,0213	18,9005	0,0432	10,9875	7,8698
Xã Dân Hóa	14,9210	6,3898	0,0533	5,7492	0,5873	8,5312	-	5,8320	2,6992
Xã Kim Điền	15,7336	9,0943	0,5533	8,2214	0,3196	6,6393	0,0432	4,5982	1,9979
Xã Kim Phú	2,7142	0,4747	-	0,3603	0,1144	2,2395	-	0,5573	1,6822

Đơn vị hành chính	Diện tích dự án (ha)	Quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ							
		Quy hoạch rừng sản xuất	Bao gồm			Ngoài quy hoạch lâm nghiệp	Bao gồm		
			Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng		Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng
Xã Tuyên Lâm	1,4905	-	-	-	-	1,4905	-	-	1,4905

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

Bảng 1.3. Khoảng cách đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường các hạng mục của dự án

TT	Hạng mục công trình	Vị trí địa lý	Khoảng cách đến dân cư và yếu tố nhạy cảm
1	Công trình giao thông		
1.1	Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông	Xã Dân Hóa	- Dọc đoạn tuyến có điểm trường K-Định nằm cách ranh giới tuyến đường khoảng 30m về phía Tây Nam; - Có quy hoạch mới khu dân cư K-Định và điểm trường MN (thuộc dự án) nằm tiếp giáp dọc tuyến đường; - Đoạn cuối tuyến kết nối với cụm dân cư thuộc bản K-Định (khoảng 20 nhà); - Điểm đầu tuyến nối với ngàm tràn Lơ Nông qua sông Gianh; Tuyến có các nhánh chạy dọc ven sông Gianh.
1.2	Đường giao thông nội bản Sy	Xã Dân Hóa	- Tuyến có các điểm vượt nối vào đường nội bản Sy, tiếp giáp với cụm dân cư bản Sy (khoảng 30 nhà).
1.3	Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú	Xã Dân Hóa	- Đoạn đầu tuyến nối với cầu treo qua sông Gianh; Đoạn cuối cuối tuyến nối với cụm dân cư bản ông Tú (khoảng 25 nhà)
1.4	Đường giao thông nội bản K-Ai (từ ngàm vào khu sản xuất Bãi Dinh)	Xã Dân Hóa	- Điểm đầu tuyến nối vào ngàm tràn (qua sông Gianh), dọc tuyến có 2 nhà; Đoạn cuối tuyến đi vào khu sản xuất Bãi Dinh.
1.5	Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa	Xã Kim Điền	- Dọc tuyến không có nhà ở của các hộ dân hay các công trình văn hóa, xã hội.
1.6	Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa	Xã Kim Điền	- Đoạn đầu tuyến cách cụm dân cư (khoảng 10 nhà) thuộc thôn Đặng Hóa khoảng 100m về Tây.
1.7	Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa	Xã Kim Điền	- Dọc tuyến không có nhà ở của các hộ dân hay các công trình văn hóa, xã hội.

1.8	Đường giao thông nội bản Ôn	Xã Kim Phú	- Dọc tuyến không có nhà ở của các hộ dân hay các công trình văn hóa, xã hội.
1.9	Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu	Xã Kim Phú	- Đoạn đầu tuyến nối với đường giao thôn liên xã, có cụm dân cư thôn Phú Nhiêu. Ranh giới dự án cách nhà hộ dân gần nhất khoảng 30m.
1.10	Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh	Xã Tuyên Lâm	- Dọc đoạn tuyến đi qua hai cụm dân cư thôn 1, 2 Bắc Sơn (khoảng 40 hộ dân) và 1 trường tiểu học, 1 trường THCS.
1.11	Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn	Xã Kim Phú	- Cách ngầm tràn về phía Tây Bắc khoảng 60 m có cụm dân cư (khoảng 6 nhà dân) thuộc bản Ôn.
2	Công trình hạ tầng kỹ thuật		
2.1	Khu tái định cư Khe Xanh	Xã Dân Hóa	- Phía Tây khu vực Dự án tiếp giáp cụm dân cư hiện hữu (khoảng 15 hộ) bản Đình.
2.2	Khu tái định cư bản K-Định	Xã Dân Hóa	- Phía Đông khu vực Dự án tiếp giáp khu dân cư hiện có của bản K-Định (khoảng 20 nhà)
2.3	Khu tái định cư bản Cồn Cà	Xã Kim Điền	- Trong phạm vi ranh giới Dự án, về phía Nam có khoảng 30 nhà dân ở hiện hữu, phía Bắc có nhà văn hóa cộng đồng.
3	Công trình trường học		
3.1	Cải tạo, nâng cấp trường mầm non Dân Hóa	Xã Dân Hóa	Nằm trong khuôn viên trường mầm non hiện hữu.
3.2	Điểm trường mầm non bản K Định	Xã Dân Hóa	Nằm trong khu vực quy hoạch xây dựng khu tái định cư bản K Định.
3.3	Điểm trường mầm non bản Phú Minh	Xã Kim Phú	Nằm trong khuôn viên trường mầm non hiện hữu.
3.4	Điểm trường mầm non Bắc Sơn	Xã Tuyên Lâm	Nằm trong khuôn viên trường hiện hữu.
3.5	Điểm trường Tiểu học thôn 2 Bắc Sơn	Xã Tuyên Lâm	Nằm trong khuôn viên trường hiện hữu.
4	Công trình trạm y tế		
4.1	Sửa chữa, nâng cấp trạm y tế xã Dân Hóa	Xã Dân Hóa	Nằm trong khuôn viên hiện hữu
4.2	Sửa chữa, nâng cấp trạm y tế xã Kim Điền	Xã Kim Điền	Nằm trong khuôn viên hiện hữu
4.3	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng	Xã Tuyên Lâm	Nằm trong khuôn viên hiện hữu

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

1.1.6.1. Mục tiêu của Dự án

Dự án với mục tiêu đầu tư, xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kinh

tế - xã hội phục vụ phát triển kinh tế kết hợp quốc phòng, do đó công suất của Dự án được thể hiện thông qua năng lực phục vụ của hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội được đầu tư nhằm đáp ứng nhu cầu giao thông, đi lại và kết nối dân cư khu vực; bảo đảm nhu cầu cấp nước sinh hoạt, cấp điện cho các khu dân cư và khu tái định cư; tăng cường khả năng phục vụ giáo dục, y tế, sinh hoạt cộng đồng cho người dân khu vực Dự án; góp phần ổn định dân cư, phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh khu vực biên giới.

1.1.6.2. Loại hình

Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội phục vụ phát triển kinh tế - xã hội kết hợp quốc phòng, an ninh, bao gồm các công trình giao thông, thủy lợi, cấp nước sinh hoạt, cấp điện, khu tái định cư và các công trình công cộng như trường học, nhà văn hóa, trạm y tế.

Theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Dự án thuộc nhóm dự án đầu tư xây dựng hạ tầng có phát sinh tác động đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành công trình; đồng thời có yêu cầu chuyển đổi đất rừng tự nhiên (diện tích >0,5ha) nên thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường theo quy định hiện hành.

1.1.6.3. Quy mô, công suất

- Quy mô sử dụng đất: tổng diện tích sử dụng đất của dự án khoảng 34,8593ha.

- Phân loại nhóm dự án theo Luật đầu tư công: Nhóm B.

- Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị” bao gồm các nhóm hạng mục công trình chính như sau:

(1) Công trình giao thông

Xây dựng mới, nâng cấp các đường giao thông và 01 ngầm tràn, gồm:

- + Đường liên bản K-Định đi bản Hạ Nông, dài khoảng 1,757 km;
- + Đường giao thông nội bản Sy, dài khoảng 0,863 km;
- + Đường giao thông nội bản K-Ai, dài khoảng 0,602 km;
- + Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa, dài khoảng 3,231 km;
- + Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa, dài khoảng 0,576 km;
- + Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa, dài khoảng 2,819 km;
- + Đường nội bản Ón, dài khoảng 2,406 km;
- + Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu, dài khoảng 1,51 km;
- + Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh, dài khoảng 2,29km;

- + Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú, dài khoảng 0,99 km;
- + Xây dựng mới 01 ngàm tràn tại bản Ôn. (2) Công trình thủy lợi
- + Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau, bao gồm các hạng mục: nạo vét, gia cố bờ đập và cải tạo hệ thống kênh dẫn.

(3) Công trình hạ tầng kỹ thuật

Xây dựng mới 03 khu tái định cư, gồm:

- + Khu tái định cư bản Khe Sanh;
- + Khu tái định cư bản K Định;
- + Khu tái định cư bản Cồn Cả.

Các khu tái định cư được đầu tư đồng bộ các hạng mục: san nền, đường giao thông nội bản, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống cấp điện và hạ tầng kỹ thuật liên quan.

(4) Công trình cấp nước sinh hoạt

Xây dựng mới 06 công trình cấp nước sinh hoạt, gồm:

- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi và Đoàn bộ (đập đầu mối và tuyến ống dài khoảng 1,5 km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi (đập và tuyến ống dài khoảng 0,8km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing (đập và tuyến ống dài khoảng 1,5km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt cho 05 thôn Thanh Lạng (đập và tuyến ống dài khoảng 6,0 km);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét (khoảng 05 giếng khoan);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp (khoảng 10 giếng khoan).

(5) Công trình điện

Xây dựng mới:

- + 01 tuyến điện hạ thế bản Sy – bản Cha Cáp, dài khoảng 2,0 km;
- + 01 tuyến điện trung thế cụm dân cư Cồn Cả, dài khoảng 1,0 km.

(6) Công trình trường học

Xây dựng mới 04 điểm trường, diện tích xây dựng khoảng 382 m²/điểm trường gồm:

- + Trường mầm non bản K Định;
- + Trường mầm non bản Phú Minh;
- + Trường mầm non Bắc Sơn;
- + Trường tiểu học thôn 2 Bắc Sơn.

+ Nâng cấp, cải tạo Trường mầm non Dân Hóa.

(7) Công trình nhà văn hóa

Xây dựng mới 03 nhà văn hóa tại:

+ Khu tái định cư Cha Lo;

+ Bản Ông Tú;

+ Thôn 3 Bắc Sơn.

Diện tích xây dựng khoảng 250 m²/nhà.

(8) Xây dựng, nâng cấp hạ tầng các công trình y tế

+ Nâng cấp, cải tạo Trạm y tế xã Dân Hóa;

+ Nâng cấp, cải tạo Trạm y tế xã Kim Điền;

+ Xây dựng mới Trạm y tế khu vực 05 thôn Thanh Lạng với diện tích xây dựng khoảng 405 m².

1.1.6.4. Công nghệ

Dự án chỉ xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục tuyến đường, hệ thống cấp nước, các khu tái định cư... theo thiết kế đã được phê duyệt và chuyển giao cho UBND các xã, các đơn vị thụ hưởng quản lý, vận hành.

1.1.6.5. Phạm vi

a. Các hạng mục công trình và hoạt động thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án bao gồm toàn bộ các hạng mục công trình, hoạt động thi công xây dựng và vận hành thuộc Dự án.

- Các hạng mục công trình thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường gồm:

+ Công trình giao thông: Xây dựng mới, nâng cấp các tuyến đường giao thông nông thôn, đường liên bản, liên thôn, đường nội bản và xây dựng mới 01 ngầm tràn tại bản Ón;

+ Công trình thủy lợi: Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau, bao gồm các hoạt động nạo vét, gia cố bờ và cải tạo hệ thống kênh dẫn;

+ Công trình hạ tầng kỹ thuật: Xây dựng mới 03 khu tái định cư gồm các hạng mục san nền, đường giao thông nội bộ, hệ thống cấp điện, cấp nước và hạ tầng kỹ thuật liên quan;

+ Công trình cấp nước sinh hoạt: Xây dựng các đập đầu mối, giếng khoan và hệ thống đường ống cấp nước sinh hoạt;

+ Công trình điện: Xây dựng mới các tuyến điện trung thế, hạ thế;

+ Công trình trường học, trạm y tế: Xây dựng mới, nâng cấp các điểm trường, nhà văn hóa và trạm y tế.

- Các hoạt động thuộc phạm vi đánh giá bao gồm:

+ Phát quang thực bì, giải phóng mặt bằng;

+ Đào đắp, san gạt nền;

+ Thi công xây dựng công trình;

+ Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị;

+ Tập kết vật liệu xây dựng, quản lý chất thải phát sinh;

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường;

+ Hoạt động vận hành, khai thác các công trình sau đầu tư.

Ngoài phạm vi khu vực xây dựng trực tiếp, báo cáo còn xem xét các khu vực chịu tác động gián tiếp của Dự án như:

+ Khu dân cư dọc các tuyến giao thông thi công;

+ Các nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn, nước thải;

+ Các khu vực có nguy cơ sạt lở, xói mòn;

+ Các đối tượng nhạy cảm về môi trường và xã hội nằm lân cận Dự án.

Dự án không thực hiện hoạt động lấn, lấp sông, suối, hồ chứa hoặc chuyển hướng dòng chảy tự nhiên quy mô lớn. Trường hợp phát sinh hoạt động đào đắp tạm thời phục vụ thi công sẽ được hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc xây dựng, bảo đảm không ảnh hưởng đến khả năng thoát lũ và lưu thông dòng chảy khu vực.

b. Các hạng mục công trình và hoạt động không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Các hoạt động và hạng mục sau không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường của báo cáo này:

- Hoạt động khai thác đất, đá, cát, vật liệu xây dựng tại các mỏ vật liệu thương mại đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép và có hồ sơ môi trường riêng;

- Hoạt động sản xuất vật liệu xây dựng cung cấp cho Dự án;

- Các tuyến vận chuyển vật liệu nằm ngoài phạm vi quản lý trực tiếp của Chủ dự án;

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện hữu của địa phương không thuộc phạm vi đầu tư của Dự án;

- Các dự án đầu tư độc lập khác trong khu vực không thuộc Dự án thành phần số 04.

Nguồn cung cấp điện, nước, vật liệu xây dựng phục vụ Dự án được sử dụng

từ các đơn vị cung cấp đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường.

1.1.6.6. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng tự nhiên với diện tích khoảng 0,6498 ha phân bố trên địa bàn các xã Dân Hóa và Kim Điền. Đây là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm b, khoản 1, mục VI, phần A, phụ lục IX, Nghị Quyết 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Dự án không chiếm dụng đất rừng đặc dụng, không nằm trong phân khu bảo vệ nghiêm ngặt và không làm ảnh hưởng trực tiếp đến các hệ sinh thái đặc thù của khu bảo tồn.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1.2.1.1. Công trình giao thông

- Xây dựng mới, nâng cấp các tuyến đường giao thông và 01 ngầm tràn:
 - + Đường liên bản K-Định đi bản Hạ Nông, dài khoảng 1,757 km;
 - + Đường giao thông nội bản Sy, dài khoảng 0,863 km;
 - + Đường giao thông nội bản K-Ai, dài khoảng 0,602 km;
 - + Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa, dài khoảng 3,231 km;
 - + Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa, dài khoảng 0,576 km;
 - + Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa, dài khoảng 2,819 km;
 - + Đường nội bản Ón, dài khoảng 2,406 km;
 - + Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu, dài khoảng 1,51 km;
 - + Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh, dài khoảng 2,29km;
 - + Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú, dài khoảng 0,99 km;
 - + Xây dựng mới 01 ngầm tràn tại bản Ón.
- Phương án thiết kế:
 - Cấp đường: Đường GTNT cấp B (theo tiêu chuẩn TCVN10380:2014: Đường GTNT - yêu cầu thiết kế)
 - Vận tốc thiết kế $V_{tk} = 20\text{km/h}$
 - Tải trọng thiết kế:
 - + Nền mặt đường trục xe 2,5 tấn

- Bán kính cong nằm tối thiểu giới hạn $R_{min} = 15m$
- Bán kính đường cong đứng lồi $R_{lồimin} = 200m$
- Bán kính đường cong đứng lõm $R_{lõmmmin} = 100m$
- Mặt cắt ngang:
 - + Bề rộng nền đường: 5,0m
 - + Bề rộng mặt đường: 3,5m; Dốc ngang mặt đường: 2%
 - + Lề đường: lề $0,75m \times 2(bên) = 1,5m$; Dốc ngang lề đường: 4%
- Kết cấu mặt đường làm mới từ trên xuống gồm các lớp như sau:
 - + Mặt đường bằng bê tông xi măng M250 đá 2x4cm dày 20cm.
 - + Lót 1 lớp bạt nilon.
 - + Lớp móng CPDD loại 1 dày 15cm.
- Nền đường đắp đất cấp 3, đầm chặt k95.
- Kết cấu lề gia cố từ trên xuống gồm các lớp như sau:
 - + Mặt lề bằng bê tông xi măng M200 đá 2x4cm dày 18cm.
 - + Lót 1 lớp bạt nilon.
 - + Lớp móng CPDD loại 1 dày 10cm.
- Nền đường đắp đất cấp 3, đầm chặt k95.
- Tại các nút giao với tuyến thiết kế nút giao cùng mức.
- Thoát nước mặt đường ra mặt đất tự nhiên hai bên tuyến đối với nền đường đắp, thoát ra rãnh dọc hình thanh KT(120x40x40)cm đối với nền đường đào.
- Thoát nước ngang bằng hệ thống cống BTCT.

1.2.2.2. Công trình hạ tầng kỹ thuật các khu tái định cư

a. Khu tái định cư Khe Sanh

- Quy mô: Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp IV; Khu tái định cư Khe Sanh với diện tích 2,0ha; San lấp mặt bằng, xây dựng đường giao thông nội bản, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống điện.
- San nền: Phân lô xây dựng nhà ở; tạo độ dốc theo địa hình đường giao thông. Đất san nền được đầm chặt đúng yêu cầu kỹ thuật với hệ số đầm nén $K \geq 85$.
- Đường giao nội bản khu tái định cư:
 - + Bề rộng nền đường: 5,0m
 - + Bề rộng mặt đường: 3,5m; Dốc ngang mặt đường: 2%
 - + Lề đường: lề $0,75m \times 2(bên) = 1,5m$; Dốc ngang lề đường: 4%
 - + Mặt đường bằng bê tông xi măng M250 đá 2x4cm dày 20cm.
 - + Lót 1 lớp bạt nilon.

- + Lớp móng CPDD loại 1 dày 15cm.
- + Nền đường: Đắp đất cấp 3 đầm chặt $k \geq 0,95$. Độ dốc mái taluy nền đắp 1/1,5, nền đào 1/m.

b. Khu tái định cư bản K-Định

- Quy mô: Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp IV; Khu tái định cư bản K-Định với diện tích 2,1ha; San lấp mặt bằng, xây dựng đường giao thông nội bản, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống điện.

- San nền: Phân lô xây dựng nhà ở; tạo độ dốc theo địa hình đường giao thông. Đất san nền được đầm chặt đúng yêu cầu kỹ thuật với hệ số đầm nén $K \geq 85$.

- Đường giao nội bản khu tái định cư:

- + Bề rộng nền đường: 5,0m
- + Bề rộng mặt đường: 3,5m; Dốc ngang mặt đường: 2%
- + Lề đường: lề 0,75mx2=1,5m; Dốc ngang lề đường: 4%
- + Mặt đường bằng bê tông xi măng M250 đá 2x4cm dày 20cm.
- + Lót 1 lớp bạt nilon.
- + Lớp móng CPDD loại 1 dày 15cm.
- + Nền đường: Đắp đất cấp 3 đầm chặt $k \geq 0,95$. Độ dốc mái taluy nền đắp 1/1,5, nền đào 1/m.

c. Xây dựng khu tái định cư bản Cồn Cà

- Quy mô: Công trình hạ tầng kỹ thuật cấp IV; Khu tái định cư bản Cồn Cà với diện tích 2,9ha; San lấp mặt bằng, xây dựng đường giao thông nội bản, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống điện.

- San nền: Phân lô xây dựng nhà ở; tạo độ dốc theo địa hình đường giao thông. Đất san nền được đầm chặt đúng yêu cầu kỹ thuật với hệ số đầm nén $K \geq 85$.

- Đường giao nội bản khu tái định cư:

- + Bề rộng nền đường: 5,0m
- + Bề rộng mặt đường: 3,5m; Dốc ngang mặt đường: 2%
- + Lề đường: lề 0,75mx2=1,5m; Dốc ngang lề đường: 4%
- + Mặt đường bằng bê tông xi măng M250 đá 2x4cm dày 20cm.
- + Lót 1 lớp bạt nilon.
- + Lớp móng CPDD loại 1 dày 15cm.
- + Nền đường: Đắp đất cấp 3 đầm chặt $k \geq 0,95$. Độ dốc mái taluy nền đắp 1/1,5, nền đào 1/m.

1.2.2.3. Công trình cấp điện

Gồm các tuyến điện trung thế và hạ thế cấp cho các khu tái định cư. Nhu cầu sử dụng điện được tính toán căn cứ số lượng hộ sử dụng (có tính đến mở rộng sau này); vị trí đặt trạm biến áp và điểm đầu nối thuộc quản lý của cơ quan điện lực tỉnh Quảng Trị, phương thiết kế cụ thể:

- Tuyến điện bản Cồn Cà: Xây dựng mới đường dây 22kV dài 335m, 01 TBA 50kVA và 724m đường dây hạ thế 0,4kV. Được đầu nối tại vị trí M57/77/9 thuộc XT 472 Quy Đạt;

- Tuyến điện bản K.Dinh: Xây dựng mới đường dây 22kV dài 646m, 01 TBA 50kVA và 1088m đường dây hạ thế 0,4kV. Được đầu nối tại vị trí Trạm biến áp thuộc xã Dân Hóa;

- Tuyến điện bản Khe Xanh: Xây dựng mới đường dây hạ thế 0,4kV dài 346.5m. Được đầu nối và vị trí B3 thuộc TBA TĐC khe Sanh;

- Tuyến điện bản Cha Cáp: Xây dựng mới đường dây hạ thế 0,4kV dài 1.425,2m, Được đầu nối vào TBA 180kVA Đội SX1 Đoàn 92 hiện có;

- Tuyến điện bản Sy: Xây dựng mới đường dây 22kV dài 45m, 01 TBA 50kVA và 828.5m đường dây hạ thế 0,4kV. Được đầu nối tại vị trí M392/39/29. thuộc XT 472 Quy Đạt.

1.2.2.4. Công trình cấp nước

a. Hệ thống cấp nước SH bản K-Vi và Đoàn bộ:

- Đập tràn → Tuyến ống HDPE $\phi 75$ (tự chảy) → Bể nước (đoàn bộ);

- Giải pháp TKCS:

- + Đập tràn dài $L=6,0m$; thân đập dài $6,0m$; cao $1,7m$; đỉnh rộng $1,0m$, chân rộng $2,0m$; kết cấu thân, BTCT mác 250.

- + Đường ống: Sử dụng ống HDPE $\phi 75$ dài khoảng $1.148m$;

- + Bể nước ($30m^3$): Kết cấu móng lót BTXM mác 100; đáy, dầm, giằng, thành và nắp bể đổ BTCT mác 200; chiều dày thành, đáy bể $20cm$ và nắp bể $10cm$.

b. Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi

- Đập tràn → Tuyến ống HDPE $\phi 75$ (tự chảy) → Bể nước ($30m^3$);

- Giải pháp TKCS:

- + Đập tràn dài $L=6,0m$; thân đập dài $6,0m$; cao $1,7m$; đỉnh rộng $1,0m$, chân rộng $2,0m$; kết cấu thân, BTCT mác 250.

- + Đường ống: Sử dụng ống HDPE $\phi 75$ dài khoảng $555m$;

- + Bể nước ($30m^3$): Kết cấu móng lót BTXM mác 100; đáy, dầm, giằng, thành và nắp bể đổ BTCT mác 200; chiều dày thành, đáy bể $20cm$ và nắp bể $10cm$.

c. Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét

- Giếng khoan → Bơm chìm → Bể chứa kết hợp lắng lọc → Vòi cấp nước tắm, giặt;

- Giải pháp TKCS:

+ Giếng khoan (05 giếng): Khoan sâu khoảng 80m, lắp 01 máy bơm chìm; trên miệng giếng khoan thiết kế hố van kích thước 2,0mx1,1mx1,2m để lắp đặt van và đồng hồ điều khiển máy bơm;

+ Bể chứa 7,0 m³ kết hợp lắng lọc (05 bể): Kết cấu BTCT; chiều dày thành bể 15cm, đáy 20cm và nắp 10cm; tường trong và đáy bể quét Sika chống thấm.

d. Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing

- Đập tràn → Tuyến ống HDPE $\phi 75$ (tự chảy) → Bể nước (30m³);

- Đập tràn dài L=6,0m; thân đập dài 6,0m; cao 1,7m; đỉnh rộng 1,0m, chân rộng 2,0m; kết cấu thân, BTCT mác 250.

- Đường ống: Sử dụng ống HDPE $\phi 75$ dài khoảng 1.285m;

- Bể nước (30m³): Kết cấu móng lót BTXM mác 100; đáy, dầm, giằng, thành và nắp bể đổ BTCT mác 200; chiều dày thành, đáy bể 20cm và nắp bể 10cm.

e. Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp

- Giếng khoan → Bơm chìm → Bể chứa kết hợp lắng lọc → Vòi cấp nước tắm, giặt;

- Giải pháp TKCS:

+ Giếng khoan (10 giếng): Khoan sâu khoảng 80m, lắp 01 máy bơm chìm; trên miệng giếng khoan thiết kế hố van kích thước 2,0mx1,1mx1,2m để lắp đặt van và đồng hồ điều khiển máy bơm;

+ Bể chứa 7,0 m³ kết hợp lắng lọc (10 bể): Kết cấu BTCT; chiều dày thành bể 15cm, đáy 20cm và nắp 10cm; tường trong và đáy bể quét Sika chống thấm.

f. Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng

- Đập tràn → Tuyến ống HDPE $\phi 90$, $\phi 63$ (tự chảy) → 05 Bể nước (10m³);

- Đập tràn dài L=6,0m; thân đập dài 6,0m; cao 1,7m; đỉnh rộng 1,0m, chân rộng 2,0m; kết cấu thân, BTCT mác 250.

- Đường ống: Sử dụng ống HDPE $\phi 90$, $\phi 63$ dài khoảng 4.872m;

- Bể nước (10m³): Số lượng: 05 cái cho 05 thôn; kết cấu móng lót BTXM mác 100; đáy, dầm, giằng, thành và nắp bể đổ BTCT mác 200; chiều dày thành, đáy bể 20cm và nắp bể 10cm.

1.2.2.5. Công trình thủy lợi

Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau với các nội dung: Gia cố khoảng 24m

bờ đập bằng rọ đá; nạo vét bùn và cải tạo dòng chảy với diện tích khoản 3.906m²; cải tạo nâng cao khoảng 712m thành mương và bổ sung thanh giằng BTCT.

1.2.2.6. Công trình dân dụng: Trường học, nhà văn hóa, trạm y tế

a. Công trình trường học

- Nâng cấp, cải tạo trường mầm non Dân Hóa:

+ Quy mô: Xây dựng nhà bếp 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 102,7m²; sân lát gạch diện tích khoảng 476m², mái che 343m² 01 giếng khoan + bể nước;

- Điểm trường mầm non bản Bản K Định:

+ Quy mô: Xây dựng 01 nhà học học 01 tầng diện tích xây dựng 212,6m²; 01 nhà ở giáo viên, nhà bếp diện tích 177,3m². Hệ thống hạ tầng kỹ thuật gồm cống, hàng rào và sân nội bộ;

- Điểm trường mầm non bản Phú Minh:

+ Quy mô: Xây dựng 01 nhà hiệu bộ, nhà bếp 2 tầng diện tích xây dựng khoảng 261,3m²; diện tích sân khoảng 522,6m².

- Điểm trường mầm non Bắc Sơn:

+ Quy mô: Xây dựng nhà hiệu bộ, nhà đa năng 2 tầng có diện tích xây dựng khoảng 293m²; diện tích sân 586m² và 01 nhà thư viện 01 tầng diện tích xây dựng khoảng 73,9m²; Hàng rào xây gạch chiều dài khoảng 81m.

- Điểm trường Tiểu học thôn 2 Bắc Sơn:

+ Quy mô: Xây dựng Nhà học 2 tầng diện tích xây dựng khoảng 207,7m²; diện tích sân khoảng 415,4m²; nhà vệ sinh chung 1 tầng diện tích xây dựng

b. Công trình Nhà văn hóa

- Nhà văn hóa khu tái định cư Cha lo:

+ Quy mô: Xây dựng nhà văn hóa 01 tầng tại khu tái định cư cha lo với, diện tích xây dựng 253m²; 01 khu vệ sinh chung 29,1m². Hạ tầng kỹ thuật gồm: Sân nền, cống, hàng rào, sân nội bộ.

- Nhà văn hóa Bản ông Tú:

+ Quy mô: Xây dựng nhà văn hóa 01 tầng tại khu tái định cư, diện tích xây dựng 253m²; 01 khu vệ sinh chung 29,1m². Hạ tầng kỹ thuật gồm: Sân nền, cống, hàng rào, sân nội bộ.

- Nhà văn hóa Thôn 3 Bắc Sơn:

+ Quy mô: Xây dựng nhà văn hóa 01 tầng tại khu tái định cư, diện tích xây dựng 244,5m²; 01 khu vệ sinh chung 29,1m². Hạ tầng kỹ thuật gồm: Cống, hàng rào và sân nội bộ.

c. Công trình Trạm y tế:

- Sửa chữa nâng cấp trạm y tế xã Dân Hoá:
- + Quy mô: Xây dựng 02 nhà khám chữa bệnh 01 tầng có diện tích xây dựng 01 nhà khoảng 147,7m².
- Sửa chữa nâng cấp trạm y tế xã Kim Điền:
- + Quy mô: Xây dựng 01 nhà khám chữa bệnh 01 tầng có diện tích xây dựng khoảng 365,6m².
- Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng (xã Tuyên Lâm):
- + Quy mô: Xây dựng 01 nhà khám chữa bệnh 02 tầng có diện tích xây dựng khoảng 182,8m²; diện tích sàn 365,6m².

1.2.2. Các hạng mục phụ trợ

* Hệ thống đường giao thông: thiết kế vượt nổi tại các điểm giao cắt với đường ngang đảm bảo hài hòa, êm thuận, kết cấu mặt đường vượt nổi tương tự tuyến chính; lắp đặt hệ thống báo hiệu an toàn giao thông (cọc tiêu, hộ lan mềm, biển báo) theo đúng quy định.

* Hệ thống công trình cấp nước sinh hoạt: trên tuyến bố trí các hồ van, tại các vị trí ống chuyển hướng, thay đổi đường kính, phân phối nước bố trí các thiết bị cắt, côn và tê phù hợp.

1.2.3. Các hoạt động của Dự án

1.2.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động thu hồi đất; giải phóng mặt bằng; tác động đến sự đa dạng sinh học khu vực thực hiện Dự án.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án gồm các hạng mục công việc sau (kèm tác động xấu đến môi trường):

+ Giải phóng mặt bằng gồm: phát quang mặt bằng dự án; bóc bỏ lớp đất hữu cơ mặt bằng dự án; vận chuyển đất đá thải; vận hành máy và thiết bị san nền. Các hoạt động này giảm sự đa dạng sinh học tại khu vực, mất nơi cư trú các loài động vật tự nhiên, đồng thời phát sinh lượng lớn bụi, khí thải và chất thải rắn.

+ Công tác rà phá bom mìn: Tác động trực tiếp với cán bộ chiến sĩ thực hiện nhiệm vụ nếu xảy ra bất cẩn khi phát hiện có bom mìn.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị phục vụ thi công công trình, phát sinh các tác động xấu như sau:

+ Bụi và khí thải phát sinh trong công đoạn vận chuyển vật liệu, thiết bị xây dựng như: Đất, đá, cát, vật tư khác... và vật liệu từ công trình phát quang sinh khối từ thực vật.

- Hoạt động chuyên chở sử dụng thường là tải lớn, cồng kềnh và mang

hiều bụi, đất, cát nếu không được che chắn kín đáo sẽ phát tán bụi và rơi vãi nguyên liệu dọc theo tuyến đường vận chuyển gây ô nhiễm môi trường và có khả năng gây tai nạn cho người đi đường.

+ Thi công xây dựng của dự án. Các tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn này chủ yếu do hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trình và hoạt động máy móc thiết bị thi công. Các hoạt động này làm phát sinh bụi, nước thải và chất thải rắn tại công trình, gây ảnh hưởng xấu đến môi trường cũng như mỹ quan khu vực nếu không có áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

1.2.3.2. Giai đoạn vận hành của dự án:

- Trong giai đoạn vận hành các hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt tại các khu tái định cư, hoạt động của các điểm trường, trạm y tế.

+ Bụi và khí thải từ quá trình nấu ăn: Khí thải từ quá trình đun nấu sử dụng nhiên liệu dầu DO, khí thải phát sinh chủ yếu là NO_x , CO, SO_2 . Tuy nhiên, lượng khí thải phát thải vào môi trường là không đáng kể và hoạt động nấu ăn chỉ diễn ra trong vòng 2-3 tiếng, do đó lượng khí thải phát sinh này sẽ không gây tác động đến các khu vực làm việc, sinh hoạt của cán bộ, chiến sĩ mà chỉ tác động cục bộ tại vị trí xung quanh bếp nấu ăn.

- Bụi và khí thải từ động cơ xe: Khí thải từ động cơ của các phương tiện giao thông tạo ra không chỉ bụi lơ lửng mà còn cả các khí độc như: NO_x , CO, SO_2 , VOC, cũng có thể có chì (Pb) trong khí thải nếu xe cộ sử dụng xăng pha chì. Tuy nhiên, với số lượng phương tiện ít và không thường xuyên nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ và có thể bỏ qua tác động loại này.

+ Nước thải từ hoạt động sinh hoạt: Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt bao gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Lượng nước thải này được xử lý qua bể tự hoại sau đó dẫn về hệ thống XLNT đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

+ Nước thải y tế: phát sinh từ hoạt động khám, xét nghiệm, tiêm chủng...; thành phần chủ yếu gồm các chất chất rắn lơ lửng (SS), hàm lượng BOD₅, COD, NH_4^+ , các thành phần dinh dưỡng N, P và vi khuẩn cao.

+ Chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh chủ yếu là từ hoạt động sinh hoạt, phát quang cỏ dại, cắt tỉa cây xanh. Do đặc điểm về thành phần và các quá trình phân hủy sinh học - hóa học, chất thải rắn sinh hoạt là nguồn phát sinh các khí H_2S , CH_4 , Mercaptan... gây mùi và thu hút các sinh vật gây bệnh. Do đó, toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định sẽ gây mất mỹ quan khu vực, gây mùi và là nơi phát sinh các loại dịch bệnh.

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn hoạt động chủ yếu từ phương tiện vận chuyển như: xe máy, ô tô, xe tải chuyên dụng. Tuy nhiên hoạt động của các phương tiện vận chuyển là không thường xuyên nên tác động này được đánh giá là nhỏ.

+ Chất thải rắn y tế lây nhiễm: phát sinh từ quá trình khám, chữa bệnh tại trạm y tế.

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

1.2.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Tại mỗi công trường thi công hạng mục công trình bố trí:

- Hệ thống rãnh đào thoát nước mưa tạm trên công trường;
- Điểm xịt rửa bánh xe, phương tiện, máy móc thi công ra vào công trường
- Nhà vệ sinh di động (02 buồng) dung tích 2000 Lít;
- CTR thông thường, CTNH:

+ 03 thùng chứa rác thải sinh hoạt, loại thùng nhựa 60 lít, có nắp/công trường;

+ 02 thùng chứa chất thải nguy hại, loại thùng nhựa, 100 lít, có nắp/công trường.

+ 01 kho lưu giữ CTNH, diện tích khoảng 5-10 m²/công trường.

- Dự án bố trí các bãi thải để lưu giữ đất, đá phát sinh từ hoạt động thi công; Các vị trí lưu giữ đất đá loại trong quá trình thi công được thống nhất bằng biên bản với các địa phương.

1.2.4.2. Giai đoạn vận hành

a. Các khu tái định cư

- Hệ thống thoát nước mưa: nước mưa được thu về các hố ga thu nước mặt và các rãnh xung quanh nhà, hệ ống cống thoát nước bằng ống u.PVC-D110, ống cống BTLT-D400, bố trí trên khu vực sân, đường nội bộ và cạnh các công trình xây dựng rồi thoát tự nhiên khu vực. Hệ thống mương, hố ga xây bằng gạch không nung VXM có nắp đan BTCT.

- Hệ thống thoát nước thải: nước thải từ các hộ dân được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, hố lắng chảy qua các hố ga thu nước thải dẫn về công trình bãi lọc ngầm để xử lý và thoát ra mạng thoát nước chung tại mỗi khu vực; Đường ống dẫn nước thải bằng ống nhựa HDPE-DN110:

b. Các điểm trường

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của các hạng mục công trình xây dựng

nâng cấp gồm mương thu - thoát nước mưa bằng bê tông xi măng có nắp đan.

- Hệ thống xử lý nước thải: được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn và thu gom bằng hệ thống đường ống HDPE D110 đấu nối vào hệ thống thu-thoát nước hiện hữu của các công trình và thoát ra khu vực thoát nước chung của khu vực.

c. Các Trạm y tế

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Nước mưa được thu gom riêng với hệ thống nước thải. Các hạng mục nâng cấp tiếp tục sử dụng và đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của trạm.

- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các hạng mục nâng cấp được đấu nối, thu gom bằng đường ống HDPE D110 vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt hiện hữu của trạm, không xây dựng mới công trình xử lý nước thải.

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

1.3.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng

1.3.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Dự án sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng và hóa chất phục vụ hoạt động san gạt mặt bằng, thi công công trình giao thông, thủy lợi, cấp nước, cấp điện và các công trình hạ tầng xã hội. Khối lượng sử dụng được xác định trên cơ sở hồ sơ thiết kế, nhu cầu thực tế của từng hạng mục và tiến độ thi công.

a. Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng

Các loại vật liệu sử dụng chủ yếu gồm đất đắp, cát, đá xây dựng, xi măng, thép xây dựng, bê tông, cấp phối đá dăm, ống cấp nước, dây dẫn điện và các vật liệu phụ trợ khác. Vật liệu được cung cấp từ các cơ sở sản xuất, mỏ vật liệu hợp pháp trong khu vực và lân cận Dự án.

Bảng 1.4. Ước tính nhu cầu nguyên vật liệu chính của toàn Dự án

STT	Loại vật liệu	Đơn vị	Tổng khối lượng dự kiến
1	Đá xây dựng các loại	tấn	89.900
2	Cát xây dựng	tấn	47.250
3	Xi măng	tấn	18.500
4	Thép xây dựng	tấn	2.850
5	Đất đắp (bổ sung)	tấn	98.844
6	Gạch xây	tấn	12.600
7	Đá hộc	tấn	8.160

8	Cấp phối đá dăm	tấn	71.400
9	Các vật liệu khác (Ống HDPE/uPVC, dây điện,...)	tấn	125
Tổng		tấn	349.629

b. Nhu cầu sử dụng điện năng, nhiên liệu

Trong quá trình thi công xây dựng công trình có sử dụng các máy móc thiết bị thi công. Nhiên liệu sử dụng chính cho hoạt động của các máy móc thiết bị là xăng, dầu diesel, điện.

* Nguồn cung cấp nhiên liệu và điện năng:

- Nguồn cung cấp nhiên liệu: Nguồn nhiên liệu được cung cấp bởi các cơ sở xăng dầu trên địa bàn và khu vực lân cận.

- Nguồn cung cấp điện năng: Sử dụng nguồn điện từ tuyến đường điện lưới quốc gia dọc các trục đường tiếp giáp khuôn viên dự án.

* **Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện năng:**

Khối lượng xăng dầu sử dụng cho dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.5. Bảng ước tính máy móc thiết bị phục vụ xây dựng của dự án

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất
1	Máy đào bánh xích	Chiếc	08	1,0–1,25 m ³
2	Máy ủi	Chiếc	05	110–160 CV
3	Máy xúc lật	Chiếc	04	1,5–3,0 m ³
4	Máy lu rung	Chiếc	06	10–25 tấn
5	Máy lu bánh thép	Chiếc	03	8–12 tấn
6	Máy san	Chiếc	03	140–180 CV
7	Ô tô tự đổ	Chiếc	20	10–15 tấn
8	Xe bồn tưới nước	Chiếc	03	8–10 m ³
9	Xe bồn bê tông	Chiếc	04	6–10 m ³
10	Máy trộn bê tông	Chiếc	08	250–500 lít
11	Máy bơm bê tông	Chiếc	02	60–90 m ³ /h
12	Máy đầm dùi, đầm bàn	Bộ	15	1–2 kW
13	Máy khoan đá/khoan đất	Chiếc	03	Theo yêu cầu
14	Máy hàn điện	Chiếc	08	300–500 A
15	Máy phát điện	Chiếc	04	100–250 kVA
16	Máy cắt, uốn thép	Bộ	05	-
17	Cầu tự hành	Chiếc	03	16–25 tấn
18	Xe nâng	Chiếc	02	3–5 tấn
19	Máy bơm nước	Chiếc	08	5–15 kW

(Nguồn: Thuyết minh Dự án đầu tư của dự án)

c. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công

* **Nguồn cung cấp:**

+ Nước ăn uống: Cán bộ, công nhân chủ yếu là người dân địa phương, nên không bố trí nhà ăn tại công trường, do đó nước uống sử dụng nước đóng chai.

+ Nước sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng, phun tưới ẩm mặt đường, rửa xe...: sử dụng nguồn nước tại các sông suối lân cận.

- Nước cấp sinh hoạt: Số lượng công nhân làm việc tại mỗi công trường trong giai đoạn này vào lúc cao điểm nhất là 10 người. Định mức cấp nước theo TCXDVN 33:2006 - Quy định cấp nước là 50l.

Bảng 1.6. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt phục vụ thi công

TT	Hạng mục công trình	Số lượng công nhân	Lượng nước (m ³)	Thời gian thi công (tháng)
1	Công trình giao thông			
1.1	Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông	10	0,5	2
1.2	Đường giao thông nội bản Sy	10	0,5	2
1.3	Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú	10	0,5	2
1.4	Đường giao thông nội bản K-Ai (từ ngầm vào khu sản xuất Bãi Dinh)	10	0,5	2
1.5	Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa	10	0,5	2
1.6	Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa	10	0,5	2
1.7	Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa	10	0,5	2
1.8	Đường giao thông nội bản Ôn	10	0,5	2
1.9	Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu	10	0,5	2
1.10	Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường HCM	10	0,5	2
1.11	Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn	10	0,5	2
2	Công trình cấp nước sinh hoạt			
2.1	Hệ thống cấp nước SH bản K-Vi và Đoàn bộ	10	0,5	2
2.2	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi	10	0,5	2
2.3	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét	10	0,5	2
2.4	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing	10	0,5	2
2.5	Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp	10	0,5	2
2.6	Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng	10	0,5	2
3	Công trình trường học			
3.1	Cải tạo, nâng cấp trường mầm non Dân Hóa	10	0,5	2
3.2	Điểm trường mầm non bản Bản K Định	10	0,5	2
3.3	Điểm trường mầm non bản Phú Minh	10	0,5	2
3.4	Điểm trường mầm non Bắc Sơn	10	0,5	2
3.5	Điểm trường Tiểu học thôn 2 Bắc Sơn	10	0,5	2
4	Công trình điện			
4.1	Hệ thống điện bản Sy, bản Chà Cáp	10	0,5	2
4.2	Hệ thống điện cụm dân cư Cồn Cà	10	0,5	2
5	Công trình Nhà văn hóa			

5.1	Nhà văn hóa khu tái định cư Cha lo	10	0,5	2
5.2	Nhà văn hóa Bản ông Tú	10	0,5	2
5.3	Nhà văn hóa Thôn 3 Bắc Sơn	10	0,5	2
6	Trạm y tế			
6.1	Sửa chữa nâng cấp trạm y tế xã Dân Hoá	10	0,5	2
6.2	Sửa chữa nâng cấp trạm y tế xã Hóa Sơn	10	0,5	2
6.3	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng	10	0,5	2
7	Công trình thủy lợi		0,5	2
7.1	Nâng cấp duy tu đập Thủy lợi Hà Lau	10	0,5	2

- Nước cấp cho thi công xây dựng:

Trong giai đoạn xây dựng nước thải phát sinh chủ yếu từ các quá trình vệ sinh dụng cụ, máy móc thi công, phương tiện vận chuyển:

+ Lượng nước cấp cho rửa dụng cụ thi công, xe bánh xe trước khi ra khỏi công trình là: 1,0 m³/ngày đêm/công trình (áp dụng cho các công trình hạ tầng).

+ Nước cấp cho tưới ẩm mặt đường giảm bụi tại các khu vực tập kết, khu vực phát sinh bụi (trong ngày nắng nóng): khoảng 0,5 m³/ngày/công trình (áp dụng cho các công trình hạ tầng).

d. Hóa chất sử dụng

Trong quá trình thi công, chủ dự án không sử dụng hóa chất để xây dựng các công trình.

1.3.2. Giai đoạn vận hành

1.3.2.1. Nhu cầu nước

Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của Dự án trong giai đoạn đưa vào khai thác, sử dụng được trình bày trong bảng:

Bảng 1.7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước phục vụ hoạt động của các công trình giai đoạn vận hành

TT	Hạng mục	Nhu cầu sử dụng nước (m ³ /ngày đêm)
1	Khu TĐC K Định	13,0
2	Khu TĐC Khe xanh	5,0
3	Khu TĐC Cồn cà	15,0
4	Trường MN Dân Hóa	2,0
5	Trường MN K Định	2,0
6	Trường MN Phú Minh	4,0
7	Trường MN Bắc Sơn	6,0
8	Trường TH thôn 2 Bắc Sơn	4,0
9	Nhà Văn Hóa Khu TĐC Cha Lo	0,5

10	Nhà Văn Hóa Khu TĐC bản ông Tú	0,5
11	Nhà Văn Hóa thôn 3 Bắc Sơn	0,5
12	Trạm y tế xã Dân Hóa	1,6
13	Trạm y tế xã Kim Điền	1,6
14	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng (xã Tuyên Lâm).	0,8

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án là công trình đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội phục vụ phát triển kinh tế - xã hội kết hợp quốc phòng, an ninh; không thuộc loại hình sản xuất nên không có dây chuyền công nghệ sản xuất.

Sau khi hoàn thành thi công, các công trình giao thông, cấp điện, cấp nước, thủy lợi, khu tái định cư và công trình công cộng sẽ được bàn giao cho UBND các xã và các đơn vị thụ hưởng như trường học, trạm y tế để tiếp nhận, quản lý, khai thác và vận hành theo đúng chức năng, quy định của pháp luật hiện hành.

Việc vận hành các công trình được thực hiện theo quy trình quản lý chuyên ngành tương ứng, bảo đảm an toàn công trình, đáp ứng nhu cầu dân sinh và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Các hạng mục công trình của Dự án được tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu, phù hợp với điều kiện địa hình khu vực miền núi, bảo đảm an toàn thi công, hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân và giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

Trình tự thi công cơ bản gồm: phát quang thực bì, giải phóng mặt bằng, đào đắp san nền, vận chuyển vật liệu, thi công nền móng, thi công kết cấu công trình, lắp đặt thiết bị kỹ thuật và hoàn thiện công trình. Đối với các tuyến giao thông và hạ tầng kỹ thuật, việc thi công được thực hiện theo từng đoạn tuyến nhằm hạn chế diện tích chiếm dụng tạm thời và giảm thiểu xói lở, bồi lắng trong mùa mưa.

Các biện pháp thi công chủ yếu gồm:

- Thi công nền đường bằng máy đào, máy ủi, máy lu kết hợp thủ công tại các khu vực địa hình phức tạp;
- Thi công mặt đường bê tông xi măng theo phương pháp đổ bê tông tại chỗ;
- Thi công hệ thống thoát nước, cống ngang bằng cấu kiện bê tông cốt thép;
- Thi công san nền khu tái định cư bằng phương pháp đào đắp cân bằng cục bộ, đầm nén đạt yêu cầu kỹ thuật;
- Thi công công trình dân dụng bằng kết cấu bê tông cốt thép kết hợp xây

gạch hoàn thiện;

- Thi công công trình cấp nước bằng đào rãnh lắp đặt tuyến ống HDPE, xây dựng bể chứa và công trình thu nước;

- Thi công tuyến điện bằng phương pháp dựng cột, kéo dây dẫn và lắp đặt trạm biến áp theo quy định của ngành điện.

Trong quá trình thi công, các hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường gồm: đào đắp, san gạt mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động của máy móc thiết bị thi công và tập kết vật liệu xây dựng. Các tác động môi trường chủ yếu bao gồm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải thi công, chất thải rắn xây dựng và nguy cơ xói lở đất tại các khu vực có địa hình dốc.

Để hạn chế tác động môi trường, nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp quản lý công trường, che chắn khu vực thi công, tưới nước giảm bụi, thu gom chất thải, bố trí hệ thống thoát nước tạm và thi công phù hợp với điều kiện thời tiết khu vực.

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

1.6.1. Tiến độ

Thời gian thực hiện: 2024-2026.

- Lập, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi: Quý II – Quý III/2026;
- Lập, phê duyệt Thiết kế Bản vẽ thi công: Quý IV/2026;
- Thi công: Quý I năm 2027 đến quý IV/2027;
- Công trình đưa vào sử dụng: Quý IV/2027.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư dự án: 204,3 tỷ đồng (Hai trăm linh tư tỷ, ba trăm triệu đồng).

Bảng 1.8. Tổng mức đầu tư dự án

Trong đó:	- Chi phí GPMB:	19.600.000.000 đ;
	- Chi phí xây dựng:	146.538.927.776 đ;
	- Chi phí thiết bị:	1.125.374.400 đ;
	- Chi phí QLDA:	2.045.868.286 đ;
	- Chi phí TVXD:	11.145.901.392 đ;
	- Chi phí khác:	3.356.586.245 đ;
	- Chi phí dự phòng:	20.487.341.901 đ.

Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước chi thường xuyên cho Quốc phòng.

1.6.3. Tổ chức thực hiện và quản lý dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư sẽ thành lập ban quản lý dự án để trực tiếp thực hiện dự án.

Quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng dự án và hoàn thiện công trình diễn ra trong thời gian 2 năm từ 2026 - 2027 (24 tháng tuy nhiên do đặc thù thi công công trình ở khu vực có điều kiện khí hậu mùa mưa tập trung vào tháng 9 đến tháng 11 nên việc thi công chủ yếu thực hiện từ tháng 11 năm này tới tháng 8 năm sau. Vậy có thể tính tổng thời gian thực hiện thực tế của dự án khoảng 18 tháng.

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a. Điều kiện địa hình

- Địa hình khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa chủ yếu là dạng địa hình đồi núi nghiêng dần theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. độ cao từ 200m đến 1.800m địa hình hiểm trở với diện tích đồi núi có độ dốc >25% chiếm khoảng 62%, chủ yếu là núi đất, xen kẽ là các thung lũng khá lớn chạy dọc theo các suối, sông Rào Cái, xen kẽ giữa các dãy núi có các dạng địa hình thung lũng, sông suối, thềm bãi bồi, mô sụt võng,... phân bố rộng khắp trên địa bàn nhưng diện tích nhỏ, hẹp có điều kiện giữ nước và tưới nước trên hầu hết diện tích đất đã được khai thác trồng lúa và hoa màu.

- Địa hình nhìn chung khá phức tạp chia cắt mạnh, đòi hỏi phải có giải pháp đầu tư và sử dụng đất hợp lý, nhằm phát huy lợi thế của từng khu vực và bảo vệ môi trường sinh thái, đặc biệt về tài nguyên đất và nước...

b. Điều kiện địa chất

Theo hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi và kết quả tham khảo điều kiện địa chất từ các hạng mục thuộc Dự án “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 1) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị/Quân khu 4” đã triển khai trong khu vực, địa chất công trình tại khu vực thực hiện Dự án cơ bản ổn định, có khả năng đáp ứng yêu cầu xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

Kết quả khảo sát, tham khảo thực tế cho thấy nền địa chất khu vực chủ yếu là đất đồi núi phong hóa, khả năng chịu tải tương đối tốt; không ghi nhận các yếu tố địa chất bất lợi đặc biệt ảnh hưởng lớn đến ổn định công trình. Tuy nhiên, một số khu vực có địa hình dốc, taluy đào đắp lớn cần thực hiện các giải pháp gia cố mái dốc, thoát nước và phòng chống xói lở trong quá trình thi công và vận hành.

Khi thiết kế xây dựng, tùy theo tính chất từng hạng mục và tải trọng công trình, đơn vị thiết kế sẽ lựa chọn giải pháp kết cấu móng phù hợp nhằm bảo đảm yêu cầu ổn định, an toàn công trình và hiệu quả kinh tế theo quy định hiện hành.

c. Đặc điểm nguồn nước dưới đất

Hiện tại Dự án chưa triển khai lập hồ sơ đề nghị cấp phép khai thác nước

dưới đất, trong bước tiếp theo Chủ dự án sẽ tiến hành thủ tục với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị để cấp phép thăm dò, khai thác các giếng khoan phục vụ dự án. Tại các đội sản xuất dự kiến bên cạnh nguồn nước giếng khoan, hiện dự án xây dựng khu kinh tế quốc phòng (giai đoạn 1) đang triển khai xây dựng hệ thống cấp nước cho các đội sản xuất, do đó nguồn nước cấp cho các doanh trại cơ bản đáp ứng khi đi vào vận hành.

Báo cáo ĐTM sử dụng nguồn dữ liệu của “*Báo cáo điều tra, tìm kiếm nguồn nước dưới đất vùng Dân Hóa, huyện Minh Hóa, tỉnh Quảng Bình*” - Dự án số 1: điều tra, tìm kiếm nguồn nước dưới đất tại các vùng núi cao, vùng khan hiếm nước thuộc chương trình: điều tra, tìm kiếm nguồn nước dưới đất để cung cấp nước sinh hoạt ở các vùng núi cao, vùng khan hiếm nước do Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia thực hiện, hoàn thành năm 2019. Thông tin về nguồn nước dưới đất khu vực dự án như sau:

*** Đặc điểm tài nguyên nước dưới đất**

Vùng xã Dân Hóa có 2 tầng chứa nước chính như sau:

- Tầng chứa nước khe nứt trong các trầm tích lục nguyên hệ tầng Mụ Gia (k₂).
- Tầng chứa nước khe nứt trong trầm tích lục nguyên hệ tầng Rào Chan (d₁)

Đặc điểm của các tầng theo thứ tự từ trên xuống dưới:

+ *Tầng chứa nước khe nứt trong các trầm tích lục nguyên hệ tầng Mụ Gia (k₂):* Trong phạm vi vùng các trầm tích thuộc hệ tầng này chiếm diện tích khoảng 3,781 km², phân bố trải dài về phía Tây vùng điều tra dọc theo tuyến quốc lộ 12 đi của Khẩu Chalo qua địa phận thôn Y Leeng, thôn Ba Loóc và Bản Óoc. Thành phần đất đá là cát bột kết, sét kết màu tím gụ, cuội, sạn kết thạch anh. Chiều dày trung bình tầng chứa nước khoảng 45m. Theo kết quả tổng hợp từ tài liệu thu thập cho thấy hệ số thấm (K) của tầng dao động trong khoảng từ 0,08 m/ngày đến 45,56 m/ngày, hệ số nhả nước trung bình là 0,09. Chiều sâu mực nước tĩnh dao động từ 5,0 m - 9,0 m, động thái mực nước thay đổi theo mùa và phụ thuộc vào yếu tố khí tượng. Kết quả đánh giá tầng có mức độ chứa nước trung bình. Nước vận động và tầng trữ trong tầng thuộc dạng không áp. Nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa thấm xuống, nước mặt từ các sông, suối, hồ ngấm vào, từ các tầng chứa nước phía trên chảy xuống. Nguồn thoát là các sông, suối, các rãnh xâm thực, bốc hơi, thấm xuyên sang tầng chứa nước liền kề.

+ *Tầng chứa nước khe nứt trong trầm tích lục nguyên hệ tầng Rào Chan (d₁):* Trong phạm vi vùng các trầm tích thuộc hệ tầng này chiếm diện tích khoảng 2,92 km², phân bố trải dài dọc tuyến QL12 đi cửa Khẩu Quốc tế Chalo qua các thôn Y Leeng, K-Reeng, Hà Vi bề dày thay đổi từ 24,42m đến 30,63m, trung bình 28,54m. Thành phần đất đá là cát kết dạng quazit, cát bột kết, đá phiến sét. Theo kết quả hút nước thí nghiệm lỗ khoan cho thấy lưu lượng thay đổi từ 1,2l/s đến

5,2 l/s trung bình 2,53 l/s. Độ dẫn nước Km thay đổi từ 18,85 m²/ngày đến 3.119,18 m²/ngày, trung bình 1.053,14 m²/ngày. Hệ số nhả nước trung bình là 0,13. Chiều sâu mực nước tĩnh dao động từ 5,40 m đến 7,20 m, động thái mực nước thay đổi theo mùa và phụ thuộc vào yếu tố khí tượng. Kết quả đánh giá tầng có mức độ chứa nước trung bình. Nước trong tầng chủ yếu là nước nhạt với độ tổng khoáng hóa dao động từ 0,139g/l đến 0,397g/l. Loại hình hóa học chủ yếu là Bicarbonat Natri và Bicarbonat calci.

- Chất lượng nguồn nước: Tổng hợp kết quả phân tích 7 mẫu nước dưới đất trong vùng Dân Hóa, trong đó bao gồm 4 mẫu trong quá trình điều khảo sát thực địa và 3 mẫu trong lỗ khoan tìm kiếm thăm dò nước dưới đất đối với tầng chứa nước d₁, đánh giá chất lượng nước theo QCVN 09-MT: 2015/BTNMT ban hành tại Thông tư số 66/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (thời điểm 2019):

+ Đặc tính lý, hóa học của tầng chứa nước trong vùng nghiên cứu và tại các lỗ khoan tìm kiếm thăm dò cho thấy: nước có chất lượng tốt, trong, không màu, nước nhạt, độ tổng khoáng hóa dao động từ 57mg/l đến 397mg/l, độ pH biến đổi từ 6,62 đến 8,32; độ cứng biến đổi từ 2,35 mg/l đến 4,43 mg/l. Loại hình hóa học của nước là Bicarbonat calci và Bicarbonat calci natri.

+ Về phương diện vi lượng: Các kết quả phân tích 10 chỉ tiêu vi lượng cho thấy nước trong tầng chứa nước và trong các lỗ khoan tìm kiếm thăm dò có chất lượng tốt, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

+ Về phương diện nhiễm bẩn: Các kết quả phân tích 5 chỉ tiêu nhiễm bẩn cho thấy nước trong tầng chứa nước và trong các lỗ khoan tìm kiếm thăm dò có chất lượng tốt, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/ BTNMT.

+ Về phương diện vi sinh: Các kết quả phân tích 2 chỉ tiêu vi sinh cho thấy nước trong tầng chứa nước d₁ và trong các lỗ khoan tìm kiếm thăm dò có chất lượng tốt, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

- Đánh giá khả năng khai thác nguồn nước:

+ Đối với tầng chứa nước k₂: kết quả nghiên cứu đã xác định $\mu_{tb}=0,12$; bề dày trung bình tầng chứa nước $h_{tb} = 45m$; diện tích phân bố tầng chứa nước $F = 3,78 \times 10^6 (m^2)$. Do đó tài nguyên nước tích chứa trọng lực tầng chứa nước k₂ là: 2.041,20 m³/ngày.

+ Đối với tầng chứa nước d₁: Kết quả nghiên cứu đã xác định $\mu_{tb}=0,13$; bề dày trung bình tầng chứa nước $h_{tb} = 28,54m$; diện tích phân bố tầng chứa nước $F = 2,92 \times 10^6 (m^2)$. Do đó tài nguyên nước tích chứa trọng lực tầng chứa nước d₁ là: 1.083,38 m³/ngày.

+ Xác định lượng bổ cập:

Kết quả nghiên cứu cho thấy khu vực điều tra Dân Hóa tầng chứa nước k_2 có thành phần chủ yếu là cát bột kết, sét kết màu tím gụ, cuội, sạn kết thạch anh. Thảm phủ thực vật tương đối phát triển, nước mưa thấm trực tiếp vào tầng chứa nước, do đó lựa chọn hệ ngấm của nước mưa là $\alpha = 0,09$. Đối với tầng chứa nước d_1 cát kết dạng quazit, cát bột kết, đá phiến sét, thảm phủ thực vật tương đối phát triển, nước mưa thấm trực tiếp qua diện lộ của tầng chứa nước, do đó lựa chọn hệ số ngấm của nước mưa $\alpha = 0,1$. Để an toàn trong việc khai thác sử dụng nguồn nước, ở đây dự án tính toán lượng bổ cập của nước mưa cho tầng chứa nước d_1 là diện lộ của tầng chứa nước với diện tích $2,92 \text{ km}^2$. Lượng mưa trung bình nhiều năm vùng Dân Hóa là $2,0 \text{ m/năm}$.

+ Lượng bổ cập tự nhiên của nước mưa cho tầng chứa nước k_2 là: $1.864,11 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Lượng bổ cập tự nhiên của nước mưa cho tầng chứa nước d_1 là: $3.287,67 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Kết quả tính toán tiềm năng tài nguyên nước dưới đất vùng Dân Hóa là $8.276,36 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$.

Như vậy, tiềm năng nguyên nước dưới đất vùng Dự án tương đối lớn và ổn định, có chất lượng tốt, việc bố trí các lỗ khoan khai thác nước dự kiến tại các công trình cấp nước cho các bản đảm bảo tính khả thi.

2.1.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Quảng Bình nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa, chịu ảnh hưởng của khí hậu chuyển tiếp giữa miền Bắc và miền Nam, với đặc trưng của khí hậu nhiệt đới điển hình ở phía Nam và có mùa Đông tương đối lạnh ở miền Bắc. Khí hậu chia làm 02 mùa rõ rệt: Mùa khô và mùa mưa.

(1) Mùa khô:

Từ tháng 4 đến tháng 8, trùng với mùa gió Tây Nam khô nóng (gió Lào), lượng bốc hơi lớn nên thường xuyên gây hạn hán, cát bay, cát chảy lấp sông Nhật Lệ và khu dân cư. Nhiệt độ trung bình năm từ 24°C - 25°C . Mùa nóng kéo dài từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm với nhiệt độ trung bình trên 27°C , mùa lạnh bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau với nhiệt độ trung bình 21°C . Tổng nhiệt độ hàng năm khoảng $8.600 - 8.700^\circ\text{C}$, số giờ nắng trung bình hàng năm khoảng $1.700 - 1.800 \text{ giờ/năm}$.

(2) Mùa mưa:

Từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau, chiếm 80% tổng lượng mưa cả năm nên thường gây lũ lụt trên diện rộng, lượng mưa trung bình nhiều năm là $2.100 - 2.200 \text{ mm}$, số ngày mưa trung bình là 152 ngày/năm .

Như vậy, với nhiệt độ và tổng nhiệt độ năm xếp vào loại khá cao và được

đánh giá là phù hợp, thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của các loại cây, con trong sản xuất nông nghiệp như: Cây lâm nghiệp, cây công nghiệp, cây ăn quả, gia súc, thủy sản.

Điều kiện thời tiết bất lợi là gió Tây Nam khô nóng xuất hiện chủ yếu tập trung trong các tháng 6, 7, 8 kết hợp với lượng mưa ít gây hạn hán. Mùa mưa bão, tập trung vào tháng 8, 10, bão thường đi kèm với mưa lớn. Do địa hình hẹp, sông ngắn và dốc nên mùa mưa bão thường xảy ra lũ lụt gây thiệt hại lớn về người và của, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp hàng năm.

a. Chế độ nhiệt

Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình

Đơn vị tính: °C

Bình quân năm	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	25,3	25,1	25,0	25,0	26,0	24,9
Tháng 1	19,9	17,8	18,5	17,7	18,7	19,4
Tháng 2	22,0	18,5	21,7	19,2	20,7	17,0
Tháng 3	22,0	21,4	23,9	21,7	24,2	20,8
Tháng 4	25,3	26,3	25,9	26,0	25,6	26,0
Tháng 5	29,7	29,2	29,5	30,0	31,5	28,4
Tháng 6	30,9	30,1	29,3	30,6	30,9	30,6
Tháng 7	30,2	29,7	28,9	29,7	29,1	30,1
Tháng 8	27,8	29,2	29,0	29,3	29,6	29,3
Tháng 9	28,2	26,8	27,0	27,9	28,8	27,8
Tháng 10	24,1	25,6	24,6	25,2	25,8	26,2
Tháng 11	22,2	24,8	23,0	23,9	25,5	23,3
Tháng 12	20,5	21,5	18,1	18,3	21,2	20,3

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2018-2023

b. Chế độ mưa

Theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình năm 2023, lượng mưa hàng năm qua các năm như sau: Năm (2016) là: 2.908mm; năm (2017) là: 1.744mm; năm (2018) là: 2.407mm, năm (2019) là: 1.490mm, năm (2020) là: 1.613mm, năm (2021) là: 3.137 mm. Do đặc điểm của địa hình nên lượng mưa phân bố không đều ở các nơi trong tỉnh và cũng không đều ở các tháng trong năm, thường tập

trung vào mùa mưa (tháng 8 đến tháng 11) và chiếm phần lớn lượng mưa cả năm. Chi tiết lượng mưa thể hiện bảng sau:

Bảng 2.2. Lượng mưa tại trạm quan trắc

Đơn vị tính: mm

Cả năm	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	2.908	1.744	2.407	1.490	1.613	3.137
Tháng 1	65,5	38,3	29,9	20,4	83,5	65,4
Tháng 2	9,4	11,0	28,3	21,0	39,9	16,0
Tháng 3	12,8	17,5	53,4	16,8	32,0	19,6
Tháng 4	70,2	82,2	31,9	42,0	206,0	75,7
Tháng 5	43,5	154,7	96,2	50,8	9,2	110,9
Tháng 6	99,1	82,6	94,8	105,5	73,2	121,9
Tháng 7	308,8	123,2	144,5	113,9	88,3	30,5
Tháng 8	470,8	145,2	77,9	130,2	36,2	151,2
Tháng 9	112,5	547,0	947,7	162,2	567,4	570,8
Tháng 10	1.578,5	281,9	688,9	509,0	75,5	1.291,8
Tháng 11	67,2	156,8	152,4	191,1	323,1	551,8
Tháng 12	69,8	103,7	61,4	127,3	79,0	130,9

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2018-2023

c. Số giờ nắng

Bảng 2.3. Số giờ nắng tại trạm quan trắc

Đơn vị tính: Giờ

Cả năm	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	1.639	1.588	1.491	1.654	2.005	1.661
Tháng 1	58,8	10	51	96	130	46
Tháng 2	89,9	61	68	61	64	83
Tháng 3	120,6	82	121	78	100	82
Tháng 4	113,1	175	135	145	174	161
Tháng 5	226,3	227	238	259	299	239

Tháng 6	238,0	157	216	193	289	253
Tháng 7	258,0	220	207	217	107	269
Tháng 8	148,4	206	186	171	241	183
Tháng 9	166,2	123	104	185	204	140
Tháng 10	80,5	142	78	118	171	113
Tháng 11	48,4	115	59	104	151	64
Tháng 12	91,7	70	28	27	75	28

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2018-2023

d. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí phụ thuộc vào mùa, có nghĩa là độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa và nhiệt độ không khí. Độ ẩm trung bình năm theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình năm 2021 như sau: Năm (2016) là: 84%, năm (2017) là: 84%, năm (2018) là: 82%, năm (2019) là: 83%, năm (2020) là: 81%, năm (2021) là: 84%, vào mùa mưa độ ẩm thường cao. Độ ẩm thấp nhất là vào mùa khô khi nhiệt độ không khí cao và lượng mưa ít. Dữ liệu về độ ẩm không khí trung bình thể hiện chi tiết tại (Bảng 2.5):

Bảng 2.4. Độ ẩm không khí trung bình tại trạm quan trắc

Đơn vị tính: %

Bình quân năm	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	84	84	82	83	81	84
Tháng 1	90	93	86	86	84	91
Tháng 2	89	90	91	89	91	83
Tháng 3	86	88	88	90	91	89
Tháng 4	87	82	84	87	85	87
Tháng 5	77	80	75	74	69	82
Tháng 6	72	73	71	71	69	74
Tháng 7	75	75	77	75	72	74
Tháng 8	85	76	75	76	76	78
Tháng 9	83	88	85	84	81	85
Tháng 10	90	87	85	89	83	89
Tháng 11	86	88	86	89	86	90
Tháng 12	87	89	77	86	85	89

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Bình 2018-2023

e. Gió

Quảng Bình nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa nên có hai mùa gió chính là gió mùa mùa đông và gió mùa mùa hè. Do địa hình chi phối nên hướng gió không phản ánh đúng cơ chế của hoàn lưu. Tuy nhiên, hướng gió thịnh hành vẫn biến đổi theo mùa rõ rệt. Gió được xác định chủ yếu theo hai đại lượng: hướng gió và tốc độ gió.

* Hướng gió

- Hướng gió trong mùa đông (từ tháng XI - IV)

Trong mùa đông, thời kỳ hoạt động của hoàn lưu gió mùa Đông Bắc, trên đại bộ phận lãnh thổ của tỉnh các hướng gió thịnh hành là Tây Bắc với tần suất dao động trong khoảng 20 - 53%, sau đó tùy nơi là Bắc hoặc Tây với tần suất đạt khoảng 12 - 20%. Riêng khu vực vùng thấp nằm khuất ở phía Nam dãy Hoành Sơn có hướng gió thịnh hành là Tây (22 - 30%), sau đó là Tây Bắc và Đông Bắc với tần suất mỗi hướng dao động trong khoảng 10 - 22%.

Trên đất liền, hướng thịnh hành chủ yếu của gió mùa đông là hướng Tây Bắc, trừ vùng Ba Đồn thịnh hành hướng Tây do ảnh hưởng của các dãy núi chắn gió ở phía Bắc và thung lũng của hạ lưu sông Gianh, gió thổi hướng Tây Bắc theo thung lũng đến đây đổi thành hướng Tây.

Trên biển, do ít chịu sự chi phối của địa hình nên gió trên biển thường giữ nguyên hướng ban đầu và tốc độ cũng ít thay đổi.

Trong cơ chế gió mùa đông, ngay những tháng giữa mùa thỉnh thoảng cũng xuất hiện các hướng gió trái mùa như hướng gió Nam hoặc hướng Tây Nam, xen kẽ giữa hai đợt gió mùa Đông Bắc là những ngày gió Đông hoặc Đông Nam.

- Hướng gió trong mùa hè (từ tháng V - X)

Vào mùa hè, các hướng gió thịnh hành là Tây Nam hoặc Đông và Đông Nam với tần suất đạt khoảng 14 - 35%, sau đó là các hướng Nam, Tây với tần suất mỗi hướng dao động trong khoảng 12 - 22%.

Gió trong mùa hè bắt đầu từ tháng V khi lục địa châu Á bị đốt nóng, cao hơn nhiều so với nhiệt độ trên Ấn Độ Dương và Thái Bình Dương. Trong thời gian này, nhiệt độ nước biển dao động quanh giá trị 27°C thì nhiệt độ lục địa có thể lên đến 34 - 35°C, thậm chí còn cao hơn. Do đó trên lục địa hình thành những vùng khí áp thấp, gió từ Ấn Độ Dương thổi mạnh vào lục địa. Gió này nguyên là tín phong Đông Nam ở Nam bán cầu vượt qua xích đạo lên Bắc bán cầu, dưới tác dụng của lực Coriolis nó đổi hướng thành gió Tây Nam và thổi vào lục địa châu Á. Gió này bản chất là khối không khí nóng ẩm khi vượt qua dải Trường Sơn gây mưa ở sườn Tây nên khi tới Quảng Bình lớp dưới thấp của khối không khí này đã mất hẳn tính chất ban đầu của nó và trở thành luồng gió khô nóng hay còn gọi là gió Lào.

* Tốc độ gió

Tốc độ gió trung bình trong mùa đông lớn hơn trong mùa hè. Tốc độ gió trung bình năm tại đồng bằng ven biển từ 2,5 - 3,0m/s, tại vùng núi dưới 2,5m/s, tốc độ gió trung bình giảm dần từ Đông sang Tây, điều này thể hiện sự chi phối của địa hình đối với hướng gió và tốc độ gió. Tốc độ gió trung bình năm ít biến đổi theo các thời đoạn.

Bảng 2.5. Tốc độ gió trung bình (m/s) ở các địa phương

Trạm đo	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Đồng Hới	3,3	2,8	2,5	2,4	2,6	2,7	3,0	2,4	2,5	3,3	3,5	3,2	2,9

Gió mạnh là gió có tốc độ từ 10,8m/s tức là từ cấp 6 trở lên, theo số liệu đã quan sát được và tính toán cho thấy: ở đồng bằng gió mạnh xảy ra hầu khắp các tháng nhưng tần suất xuất hiện có sự khác nhau. Ngược lại ở miền núi các tháng I và tháng II không thấy có gió mạnh từ cấp 6 trở lên. Gió mạnh ở Quảng Bình tập trung nhất ở cường độ cấp 6 - cấp 7 (chiếm đến 96 - 98%). Vùng đồng bằng gió mạnh tập trung nhiều nhất vào các tháng X và XI, trùng với thời kỳ hoạt động của bão, áp thấp nhiệt đới và không khí lạnh. Vùng núi gió mạnh tập trung vào tháng V và VI, thường xảy ra trong các cơn dông, tố lốc.

Vào tất cả các tháng trong năm vận tốc gió mạnh nhất đều $\geq 12\text{m/s}$, đạt giá trị cực đại là 40m/s ở Đồng Hới vào tháng 10/1983. Các giá trị cực đại của vận tốc gió mạnh nhất thường quan trắc được vào thời kỳ bão hoạt động mạnh nhất trong năm là các tháng IX và X.

f. Bão:

Tỉnh Quảng Bình, nhất là khu vực ven biển là một trong những nơi hàng năm chịu ảnh hưởng rất nặng nề của bão, thuộc vào loại nhất nước ta. Theo số liệu thống kê, tính trung bình mỗi năm ở Quảng bình có từ 1-2 cơn bão đổ bộ trực tiếp vào biển của tỉnh. Bão có thể xuất hiện vào thời kỳ từ tháng VI đến tháng X, trong đó nhiều nhất vào 3 tháng (VIII-X). Theo thống kê từ năm 2000 đến nay tỉnh Quảng Bình đã đón tổng cộng 12 cơn bão, tần suất 0,63 cơn/năm.

Khu vực từ Quảng Bình - Thừa Thiên Huế: mùa bão từ tháng VIII đến tháng X. Tần suất bão lớn nhất trong tháng IX: 41%, tháng VIII: 17%, tháng X: 26%. Tuy vậy có năm đã xuất hiện bão trong các tháng VI, VII.

Bảng 2.6. Thống kê các cơn bão đổ bộ vào bờ biển Quảng Bình từ năm 2000 - 2021

Vùng bờ biển	Thời gian xuất hiện	Tên cơn bão	Cấp bão
Quảng Bình - Quảng Trị	15/11/2020	Vàm cỏ	Cấp 8
Hà Tĩnh - Quảng Bình	15/9/2017	Doksuri	Cấp 15
Hà Tĩnh - Thừa Thiên Huế	30/9/2013	Wutip	Cấp 10-14 (102-149 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	21/08/2010	Mindulee	Cấp 10 (89-102 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	13/10/2008	ATNĐ	Cấp 7 (50 - 61 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	27/09/2008	Mekkhala	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	27/09/2007	Lekima	Cấp 11 (103-117 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	28/10/2005	KAITAK (Số 8)	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	15/09/2005	VICENTE (Số 6)	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	08/09/2003	ATNĐ	Cấp 6 (39 - 49 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	10/09/2002	HAGUPIT (Số 4)	Cấp 6 (39 - 49 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	10/08/2001	USAGI (Số 5)	Cấp 8 (62 - 74 km/h)
Nghệ An - Quảng Bình	05/09/2000	WUKONG (Số 4)	Cấp 10 (89-102 km/h)

Bảng 2.7. Tần suất bão, lũ lụt ở Quảng Bình từ năm 2016 đến năm 2020

Năm	Số cơn bão	Số trận lũ lụt
2016	2	3
2017	2	5
2018	1	3
2019	2	3
2020	2	1
Tổng	13	15
Trung bình	1,8	3,3

Năm 2020, mưa lũ tại tỉnh Quảng Bình diễn biến phức tạp do chịu ảnh hưởng của 2 cơn bão Saudel vào ngày 26/10 và bão Vamco ngày 15/10 gây mưa lớn, đẩy nước lũ trên các sông ở Quảng Bình dâng lên cao gây nhiều thiệt hại cho địa phương. Đến 07h sáng ngày 20/10/2020, mưa lũ trên địa bàn tỉnh đã làm 04 người chết (02 người ở xã Thanh Thủy, huyện Lệ Thủy, 01 người xã Gia Ninh, 01 người ở xã Hiền Ninh huyện Quảng Ninh); 09 người bị thương (06 người ở huyện Tuyên Hóa, 02 người ở huyện Minh Hóa và 01 người ở huyện Bố Trạch). Mưa lũ đã làm gần 2.500 nhà ở thành phố Đồng Hới bị ngập lụt, có 30 hộ dân ở

xã Lộc Ninh và 57 bản/07 xã/04 huyện biên giới gồm: Minh Hóa (17 bản/03 xã); Bố Trạch (20 bản/02 xã; Quảng Ninh (19 thôn, bản/01 xã); Lệ Thủy (02 bản/02 xã) bị cô lập.

2.1.1.3. Chế độ thủy văn

a. Đặc điểm nước mặt khu vực:

Khu vực dự án cao nên không bị ảnh hưởng của nước dâng, nước chảy theo hướng nghiêng địa hình từ các sườn núi về phía thung lũng. Chế độ thủy văn dọc tuyến chỉ phụ thuộc vào chế độ thủy văn của các khe suối mà tuyến cắt qua. Các suối này không phục vụ cấp nước sinh hoạt cho người dân, chủ yếu để thoát nước mặt cho khu vực.

Vào mùa mưa thì nước ở các suối cắt ngang tuyến này thường dâng cao; vào mùa khô mực nước xuống thấp nhưng không bị cạn. Ngoài ra, dọc hai bên tuyến đường bê tông phía Đông Bắc dự án có các khe nhỏ đi qua. Đặc điểm chung của các con suối này là lưu lượng trung bình năm nhỏ; vào mùa mưa thì nước lên nhanh và rút cũng nhanh; vào mùa khô, khoảng 70% các con suối này cạn nước. Đây sẽ là nguồn cung cấp nước sinh hoạt và nước xây dựng khi thi công tuyến đường điện dự án.

- Sông Gianh:

Sông Gianh bắt nguồn từ Phu Cô Pi có tọa độ $17^{\circ}49'20''$ vĩ độ Bắc và $105^{\circ}41'30''$ độ kinh Đông với độ cao 1.350m. Đây là hệ thống sông lớn nhất tỉnh Quảng Bình. Nó là hợp lưu của 3 con sông vào loại trung bình của tỉnh: sông Rào Cái, sông Rào Nan và sông Son (còn gọi là sông Troóc).

Sông có chiều dài 158km, chiều rộng bình quân lưu vực 38,8km, chiều dài lưu vực 121km, lưu vực sông rộng 4.680km², bao gồm hầu hết diện tích các huyện Tuyên Hóa, Minh Hoá, Quảng Trạch và một phần của huyện Bố Trạch. Mật độ sông suối trong lưu vực là 1,04 km/km². Sông có 16 phụ lưu cấp 1, 20 phụ lưu cấp 2 và 10 phụ lưu cấp 3. Lòng sông không đồng đều, thượng nguồn hẹp, càng về xuôi càng rộng. Phần thượng nguồn do dòng sông có nhiều đoạn uốn khúc nên có bờ lở, bờ lở, phần hạ lưu có những cồn nổi ở giữa dòng sông (Cồn Vượn, Cồn Sẻ...). Thủy chế của dòng sông thất thường, nhất là thượng nguồn. Mùa nước cạn vào khoảng tháng XII đến tháng VIII, mùa nước lớn vào các tháng IX, X, XI, đây cũng là mùa lũ lụt.

+ Sông Rào Cái:

Đây là nguồn chính của sông Gianh phát nguồn từ sườn phía Đông của dãy núi Giăng Màn gần vùng núi Phu Cô Pi. Không kể các suối nhỏ, từ Bãi Dinh về đến xã Thanh Hoá (Tuyên Hoá), sông chảy theo hướng Nam - Bắc. Từ xã Thanh Hoá sông chảy theo một hướng duy nhất là Tây Bắc - Đông Nam rồi đổ ra cửa

Gianh. Vì đó là dòng chính nên suốt trên đường đi, sông đón nước từ rất nhiều phụ lưu của hai bờ tả và hữu ngạn. Sông chảy qua nhiều vùng địa hình đa dạng. Về mùa mưa lũ, lượng nước lớn cuốn theo nhiều phù sa, nên gần về cuối có nhiều cồn cát nổi lên ở giữa sông.

b. Đặc điểm nước dưới đất:

Theo điều tra, khảo sát thực tế tại một số nhà dân khu vực xung quanh cho thấy trữ lượng nước ngầm ở đây tương đối phong phú, tầng nước ngầm mạch nông ở độ sâu từ 5 - 7m. Hiện nay, đa số người dân địa phương sử dụng nguồn nước tự chảy lấy từ khe suối để sử dụng, một số ít sử dụng nguồn nước giếng. Theo ghi nhận của người dân thì nguồn nước từ giếng đào và giếng khoan chưa có năm nào bị cạn kiệt cả vào mùa hè.

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án chủ yếu là môi trường đất, các khe suối nhỏ phân bố trong khu vực và hệ thống sông Gianh thông qua quá trình thoát nước tự nhiên theo địa hình. Trong giai đoạn vận hành, các công trình của Dự án phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt với lưu lượng nhỏ từ các điểm trường học, nhà văn hóa, trạm y tế và khu tái định cư. Nước thải được thu gom, xử lý sơ bộ bằng công trình vệ sinh tự hoại trước khi thấm vào đất hoặc thoát ra môi trường theo điều kiện tự nhiên khu vực, không hình thành nguồn xả thải tập trung quy mô lớn.

2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội

a. Xã Tuyên Lâm

Xã Tuyên Lâm là đơn vị hành chính cấp xã vùng cao, biên giới thuộc tỉnh Quảng Trị được thành lập và chính thức đi vào hoạt động từ ngày 01/07/2025 theo Nghị quyết của Ủy ban Thường vụ Quốc hội trên cơ sở sáp nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của xã Lâm Hóa và xã Thanh Hóa cũ. Địa bàn xã sở hữu tổng diện tích tự nhiên là 235,20 km² và quy mô dân số đạt 8.401 người, phân bố thưa thớt tại 15 thôn, bản với mật độ dân số thấp (khoảng 36 người/km²). Về đặc điểm địa hình và tự nhiên, xã nằm ở phía Tây Bắc của tỉnh, có đường biên giới giáp nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào và phía Bắc giáp tỉnh Hà Tĩnh; địa hình mang tính chất vùng cao nội địa bị chia cắt mạnh bởi các dãy núi đá vôi, đồi núi dốc và hệ thống khe suối dày đặc thuộc lưu vực thượng nguồn sông Gianh. Khu vực chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa khắc nghiệt, biên độ nhiệt năm cao, chịu tác động mạnh bởi hiện tượng gió Tây Nam khô nóng vào mùa khô và mưa lũ, lũ quét vào mùa mưa. Về thành phần dân cư và văn hóa, đây là nơi

sinh sống đan xen giữa cộng đồng người Kinh và đồng bào dân tộc thiểu số (tiêu biểu là người Mã Liềng tại bản Cà Xen), tạo nên đời sống văn hóa bản địa đa dạng, giàu bản sắc nhưng đồng thời chịu sự ràng buộc bởi các tập quán canh tác truyền thống lâu đời. Cơ cấu kinh tế của xã thuần nông, trong đó sản xuất lâm nghiệp, kinh tế rừng và trồng rừng sản xuất được xác định là ngành mũi nhọn; hoạt động nông nghiệp chủ yếu là canh tác lúa nước vụ Đông Xuân, trồng cây hoa màu ngắn ngày (ngô, lạc) và chăn nuôi đại gia súc. Do địa bàn rộng, dân cư sống phân tán và cơ sở hạ tầng giao thông, thủy lợi chưa đồng bộ, đời sống xã hội tại đây còn nhiều khó khăn với tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo ở mức cao. Tuy nhiên, hệ thống an sinh xã hội, giáo dục, trạm y tế đang tiếp tục được đầu tư nâng cấp; tình hình an ninh chính trị và trật tự an toàn xã hội vùng biên giới luôn được giữ vững ổn định nhờ công tác tuần tra phối hợp chặt chẽ của các lực lượng vũ trang địa phương.

b. Xã Dân Hóa

Xã Dân Hóa là một xã miền núi vùng cao, biên giới nằm ở phía Tây Bắc của tỉnh, sở hữu cửa khẩu quốc tế Cha Lo – đầu mối giao thương kinh tế quan trọng trên tuyến Hành lang kinh tế Đông - Tây. Sau khi thực hiện sắp xếp và sáp nhập đơn vị hành chính (hợp nhất với xã Trọng Hóa), xã Dân Hóa mới sở hữu quy mô không gian rộng lớn với tổng diện tích tự nhiên đạt gần 370 km² và quy mô dân số tăng lên gần 10.000 nhân khẩu, mật độ phân bố dân cư rất thấp. Về đặc điểm tự nhiên và địa hình, địa bàn xã mang tính chất đặc trưng của vùng biên giới Trường Sơn với địa hình hiểm trở, đồi núi cao dốc bị chia cắt mạnh, độ dốc lớn và là nơi khởi nguồn của hệ thống lưu vực thượng nguồn sông Gianh. Địa phương chịu tác động trực tiếp của khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng núi cao, thời tiết diễn biến phức tạp, khắc nghiệt với lượng mưa lớn tập trung vào mùa mưa dễ gây ra các hiện tượng lũ quét, lũ ống, sạt lở đất đá nghiêm trọng, cùng tác động khô nóng từ gió Tây Nam vào mùa khô. Về thành phần cư dân và đặc điểm văn hóa, đây là địa bàn cư trú lâu đời của cộng đồng các dân tộc thiểu số thuộc nhóm người Chứt (như người Mày, Rục, Sách) và người Bru - Vân Kiều (người Khùa) sinh sống đan xen với người Kinh. Đời sống văn hóa tại đây mang tính bản địa đặc sắc, còn lưu giữ nhiều phong tục, lễ hội truyền thống gắn liền với núi rừng nhưng đồng thời trình độ dân trí nhìn chung chưa đồng đều. Cơ cấu kinh tế của xã Dân Hóa mang tính chất thuần nông kết hợp thương mại dịch vụ cửa khẩu; trong đó nông - lâm nghiệp chiếm tỷ trọng lớn với các hoạt động trồng rừng sản xuất, khai thác kinh tế rừng bền vững và canh tác lúa rẫy, trồng cây hoa màu, chăn nuôi gia súc lớn. Hoạt động thương mại, dịch vụ logistics, vận tải xuyên biên giới tập trung quanh Khu kinh tế cửa khẩu Cha Lo đóng vai trò là động lực thúc đẩy kinh tế vùng biên. Về mặt xã hội, do diện tích địa bàn quá rộng lớn, giao thông kết nối giữa các bản làng biên giới còn trắc trở và xuất phát điểm nền kinh tế thấp, Dân

Hóa vẫn là địa phương còn nhiều khó khăn với tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo ở mức cao. Công tác đầu tư cơ sở hạ tầng giao thông, hệ thống y tế cơ sở, giáo dục vùng đồng bào dân tộc thiểu số và việc giữ vững an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội, bảo vệ chủ quyền biên giới quốc gia luôn được các lực lượng biên phòng, quân sự, công an phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương triển khai nghiêm ngặt.

c. Xã Xã Kim Điền

Là một xã miền núi vùng cao được thành lập trên cơ sở sáp nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của xã Hóa Sơn và xã Hóa Hợp cũ. Địa bàn xã sở hữu không gian rộng lớn với tổng diện tích tự nhiên đạt 229,42 km² và quy mô dân số đạt 6.165 người, mật độ dân số ở mức thấp (khoảng 27 người/km²). Về đặc điểm tự nhiên và địa hình, xã nằm ở khu vực trung tâm và phía Nam huyện Minh Hóa (cũ), có mạng lưới giao thông huyết mạch với đường Hồ Chí Minh chạy qua. Địa hình nơi đây mang tính chất đặc trưng của vùng núi đá vôi vùng cao với hệ thống núi đá, hang động tự nhiên (như hệ thống hang động thung lũng Hóa Sơn) đan xen với các đồi dốc bị chia cắt mạnh, tạo thành các lòng chảo và thung lũng nội địa có độ dốc lớn. Khu vực chịu tác động trực tiếp của khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng núi, thời tiết diễn biến phức tạp với lượng mưa lớn tập trung vào mùa mưa dễ gây ra lũ quét, ngập lụt cục bộ tại các thung lũng và hiện tượng sạt lở đất đá nghiêm trọng tại các sườn dốc. Về thành phần dân cư và đặc điểm văn hóa, đây là địa bàn sinh sống của cộng đồng người Kinh và đồng bào các dân tộc thiểu số thuộc nhóm người Chứt (tiêu biểu là người Sách tại vùng Hóa Sơn cũ), tạo nên đời sống văn hóa đặc sắc với các tập quán gắn liền với thiên nhiên, lễ hội bản địa truyền thống và các nghề thủ công lâu đời. Cơ cấu kinh tế của xã Kim Điền thuần nông, lấy sản xuất lâm nghiệp, bảo vệ rừng phòng hộ và trồng rừng sản xuất làm mũi nhọn; hoạt động nông nghiệp tập trung vào canh tác lúa nước tại các thung lũng, trồng cây hoa màu ngắn ngày kết hợp chăn nuôi đại gia súc dưới tán rừng. Nhờ lợi thế về cảnh quan tự nhiên hoang sơ và hệ thống hang động độc đáo, loại hình du lịch sinh thái và du lịch cộng đồng đang từng bước được định hướng đầu tư phát triển. Về mặt xã hội, do địa bàn rộng, địa hình đồi núi hiểm trở và xuất phát điểm kinh tế thấp, Kim Điền hiện vẫn là địa phương còn gặp nhiều khó khăn với tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo ở mức cao. Công tác an sinh xã hội, nâng cấp hệ thống trường học, trạm y tế cơ sở và đầu tư hạ tầng giao thông liên thôn luôn được chính quyền địa phương ưu tiên thực hiện, đồng thời tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn luôn được củng cố và giữ vững ổn định nhờ sự chủ động của các lực lượng vũ trang cơ sở.

d. Xã Kim Phú

Xã Kim Phú là đơn vị hành chính cấp xã miền núi vùng cao, biên giới, được thành lập trên cơ sở sáp nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của 4

xã gồm: Thượng Hóa, Trung Hóa, Minh Hóa và Tân Hóa cũ. Địa phương sở hữu không gian phát triển đặc biệt rộng lớn với tổng diện tích tự nhiên đạt 552,57 km² và quy mô dân số là 19.054 người, mật độ dân số ở mức thấp (khoảng 34 người/km²). Về đặc điểm tự nhiên và địa hình, xã nằm ở vị trí chiến lược, phía Nam giáp nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, phía Đông giáp Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng; địa hình mang đặc trưng của vùng lõi và vùng đệm núi đá vôi karst với hệ thống núi cao dốc hiểm trở, thung lũng lòng chảo (như thung lũng Tân Hóa), sông ngầm và các hang động tự nhiên thuộc hệ thống phân lưu thượng nguồn sông Gianh. Khu vực có khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng núi cao diễn biến rất phức tạp; do địa hình lòng chảo và núi đá bao quanh nên khu vực Tân Hóa cũ thường xuyên chịu hiện tượng ngập lụt sâu vào mùa mưa, kết hợp nguy cơ lũ quét, lũ ống tại các hệ thống khe suối và gió Tây Nam khô nóng gắt vào mùa khô. Về thành phần dân cư và đặc điểm văn hóa, đây là địa bàn cư trú lâu đời mang tính bản địa đặc sắc của người Kinh đan xen với đồng bào dân tộc thiểu số thuộc nhóm người Chứt (tiêu biểu như người Rục tại bản Mò O Ồ Ồ, bản Yên Hợ), với đời sống văn hóa tinh thần phong phú, nhiều lễ hội và làn điệu dân ca được bảo tồn nhưng trình độ dân trí giữa các vùng trong xã vẫn còn khoảng cách. Cơ cấu kinh tế của xã Kim Phú kết hợp giữa nông - lâm nghiệp và du lịch dịch vụ; trong đó nông nghiệp tập trung canh tác lúa nước tại cánh đồng Rục Làn, trồng cây hoa màu và chăn nuôi đại gia súc, lâm nghiệp tập trung bảo vệ rừng đặc dụng, rừng phòng hộ biên giới. Đặc biệt, xã có thể mạnh vượt trội về phát triển du lịch sinh thái, trekking khám phá hang động (như hệ thống Tú Làn) và du lịch cộng đồng thích ứng thời tiết. Về mặt xã hội, do diện tích địa bàn quá rộng, địa hình chia cắt phức tạp nên hạ tầng giao thông kết nối liên vùng, liên bản còn nhiều hạn chế, tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo trong đồng bào dân tộc thiểu số còn cao. Công tác đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, y tế, giáo dục vùng sâu và nhiệm vụ giữ vững an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội vùng biên giới luôn được các lực lượng biên phòng, quân sự phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương duy trì nghiêm ngặt.

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

Căn cứ điểm c khoản 1 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường: Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là: Dự án có yêu cầu chuyển đổi đất thuộc vùng đệm khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên tại 03 xã Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa thuộc vùng đệm của Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, cũng là di sản thiên nhiên đã được UNESCO công nhận có diện tích khoảng 33,3688 ha.

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Hiện tại trong khu vực dự án chưa có thống kê, dữ liệu nào về hiện trạng môi trường không khí, nước.... Theo thực tế thì trong khu vực dự án không bị tác động nhiều bởi các hoạt động kinh tế xã hội, hiện trạng môi trường chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

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

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án, Quân khu 4 đã phối hợp với Trung tâm quan trắc môi trường Hà Tĩnh đã tiến hành lấy mẫu, phân tích và tham khảo kết quả quan trắc tại các vị trí thực hiện.

a. Chất lượng không khí xung quanh, tiếng ồn

- Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh, tiếng ồn được thể hiện trong bảng:

Bảng 2.8. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí xung quanh, tiếng ồn

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Đặc điểm thời tiết thời điểm lấy mẫu
1	K1	Điểm giao đường liên thôn 1,2 và đường mòn Hồ Chí Minh, xã Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°50'12,0"(Đ); 18°0'06,0"(B)	Không khí xung quanh	Trời nắng nóng
2	K2	Điểm đầu của đường liên bản K-Định đi Hà Nông (Giao với Quốc lộ 12), điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°46'31,1"(Đ); 17°49'05,6"(B)	Không khí xung quanh	Trời nắng nóng
3	K3	Tại đường vào dự án, giao với Quốc lộ 12, Bản Dinh xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°46'25,0"(Đ); 17°45'53,1"(B)		Trời nắng nóng
4	K4	Khu vực xây dựng dự án tái định cư vùng Cồn Cà, xã Kim Điền,		Trời nắng nóng

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Đặc điểm thời tiết thời điểm lấy mẫu
		điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'45,7"(Đ); 17°46'4,9"(B)		
5	K5	Điểm giao đường liên thôn 1,2 và đường mòn Hồ Chí Minh, xã Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°50'12,0"(Đ); 18°0'06,0"(B)	Không khí xung quanh	Trời nắng nóng

Bảng 2.9. Kết quả phân tích không khí xung quanh, tiếng ồn

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị						QCVN 05:2023/ BTNMT
			K1	K2	K3	K4	K5	
1	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	168	152	183	167	201	300
2	Tiếng ồn	dBA	70,7	68,9	64,0	54,1	63,2	70 ⁽¹⁾
3	NO ₂	µg/Nm ³	26	18	21	16	27	200
4	SO ₂	µg/Nm ³	36	31	44	35	53	350
5	CO	µg/Nm ³	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	30.000

Nguồn: Trung tâm Quan trắc và môi trường Hà Tĩnh, 2025.

- Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh, tiếng ồn nền tại các vị trí xây dựng Dự án cho thấy các chỉ tiêu đều thấp hơn giới hạn cho phép ghi trong QCVN 05:2023/BTNMT (đối với không khí xung quanh) và QCVN26:2025/BTNMT (đối với tiếng ồn).

b. Chất lượng nước mặt

- Thông tin vị trí lấy mẫu được tổng hợp trong bảng:

Bảng 2.10. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước mặt

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Đặc điểm thời tiết thời điểm lấy mẫu
1	M1	Sông Gianh, đoạn qua ngầm tràn Lơ Nông, xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°46'33,0" (Đ); 17°49'06,0" (B)	Nước mặt	Trời nắng nóng, nước trong, không có hoạt động xả thải trong phạm vi 500m.
2	M2	Nước mặt tại khe Xanh đoạn gần cầu khe Xanh, Bản Dinh xã Dân	Nước mặt	Trời nắng nóng, nước trong, không có hoạt

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Đặc điểm thời tiết thời điểm lấy mẫu
		Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°46'31,5" (Đ); 17°45'53,1" (B)		động xả thải trong phạm vi 500m.
3	M3	Nước mặt tại Khe Dương Cau, đoạn qua cầu Li Du, Thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°52'52,0" (Đ); 17°45'58,4" (B)	Nước mặt	Trời nắng nóng, nước trong, không có hoạt động xả thải trong phạm vi 500m.
4	M4	Nước mặt tại Khe Rào, đoạn trước công trạm y tế hóa Sơn, thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°53'4,5" (Đ); 17°45'43,2" (B)	Nước mặt	Trời nắng nóng, nước trong, không có hoạt động xả thải trong phạm vi 500m.
5	M5	Khe nước chảy qua khu vực điểm trường mầm non Phú Minh, nằm về phía Tây Nam cách dự án khoảng 30m, điểm lấy mẫu có toạ độ: 106°4'8,4" (Đ); 17°40'52,5" (B)	Nước mặt	Trời nắng nóng, nước đục.

Bảng 2.11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5
1	pH ⁽¹⁾	-	7,03	6,98	6,66	6,73	7,11
2	DO ⁽¹⁾	mg/l	6,7	5,9	6,3	6,1	6,2
3	TSS	mg/l	0,22	0,21	0,23	0,14	0,16
4	COD	mg/l	25,0	25,6	23,9	26,1	25,6
5	BOD ₅	mg/l	KPH (MDL = 0,004)	KPH (MDL = 0,004)	KPH (MDL = 0,004)	KPH (MDL = 0,004)	KPH (MDL = 0,004)
6	Tổng Photpho	mg/l	0,842	0,914	0,883	0,909	0,935
7	Tổng Nito	mg/l	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)
8	Coliform	MPN/ 100 ml	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)

- Nhận xét:

Qua Kết quả phân tích chất lượng nước mặt cho thấy các chỉ tiêu đều thấp hơn giới hạn cho phép quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT, áp dụng cho bảng 2, mức B.

c. Chất lượng đất

- Thông tin vị trí lấy mẫu được tổng hợp trong bảng:

Bảng 2.12. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường đất

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Đặc điểm thời tiết thời điểm lấy mẫu
1	Đ1	Mẫu đất tại khu vực tái định cư ChaLo xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°46'31,6" (Đ); 18°43'50,9" (B)	Đất	Trời nắng nóng
2	Đ2	Khu đất thực hiện dự án tái định cư bản Khe Xanh, xã Dân Hóa, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°46'28,3" (Đ); 17°45'48,9" (B)	Đất	Trời nắng nóng
3	Đ3	Khu vực tái định cư, vùng Cồn Cà, thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'45,5" (Đ); 17°46'3,5" (B)	Đất	Trời nắng nóng
4	Đ4	Khu đất tại trạm y tế Hóa Sơn, Thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°53'3,9" (Đ); 17°45'41,9" (B)	Đất	Trời nắng nóng
5	Đ5	Khu đất trống, cách vị trí dự án khoảng 20m về phía Tây Nam, điểm lấy mẫu có tọa độ: 106°4'8,9" (Đ); 17°40'51,0" (B)	Đất	Trời nắng nóng

Bảng 2.13. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				
			Đ1	Đ2	Đ3	Đ4	Đ5
1	Crom tổng (Cr)	-	8,3	8,5	19,9	13,3	11,2
2	Chì (Pb)	mg/l	22,4	19,1	39,1	17,7	10,6
3	Asen (As)	mg/l	<0,66	1,25	2,89	<0,66	1,21
4	Đồng (Cu)	mg/l	4,36	24,5	25	22,3	4,25
5	Kẽm (Zn)	mg/l	26,2	26,7	36,2	31,7	21,2

Nguồn: Trung tâm Quan trắc và môi trường Hà Tĩnh, 2025

d. Chất lượng nước dưới đất

- Thông tin vị trí lấy mẫu được tổng hợp trong bảng:

Bảng 2.14. Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước mặt

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Đặc điểm thời tiết thời điểm lấy mẫu
1	NN1	Giếng Đào của hộ dân Cao Trạch, thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°52'55,3" (Đ); 17°45'48,0" (B)	Nước dưới đất	Trời nắng nóng, nước trong
2	NN2	Giếng khoan hộ dân ông Trần Xuân Lành bản Phú Ninh, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 106°4'8,9" (Đ); 17°40'49,9" (B);	Nước dưới đất	Trời nắng nóng, nước trong

Bảng 2.15. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	
			NN1	NN2
1	pH	-	5,6	6,4
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	37,4	19
3	Độ cứng (CaCO ₃)	mg/L	7,0	17
4	Chỉ số Penmanganat KMnO ₄)	mg/L	<0,50	<0,50
5	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	mg/L	0,1	0,06
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ - N)	mg/L	4,85	0,85
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	11,3	8,5
8	Asen (As)	mg/L	<0,0008	<0,0008
9	Coliform	MPN/100mL	2,0	<1,8

Nguồn: Trung tâm Quan trắc và môi trường Hà Tĩnh, 2025.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

2.2.2.1. Dữ liệu hiện trạng đa dạng sinh học

Dữ liệu hiện trạng đa dạng sinh học của VQG Phong Nha – Kẻ Bàng được Ban quản lý VQG Phong Nha – Kẻ Bàng cung cấp như sau:

a. Sự đa dạng về thảm thực vật:

Hệ thống thảm thực vật ở VQG Phong Nha – Kẻ Bàng gồm:

i. Thảm thực vật tự nhiên:

Thảm thực vật Phong Nha - Kẻ Bàng thống trị bởi rừng mưa ẩm nhiệt đới điển hình không có mùa khô rõ rệt. Nó bao gồm:

** Thảm thực vật nhiệt đới thường xanh mưa ẩm ở đai thấp trên đất đá vôi*

- Rừng nhiệt đới thường xanh đai thấp trên đất đá vôi ít bị tác động, gồm:

+ Rừng nhiệt đới thường xanh trong các thung lũng đá vôi;

+ Rừng nhiệt đới thường xanh trên sườn và chân núi đá vôi;

+ Rừng lùn hỗn giao cây lá rộng và cây lá kim trên núi đá vôi.

- Rừng nhiệt đới thường xanh đai thấp trên đất đá vôi bị tác động mạnh:

+ Rừng nhiệt đới thường xanh đai thấp trên đất đá vôi.

- Trảng cây bụi trên đất đá vôi trên sườn và đỉnh núi đá dốc.

** Thảm thực vật nhiệt đới thường xanh mưa ẩm ở đai thấp trên đất phi đá vôi thoát nước:*

- Rừng nhiệt đới thường xanh cây lá rộng ít bị tác động, gồm:

+ Rừng nhiệt đới thường xanh ở thung lũng núi đất;

+ Rừng nhiệt đới thường xanh trên sườn núi đất;

+ Rừng lùn hỗn giao cây lá rộng và lá kim trên đỉnh núi đất.

- Rừng nhiệt đới thường xanh cây lá rộng thường xanh bị tác động mạnh.

- Trảng cây bụi thứ sinh thường xanh cây lá rộng.

- Trảng cỏ cao trên các thung lũng.

** Thảm thực vật nhiệt đới thường xanh mưa ẩm ở đai thấp trên đất ngập nước:*

- Rừng thường xanh ưu thế Gáo, Hu.

- Trảng Lau, Sậy.

- Các quần xã các loài sống bám.

- Quần xã các loài sống trôi nổi.

ii) Thảm thực vật nhân tác:

- Các quần xã lúa nước.

- Các quần xã cây trồng trên cạn.
- Các quần xã cây rừng trồng.
- Quần xã cây trồng quanh khu dân cư.
- Trảng cỏ chăn thả.
- Trảng cỏ dẫm đạp.
- Thảm thực vật theo người.

b. Sự đa dạng về hệ thực vật:

Hệ thực vật VQG Phong Nha - Kẻ Bàng tổng số có 2.393 loài, 822 chi và 174 họ của 5 ngành thực vật bậc cao có mạch. Trong đó chiếm ưu thế là ngành Mộc lan - Magnoliophyta với 145 họ (chiếm 83,33%), 747 chi (90,88%) và 2194 loài (91,68%), tiếp đến là ngành Dương xỉ - Polypodiophyta và các ngành còn lại (Lycopodiophyta, Equisetophyta, Pinophyta). Trong ngành Mộc lan, Magnoliopsida ưu thế hơn hẳn Liliopsida, lớp này có 118 họ, 599 chi và 1833 loài, trong khi đó Liliopsida chỉ có 27 họ, 148 chi và 361 loài.

Tính đa dạng còn thể hiện ở các chỉ số đa dạng của các họ, các chi trong hệ thực vật. Nếu một họ có nhiều chi và một chi có nhiều loài thì hệ thực vật đó được coi là càng đa dạng. Chỉ số đó là tổng số chi trung bình của một họ và số loài trung bình của một chi trên toàn hệ thực vật. Chỉ số đó được dùng để làm chỉ tiêu đánh giá mức độ đa dạng của một hệ thực vật. Tổng các chỉ số đó càng cao thì mức độ đa dạng càng lớn. Các chỉ số đó không phụ thuộc vào số lượng cá thể. Ở Phong Nha - Kẻ Bàng các chỉ số đó như sau: chỉ số họ là 13,75 (tính trung bình mỗi họ có 13,75 loài), chỉ số chi là 2,91 (tính trung bình mỗi chi có 2,91 loài) và trung bình mỗi họ có 4,71 chi, như vậy chỉ số đa dạng chung là: $13,75 + 2,90 + 4,71 = 39,46$.

Hệ thực vật VQG Phong Nha – Kẻ Bàng có 28 họ đa dạng nhất với số loài từ 25 loài trở lên, mặc dù chỉ chiếm 16,9% tổng số họ của hệ nhưng lại chiếm tới 57,96% tổng số loài và 51,95% tổng số chi của khu hệ. Trong đó có 10 họ có trên 44 loài (đa dạng nhất) cũng chiếm 34,52% tổng số loài và 23,72% tổng số chi toàn hệ. Đó là các họ: Thầu dầu (Euphorbiaceae), Lan (Orchidaceae), Long não (Lauraceae), Dâu tằm (Moraceae), Đậu (Fabaceae), Cam (Rutaceae), Cỏ roi ngựa (Verbenaceae), Dẻ (Fagaceae), và Đơn nem (Myrsinaceae).

Có 18 chi (thuộc 14 họ) là những chi đa dạng nhất, có từ 15 loài trở lên, mặc dù chỉ chiếm 2,19% tổng số chi của hệ nhưng lại chiếm tới 15,09% tổng số loài của cả hệ (361 loài). Các chi nổi tiếng (trên 17 loài) gồm: *Ficus*, *Litsea*, *Ardisia*, *Lithocarpus*, *Begonia*, *Dendronbium*, *Diospyros*, *Lasianthus*, *Syzygium*, *Ixora* và *Mallotus*.

c. Sự đa dạng hệ động vật có xương sống ở cạn

Trong quá trình nghiên cứu đã ghi nhận và xây dựng danh lục các loài động vật có xương sống, bao gồm 533 loài động vật có xương sống ở cạn, trong đó có 132 loài thú, 319 loài chim, 60 loài bò sát và 22 loài lưỡng cư.

i) Đa dạng khu hệ thú

Đã ghi nhận được ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng có 132 loài thuộc 31 họ, 11 bộ, trong đó bộ có nhiều loài nhất là bộ Dơi (Chiroptera) 51 loài của 5 họ, tiếp theo là bộ Ăn thịt (Carnivora) 27 loài thuộc 5 họ; thứ ba là bộ Gặm nhấm (Rodentia) với 26 loài của 5 họ; bộ Linh trưởng (Primates) và bộ Móng guốc ngón chẵn (Artiodactyla) đều có 10 loài đại diện của cả 3 họ Linh trưởng ở Việt Nam và 4 họ Móng guốc ngón chẵn, các bộ thú khác có số lượng loài ít.

ii) Đa dạng khu hệ chim

Ở VQG Phong Nha - Kẻ Bàng đã xác định được 319 loài thuộc 58 họ của 17 bộ, trong đó bộ có nhiều loài nhất là bộ Sẻ (Passeriformes) với 281 loài, 28 họ; bộ Sả (Coraciiformes) với 29 loài thuộc 4 họ; các bộ có trên 10 loài bao gồm bộ Cắt (Falconiformes) (16 loài), bộ Rẽ (Charadriiformes) và bộ Cu cu (Cuculiformes) cùng có 15 loài; bộ Gà (Galliformes) 13 loài; bộ Gõ kiến (Piciformes) 12 loài, bộ Bò câu (Columbiformes) 11 loài và bộ Hạc (Ciconiiformes), bộ Cú (Strigiformes) 9 loài. Các bộ chim khác chỉ có 1 đến 6 loài.

iii) Đa dạng khu hệ lưỡng cư và bò sát

Bò sát ở VQG Phong Nha - Kẻ Bàng đã xác định được 60 loài của 15 họ, 2 bộ, trong đó bộ Có vảy (Squamata) có 24 loài thuộc 4 họ Thằn lằn, 27 loài thuộc 5 họ Rắn và 13 loài thuộc 4 họ của bộ Rùa (Testudinata).

Đến nay đã xác định được ở VQG Phong Nha - Kẻ Bàng chỉ có một bộ Không đuôi (Anura) với 6 họ, 22 loài ếch nhái. Họ ếch nhái (Ranidae) là họ có tới 12 loài, họ Nhái bầu có 5 loài, các họ còn lại chỉ có 1 đến 2 loài.

d. Đa dạng hệ động vật có xương sống ở nước (Cá)

Thành phần loài cá tại Vườn Quốc Gia Phong Nha - Kẻ Bàng là 118 loài và phân loài, phân bố trong 25 họ, 9 bộ, đã xác định được 93 loài và phân loài, phân bố trong 50 giống, 22 họ, 9 bộ. Trong đó bộ cá Chép có số loài nhiều nhất 79 loài, tiếp đến là bộ cá Vược 14 loài, bộ cá Nheo 14 loài, các bộ còn lại có từ 1 - 3 loài.

Thành phần loài tại đầu các thủy vực nước lặn và nước trôi hầu như ít khác nhau trong cùng một nhánh suối hoặc một thủy vực. Tại các hang tối sâu, thành phần loài ít hơn và chỉ gặp các loài thích nghi với loại sinh cảnh như cá Lòng tong mại, cá Lòng tong vạch, cá Lòng tong thấp, cá Cháo và một số loài cá Bóng đen.

Điều này thể hiện tính độc đáo khá rõ nét so với khu hệ cá khác. Do sự ngăn cách bởi các dãy núi đá vôi thành hẹp, vách đứng tạo nên các hang ngầm, tối, dài hàng trăm mét nên đã ảnh hưởng đến thành phần phân bố của cá tại từng điểm nghiên cứu. Trong khi đó, tại các khu vực có thác nước chảy lại là nơi phân bố chủ yếu của các loài thuộc giống *Nemacheilus*, *Schistura*, *Balitoria*, *Homaloptera*. Khu vực sông Son và sông Chày là nơi phân bố chủ yếu của các loài cá có giá trị kinh tế cao như cá Đục trắng, cá Linh, cá Ngựa xám, cá Chát vẩy to, cá Rai, cá Chép, cá Dày, cá Lăng, cá Ngạnh,...

Một nét độc đáo khác ít thấy ở các khu hệ cá khác là thành phần cá tại đây vừa mang yếu tố Nam và Bắc, nghĩa là trong thành phần loài của khu hệ có những loài chỉ phân bố ở miền Bắc và có cả những loài chỉ phân bố ở miền Nam như: Cá Chốt bông (*Leocassis siamensis*), cá Sinh lào (*Onychostoma meridionale*).

Một số loài có nguồn gốc nước lợ di cư vào trong vùng nước ngọt sinh sống như cá Úc, cá Sơn, cá Kim, cá Căng, cá Móm vây dài, cá Móm đẹp, cá Bơn vẩy, ... Chúng chiếm tỷ lệ khá cao so với các khu hệ cá sông Hồng, sông Lam.

Bước đầu đã xác định được 6 loài cá quý hiếm được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (phần Động vật, 2000) cần được bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Cá Chình Hoa, cá Mòi Cờ hoa, Cá Mòi Cờ Châm, Cá Ngựa xám, Cá Chày đất, Cá Ngạnh.

e. Đa dạng hệ động vật không xương sống ở cạn

Hệ động vật không xương sống ở cạn ở VQG Phong Nha - Kẻ Bàng đa dạng và phong phú, trong đó lớp Côn trùng - Insecta có 360 loài, 38 họ, 11 bộ, trong đó bộ Cánh vẩy - Lepidoptera là đa dạng nhất với 270 loài và 11 họ, đó là các họ: Papilionidae, Pieridae, Danaidae, Acraeidae, Nymphalidae, Satyridae, Amantusiidae, Libytheidae, Riodinidae, Lycaenidae và Hesperidae. Các bộ còn lại với số loài tương ứng là: Diptera - 4 họ, 21 loài; Isoptera - 3 họ, 8 loài, Phasmaptera - 1 họ, 1 loài; Hymenoptera - 3 họ, 4 loài, Odonta - 4 họ, 14 loài, Homoptera - 1 họ, 5 loài, Hemiptera - 3 họ, 7 loài; Dermaptera, 1 họ, 2 loài; Coloptera - 4 họ, 20 loài.

f. Đa dạng hệ động vật không xương sống ở nước

Khu hệ động vật KXS ở nước của VQG Phong Nha - Kẻ Bàng rất đa dạng với ít nhất là 117 loài, 103 giống, 94 họ thuộc 9 lớp: Gastropoda, Bivalvia, Crustacea, Insecta, Hirudinea, Rotatoria, Archnida, Oligochaeta, Turbellaria. Trong đó Insecta phong phú nhất với tổng số 68 họ (72% số họ). Thành phần loài chủ yếu là động vật đáy (94% tổng số họ) bởi dòng chảy mạnh trên nền địa hình có độ dốc lớn.

2.2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học khu vực dự án

Khu vực dự án thuộc vùng đệm của Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng tại 03 xã Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa.

Quá trình khảo sát, điều tra hiện trạng hệ sinh thái tự nhiên khu vực dự án cho thấy hệ sinh thái nằm trên vùng canh tác nông nghiệp, lâm nghiệp có địa hình bằng phẳng, chỉ có các cụm dân cư xen lẫn với ruộng lúa, do đó hệ sinh thái đặc trưng bởi cho rừng sản xuất.

- Qua quá trình khảo sát thực địa và thu thập thông tin từ cộng đồng dân cư sinh sống gần khu vực dự án cho thấy khu vực thực hiện dự án bao gồm môi trường sống trên cạn và môi trường sống nước ngọt, không có những loài sinh vật quý hiếm. Các sinh cảnh này là những nơi chịu ảnh hưởng bởi quá trình thi công dự án.

a. Hệ sinh thái trên cạn:

*** Hệ sinh thái rừng:**

Thực vật chủ yếu là rừng sản xuất trồng keo và các loại cây bụi mọc tự nhiên.

*** Động vật trên cạn:**

+ Nhóm động vật không xương sống chủ yếu bắt gặp các đại diện như: Giun đất, Giun khoang, sên (vắt)...

+ Nhóm côn trùng như: Chuồn chuồn, Cào cào, Bọ xít, Bướm, Kiến, muỗi....

+ Nhóm thú: Chủ yếu bắt gặp các loài thú nhỏ như: Chuột nhà, Chuột đồng, Chuột chù, trâu, bò, lợn, gà (chủ yếu tập trung phía đầu tuyến), chồn, sóc (tập trung ở khu vực cuối tuyến)... Các loại thú lớn trong những năm gần đây không thấy xuất hiện tại khu vực Dự án.

+ Lớp chim: bắt gặp một số đại diện như Sẻ Passeriformes, Bồ câu, Tu hú, Bìm bìm,... và một số gia cầm nuôi như Gà, Vịt, Ngan, Ngỗng...

+ Lớp lưỡng cư, bò sát: ếch, họ Nhái bầu - Microhylidae, họ Cóc - Bufonidae, Tắc kè, thằn lằn....

b. Hệ sinh thái dưới nước

Môi trường sống nước ngọt tại các khe suối như suối Dương Câu, sông Rào Cái xen lẫn môi trường sống trên cạn.

Một số kết quả thu thập được về đa dạng thành phần loài như sau:

- Động vật thủy sinh:

+ Động vật đáy (zoobenthos): các đại diện ngành chân khớp, thân mềm ở đáy như Trai, ốc, cua.

+ Lớp Cá xương: Chủ yếu gặp các đại diện thuộc họ cá rô phi, họ Cá Chép, họ cá Chạch,..);

- Thực vật:

+ Thực vật: tảo, Họ Ráy (môn nước, môn xanh,...)

- *Nhận xét:*

+ Trong các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước ở khu vực dự không có các loài đặc hữu, loài nguy cấp, quý hiếm cần ưu tiên bảo vệ theo quy định của pháp luật Việt Nam.

+ Các loài động thực vật chủ yếu là loài phổ biến, có dải phân bố, giới hạn sinh thái rộng nên hệ sinh thái ở đây có độ nhạy cảm thấp và dễ phục hồi. Do đó, tác động của dự án đến đa dạng sinh học được đánh giá là thấp.

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động

Với các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng môi trường đã được trình bày trong phần trên, các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án bao gồm:

2.3.1.1. Về dân cư

Dự án thực hiện hầu hết dựa vào hiện trạng các khu vực là đất rừng sản xuất nên không ảnh hưởng đến cơ cấu dân cư tại địa phương, Hoạt động của dự án không có tình trạng di dân tái định cư, giải phóng mặt bằng nên cơ cấu dân cư không ảnh hưởng,

Xung quanh khu vực thực hiện dự án, dân cư tập sống trung chủ yếu dọc theo hai bên đường, sinh kế của người dân chủ yếu nông nghiệp với hoạt động trồng các loại cây lương thực (lúa, ngô, sắn,..) trồng rừng.

2.3.1.2. Về hoạt động canh tác nông nghiệp và cây trồng của nhân dân

Dự án cũng thu hồi đất rừng sản xuất để thực hiện dự án, UBND các xã, đại diện hộ gia đình bị ảnh hưởng thỏa thuận, thống nhất về vị trí cũng như diện tích thực hiện.

2.3.1.3. Thành phần môi trường

Như đã đề cập bên trên, môi trường tại khu vực dự án sẽ bị tác động do hoạt động san gạt mặt bằng, hoạt động xây dựng lắp ráp các công trình, hoạt động của các phương tiện vận chuyển...

2.3.1.4. Các đối tượng khác

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sẽ ảnh hưởng đến các tuyến đường giao thông, Tuy nhiên, các địa điểm xây dựng có mật độ dân cư không cao, nên lượng xe lưu thông không ảnh hưởng đến người dân.

2.3.2. Nhận dạng yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng tự nhiên với diện tích khoảng 0,6498 ha phân bố trên địa bàn các xã Dân Hóa và Kim Điền. Đây là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm b, khoản 1, mục VI, phần A, phụ lục IX, Nghị Quyết 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ.

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

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

3.1.1.1.1. Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường không khí khu vực chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Bụi phát sinh trong quá trình đào bóc hữu cơ, san nền;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất bóc bề mặt, đất cát san nền, nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án;
- Bụi phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục dự án;
- Khí thải phát sinh của thiết bị, máy móc phục vụ thi công dự án;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

b. Dự báo tải lượng và mức độ tác động

b1. Đối với bụi phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng

Khu vực dự án có hiện trạng chủ yếu là đất rừng sản xuất, đất bằng không sử dụng. Do đó, trước khi thi công các hạng mục dự án, sẽ tiến hành bóc nền đất hữu cơ và thực vật hiện hữu trên toàn bộ dự án (đối với diện tích đất có rừng sẽ lập Phương án tận thu lâm sản, do đó đối với các loại cây trồng cần chặt bỏ sẽ không hình thành chất thải). Với đặc điểm lớp đất này có độ ẩm cao nên hoạt động đào nền đất hữu cơ hầu như không gây bụi. Hoạt động gây bụi lớn nhất tại công trình phát sinh từ quá trình san lấp với khối lượng đất, cát lớn.

Theo hồ sơ thiết kế dự án, ước tính:

- Khối lượng đất hữu cơ đào của các hạng mục dự án khoảng: 610.176,9 m³.
- Khối lượng đất (bổ sung thêm) để đắp tại các công trình: 98.844m³;
- Khối lượng đất vận chuyển đi đổ thải: 4.988 m³.

Thời gian thi công hạng mục san nền ước tính trung bình khoảng 30 ngày đối với mỗi công trình giao thông và hạ tầng các khu tái định cư.

** Tính nồng độ bụi phát sinh:*

Theo tài liệu “*Environment assessment sourcebook, volume II, sectorial guidelines, environment, Word Bank, Washington D.C, 8/1991*”, hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$$

Trong đó:

- + E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);
- + k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;
- + U: Tốc độ gió, $U = 2,0$ m/s;
- + M : Độ ẩm trung bình của vật liệu, $M = 20\%$;

Tính toán có được hệ số ô nhiễm bụi: $E = 0,013$ kg/tấn.

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi. Khối không khí tại khu vực san lấp được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại công trường vào thời điểm chưa thi công là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

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

Trong đó:

- + C : Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/m^3);
- + E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích;

$$E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W) \quad (\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s})$$

- + $M_{\text{bụi}}$ - tải lượng bụi (mg/s); $M_{\text{bụi}} = 35$ mg/s .
- + U: Tốc độ gió lớn nhất thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 2,0$ m/s ;
- + H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy $H = 5$ m;
- + L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

(Nguồn: Trần Ngọc Chấn, 2001, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3, NXB KH&KT, Hà Nội*).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.1. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất

Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất			
L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
1	1	2.570	0,3
2	2	0.999	
4	4	0.325	
7	7	0.120	
14	14	0.033	
27	27	0.009	
33	33	0.006	
87	87	0.001	
100	100	0.001	

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật QG về chất lượng không khí xung quanh

Theo kết quả đã tính toán với giả thiết ở trên, trong phạm vi 100m nồng độ bụi phát sinh khoảng 0,001 - 2,57 mg/m³. Nồng độ tại điểm đào, đắp trong vòng 1m phát sinh bụi với nồng độ lớn, từ phạm vi 4m trở đi nồng độ bụi nhỏ hơn 0,3 mg/m³. So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là $\leq 0,3$ mg/m³) cho thấy bụi phát sinh trong khu vực có hoạt động đào đắp và gần đó theo hướng gió thì nồng độ sẽ vượt nồng độ cho phép của quy chuẩn nhiều lần nhưng với đặc tính bụi có kích thước lớn, dễ lắng đọng nên ngoài phạm vi 4 m thì nồng độ bụi nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép.

Ngoài tính toán liên quan đến khối lượng và diện tích thi công như trên, nồng độ bụi còn phụ thuộc vào biện pháp thi công, thời gian thi công, tính chất của đất và đặc điểm thời tiết cụ thể tại từng thời điểm. Nhìn chung, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san lấp nền sẽ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường không khí. Tuy nhiên, các hạng mục công trình thường thi công vào những giai đoạn khác nhau và thường không phải tập trung ở một nơi mà phân tán trên mặt bằng dự án, do đó nồng độ thực tế sẽ thấp hơn so với tính toán lý thuyết. Nồng độ bụi cao tập trung chủ yếu ở khu vực có hoạt động xây dựng, đào đắp, san gạt. Việc phát sinh bụi này chỉ diễn ra trong thời gian thi công và sẽ kết thúc khi quá trình XDCB hoàn tất.

Đối tượng chịu tác động chính trong giai đoạn san nền chủ yếu là công nhân làm việc tại công trường, người dân đi lại và các hộ dân sống xung quanh các công trình thuộc các xã Dân Hoá, Kim Điền, Kim Phú, Tuyên Lâm0.

b2. Bụi, khí thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và các máy móc thiết bị sẽ phát sinh bụi và khí thải, bao gồm: Bụi cuốn từ mặt đường; Bụi do bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu; Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển.

**** Bụi cuốn từ mặt đường:***

Các phương tiện vận chuyển sẽ phát sinh một lượng bụi ra xung quanh với nồng độ bụi giảm dần theo khoảng cách. Với giả thiết thời tiết khô ráo, gió thổi vuông góc với tuyến đường vận chuyển và xem bụi phát tán theo mô hình nguồn thải là nguồn đường thì 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:

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

Trong đó:

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

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 tại khu vực, u = 2,0 m/s;

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, lấy h = 0,3m.

E: Nguồn thải (mg/m.s);

$E = (E_0 \times 1.000.000 \times \text{số chuyến xe}) / (\text{số giờ làm việc trong ngày} \times \text{số ngày làm việc} \times \text{cung đường vận chuyển} \times 3.600 \times 1.000)$

Trong đó:

E₀: Tải lượng bụi do xe chạy trên đường đất được tính theo công thức sau (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995).

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

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 <30 micromet;
Hệ số kể đến loại mặt đường, s = 2,2;

S: Tốc độ trung bình của xe trên tuyến đường vận chuyển S = 30 km/h;

W: Tải trọng xe, W = 10 tấn;

w: Số lớp xe, w = 4 lớp;

p: Số ngày mưa trung bình trong năm.

Để đánh giá bụi trong giai đoạn vận chuyển đất ta áp dụng mô hình tính toán

Sutton – xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm tính toán theo công thức như sau:

$$C = \frac{0.8E_1 \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

- + C: nồng độ bụi trong không khí (mg/m³).
- + E₁: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s); (trong trường hợp vận tốc xe trung bình 40 km/h): E₁ = 0,159 mg/m.s ;
- + z: độ cao của điểm tính toán: 1 (m).
- + h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 (m).
- + u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 2,5 (m/s).
- + x: tọa độ điểm cần tính (m).

Kết quả tính toán phát sinh bụi điển hình tại hạng mục thi công được thể hiện ở Bảng dưới đây:

Bảng 3.2. Nồng độ bụi trong không khí

Độ cao	E	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m ³)							
	(mg/m.s)	1	2	3	5	10	30	50	100
δ_z		0.53	0.87	1.18	1.71	2.84	6.34	9.21	15.3
1	0,159	0.0478	0.0474	0.0443	0.0368	0.0251	0.0119	0.0083	0.0050
2		0.0013	0.0107	0.0180	0.0230	0.0209	0.0115	0.0081	0.0050

Qua bảng tính ở trên ta thấy, dự báo nồng độ bụi tại các điểm cách phương tiện vận tải theo phương ngang trên tuyến đường vận chuyển nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (nồng độ bụi cho phép là $\leq 0,3\text{mg/m}^3$). Tuy nhiên, tại độ cao 1m, theo phương ngang trong phạm vi 5m, nồng độ bụi cuốn phát sinh từ 0,018 – 0,024 mg/m³, vì vậy nếu không có các biện pháp giảm thiểu trong quá trình vận chuyển, hàm lượng bụi, đất, cát rơi khắp bề mặt tuyến đường càng ngày càng lớn dẫn đến hệ số phát sinh bụi do cuốn theo bánh xe sẽ tăng lên và nồng độ bụi sẽ vượt mức quy chuẩn cho phép. Nên đặc biệt cần có các biện pháp vệ sinh, che chắn, phun ẩm để giảm thiểu tác động này đến dân cư khu vực và môi trường xung quanh các tuyến đường vận chuyển.

*** Tác động môi trường:**

- Các hoạt động vận chuyển VLXD sẽ làm gia tăng phát tán bụi lên các tuyến đường vận chuyển chủ yếu trên trục đường quốc lộ (đường Hồ Chí Minh,

QL12A), các tuyến đường liên xã, liên thôn.... Theo số liệu nồng độ bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển VLXD đã tính toán cụ thể ở trên đang nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp che chắn kín thùng chứa sẽ ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và người dân trên các tuyến đường vận chuyển. Hầu hết các công trình thi công đều nằm ở xa khu tập trung dân cư, các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu hiện tại là tuyến đường nhỏ đã xuống cấp, khó đi, phức tạp.

*** Khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu:**

Khối lượng nguyên vật liệu cần phục vụ cho quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ được vận chuyển bằng ô tô với tải trọng từ 5 - 10 tấn, sử dụng nguyên liệu dầu diesel. Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu diesel là 0,05%. Quãng đường vận chuyển đến nơi tiêu thụ ước tính trung bình khoảng 40km. Thời gian vận chuyển ước tính khoảng 120 ngày/thời gian thi công.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu diesel có công suất 3,5 - 16,0 tấn, ước tính lượng khí thải sinh ra do hoạt động giao thông phục vụ cho Dự án (với tốc độ vận chuyển trung bình 35 - 40km/h) như sau:

Bảng 3.3. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng Dự án

Hệ số phát thải bụi đất và khí thải từ hoạt động vận chuyển				
Loại xe (tấn)	Hệ số phát thải (kg/1000km)			
	Bụi khói	SO ₂	NO ₂	CO
3,5 – 10	0,9	4,15S	14,4	2,9
	Tải lượng (mg/m.s)			
	0,02	0,095	0,33	0,09

(Nguồn: Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất - WHO 1993)

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel là 0,05%.

Nồng độ khí thải phát sinh được tính toán theo công thức Sutton đã nêu ở trên. Kết quả như sau:

Bảng 3.4. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến

Đơn vị: mg/m^3

Nồng độ bụi khói và khí thải từ hoạt động vận chuyển						
Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05:2023/BTNMT
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5	z = 2	
Bụi khói	1	0.0141	0.0080	0.0020	0.0002	0,3
	2	0.0112	0.0079	0.0043	0.0018	
	3	0.0092	0.0074	0.0051	0.0030	
	5	0.0069	0.0061	0.0050	0.0038	
	10	0.0044	0.0042	0.0039	0.0035	
SO ₂	1	0.0670	0.0378	0.0097	0.0010	0,35
	2	0.0530	0.0530	0.0205	0.0085	
	3	0.0438	0.0438	0.0241	0.0142	
	5	0.0328	0.0328	0.0240	0.0182	
	10	0.0208	0.0208	0.0184	0.0166	
NO ₂	1	0.0635	0.0358	0.0092	0.0010	0,2
	2	0.0502	0.0356	0.0195	0.0080	
	3	0.0415	0.0332	0.0228	0.0135	
	5	0.0310	0.0276	0.0227	0.0172	
	10	0.0197	0.0188	0.0174	0.0157	
CO	1	0.2328	0.1313	0.0338	0.0036	30
	2	0.1841	0.1304	0.0713	0.0294	
	3	0.1520	0.1217	0.0838	0.0494	
	5	0.1138	0.1012	0.0832	0.0632	
	10	0.0721	0.0690	0.0640	0.0576	

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, ở độ cao 0,5m theo phương ngang từ nguồn thải, nồng độ các loại bụi, khí phát sinh từ phương tiện vận chuyển thấp hơn so với giá trị quy định trong quy chuẩn. Đối với các điểm cách phương tiện vận tải từ 2m trở lên thì nồng độ khí thải này sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Ở trên chỉ tính toán trong trường hợp tại một thời điểm nhất định và phương tiện vận chuyển được xem như nguồn thải đứng yên. Nhưng thực tế thì nồng độ

chất ô nhiễm sẽ có sự cộng hưởng của dải khí thải từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường. Tuy nhiên, với con số tính toán ở bảng trên thì mức độ ô nhiễm do khí thải phương tiện vận chuyển không lớn, chỉ mang tính chất tức thời, gián đoạn, khí thải nhanh chóng pha loãng trong môi trường do điều kiện thông thoáng nên dự báo sự cộng hưởng sẽ không làm tăng nồng độ và vượt quy chuẩn.

Dọc hai bên tuyến đường vận chuyển từ các vị trí cung ứng nguyên liệu đến khu vực thi công đi qua nhiều đoạn tập trung nhiều nhà dân, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động từ khí thải nêu trên.

b3. Bụi do gió cuốn hay rung động tác động lên nguyên vật liệu vận chuyển ở thùng xe và đất, cát dính bám bánh xe

Với khối lượng đất đắp, cát để san nền và thi công xây dựng các hạng mục của dự án lớn nên số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án nhiều. Đặc điểm đất, cát san đắp thường dễ rơi vãi do rung lắc và bám dính vào lốp xe vào lúc thời tiết khu vực có mưa.

Trong quá trình thi công dự án, xe vận chuyển ra, vào công trình mang theo một lượng bùn đất bám theo bánh xe và lượng đất cát rơi từ thùng xe rải dọc tuyến đường từ khu vực dự án ra phía ngoài sau đó đi đến các tuyến đường khác trong khu vực.

Vào mùa khô, lớp đất bề mặt cuốn theo bánh xe làm phát sinh bụi gây cảm giác khó chịu, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông trên các tuyến đường. Lượng bụi này dễ bị cuốn theo gió, bám trên thực vật, các nhà dân sống dọc tuyến đường gần dự án. Vào mùa mưa lượng đất này dính bám vào mặt đường gây mất vệ sinh môi trường, làm cho đường giao thông trơn trượt gây mất an toàn cho người dân khi lưu thông.

Tải lượng và nồng độ nguồn bụi này phụ thuộc rất nhiều vào tình trạng vệ sinh bánh xe, các biện pháp che chắn thùng xe, tốc độ của các xe vận chuyển và điều kiện thời tiết do đó, nhà thầu cần áp dụng các biện pháp quản lý đối với tài xế, đơn vị vận tải. Nếu thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh, phun ẩm, che phủ thùng xe khi vận chuyển thì nồng độ bụi sẽ được giảm thiểu. Do đó, chủ đầu tư cần phối hợp với đơn vị giám sát yêu cầu nhà thầu thi công đặc biệt quan tâm đến các biện pháp để hạn chế tác động đến môi trường không khí trên các tuyến đường vận chuyển.

b4. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật dự án (cấp, thoát nước thải, điện chiếu sáng...)

Trong quá trình xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật dự án sẽ làm phát sinh lượng bụi nhất định. Tải lượng nguồn thải này khó tính toán được, phụ thuộc vào khối lượng các hạng mục cần thi công, thời tiết khu vực,.... Bụi chủ yếu phát sinh nhiều tại các vị trí đào hố móng, đào thi công hệ thống cống thu gom nước, tập

kết nguyên vật liệu. Khi thời tiết khô hanh và có gió thì tải lượng bụi phát tán càng nhiều. Tuy nhiên, do khối lượng công việc không lớn, khối lượng thi công hạ tầng kỹ thuật theo từng khu vực, thi công theo hình thức cuốn chiếu nên dự báo phạm vi và mức độ ảnh hưởng của nguồn phát sinh này không đáng kể. Chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động tại khu vực thi công.

b5. Bụi phát sinh trong quá trình xây dựng các công trình

• *Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp móng công trình, xây dựng các công trình hạ tầng, cấp nước*

Quá trình xây dựng các công trình sẽ phát sinh bụi lớn nhất là trong công tác đào, đắp móng đặc biệt đối với nhà thi đấu có diện tích lớn, hệ thống thoát nước, hàng rào,... Với diện tích các công trình của dự án, khối lượng đất đào trong công tác đào móng ước tính khoảng $610.176,9 \text{ m}^3 \approx 854.247,65 \text{ tấn}$. Thời gian thi công thực hiện đào móng diễn ra trong khoảng 30 ngày.

* *Tính nồng độ bụi phát sinh:*

Theo tài liệu “*Environment assessment sourcebook, volume II, sectorial guidelines, environment, Word Bank, Washington D.C, 8/1991*”, hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$$

Trong đó:

+ E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

+ k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;

+ U: Tốc độ gió lớn nhất, $U = 20 \text{ m/s}$;

+ M : Độ ẩm trung bình của vật liệu, $M = 20\%$;

- Tính toán có được hệ số ô nhiễm bụi: $E = 0,016 \text{ kg/tấn}$.

- Tổng khối lượng đất đào là $854.247,65 \text{ tấn}$.

- Thời gian đào dự kiến là 30 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ.

=> Khối lượng đất san nền trung bình là: $28.474,92 \text{ tấn/ngày/toàn dự án}$.

=> Lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền là:

$$M_{\text{bụi}} = 28.474,92 \text{ tấn/ngày} \times 0,016 \text{ kg/tấn} = 455,6 \text{ kg/ngày} \approx 0,015 \text{ g/s} \approx 15 \text{ mg/s}$$

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi.

Khối không khí tại khu vực san lấp được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại công trường vào thời điểm chưa thi công

là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

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

Trong đó:

+ C : Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/m³);

+ Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích:

$$E_s = M_{bui}/(L \times W) \text{ (mg/m}^2\text{.s)}$$

+ M_{bui} - tải lượng bụi (mg/s), M_{bui} = 25 mg/s.

+ U: Tốc độ gió lớn nhất thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u = 2,0 m/s;

+ H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 5 m;

+ L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

(Nguồn: Trần Ngọc Chấn, 2001, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB KH&KT, Hà Nội).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.5. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động thi công

Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất			
L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
1	1	0.918	0,3
2	2	0.357	
3	3	0.188	
6	6	0.057	
14	14	0.012	
50	50	0.001	
75	75	0.000	
75	75	0.000	

Ghi chú:

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Theo kết quả đã tính toán ở trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh vào thời điểm trời khô, có gió nhẹ và chưa có biện pháp giảm thiểu thì trong phạm vi <2m sẽ vượt quá phạm vi cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, còn từ 3m trở lên thì nằm trong phạm vi QCVN 05:2023/BTNMT.

Ngoài ra, tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đất thi công móng phát sinh

hiều hay ít phụ thuộc vào các yếu tố: Phương pháp thi công, điều kiện thời tiết, độ ẩm của đất, tần suất và khối lượng thi công trong ngày,... và việc tuân thủ biện pháp phun ẩm trên bề mặt của đơn vị thi công. Vì vậy, cần phải thực hiện các phương án nhằm giảm thiểu tác động của bụi đến các đối tượng xung quanh.

Đối tượng chịu tác động chính trong giai đoạn thi công các công trình chủ yếu là công nhân làm việc tại công trường và các đối tượng trong phạm vi bán kính 5 m tính từ điểm phát sinh hoạt động đào móng thi công công trình.

** Khí thải động cơ của phương tiện, máy móc thi công:*

Hoạt động thi công xây dựng của Dự án sẽ sử dụng khoảng 02 máy đào gầu ngược, đây là phương tiện tiêu thụ nhiều nhiên liệu nhất với 65 lít dầu diesel/ca. Sự phát tán khí thải của phương tiện này được đánh giá cụ thể, không có tác động cộng hưởng.

Máy đào là phương tiện tiêu thụ nhiều nhiên liệu nhất với 65 lít dầu diesel/ca. Theo tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới, Hệ số phát thải (EFi) của thiết bị và máy loại động cơ diesel cố định dựa trên cơ sở lượng nhiên liệu tiêu thụ như sau:

Bảng 3.6. Hệ số phát thải của máy tham gia thi công sử dụng dầu diesel

Đơn vị: kg/lít

TT	Khí thải Thiết bị	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
1	Máy ủi, máy đào	0,00327	0,00374	0,031	0,0102	0,00228
2	Máy xúc	0,00177	0,00374	0,0343	0,0147	0,00158
3	Xe lu	0,0029	0,00373	0,0485	0,0226	0,0036
4	Cần cẩu	0,00361	0,00373	0,0441	0,0184	0,00404

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới)

Trên cơ sở khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của máy đào và hệ số phát thải cho thấy đây là thiết bị làm phát sinh chất ô nhiễm nhiều nhất. Do đó, tải lượng của các khí thải do hoạt động của máy đào sinh ra trong một ca máy có kết quả tính toán ở bảng sau:

Bảng 3.7. Tải lượng khí thải trên khu vực có tập trung thiết bị thi công

Thành phần	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Tải lượng kg/ca máy	0,3121	0,2090	2,0150	0,6330	0,1212
Tải lượng g/s	0,0108	0,0073	0,0700	0,0220	0,0042

Nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường từ hoạt động của máy đào theo một chiều gió thổi được xác định theo công thức Gauss như sau:

$$C(x,0) = \frac{2.10}{\sqrt{2\pi}\sigma_z u} M \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{H}{\sigma_z}\right)^2\right] \quad [mg/m^3]$$

Trong đó:

+ C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất (mg/m^3);

+ M: Tải lượng nguồn thải (g/s);

Với $x \leq 1\text{km}$: $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải (km), tính theo chiều gió;

+ u: Tốc độ gió trung bình của khu vực (m/s), (chọn $u=2,4 \text{ m}/\text{s}$);

+ h: Độ cao của điểm xả ống khói so với mặt đất xung quanh (m), chọn $h=1\text{m}$.

Thay số vào công thức trên ta có kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm ứng với các khoảng cách x được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường

Đơn vị: mg/m^3

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông					
Khoảng cách x (m)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)				
	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOCs
1	0,0281	0,0338	0,2810	0,0925	0,0205
2	0,0232	0,0270	0,2249	0,0740	0,0164
3	0,0189	0,0216	0,1798	0,0592	0,0131
5	0,0139	0,0156	0,1298	0,0427	0,0095
10	0,0079	0,0097	0,0804	0,0265	0,0059
20	0,0055	0,0059	0,0490	0,0161	0,0036
50	0,0029	0,0030	0,0252	0,0083	0,0018
100	0,0012	0,0018	0,0152	0,0050	0,0011
200	0,0009	0,0011	0,0092	0,0030	0,0007
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, bắt đầu ở khoảng cách 1m từ nguồn thải, nồng độ các khí thải trong ống khói của máy đào thấp hơn so với giá trị quy định trong quy chuẩn (riêng VOCs không có quy định ở QCVN 05:2023/BTNMT và ở QCVN 06:2009/BTNMT, chỉ có quy định cho từng chất hữu cơ dễ bay hơi riêng ở QCVN 06:2009/BTNMT). Đây là loại máy tiêu tốn nhiều nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng và dễ gây ô nhiễm không khí, tuy nhiên trên toàn phạm

vi dự án rộng và chỉ sử dụng khoảng 5 máy đào nên căn cứ tính toán ở trên có thể dự báo nồng độ khí thải trung bình phát sinh từ máy đào trên khu vực dự án cũng như khu vực xung quanh sẽ nhỏ hơn so với quy định của quy chuẩn. Tác động của khí thải đến sức khỏe lao động của công nhân tham gia thi công và tác động tới môi trường là không đáng kể.

b7. Bụi phát sinh từ quá trình xây dựng và hoàn thiện các hạng mục

Các hạng mục xây dựng như đổ móng, giằng, dầm, sàn, xây tường bao, cắt uốn cấu kiện sắt, lắp đặt các hệ thống điện, nước, PCCC và quá trình hoàn thiện như lát cắt đá, quá trình xả bột tít gây phát sinh bụi cục bộ và lan tỏa xung quanh tác động trực tiếp đến công nhân và dân cư xung quanh dự án. Bao gồm bụi vô cơ từ các nguyên vật liệu xây dựng xi măng, cát, đá; bụi kim loại. Tải lượng của loại bụi này rất khó xác định và khó kiểm soát nếu không có biện pháp che chắn, giảm thiểu thích hợp.

Các loại bụi này tác động trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường, tác động lớn đến môi trường không khí trong phạm vi dự án và các đối tượng công trình, cây cối trong phạm vi phát thải. Đặc biệt khi xây dựng hay hoàn thiện các tầng càng cao thì bụi theo gió phát tán càng xa tác động đến các khu vực xung quanh đặc biệt là khu dân cư. Tác động này xuyên suốt trong quá trình thi công vì vậy chủ dự án cần có biện pháp phù hợp để giảm thiểu.

b8. Khói hàn và nhiệt dư phát sinh từ các quá trình thi công gia nhiệt

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, hàn ván khuôn bằng sắt các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại như Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO ,... tồn tại ở dạng khói bụi, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động.

Thành phần bụi khói một số loại que hàn được tổng hợp ở bảng sau:

Loại que hàn	$\text{MnO}_2(\%)$	$\text{SiO}_2(\%)$	$\text{Fe}_2\text{O}_3(\%)$	$\text{Cr}_2\text{O}_3(\%)$
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 - 8,8/4,2	7,03- 7,1/7,06	3,3- 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Bảng sau cho biết nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại. Căn cứ vào khối lượng và chủng loại que hàn sử dụng sẽ dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn.

Bảng 3.9. Dự báo mức ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn) ứng với đường kính θ
-----	--------------	--

		3,2 mm	4 mm	5 mm	6 mm
1	Khói hàn (chứa nhiều chất)	508	706	1100	1578
2	CO	15	25	35	50
3	NO _x	20	30	45	70

(Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng. NXB KH&KT, 2003.)

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,3kg/m² sản và giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 3,2mm và 25 que/kg, tổng diện tích sản là 5.887m². Tải lượng các chất khí được phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công xây dựng các hạ tầng kỹ thuật như sau:

- Khí hàn: 32,5 kg/thời gian thi công.
- CO: 0,95 kg/ thời gian thi công.
- NO_x: 12,86 kg/ thời gian thi công.

Tải lượng khói hàn và nhiệt dư phát sinh từ các quá trình thi công gia nhiệt là không cao, nhất là khi so sánh tải lượng khí CO và NO_x với khí thải phát sinh từ các xe vận tải. Nhiều công trình nghiên cứu cho thấy, lượng bụi kim loại ở mức thấp và mang tính chất gián đoạn nên không gây tác động nghiêm trọng cho môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên nó lại ảnh hưởng trực tiếp đến người thợ hàn. Các bệnh mang lại cho công nhân nếu tiếp xúc với khói hàn nhiều: Viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, ung thư phổi, các bệnh về mắt, về da.... Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

c. Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động

** Phạm vi và đối tượng chịu ảnh hưởng*

- Đối với bụi, khí thải phát sinh trong khu vực thực hiện Dự án sẽ tác động trực tiếp đến công nhân hoạt động trên công trường. Các khu dân cư cách dự án có mật độ thấp nên chủ yếu tác động ít đến một số hộ lân cận tuy nhiên hoạt động xây dựng dự báo ảnh hưởng không đáng kể.

- Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển vật liệu: Đối tượng chịu tác động chính là dân cư, các công trình, cơ sở hoạt động kinh doanh dịch vụ trên các tuyến đường lân cận khu vực dự án,.... càng về gần dự án mức độ tác động lên các tuyến đường này càng lớn nên đối tượng chịu tác động chính là các khu dân cư thuộc các xã có dự án và các hộ gia đình trên tuyến đường.

** Mức độ tác động*

+ Tác động đến sức khỏe con người: khi công nhân, người dân tiếp xúc với môi trường không khí bị ô nhiễm bụi có thể mắc các bệnh về đường hô hấp, tuyến

lệ,... Với loại bụi có kích thước lớn, khó xâm nhập sâu vào hệ hô hấp, loại bụi này thường gây tác hại cho da, mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng,... mang đến cảm giác đau rất khó chịu cho con người. Những hạt bụi có kích thước nhỏ (đường kính $< 0,3\mu\text{m}$) có thể dễ dàng đi sâu vào phổi và đặc biệt nguy hiểm khi chúng mang các hydrocacbon mạch vòng có độ độc cao sẽ tích tụ và gây ra một số bệnh nguy hiểm như: khó thở, hen,....

Tổng hợp chung một số tác động của bụi và khí thải phát sinh liên quan đến hoạt động của dự án đến sức khỏe người tiếp xúc như sau:

Bảng 3.10. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

TT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi - Gây tổn thương da, giác mạc mắt...
2	Khí axit (SO_x , NO_x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu.
3	Oxít cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO_2)	Gây rối loạn hô hấp phổi.
5	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
6	NH_3	- Gây rối loạn hô hấp - Tiếp xúc lâu với nồng độ cao nguy hiểm đến tính mạng
7	H_2S	H_2S có mùi trứng thối, là khí gây ngạt vì chúng tước đoạt oxy rất mạnh; khi hít phải nạn nhân có thể bị các bệnh về phổi vì hệ thống hô hấp bị kích thích mạnh do thiếu oxy.

Ở quy mô Dự án, bụi phát sinh chủ yếu mang tính chất vật lý có kích thước lớn, dễ lắng đọng, không mang các yếu tố độc hại. Khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động vận tải, máy móc với mức độ phát thải thấp, phân tán trên các tuyến đường do đó các tác động chủ yếu như: gây khó chịu về mắt, đường hô hấp,... và ở mức độ thấp. Thời gian tác động chỉ diễn ra trong quá trình thi công dự án và có thể hạn chế bằng các biện pháp giảm thiểu trong quá trình thực hiện.

Ngoài tác động trực tiếp đến sức khỏe con người, bụi phát sinh trong quá trình thi công dự án còn ảnh hưởng tới đời sống, hoạt động thường ngày, mỹ quan khu vực,... cụ thể như sau:

+ Bụi nếu phát tán đến khu dân cư lân cận, trường học có thể gây các cảm giác khó chịu, bụi bám vào nhà, cây cối làm mất vệ sinh môi trường, mất mỹ quan ảnh hưởng đến chất lượng, thẩm mỹ công trình, đời sống sinh hoạt của khu

dân cư, hoạt động của trường học,....

+ Bụi phát sinh trên các tuyến đường làm giảm tầm nhìn của người tham gia giao thông, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông, gây ra các cảm giác khó chịu của người đi đường và là nguyên nhân gián tiếp xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

+ Bụi phát sinh trong quá trình thi công và quá trình vận chuyển bả trên lá làm giảm khả năng quang hợp, giảm sức sống và cản trở khả năng thụ phấn của cây gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của thực xung quanh dự án và trên tuyến đường vận chuyển.

3.1.1.1.2. Tác động do nước thải

a. Nguồn phát sinh

Trong quá trình thi công dự án phát sinh các loại nước thải sau:

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân trên công trường.
- Nước thải do hoạt động xây dựng thải ra (nước trộn bê tông, nước vệ sinh thiết bị xây dựng,...);
- Nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất bề mặt như bụi đất đá, dầu mỡ trên công trường, tại bãi thải.

b. Dự báo tải lượng và mức độ tác động

b1. Đối với nước thải sinh hoạt

Dự án dự kiến sử dụng khoảng 10 công nhân lao động làm việc trên mỗi công trường (trong thời điểm cao nhất). Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh cá nhân của số cán bộ, công nhân này làm phát sinh một lượng nước thải tại khu vực lán trại của công nhân. Tải lượng nước thải phụ thuộc vào hiệu quả sử dụng nước và số lượng công nhân trên công trường. Nguồn thải này liên quan đến các hoạt động vệ sinh tay chân, chất thải sinh hoạt hàng ngày....

Theo TCVN 33-2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế thì tiêu chuẩn cấp nước theo đầu người tại khu vực là 80-150 lít/ngày, ở đây theo điều kiện của Dự án và tham khảo một số dự án tương tự lấy con số 50 lít/người/ngày, lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp = 0,5m³/ngày/công trình

Bảng 3.11. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày đêm)	Tải lượng ước tính cho (g/ngày đêm)
1	BOD ₅	45 - 54	315 - 378
2	COD	72 - 103	504 - 721
3	Chất rắn lơ lửng	70 - 145	490 - 1.015

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày đêm)	Tải lượng ước tính cho (g/ngày đêm)
4	Dầu mỡ	10 - 30	70 - 210
5	Tổng nitơ	6 - 12	42 - 84
6	Amoni	2,4 - 4,8	16,8 - 33,6
7	Tổng phốtpho	0,6 - 4,5	4,2 - 31,5
8	Tổng Coliform	10^6 - 10^9 MPN/100ml	10^6 - 10^9 MPN/100ml

Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo công thức sau:

$$C = C_0 \cdot 10^3 \cdot N / Q$$

Trong đó:

- + C: là nồng độ chất ô nhiễm (mg/l);
- + C_0 : Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày đêm);
- + N: số công nhân (người);
- + Q: Lưu lượng nước thải (l/ngày đêm).

Bảng 3.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT Cột B (mg/l)
1	BOD ₅	562,5 - 675	≤ 35
2	COD	900 - 1.287	≤ 90
3	Chất rắn lơ lửng	875 - 1.812	≤ 60
4	Dầu mỡ	125 - 375	≤ 15
5	Tổng nitơ	656,2 - 1.312	≤ 30
6	Amoni	30 - 60	≤ 8
7	Tổng phốtpho	7,5 - 56	≤ 6
8	Tổng Coliform	10^6 - 10^9 MPN/100ml	≤ 5.000

Như vậy, khi so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2025/BTNMT, cột B, thì các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có hàm lượng vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

Nếu nguồn thải này không được thu gom và xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ô nhiễm đất, có thể gây ô nhiễm nước ngầm, chảy vào khe suối gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Bên cạnh đó, nguồn thải này còn làm phát tán vi khuẩn gây bệnh làm ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân cũng như cộng đồng dân cư, gây mất vệ sinh môi trường khu vực. Vì vậy trong quá trình thi

công chủ đầu tư phải có các biện pháp thu gom và xử lý nhằm hạn chế tác động của nguồn thải này đến môi trường.

*** Đối với nước thải xây dựng**

Nguồn thải này chủ yếu là nước thải từ các hoạt động trộn bê tông, vệ sinh thiết bị thi công, bảo dưỡng công trình, phun ẩm vật liệu, tuyến đường phát sinh khoảng 0,5 m³/ngày/công trình. Thành phần chứa nhiều bùn, đất, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ..... công trong ngày, cách thức sử dụng nước của công nhân.

- Nước phối trộn nguyên vật liệu:

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước chỉ sử dụng trong khâu làm vữa. Hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian. Nước thải phát sinh từ quá trình trộn bê tông được đánh giá là không nhiều, phát sinh khoảng 0,3 m³/ngày.

- Nước phun ẩm:

Trong điều kiện thời tiết gió lớn, nắng nóng làm tăng khả năng phát tán bụi, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công tiến hành phun ẩm các tuyến đường, bãi tập kết vật liệu khoảng 2 lần/ngày, mỗi lần khoảng 1 m³. Như vậy, tổng lượng nước phát sinh từ quá trình phun ẩm tuyến đường khoảng 2 m³/ngày. Cơ bản nước phun ẩm sẽ ở mức độ vừa phải đủ thấm tạo độ ẩm cho bề mặt đường, vật liệu mà không tạo thành dòng nước bề mặt và bay hơi dần theo thời gian.

- Nước vệ sinh dụng cụ: Sau quá trình thi công, các dụng cụ như bay, xẻng, thước, xô chậu,... cần được làm sạch tránh các mảng bám của xi măng, đất cát. Khối lượng nước cần sử dụng tùy thuộc vào số lượng vật liệu, ý thức tiết kiệm nước và phương án thu gom tái sử dụng của công nhân. Ước tính lượng nước mỗi ngày cần từ 1 m³ nước.

Qua đó, dự báo khối lượng nước thải xây dựng phát sinh trong ngày không lớn. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là xi măng, đất, cát xây dựng,... thuộc loại ít độc nên mức độ tác động đến môi trường ở mức trung bình. Tuy nhiên, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải cao, dễ lắng đọng nên cần tránh xả thẳng ra môi trường, mương dẫn sẽ làm tích tụ gây tắc nghẽn, làm mất vệ sinh môi trường và ảnh hưởng chất lượng nước tưới tiêu.

*** Đối với nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này chủ yếu chứa các chất lơ lửng, đất, đá, chất bẩn bề mặt công trường,... Tải lượng nguồn thải này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết có mưa hay không và diện tích khu vực. Có thể ước tính tải lượng nước mưa chảy tràn của khu vực trong ngày mưa lớn nhất như sau:

Trích dẫn tài liệu “Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản của tác giả Lê Văn Nãi - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật”

$$Q_{\max} = 0,278 * K * I * A$$

Trong đó:

- + 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị;
- + Q_{max}: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m³/s;
- + K: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất; K= 0,15

Bảng 3.13. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

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

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

+ I: Lượng mưa lớn nhất trong ngày từng xuất hiện của khu vực là 747 mm (Trạm đo Đồng Lê, Tuyên Hóa).

+ A: Diện tích đất thi công bao gồm phần xây dựng và phần hứng nước từ xung quanh.

Vì diện tích mỗi hạng mục công trình tương đối nhỏ nên lượng nước mưa của dự án chảy tràn trên toàn bộ khu vực dự án là khá nhỏ. Nước mưa sẽ tạo thành các dòng chảy bề mặt làm cuốn trôi các chất bẩn, đất cát, cỏ lá khô trên bề mặt gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước dưới đất và gây bồi lấp đất về phía có địa hình thấp hơn xung quanh gây tù, ú đọng nước, rác ở hồ trữing tạo điều kiện sinh vật, vi khuẩn phát sinh, phát triển như muỗi, bọ quặng. Nước mưa chảy tràn mang theo bùn đất làm tăng độ đục, hàm lượng cặn lơ lửng đối với kênh mương, làm bồi lấp vùng trữing, xói mòn địa hình và mang theo các chất bẩn đến môi trường tiếp nhận.

Đặc biệt, trong giai đoạn đào, đổ đất thi công các hạng mục gặp thời tiết mưa lớn thì nước mưa chảy tràn dễ cuốn trôi lượng lớn đất, đá vừa mới đào đắp gây bồi lấp các tuyến kênh, khe suối xung quanh dự án. Do đó, trong quá trình thi công chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các tác động của nguồn nước mưa chảy tràn đến môi trường xung quanh.

b. Đánh giá mức độ tác động

* Đối với nước thải sinh hoạt

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt chứa nhiều thành phần hữu cơ và vi khuẩn. Nếu không được thu gom và xử lý nguồn thải này sẽ gây mùi hôi thối khó chịu, gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm khu vực. Tuy nhiên, với điều kiện cơ sở, vật chất phục vụ thi công hiện nay, việc thu gom và lưu giữ chất thải sinh hoạt đang được các chủ thầu thực hiện tốt. Lượng công nhân chủ yếu là người dân địa phương nên hoạt động vệ sinh tại công trường cũng hạn chế. Vì vậy, mức độ tác động của nước thải sinh hoạt dự báo không đáng kể nếu thực hiện tốt các công tác thu gom và quản lý.

*** Đối với nước thải xây dựng**

Như đã phân tích ở trên tải lượng nguồn thải này là không lớn, ít có khả năng tạo thành dòng chảy bề mặt và không chứa các chất độc hại nên tác động từ nguồn thải này là không đáng kể. Hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải thi công rất cao nên cần có phương án lắng, lọc trước khi đưa ra nguồn tiếp nhận nhằm hạn chế tăng độ đục, sự tích tụ, bồi lắng và tuần hoàn tái sử dụng để giảm thiểu lượng nước thải ra ngoài môi trường.

*** Đối với nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn cuốn trôi các chất bẩn bề mặt như xi măng, dầu mỡ,... gây ô nhiễm môi trường khu vực đặc biệt là chất lượng nước mặt, có thể làm xói lở, trôi bùn đất gây bồi lắng các khu vực trũng thấp xung quanh khu vực dự án. Đây là tác động xấu bất khả kháng và có tác động đáng kể đến môi trường nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp. Đặc biệt do khối lượng đất đào hữu cơ, đào nền đường, đất san lấp là rất lớn nên nếu quá trình đào đất, cát nền đường, san lấp các tuyến đường tiến hành vào các ngày thời tiết có mưa, khối lượng đất nói trên không được vận chuyển đi xử lý hợp lý mà tập trung thành đống trên công trường, nền đường không được lu lèn, nén chặt thì chúng sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn theo gây sạt lở, bồi lấp các khu vực xung quanh.

3.1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh

Trong giai đoạn thi công xây dựng, chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động chuẩn bị mặt bằng, thi công xây dựng và sinh hoạt của công nhân. Các nguồn phát sinh chủ yếu gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt hàng ngày của công nhân làm việc trên công trường; thành phần chủ yếu gồm thức ăn thừa, giấy, nhựa, bao bì thực phẩm, chai lọ và các chất thải sinh hoạt thông thường khác.

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng: Bao gồm sinh khối thực vật như cây bụi, thảm cỏ, thực bì, cành nhánh và các loại vật liệu khác phát sinh trong quá trình dọn dẹp mặt bằng thi công.

- Chất thải rắn xây dựng: Phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục công trình, bao gồm đất đá thừa, bê tông vụn, gạch vỡ, ván khuôn hư hỏng, sắt thép phế liệu, bao bì vật liệu xây dựng và các loại phế thải xây dựng khác.

- Đất bóc tầng hữu cơ và đất phong hóa bề mặt: Phát sinh trong quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng. Khối lượng đất này được thu gom, lưu giữ tạm thời và ưu tiên tái sử dụng cho công tác hoàn trả mặt bằng, cải tạo cảnh quan hoặc các hạng mục phù hợp của dự án.

- Chất thải nguy hại: Phát sinh từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công và các hoạt động phụ trợ trên công trường, bao gồm giẻ lau dính dầu mỡ, dầu nhớt thải, thùng chứa dầu mỡ, ắc quy thải, bóng đèn hỏng, bao bì chứa hóa chất và các loại chất thải nguy hại khác theo quy định hiện hành.

b. Dự báo tải lượng và mức độ tác động

* Chất thải rắn phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng

Đối với trữ lượng gỗ do chủ rừng thực hiện phương án tận thu không thuộc trách nhiệm về quản lý chất thải của chủ dự án; phần ngoài gỗ bao gồm sinh khối cành, rễ có yêu cầu cần phát quang, dọn dẹp thuộc trách nhiệm của chủ dự án. Hệ số sinh khối thực vật tham khảo số liệu điều tra về sinh khối của 01 ha loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 3.14. Sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật

TT	Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
		Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán rừng	Tổng
1	Rừng giàu	411,6	74	29,5	56,4	14,4	585,9
2	Rừng phục hồi	9,6	2,7	0,4	0,1	2,0	15
3	Rừng trồng	30	5	1,0	5,0	-	41
4	Rừng trung bình	60	8	1,1	5,3	2,0	76,5
5	Rừng nghèo	31,4	9,9	1,6	5,2	1,0	49,2
6	Rừng nửa vừa	12	-	-	2,4	-	14,4
7	Cây hàng năm	-	-	6,0	1,5	-	7,5
8	Cây lâu năm	9,8	1,9	4,1	1,0	1,0	17,8
9	Cây bụi	4,6		1,3	2,2	2,0	10,1
10	Trảng cỏ					4,2	4,2
11	Đất ngập nước			1,6	2,8	2,4	6,8

(Nguồn: Cách tính của Ogawa và Kato)

Khối lượng sinh khối cần phát quang được tính toán theo công thức sau:

$$M = S \times k (*)$$

Trong đó:

- M: Khối lượng sinh khối thực vật;
- S: Diện tích khu vực tính toán (ha);
- k: Hệ số sinh khối thực vật đặc trưng thảm thực vật kiểu được tính theo nghiên cứu của Ogawa (1964) và Kato (1978) "Diễn thế sinh thái và phương pháp tính sinh khối đặc trưng các thảm thực vật".

- Căn cứ hệ số sinh khối áp dụng cho từng loại thảm thực vật và công thức tính toán nêu trên, khối lượng sinh khối phát sinh từ hoạt động phát quang, dọn dẹp thảm thực vật trong phạm vi thực hiện dự án (diện tích các loại thảm thực vật, rừng được tính toán dựa trên báo cáo đánh giá hiện trạng rừng của dự án) ước tính khoảng 23 tấn. Khối lượng này chỉ bao gồm sinh khối của lớp thực bì, cây bụi, thảm cỏ.

- Trữ lượng gỗ thân, cành của diện tích rừng bị ảnh hưởng được xác định riêng theo kết quả điều tra, kiểm kê rừng và trình bày trong Báo cáo kết quả điều tra rừng của dự án. Phần trữ lượng này được chủ rừng thực hiện tận thu theo quy định trước khi bàn giao mặt bằng cho dự án nên không được coi là chất thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng dự án.

- Đặc trưng sinh khối thực vật thải từ phát quang là các chất hữu cơ từ xác thực vật, dễ phân hủy tạo thành các chất hữu cơ và khả năng tạo mùn cao,... Khi không được thu gom xử lý có khả năng phát tán ô nhiễm, gây tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng.

- Trong mùa khô, lượng thực bì khô tồn lưu trên mặt đất còn làm gia tăng nguy cơ cháy lan, gây mất an toàn cho người và phương tiện thi công, đồng thời có thể tác động đến các diện tích rừng và thảm thực vật lân cận.

- Ngoài ra, việc phát quang thảm thực vật làm thay đổi lớp phủ bề mặt, giảm khả năng giữ nước và chống xói mòn của đất, làm suy giảm tạm thời nơi cư trú, kiếm ăn của một số loài sinh vật phổ biến trong khu vực. Tuy nhiên, tác động này chỉ xảy ra trong phạm vi diện tích chiếm dụng của dự án, mang tính cục bộ và không làm ảnh hưởng đáng kể đến chức năng sinh thái của khu vực do diện tích phát quang không lớn so với diện tích rừng và thảm thực vật hiện có xung quanh.

Nhìn chung, tác động từ sinh khối thực vật phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng có quy mô không lớn, phạm vi ảnh hưởng hẹp, thời gian tác động ngắn và có thể kiểm soát hiệu quả thông qua các biện pháp thu gom, tận dụng hoặc xử lý phù hợp theo quy định.

** Đối với chất thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân lao động*

- Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt khoảng 1,0 kg/người/ngày. Tuy nhiên, căn cứ đặc điểm sinh hoạt thực tế của lực lượng lao động thi công tại khu vực dự án và số liệu khảo sát, thống kê từ các công trình xây dựng có quy mô, tính chất tương tự đã và đang triển khai trên địa bàn, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được ước tính khoảng 0,5 kg/người/ngày.

Trong giai đoạn thi công, số lượng công nhân làm việc thường xuyên tại mỗi công trường khoảng 10 người. Do đó, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình tại mỗi công trường được tính như sau:

$$Q = N \times q = 10 \text{ người/công trình} \times 0,5 \text{ kg/người/ngày} = 5,0 \text{ kg/ngày/công trình}$$

Trong đó:

Q: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh (kg/ngày);

N: Số lượng công nhân làm việc tại công trường (người);

q: Định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt (kg/người/ngày).

Như vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình tại mỗi công trường trong giai đoạn thi công khoảng 5,0 kg/ngày.

Thành phần chất thải chủ yếu gồm thức ăn thừa, bao bì thực phẩm, chai nhựa, túi nilon, giấy, bìa carton và các loại chất thải sinh hoạt thông thường khác phát sinh từ hoạt động ăn uống, nghỉ ngơi của công nhân. Khối lượng chất thải phát sinh không lớn, phân tán theo từng công trường và mang tính chất tạm thời trong suốt quá trình thi công xây dựng.:

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: Thực phẩm thừa, rác hữu cơ, giấy cotton, ni lon, chất dẻo, kim loại, vỏ hộp,...

Lượng chất thải này tuy không nhiều song nếu không được thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và làm ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Khi rác thải xả bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí.

** Lượng đất bóc hữu cơ, đất phong hóa*

Theo hồ sơ dự án thì tổng khối lượng đất đào của dự án 610.176,9 m³ đất, trong đó lượng dư thừa cần vận chuyển đi đổ thải khoảng 4.988 m³.

Do tính chất ẩm nên đất, bùn hữu cơ hầu như không gây bụi trong quá trình nạo vét mà chỉ có khả năng gây bụi ở điểm đổ bỏ sau khi đất khô, ngoài ra đất hữu cơ cũng gây mùi khi nạo vét hay gây mùi trong thời gian ban đầu tại vị trí đổ bỏ. Do đó, nếu không có các biện pháp quản lý tốt sẽ gây phát sinh mùi ảnh hưởng đến người dân khu vực, cản trở giao thông, cũng như làm cản trở quá trình thi công và mỹ quan khu vực. Trong điều kiện gió to, mưa lớn, khả năng cuốn trôi

gây bồi lấp kênh mương thoát nước làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực.

*** *Chất thải rắn xây dựng***

Khối lượng CTR sinh ra trong khi thi công xây lắp các hạng mục của Dự án gồm: đất đá, cốp pha gỗ, vật liệu xây dựng, xi măng, gạch vỡ, bao bì đựng vật liệu xây dựng, sắt, thép dư thừa,... Tải lượng các nguồn rác thải này khó định lượng, tải lượng tùy thuộc vào khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, trình độ tay nghề của công nhân và biện pháp thu gom tái sử dụng các phế liệu sản xuất vào các mục đích khác.

Lượng CTR xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án không lớn, ước tính phát sinh trong suốt quá trình thi công khoảng 0,5 – 1,0 tấn/công trình. Các khối lượng vật tư xây dựng dư thừa này liên quan đến vấn đề kinh tế của nhà thầu nên trong trường hợp dư thừa hầu hết đều được các nhà thầu tận dụng hoặc vận chuyển để thực hiện các công trình khác. Do đó, dự báo tác động này là không đáng kể.

*** *Đối với chất thải nguy hại***

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, sơn....

- Dầu mỡ thay định kỳ từ các xe, máy có tải lượng thải phụ thuộc các yếu tố: số lượng phương tiện vận chuyển và máy thi công trên công trường, lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển thi công cơ giới, chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng cũng như quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong một khoảng thời gian nhất định cần phải thay dầu máy. Trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 7 lít/lần thay. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình khoảng 3 tháng thay một lần. Theo ước tính, số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới sử dụng dầu trên công trường là 9 phương tiện. Vì vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh ước tính phát sinh trong một lần thay khoảng 63 lít $\approx$ 54,8kg (lượng thải này không tính đến các phương tiện vận tải nguyên vật liệu phục vụ cho thi công).

Nguồn thải này không lớn nhưng có mức độ gây ô nhiễm cao, khó phân hủy, nếu không được thu gom triệt để về lâu dài sẽ gây tác động đến môi trường khu vực. Đặc biệt là khi thời tiết khu vực có mưa, nguồn thải này sẽ thấm vào đất cát và bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm nguồn tiếp nhận, đặc biệt các kênh mương dẫn nước, khe nước khu vực, thấm vào đất gây ô nhiễm nguồn nước ngầm.

- Đối với giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ (chứa thành phần nguy hại có yêu cầu kiểm soát):

Lượng giẻ này chỉ được sử dụng khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị, tiếp nhiên liệu,... Tải lượng nguồn này là không lớn (ước tính chỉ khoảng 5kg/công trình), tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý mà vứt bỏ bừa bãi trên bề mặt sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm đất, nước ngầm. Khi có mưa chúng sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn, dầu mỡ bám dính trên giẻ lau sẽ bao phủ lên bề mặt nước nguồn tiếp nhận khu vực, ngăn cản quá trình hô hấp của sinh vật, gây ảnh hưởng xấu đến chất môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, dự kiến các hoạt động này được thực hiện trực tiếp tại các dịch vụ sửa chữa, thay dầu máy trên địa bàn khu vực mà không thực hiện tại khu vực thi công (trừ trường hợp hư hỏng đột xuất) nên chất thải nguy hại gồm xăng, dầu thải, giẻ lau dầu mỡ,... ít phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

3.1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

3.1.1.2.1. Tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn phát sinh

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện, máy móc, thiết bị để thi công các hạng mục dự án.

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình thi công phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, cũng như hướng và khoảng cách tới đối tượng tiếp nhận. Trong đó, mức áp âm đối với các loại máy, thiết bị khi vận tải và xây dựng điển hình như sau:

Bảng 3.15. Mức áp âm từ các phương tiện giao thông và máy xây dựng

Phương tiện	Mức ồn phổ biến (dBA)	Mức ồn lớn nhất(dBA)
Ô tô có trọng tải < 3,5t	85 - 90	103
Ô tô có trọng tải > 3,5t	90 - 95	105
Máy đầm rung	70 - 80	85 - 90
Máy đào/xúc	70 - 80	85 - 90

(Nguồn: Trung tâm KHCN môi trường GTVT)

Từ bảng trên, dự báo mức áp âm trung bình trên công trường dao động trong khoảng từ 85 - 95 dBA, mức áp âm cực đại có thể vượt quá 115 dBA khi có sự cộng hưởng do hoạt động cùng một lúc của nhiều phương tiện, máy móc và thiết bị trong quá trình thi công xây dựng.

b. Cường độ tác động

*** Tiếng ồn**

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các thiết bị thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n \text{ (dBA)}$$

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 đi theo khoảng cách (dBA);

$$\Delta L_d = 20 \cdot \lg[(r_2/r_1)^{1+a}].$$

Trong đó:

r_1 : Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm;

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn (m);

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải $a = 0$;

ΔL_b : Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực Công trình có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_b = 0$;

ΔL_n : Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này.

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội - 1997).

Từ các công thức trên, chúng ta có thể tính toán được mức ồn trong môi trường xung quanh tại các khoảng cách tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 3.16. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị cơ giới

Stt	Thiết bị, phương tiện	Mức ồn phổ biến	Độ ồn (dBA) theo khoảng cách (m)				
			20	50	100	150	200
1	Ô tô có tải trọng <3,5 tấn	85 - 90	64	56	50	47.5	45
2	Ô tô có tải trọng >3,5 tấn	90 - 95	69	61	55	51.5	49
3	Máy đầm rung	80 - 95	54	46	40	36.5	34
4	Máy xúc	80 - 85	69	61	55	51.5	49
QCVN 26:2010/BTNMT			70dBA (6-21h)				
			55dBA (21-6h)				

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội - 1997).

Mức ồn trong các hoạt động thi công các hạng mục được đánh giá cụ thể như sau:

- Trong môi trường lao động:

Dự báo mức áp âm trung bình (khoảng cách 1m) trên công trường đạt từ 84,5 - 89,5dBA, mức áp âm cực đại có thể vượt ngưỡng 90dBA. Mức áp âm sẽ tăng khi có nhiều phương tiện, máy móc và thiết bị hoạt động cùng một lúc.

Tiếng ồn trong môi trường lao động được đánh giá theo 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 tiếng ồn chung tối đa cho phép trong suốt 8 giờ lao động không được vượt quá 85dBA, mức cực đại không được vượt quá 115dBA. Nếu tổng thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá:

4 h	làm việc không được vượt quá	90 dBA,
2 h	làm việc không được vượt quá	95 dBA,
1 h	làm việc không được vượt quá	100 dBA,
0,5 h	làm việc không được vượt quá	105 dBA,
15 phút	làm việc không được vượt quá	110 dBA,

Thời gian làm việc còn lại trong ngày chỉ được tiếp xúc với tiếng ồn dưới 80dBA.

- Tiếng ồn trong khu vực công cộng và dân cư:

+ Tiếng ồn phát sinh từ khu vực dự án: Theo Bảng 3.25 thì tiếng ồn phát sinh từ khu vực dự án ở khoảng cách > 20m sẽ đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (khu vực E). Do đó, tiếng ồn trong quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến các hộ dân tiếp giáp hai đầu tuyến đường khi tiến hành thi công các hạng mục tại khu vực tiếp giáp này.

+ Tiếng ồn trên các tuyến đường vận chuyển: Trong quá trình hoạt động của dự án, việc vận chuyển đất phần lớn là trên các tuyến đường có dân cư sinh sống. Dự báo mức ồn tại các khu dân cư ven đường nói trên sẽ vượt mức cho phép theo QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Tuy nhiên, các tác động này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn khi có phương tiện vận tải đi qua nên ảnh hưởng của tiếng ồn đến sức khỏe và sinh hoạt của người dân là không lớn.

Bảng 3.17. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

(Theo mức âm tương đương), dBA

TT	Khu vực	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)
1	Khu vực E	70	65	60

** Độ rung tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển*

Độ rung sinh ra trong quá trình thi công chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện, máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức rung của một số máy móc, thiết bị sử dụng trong thi công được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 3.18. Mức rung của một số loại máy móc, thiết bị thi công

TT	Phương tiện thi công	Mức rung cách máy 10m (dBA)	Mức rung cách máy 30m (dBA)	Mức rung cách máy 60m (dBA)
1	Ô tô có tải trọng <3,5 tấn	74	67	57
2	Ô tô có tải trọng >3,5 tấn	77	72	62
3	Máy đầm rung	68	58	48
4	Máy xúc	76	66	56
QCVN 27 : 2025/BTNMT		70 (Mức gia tốc rung cho phép trong hoạt động xây dựng từ 6h – trước 22h)		

(Nguồn: Viện KH&CN môi trường - Bộ GTVT)

Từ kết quả ở Bảng trên cho thấy, mức rung động sinh ra từ các máy móc, thiết bị và phương tiện vận tải ở vị trí cách xa 10m so với nguồn rung ở vào khoảng 80dB, còn mức rung sinh ra từ khoảng cách từ 30m trở lên đều có giá trị nhỏ hơn 70dB và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27: 2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng $\leq 70dB$ - Áp dụng đối với khu vực thông thường từ 6h00 – trước 22h00*).

c. Phạm vi, đối tượng và mức độ tác động

- Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn, độ rung: là công nhân trực tiếp lao động tại công trường (*đây là đối tượng chịu tác động chính*), các hộ dân xung quanh khu vực Dự án (đặc biệt là các hộ dân tiếp giáp hai đầu tuyến đường các tuyến đường liên thôn, liên xã) và dân cư sinh sống hai bên tuyến đường vận chuyển.

- Đánh giá mức độ tác động:

+ Công nhân làm việc ở những nơi có độ ồn lớn, kéo dài có thể mắc các chứng bệnh như: đau đầu, giảm thính giác, ảnh hưởng đến hệ thần kinh,....

+ Hoạt động vận chuyển sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sinh hoạt hàng ngày của các hộ dân sinh sống hai bên tuyến đường vận chuyển như: gây cảm giác khó chịu, mất tập trung, gây đau đầu, giảm hiệu quả làm việc,... có thể gây mất an toàn cho người tham gia giao thông trên các tuyến đường khi có xe vận chuyển đất, cát đi qua.

3.1.1.2.2. Tác động do thu hồi đất, giải phóng mặt bằng

a. Tác động của việc chiếm dụng đất

- Tác động đến các đối tượng do thu hồi đất sử dụng cho dự án: thu hẹp quỹ đất lâm nghiệp, nông nghiệp của địa phương: Tổng diện tích đất bị thu hồi bởi dự án chiếm tỷ lệ tương đối nhỏ so với tổng diện tích đất lâm nghiệp, nông nghiệp của địa phương. Các diện tích đất thực hiện Dự án một phần đã được quy hoạch phục vụ giáo dục, y tế và đất công trình công cộng, đối với các diện tích thực hiện đường giao thông sẽ được chính quyền địa phương các xã thực hiện cập nhật và điều chỉnh theo đúng quy định; do đó tác động do thu hẹp diện tích quỹ đất nông nghiệp là không đáng kể.

b. Tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng

- Hiện trạng các điểm thực hiện dự án cần phải giải phóng mặt bằng: thực vật chủ yếu là các loại cây bụi trên đất trống; cây rừng trồng (keo) và cỏ dại. Tuy nhiên, trước thời điểm giải phóng mặt bằng địa phương sẽ tiến hành thu hoạch các sản phẩm, các loại cây có thể sử dụng trên toàn bộ diện tích nên lượng sinh khối thực vật thải có thể nhỏ hơn khối lượng tính toán. Khối lượng sinh khối thực vật này được thu gom riêng biệt và vận chuyển đến điểm tập kết thích hợp được sự thỏa thuận của địa phương.

- Việc giải phóng mặt bằng sẽ làm biến mất các hệ sinh thái hiện hữu. Tuy nhiên, hệ động thực vật ở khu vực dự án có độ đa dạng và độ đặc hữu thấp, thường bắt gặp ở các hệ sinh thái tương tự, không có loài quý hiếm nên các tác động đến đa dạng sinh học là rất thấp.

- Diện tích đất khu vực thực hiện dự án có khả năng còn sót lại bom mìn do hậu quả của chiến tranh, nếu không được dò tìm xử lý có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người.

3.1.1.2.3. Tác động đến hoạt động giao thông trong khu vực dự án

a. Giao thông khu vực

• Mật độ giao thông và hư hại nền đường

Sự xuất hiện các phương tiện vận tải phục vụ thi công Dự án sẽ làm tăng mật độ xe lưu thông trên đường, cùng với đó là bụi phát sinh từ thùng xe, bụi cuốn nền đường sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. Ngoài ra, nếu phương tiện chở quá tải, quá trọng cũng có thể gây ra hư hỏng nền đường.

Các tác động nêu trên phụ thuộc nhiều nhất vào kế hoạch vận chuyển của nhà thầu thi công. Do đó, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn giám sát chú trọng giám sát kế hoạch vận chuyển của nhà thầu thi công trong suốt quá trình xây dựng.

• Sự cố tai nạn giao thông

Việc thi công dự án gắn liền với hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ cho dự án cũng như hoạt động vận chuyển đất, cát san lấp, đất phong hóa, điều này tiềm ẩn việc xảy ra sự cố tai nạn giao thông đặc biệt trên các tuyến đường như đường liên xã, liên thôn đoạn gần dự án. Nguyên nhân chủ yếu là:

- Do sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường vào những giờ cao điểm;
- Do chờ quá tải trọng quy định;
- Do các tài xế điều khiển xe chạy quá tốc độ;
- Do sự cẩu thả trong công việc của các tài xế (uống rượu bia, hút thuốc lá khi lái xe) dẫn đến việc xảy ra tai nạn;

Khi các sự cố trên xảy ra có thể gây thiệt hại về vật chất, gây ảnh hưởng tới sức khỏe, thậm chí là tính mạng của công nhân điều khiển phương tiện của dự án và có thể gây thiệt hại tới tài sản, sức khỏe, tính mạng của các đối tượng liên quan khác;

Nguyên nhân gây ra sự cố trên chủ yếu là do yếu tố chủ quan của con người nên có thể tránh được thông qua các biện pháp giáo dục và quản lý lái xe.

3.1.1.2.4. Tác động đến hệ sinh thái và môi trường tự nhiên

Hệ sinh thái hiện tại các khu vực thực hiện dự án gồm:

- Hệ sinh thái rừng sản xuất, rừng trồng đặc trưng là các loài cây keo.

Quá trình thực hiện dự án sẽ phát quang, xây dựng làm thay đổi các hệ sinh thái hiện hữu, làm thay đổi cảnh quan, ảnh hưởng đến nơi ở của một số các loài động vật, thủy sinh vật dẫn đến phải di cư đến các khu vực khác.

**** Tác động đến hệ sinh thái trên cạn:***

Ở giai đoạn san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình của dự án, do vận chuyển đất đá, vật liệu xây dựng sẽ phát thải nhiều bụi chủ yếu là bụi vô cơ, che phủ thân lá cây cối... làm giảm khả năng quang hợp, cản trở sự phát triển của cây xanh. Ngoài ra một số cây cối và thảm thực vật trên khu đất dự án bị mất đi do phải dọn dẹp bố trí mặt bằng các công trình. Hiện tại trên khuôn viên dự án, thảm thực vật khá nghèo nàn, không có các loài quý hiếm nên ảnh hưởng của dự án đối với hệ sinh thái trên cạn là không đáng kể.

**** Tác động đến hệ sinh thái dưới nước:***

Chất thải do hoạt động sinh hoạt của công nhân và thi công xây dựng cùng với nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công nếu không được xử lý sẽ gây tác động tiêu cực tới môi trường nước mặt nguồn tiếp nhận, từ đó ảnh hưởng đến đời sống hệ sinh thái thủy sinh. Hiện tượng dễ xảy ra là nước kênh bị tăng độ đục, dẫn đến một số loài thực vật thủy sinh như rêu, tảo, cá sống ở tầng đáy có thể chết do

thiếu ánh sáng. Lượng oxy hòa tan giảm và nhiễm độc dầu mỡ có thể làm chết một số loài thực vật thủy sinh, các loài thủy sản sẽ di cư khỏi khu vực ô nhiễm làm giảm đa dạng thành phần loài của khu vực. Mặt khác các chất dinh dưỡng nitơ, phospho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, có thể gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái thủy vực.

*** Đối với Vườn quốc gia Phong Nha – Kẻ Bàng:**

Dự án thực hiện tại khu vực vùng đệm Vườn quốc gia Phong Nha – Kẻ Bàng, gồm 04 xã Dân Hóa, Hóa Sơn, Thượng Hóa, Trọng Hóa thuộc huyện Minh Hóa thuộc vùng đệm của Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, cũng là di sản thiên nhiên đã được UNESCO công nhận có diện tích khoảng 18,8865 ha.

Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy toàn bộ diện tích phải chuyển đổi này là đất rừng sản xuất, không có giá trị đa dạng sinh học cần bảo vệ.

So sánh diện tích đất rừng sản xuất của dự án có yêu cầu chuyển đổi với tổng thể diện tích vườn quốc gia Phong Nha – Kẻ Bàng cho thấy tác động của việc thực hiện dự án ở mức thấp.

3.1.1.4. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường của dự án

a. Sự cố cháy rừng

Để tiến hành thi công xây dựng các hạng mục chính của công trình được tập trung tiến hành vào các mùa khô, lưu lượng nước thấp, thời tiết thuận lợi cho xây dựng.

Tuy nhiên, vào mùa này trong năm, nhiệt độ không khí thường cao kết hợp với độ ẩm trong không khí lại thấp nên khả năng xảy ra cháy rừng là rất lớn. Thêm vào đó là những hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng và dân tự do như việc sử dụng điện sinh hoạt, sử dụng gỗ củi để đun nấu, hút thuốc... Mặt khác, khoảng cách từ khu vực xây dựng đến rừng là không xa. Đặc điểm rừng trong khu vực xây dựng Dự án là rừng dễ bắt lửa. Tất cả các điều kiện đó sẽ rất dễ dẫn đến nguy cơ cháy rừng xung quanh khu vực dự án.

Trên thực tế, cháy rừng đã gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về môi trường mà khó có thể lường hết được. Thiệt hại đầu tiên có thể nhìn thấy được và đánh giá được là sự mất đi một diện tích rất lớn của thảm thực vật rừng, làm giảm khả năng tích nước, giữ nước, mất đi nguồn sinh thủy cho các lưu vực trong vùng; làm tăng diện tích đất trống, đồi núi trọc từ đó làm tăng nguy cơ xói mòn, mất đất, tăng cao khả năng gây lũ quét, lũ bùn đá,...

b. Nguy cơ cháy nổ

Trong giai đoạn xây dựng, xăng dầu được sử dụng cho hoạt động của các thiết bị thi công. Xăng dầu có thành phần chủ yếu là hợp chất carbua hydro (96 ÷ 99%) nên có khả năng bay hơi rất nhanh trên bề mặt thoáng. Do vậy rất dễ gây

cháy nổ, đặc biệt khi hòa trộn vào không khí và gặp tia lửa.

c. Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ các hoạt động nào trong quá trình thi công có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình an toàn lao động.

Các nhóm nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động bao gồm:

- Thiếu sót trong thiết kế biện pháp công nghệ: thiếu sót trong thiết kế biện pháp công nghệ có thể dẫn đến đổ sập công trình, gây tai nạn lao động;

- Thiếu sót trong tổ chức thi công: bố trí ca kíp không hợp lý, bố trí công việc không đúng trình tự, chồng chéo, sử dụng vật liệu không đúng tiêu chuẩn, cắt bớt quy trình thi công...;

- Thiếu sót về kỹ thuật: máy móc, phương tiện, dụng cụ thiếu hoàn chỉnh hoặc bị hư hỏng như thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa...;

- Vi phạm các quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn;

- Các nguyên nhân do rủi ro: tai nạn do xe vận chuyển, trượt té trên giàn giáo, tai nạn điện... Vào những ngày mưa nguy cơ tai nạn lao động càng tăng cao do đất trơn trượt, dễ xảy ra sự cố về điện, dễ xảy ra sụt lún...

d. Sự cố sạt lở đất:

Sự cố sạt lở đất có thể xảy ra ở khu vực ranh giới dự án do chênh cao độ giữa cốt san nền và cốt hiện trạng, sự cố dễ xảy ra trong những ngày mưa lớn gây xói mòn, do bất cẩn của lái xe khi tính toán không đúng khi đổ đất, do không thực hiện các biện pháp ổn định nền đất,... Sự cố xảy ra làm bồi lấp, ảnh hưởng đến đất canh tác của người dân, hư hại cây trồng, hư hỏng các công trình và dẫn đến các sự cố an toàn lao động liên quan. Do đó, cần thực hiện các biện pháp phòng chống sạt lở trong giai đoạn thi công.

e. Sự cố trượt lở, vỡ đê các bãi thải

- *Nguyên nhân xảy ra sự cố:* Sự cố trượt lở, vỡ đê quây bãi thải xảy ra khi quá trình đổ thải vượt quá quy định không đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật về đổ thải, tác động của các yếu tố ngoại sinh như: mưa lũ kéo dài.

- *Đánh giá khả năng xảy ra sự cố:*

- + Quy trình đổ thải: Dự án xây dựng quy trình đổ thải tuân thủ theo quy định đảm bảo chiều cao tầng thải <50m, độ dốc mặt tầng thải 2÷3%, góc dốc sườn tầng thải 33-35⁰ (nhỏ hơn góc trượt tự nhiên của đất đá đảm bảo ổn định cho bãi thải), trong quá trình đổ thải luôn có người vận hành, hướng dẫn phương tiện ra vào và đổ thải. Do đó xác suất xảy ra mất an toàn trượt lở bãi thải dẫn đến vỡ, đê đập chắn bãi thải là khó xảy ra.

- + Mưa lũ kéo dài: Nước được coi là tác nhân ngoại sinh chủ yếu gây ra sự

chuyển dịch đất đá và biến dạng bãi thải. Dưới tác động của nước, bề mặt địa hình bị biến dạng dưới các hình thái sau đây:

- Lún bề mặt.
- Bào mòn bề mặt.
- Trượt lở sườn dốc (hiện tượng trượt khối).

Trong điều kiện bình thường, đất đá đổ thải luôn có xu hướng dịch chuyển về không gian trống phía sườn dốc. Mặt khác, do tác động của trọng lực và các yếu tố ngoại sinh khác như nước thấm ngấm trong đất làm mất tính liên kết, khả năng ma sát và dính kết của đất giảm (đất bão hòa nước) trượt lở xảy ra, mái dốc bị phá hủy.

Ảnh hưởng xấu khi xảy ra sự cố vỡ đê chắn trượt lở bãi thải có thể kể đến:

- + Gây nguy hiểm, đe dọa tính mạng cho công nhân trực tiếp đổ thải.
- + Ảnh hưởng xấu đến cảnh quan, diện tích đất xung quanh khu vực bãi thải; đất, đá từ bãi thải sẽ theo dòng năng lăn xuống khu vực xung quanh, gây gãy chết cây trồng của người dân, bồi lắng khu vực phía dưới bãi thải.
- + Ảnh hưởng gián tiếp đến lượng nước mưa chảy tràn khu vực, thay đổi chế độ dòng chảy thường xuyên tại khu vực, có thể gây tắc nghẽn dòng chảy.
- + Ảnh hưởng đến chất lượng môi trường các nguồn nước mặt, nước ngầm.

f. Sự cố bom mìn còn sót lại trong chiến tranh:

Hiện nay, do hậu quả của chiến tranh để lại, một lượng lớn bom, mìn trên địa bàn tỉnh Quảng Bình chưa nổ đang bị chôn vùi trong đất. Vì vậy, nếu không tiến hành rà phá bom, mìn trên khu vực dự án trước khi thi công các hạng mục thì nguy cơ tai nạn do bom mìn và vật liệu nổ gây ra là rất lớn.

Phạm vi ảnh hưởng: Gây hư hại máy móc, thiết bị thi công và có thể gây nguy hiểm đến tính mạng của cán bộ, công nhân làm việc trên công trường, cán bộ, công nhân thi công các công trình trong khu vực.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Đối với chất thải

a. Giảm thiểu tác động do nước thải

a1. Nước thải sinh hoạt

- Chủ dự án ưu tiên lựa chọn nhà thầu sử dụng lao động địa phương nhằm hạn chế số lượng công nhân lưu trú tại công trường, từ đó giảm lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công.

- Tại mỗi khu vực thi công sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động loại 02 buồng

(số lượng có thể điều chỉnh phù hợp với quy mô nhân công của từng hạng mục). Mỗi nhà vệ sinh được tích hợp bể tự hoại có dung tích khoảng 2.000 lít để thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt.

- Nhà vệ sinh di động được đặt tại khu vực lán trại hoặc vị trí thuận tiện trong phạm vi công trường để phục vụ nhu cầu sinh hoạt của công nhân. Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom vào bể tự hoại của nhà vệ sinh, không xả trực tiếp ra môi trường.

- Bùn cặn trong bể tự hoại được lưu giữ tạm thời, định kỳ khoảng 30 ngày/lần hoặc khi bể gần đầy sẽ được đơn vị có chức năng hút, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Sau khi hoàn thành thi công, toàn bộ nhà vệ sinh di động được tháo dỡ và vận chuyển khỏi công trường; khu vực lắp đặt được dọn dẹp, hoàn trả mặt bằng, bảo đảm vệ sinh môi trường.

a2. Nước mưa chảy tràn

- Thoát nước trên công trường: Đảm bảo nước mưa trên bề mặt công trường, không chảy qua khu vực có bề mặt có chất gây ô nhiễm như kho xăng dầu và không gây ngập úng. Trong giai đoạn thi công phần lớn công trình là nền cát do đó nước mưa sẽ nhanh chóng thấm vào nền công trình, cơ bản giảm thiểu tác động do dòng chảy trên bề mặt công trình

- Kiểm soát chất thải chảy từ hoạt động công trường: Nghiêm cấm việc xả chất thải chứa dầu từ hoạt động bảo dưỡng xe cộ, máy móc thiết bị tại công trường khi thi công tại các khu vực gần nguồn nước dưới mọi hình thức. Các loại chất thải chứa dầu phải được thu gom và quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Biện pháp “Kiểm soát chất thải chứa dầu từ hoạt động công trường” được áp dụng trong suốt thời gian thi công.

- Giới hạn phạm vi thi công: Khu vực thi công chỉ được giới hạn trong phạm vi giải phóng mặt bằng. Các bãi chứa tạm đất sẽ được tái sử dụng hoặc đất tạm để làm nền chỉ được để trong khu vực này. Khi thi công đường sẽ không bố trí bãi chứa vật liệu và đất đá tại các đoạn thi công qua các điểm nhạy cảm như khu vực tập trung dân cư, nguồn nước.

- Tổ chức thi công hợp lý: Vào mùa mưa, các bãi đất tạm sẽ được trải nền bằng vải địa chất kỹ thuật để chống mưa gây xói mòn. Thi công nền hoặc móng mố sẽ làm dứt điểm và tính toán để đầm chặt trước mỗi cơn mưa.

a3. Nước thải xây dựng

Nước vệ sinh máy móc thiết bị chứa nhiều dầu mỡ và chất rắn lơ lửng nếu xả trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, môi trường đất. Tuy

nhiên, lượng nước thải phát sinh rất ít, không thường xuyên. Đối với các máy móc, thiết bị thi công sau khi sử dụng xong sẽ được vận chuyển về sân bãi tập kết do nhà thầu thi công thực hiện, không thuộc phạm vi dự án. Do đó, thực tế sẽ không làm phát sinh nước phục vụ cho công tác vệ sinh và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trên công trường xây dựng.

Để giảm thiểu tác động từ nước thải xây dựng, Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Chủ động tạo rãnh thoát nước từ khu vệ sinh dụng cụ, khu vệ sinh phương tiện vào các khu vực dự kiến thi công nền đường, vỉa hè... để nước tự ngấm vào nền công trình nhằm tăng độ đầm chặt nền khi hoàn thiện công trình.

- Trong quá trình thi công trộn vữa (sử dụng máy trộn vữa loại nhỏ do đặc điểm thi công hạn chế), tổ chức nhân lực và bố trí khu vực trộn bê tông hợp lý theo từng giai đoạn thi công của công trình, sử dụng mặt bằng của các công trình để đặt máy trộn, không bố trí trộn bê tông gần các nguồn nước. Sử dụng phương tiện cơ giới để trộn vật liệu xây dựng tại công trình để tránh phát sinh nước thải làm ảnh hưởng đến môi trường nước xung quanh.

b. Bụi, khí thải

b1. Bụi từ quá trình phát quang, thu dọn mặt bằng

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, hạn chế phát tán bụi trên diện rộng.

- Thực hiện che chắn công trường và khu vực phát sinh bụi cao, tránh để phát tán;

- Che chắn vật liệu san nền trong quá trình vận chuyển.

- Vật liệu san nền cần được san lấp và tưới nước ngay khi san nền nhằm hạn chế phát tán bụi theo gió.

- Tưới nước đường vận chuyển trên công trường trong những ngày nắng nóng để hạn chế bụi cuốn bay theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh; Tần suất tưới áp dụng 1-2 lần/ngày, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết.

- Hạn chế san gạt đất vào những ngày khô nóng, có gió thổi mạnh.

- Vệ sinh các phương tiện vận chuyển ra vào công trình.

- Bụi, khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển sinh khối thực vật, quang thực bì.

- Tuy mức độ ô nhiễm khí thải từ các phương tiện vận chuyển không đáng kể. Mật độ phương tiện không tập trung nhiều, hoạt động gián đoạn. Để giảm thiểu khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển sinh khối thực vật, đất thải, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

+ Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng phương tiện vận chuyển nhằm đảm bảo máy móc luôn trong tình trạng hoạt động tốt, ít phát thải chất gây ô nhiễm.

+ Đối với phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sinh khối và đất thải sẽ có các tấm bạt che phủ vật liệu bên trên nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi khuếch tán làm ảnh hưởng đến dân cư, các công trình công cộng, thương mại dịch vụ xung quanh khu vực dự án.

+ Cung cấp trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, găng tay, giày ủng, quần áo bảo hộ lao động...

+ Xe vận chuyển và các máy móc sử dụng dọn thực bì được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.

+ Tưới nước để hạn chế khả năng khuếch tán bụi ra môi trường xung quanh, tưới nước đường vận chuyển trên công trường trong mùa khô để giảm lượng bụi trong không khí, nhất là trong điều kiện thi công có nắng nóng kéo dài. Tần suất tưới áp dụng 1-2 lần/ngày, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết.

+ Che chắn VLXD trong quá trình vận chuyển cũng như những khu vực lưu giữ VLXD tại công trường có khả năng phát sinh bụi.

b2. Biện pháp giảm thiểu của hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Đơn vị thi công có kế hoạch thi công, cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm, trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt, thép,... được bao che chắn tránh tác động của mưa nắng, gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường;

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công như cát, đá, xi măng, sắt thép,... Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu xây dựng nhắc nhở các tài xế xe phải có bạt che kín các thùng xe vận chuyển vật liệu xây dựng khi di chuyển trên đường giao thông.

- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển. Khi xảy ra tình trạng rơi vãi, Chủ dự án yêu cầu các phương tiện vận chuyển tiến hành quét dọn vật liệu rơi vãi và phải thu dọn ngay trong ngày.

- Trong những ngày nắng, cần thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng. Tần suất tưới áp dụng 1-2 lần/ngày, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết. Thời gian tưới tùy thuộc vào phân vùng thi công có phát sinh bụi cao do thi công theo phương án cuốn chiếu.

- Xe ra khỏi công trường phải được làm sạch đất cát ở bánh xe và đất cát rơi vãi trên thân xe để giảm phát tán ra trục đường gây ô nhiễm môi trường không khí;

- Phân bố luồng xe tải ra vào công trường chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực;

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố;

- Trang bị bảo hộ lao động cá nhân cho công nhân khi bốc xếp vật liệu xây dựng để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công xây dựng đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

- Tăng cường kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình vận chuyển. Đảm bảo công nhân tuân thủ các quy định đặt ra.

- Bố trí lực lượng giám sát công trình có trách nhiệm kiểm tra, nhắc nhở công nhân trong suốt thời gian thi công.

b3. Khí thải từ các phương tiện thi công tại công trường xây dựng

Để giảm thiểu bụi, khí thải tại công trường xây dựng, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

- Thành lập tổ vệ sinh, dọn vệ sinh hàng ngày tại công trường. Đặc biệt là lối ra vào công trường để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường, dính vào bánh xe khi gặp gió cuốn gây nên bụi;

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí.

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân được trang bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi.

- Tiến hành san ủi vật liệu xây dựng ngay sau khi được tập kết xuống để giảm sự khuếch tán vật liệu xây dựng do tác dụng của gió.

- Xà bần được vận chuyển đi ngay trong ngày, không để ứ đọng nhiều, chiếm chỗ thi công.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho người lao động tại công trường.

- Sử dụng máy hút bụi chuyên dụng thay cho máy nén khí khi vệ sinh móng đường.

- Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi: Phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi. Nước làm ẩm được lấy từ các kênh, suối hiện hữu đoạn gần vị trí cần làm ẩm nhất.

- Phun nước 02 lần/ngày vào những ngày không có mưa, sáng 7 giờ ÷ 8 giờ, chiều từ 12 giờ ÷ 13 giờ. Sử dụng vòi phun tiêu chuẩn thay thế vòi phun thông thường để bề mặt tưới được làm ẩm đều và tránh tạo ra tình trạng lầy lội.

- Tại các bãi chứa tạm vật liệu xây dựng sẽ được che chắn bằng bạt để tránh phát tán bụi. Vật liệu che chắn được gia cố bằng cọc cắm sâu xuống đất ít nhất 20 cm để khỏi sập đổ hoặc gió cuốn bay.

b3. Giảm thiểu ô nhiễm bụi phát sinh từ trộn bê tông

- Việc trộn bê tông chủ yếu sử dụng các máy trộn nhỏ.

- Tại các bãi chứa vật liệu sử dụng để trộn bê tông (cát, sỏi,...) sẽ được che chắn bằng bạt để tránh phát tán bụi. Tấm bạt che chắn được bao quanh bãi chứa, chỉ chừa 01 mặt để chuyển vật liệu lên. Tấm bạt bạt che chắn được chôn chặt xuống đất để tránh bay.

- Tại các khu vực tập kết tạm nguyên vật liệu: Khi xe đổ vật liệu tại các bãi chứa nếu bụi phát sinh nhiều sẽ thực hiện phun nước tưới ẩm.

b4. Giảm thiểu ô nhiễm bụi tại các hộ dân lân cận bị ảnh hưởng bởi dự án

Kiểm soát các hoạt động gây phát sinh bụi, thường xuyên đi khảo sát lắng nghe ý kiến của các hộ lân cận phản ánh về các hoạt động gây bụi và điều chỉnh các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm thích hợp đảm bảo không gây ô nhiễm bụi ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân.

**** Đánh giá hiệu quả biện pháp giảm thiểu***

Trong quá trình thi công phát sinh bụi và khí thải là không thể tránh khỏi, các biện pháp đề xuất đều dựa trên nguyên tắc giảm thiểu ô nhiễm ngay từ nguồn không chỉ tạo ra hiệu quả giảm thiểu cao mà còn có cơ sở để điều tiết hoạt động là giảm mức độ ô nhiễm (nếu xảy ra) tại các đối tượng nhạy cảm là các điểm dân cư lân cận dự án. Biện pháp đề xuất khả thi và cho hiệu quả cao.

Đồng thời để đánh giá hiệu quả các biện pháp giảm thiểu, nhà thầu thi công có trách nhiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ trong giai đoạn thi công theo quy định, nội dung chương trình giám sát được trình bày tại chương 5 của báo cáo.

c. Chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH)

Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng bố trí các thùng chứa rác sinh hoạt trong phạm vi công trường. Không đổ chất thải xây dựng lẫn với chất thải sinh hoạt gây khó khăn cho việc xử lý. Do khối lượng rác thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng phát sinh ít nên toàn bộ chất thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng sẽ được chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công hợp đồng với Đơn vị có chức năng để vận chuyển đến bãi rác xử lý theo quy định.

c2. Chất thải rắn thông thường từ quá trình thi công dự án

- Đối với chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng với thành phần chủ yếu là xà bần, các loại sắt thép phế liệu, bao bì xi măng, thùng carton,... phương án xử lý như sau:

+ Xà bần sẽ được công nhân xây dựng thu gom cuối ngày và tận dụng để san nền hoặc liên hệ với các hộ dân xung quanh có nhu cầu nâng nền nhà, sân, vườn trong khu vực để đổ thải.

+ Các loại sắt, thép vụn, bao xi măng, thùng nhựa được thu gom vào khu vực chứa phế liệu (Tùy điều kiện thực tế sẽ bố trí diện tích khu vực lưu trữ phù hợp, khu lưu chứa cơ bản có mái che, dùng vách xung quanh đảm bảo phế liệu không hư hỏng hay phân hủy gây ảnh hưởng môi trường trong quá trình lưu giữ), vị trí cạnh kho vật tư để lưu giữ các loại phế liệu phát sinh, định kỳ phân loại, tách riêng và chuyển giao cho các đơn vị thu gom phế liệu gần khu vực dự án.

- Đối với đất bóc hữu cơ, phong hóa:

+ Khối lượng đất bóc hữu cơ sẽ được vận chuyển đến các vị trí bãi đổ được sự chấp thuận của UBND các địa phương có công trình.

c3. Tác động do đổ đất đá loại

Đất đá loại cần được đổ bỏ là đất hữu cơ lẫn rễ thực vật phát sinh từ việc đào nền đường và đất phát sinh từ khu vực xử lý nền đất yếu. Khối lượng đất đá đào không thích hợp từ thi công khoảng 4.988 m³. Đất đá loại không đáp ứng được yêu cầu vật liệu của Dự án và cần được đổ bỏ, không có thành phần độc hại. Đây là nguồn vật liệu tốt có thể tận dụng để san nền những khu vực dân dụng không có yêu cầu cao về vật liệu nền. Giống như hoạt động đào đắp và vận chuyển vật liệu/phế thải, ngoài những tác động phát sinh trong quá trình vận chuyển, đất đá loại tại các khu vực đổ còn có thể tràn ra các khu đất kế cận gây ra tình trạng vùi lấp hay lầy hóa.

Trong quá trình đổ thải, đất đá loại do chưa được đầm chặt có thể xói và tràn đổ đất xuống các khu vực xung quanh ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng của hệ sinh thái trên cạn, làm giảm năng suất cây trồng tại khu vực. Ngoài ra, đất đá loại tràn đổ từ khu vực cần san lấp có thể gây ra tình trạng lầy hóa tại các khu vực dân cư kế cận bãi đổ thải qua đó làm ảnh hưởng đến sinh hoạt cộng đồng dân cư trong khu vực.

d. Chất thải nguy hại (CTNH)

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng bố trí một khu vực riêng để lưu chứa CTNH. Chất thải nguy hại sẽ được tập trung và chứa trong các thùng kín có dán nhãn và lưu trong kho chứa chất thải bố trí tạm thời tại khu vực thi công theo quy định.

- Việc thu gom, phân loại và xử lý CTNH tuân thủ theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của BTNMT.

- Cung ứng vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

- Hướng dẫn cho các cán bộ giám sát thi công các kiến thức cơ bản về CTNH và nhận diện CTNH theo quy định về quản lý CTNH. Cán bộ này có trách nhiệm hướng dẫn công nhân thu gom và thải bỏ CTNH theo đúng quy định.

3.1.2.2. Đối với tiếng ồn, độ rung

Tuân thủ các quy định về tổ chức thi công: Không sử dụng máy móc, phương tiện vận chuyển có mức ồn > 70dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn > 70 dBA thi công vào ban đêm từ 21h ÷ 6h sáng gần khu vực dân cư và các đối tượng nhạy cảm. Tất cả các phương tiện khi đỗ ở hiện trường sẽ tắt động cơ. Tất cả các thiết bị và máy móc ngoài hiện trường sẽ được kiểm tra ít nhất 01 tuần/lần và thực hiện những sửa chữa và điều chỉnh cần thiết để đảm bảo về độ an toàn và không gây mức ồn vượt tiêu chuẩn cho phép. Các lái xe được tập huấn trước khi thi công trên công trường để có các hành vi đúng như tắt máy khi cần thiết để tránh những hành động gây ồn không đáng có như nhả còi hơi khi không cần thiết trong quá trình điều khiển phương tiện.

Kiểm soát mức ồn bao gồm:

+ Ưu tiên sử dụng máy lu, nén không rung để lèn khi thi công. Không sử dụng đồng thời các thiết bị có độ ồn cao cùng lúc để tránh gây cộng hưởng

+ Phương tiện sử dụng để vận chuyển sẽ được giới hạn tốc độ khi vận chuyển ngang qua các đối tượng nhạy cảm

+ Quan trắc tiếng ồn: Lựa chọn và thực hiện quan trắc tiếng ồn tại những điểm gần các hộ dân đông đúc hoặc tại các vị trí có khả năng chịu tác động của tiếng ồn tích lũy.

*** Giảm thiểu tác động do chấn động và rung**

- Không sử dụng xe lu, búa máy vào ban đêm
- Tắt các máy móc, thiết bị khi không hoạt động nhằm làm giảm mức độ tác động do độ rung tổng số
- Theo QCVN 27:2025/BTNMT mức rung từ hoạt động thi công chỉ ảnh hưởng đến các công trình lân cận vào thời gian ban đêm. Do vậy, không tổ chức thi công vào ban đêm nhằm ngăn chặn tác động rung từ nguồn.

3.1.2.3. Giảm thiểu tác động tại các vị trí bãi chứa đất dư thừa

Các vị trí lưu giữ đất thừa của địa phương được sử dụng trong quá trình thi công để chứa chất thải xây dựng (chủ yếu là đất trong quá trình đào đắp) được chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để hạn chế các tác động xấu.

Các quy định cụ thể về đất đá thải sẽ được đưa ra trong quá trình xây dựng. Tất cả các hoạt động này phải được cam kết với nhà thầu xây dựng công trình dưới sự giám sát của chính quyền địa phương.

Các bãi thải chỉ được đổ vật liệu thải theo đúng khối lượng đã thoả thuận, đảm bảo chiều cao theo quy định, sau khi đổ vật liệu sẽ lu lèn đạt độ nén theo quy định và sau khi hoàn thành công tác thi công phải hoàn nguyên các bãi thải bằng các biện pháp công trình, trả lại mặt bằng cho địa phương. Trước khi đổ thải phải xác định ranh giới, cắm mốc vị trí các bãi thải

- Không chế chiều cao, sức chứa tối đa của bãi thải theo đúng biên bản thoả thuận với các địa phương.

- Tạo mặt tầng có chiều rộng 10,0m-15,0m để phục vụ công tác kiểm tra của các phương tiện cơ giới tại bãi thải.

- Trong quá trình đổ thải đơn vị thực hiện sẽ đắp đê chắn mép tầng cao 2-3m và đào hệ thống thoát nước mặt tầng và sườn tầng.

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

Do các khu vực đổ đất loại đều là các khu đất trống và trũng nên không cần phải hoàn nguyên sau khi san lấp. Tuy nhiên, nhằm ngăn ngừa nguy cơ tràn đổ đất tại các bãi chứa, áp dụng các biện pháp:

- + Đầm chặt: Đất đá loại đổ tại các bãi sẽ được đầm chặt, việc này vừa hạn chế khả năng xói và tràn đổ ra các khu vực xung quanh đồng thời tạo điều kiện cho địa phương có mặt bằng bố trí các công trình công cộng.

- + Sử dụng rào chắn: Trong quá trình đổ tại khu vực rìa ngoài bãi đất, khi đất đá loại chưa được đầm chặt, rào chắn ngăn bùn lắng sẽ được sử dụng để ngăn ngừa tràn đất ra khu vực xung quanh. Rào chắn có thể được làm bằng cọc tre phen nứa

hoặc bạt hay các loại vật liệu khác tùy thuộc vào từng khu vực. Việc lựa chọn loại hình rào chắn này sẽ được phê duyệt bởi tư vấn giám sát.

+ Bàn giao lại cho địa phương quản lý các bãi thải theo đúng quy định.

- Vị trí và thời gian thực hiện: các biện pháp giảm thiểu được thực hiện tại khu vực các vị trí đổ đất loại trong suốt thời gian đổ đất loại.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chuyển đổi rừng, giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

a. Biện pháp giảm nhẹ tổn thất tới hệ thực vật trên cạn

Mục đích là ngăn ngừa và giảm thiểu những tác động gây tổn thất tới tính đa dạng sinh học trên cạn khu vực Dự án từ các hoạt động thi công. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Áp dụng các biện pháp ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm xói và bồi lắng như đã trình bày ở trên;

- Không chặt phá cây, bạt cỏ vượt quá phạm vi cho phép.

- Xây dựng tại các khu vực đất mượn tạm vừa đủ cho các hoạt động của Dự án để giảm bớt diện tích đất lâm nghiệp trên đó còn trống cỏ, cây bụi. Tại những nơi này, sau thi công, thảm thực vật sẽ được phục hồi bằng các loài bản địa.

- Thu gom và quản lý chặt các loại cây cối và phế thải trong khi phát tuyến để chống cháy rừng. Đồng thời xây dựng phương án phòng chống cháy rừng. Vận hành thử nghiệm chương trình này trước khi bắt đầu mỗi mùa khô.

- Duy trì các biện pháp này suốt thời gian thi công.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động chuyển đổi mục đích sử dụng rừng

Thực hiện quản lý, kiểm tra, giám sát cấp thiết đặt ra khi dự án triển khai thực hiện, đơn vị thi công, tư vấn giám sát, phối hợp chính quyền địa phương với đơn vị chức năng, ban quản lý rừng phòng hộ cùng chung tay bảo vệ tài nguyên rừng, bảo vệ đa dạng sinh học và hệ sinh thái rừng. Bên cạnh công tác thi công, công tác giám sát đi kèm với quy định chặt chẽ, cụ thể các hình thức kỷ luật đối với lực lượng công nhân thi công có hành vi vi phạm đến rừng, chặt hạ cây cối... ngoài phạm vi dự án.

Việc chiếm dụng một phần rừng sẽ làm giảm độ che phủ, suy giảm một phần đa dạng sinh học, ảnh hưởng đến hệ sinh thái rừng nói chung, tuy nhiên hiện trạng rừng của các khu vực đều là rừng sản xuất cho nên tác động đến chức năng rừng như đã đánh giá ở mức thấp. Để giảm thiểu những tác động tiêu cực này, sẽ thực hiện biện pháp trồng rừng thay thế theo quy định tại điều 21 của Luật Lâm nghiệp năm 2017. Phương án trồng rừng thay thế được chủ dự án lập và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trước khi thực hiện thi công xây dựng dự án. Thời điểm lập Phương án trồng rừng thay thế thực hiện sau khi được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chấp

thuận chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác (theo Quyết định 375/QĐ-BNN-TCLN ngày 19/01/2023 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc công bố thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung lĩnh vực Lâm nghiệp thuộc phạm vi chức năng quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

c. Thực hiện phương án chặt hạ, khai thác, tận thu gỗ, lâm sản

Chủ rừng có trách nhiệm thực hiện tận thu lâm sản theo quy định. Phương án tận thu, tận dụng theo quy định tại Thông tư số 26/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ NN&PTNT về quản lý và truy suất nguồn gốc lâm sản, toàn bộ lâm sản trên diện tích rừng chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sau khi được chấp thuận chuyển đổi sẽ được thực hiện tận thu theo Phương án được cơ quan có chức năng phê duyệt, đồng thời chịu sự giám sát của Sở Nông nghiệp và môi trường tỉnh Quảng Trị.

Chủ dự án thực hiện nghiêm các yêu cầu sau:

- Không thực triển khai các hoạt động nằm ngoài diện tích đất của dự án đã xác định.

- Chủ dự án thống nhất với Sở NN&MT tỉnh Quảng Trị và chính quyền địa phương, chủ rừng bằng văn bản, bản đồ chỉ giới và các mốc giải phóng mặt bằng về việc xác định phạm vi chiếm đất trước khi tiến hành các hoạt động chuẩn bị mặt bằng và thi công các hạng mục công trình dự án. Trong đó khẳng định trách nhiệm thực hiện của các bên liên quan:

- Khi triển khai phát quang thảm thực vật, chặt hạ cây cối trong phạm vi dự án theo phương án được duyệt, chủ dự án tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật, tránh làm đổ các loài cây khác ở khu vực lân cận, không chặt đốn các cây nằm trong danh mục các cây nghiêm cấm chặt phá.

- Toàn bộ cành ngọn được băm dập thu gom sang khu vực bãi thải quy định của từng hạng mục công trình, phần gốc, rễ cây sau khi đào lên cũng được thu gom sang khu vực bãi thải để tự phân hủy.

3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động tổng thể đến VQG Phong Nha - Kẻ Bàng

- Phạm vi dự án nằm trong vùng đệm của VQG Phong Nha - Kẻ Bàng, tuy nhiên như đã đánh giá tại phần trên, dự án không ảnh hưởng đến các vùng lõi, vị trí gần nhất cách ranh giới vùng lõi là hơn 30km. Đối với diện tích chủ yếu là rừng sản xuất trung bình và rừng nghèo, có giá trị đa dạng sinh học ở mức thấp.

Dự án có biện pháp giảm thiểu tổng thể như sau:

- Chủ dự án phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các cơ quan chức năng có thẩm quyền xác định phạm vi giải phóng mặt bằng, giám sát hoạt

động phát quang, đảm bảo không phát quang thảm thực vật ngoài ranh giới Dự án, hạn chế tối đa ảnh hưởng tới hệ sinh thái động – thực vật ngoài phạm vi Dự án; duy trì và không chặt bỏ cây nằm trong hành lang an toàn tuyến.

- Phổ biến, giáo dục, nâng cao nhận thức đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia thi công; quản lý, giám sát chặt chẽ lực lượng thi công xây dựng, đảm bảo luôn tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, giữ gìn cảnh quan, môi trường hệ sinh thái và phòng ngừa, ngăn chặn các hành vi chặt phá cây rừng, săn bắt động vật hoang dã, xâm hại cảnh quan thiên nhiên, hệ sinh thái, đa dạng sinh học ... khu vực Dự án; thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy, chữa cháy rừng, bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ và phát triển rừng, bảo vệ hệ sinh thái và các loài động, thực vật và các quy định khác của pháp luật hiện hành.

3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

a. An toàn lao động

- Trong quá trình thi công xây dựng, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân viên làm việc trên công trường xây dựng:

- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân xây dựng trước khi bắt đầu thi công xây dựng dự án.

- Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công xây dựng, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện,...

- Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án: bố trí các biển báo hiệu công trường cho các phương tiện và người qua lại đề phòng.

- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại.

- Các máy móc, thiết bị xây dựng phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Khi cưa cây trồng trên diện tích đất cần chú ý an toàn khi cây gần ngã đổ, tập trung khi làm việc, không đùa giỡn, mất tập trung khi làm để tránh những tai nạn đáng tiếc.

- Khi tháo dỡ, san lấp mặt bằng cần tháo toàn bộ hệ thống điện, nước và các hệ thống kỹ thuật của công trình trước khi phá, dỡ công trình.

- Trang bị các phương tiện BHLĐ cho công nhân xây dựng theo quy định hiện hành.

- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công.

- Bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi cho công nhân hợp lý tránh tình trạng làm việc quá sức, dễ gây ra tai nạn lao động.

- Khi xảy ra tai nạn phải tổ chức sơ cứu các tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu tại chỗ trước khi chuyển về Trạm y tế cấp xã hoặc trung tâm y tế gần nhất.

b. An toàn giao thông

Quá trình vận chuyển xử lý sinh khối phát quang, vận chuyển nguyên vật liệu thi công sẽ làm tăng lượng phương tiện giao thông trên các tuyến đường hiện hữu vào khu vực dự án. Do vậy, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

Lắp rào chắn bằng vách tôn đoạn tiếp giáp với khu dân cư trong quá trình thi công nhằm hạn chế bụi phát sinh ảnh hưởng đến người dân xung quanh và giao thông trong khu vực. Bố trí nhân sự hướng dẫn giao thông trong trường hợp mật độ giao thông khu vực cao.

c. Kiểm soát phương tiện vận chuyển vật tư thiết bị ra vào công trình

- Các nhân viên lái xe phải được đào tạo tập huấn kiến thức chuyên môn, đảm bảo vận tốc an toàn trong khu vực dân cư theo quy định.

- Không vận chuyển nguyên liệu vào những thời điểm vào và ra về của các trường học và công sở trong khu vực dự án (từ 6h45 ÷ 7h15 và 15h30 ÷ 17h trong thời gian thi công dự án).

d. Phòng chống cháy nổ

- Chủ đầu tư dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống cháy nổ trên công trường:

- Tập huấn phòng chống cháy nổ cho công nhân xây dựng trước khi bắt đầu xây dựng dự án.

- Các máy móc, thiết bị xây dựng sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Các thiết bị điện phải được kê, treo cao khỏi mặt đất để tránh chạm điện.

- Trang bị các dụng cụ phòng chống cháy nổ; biển báo hiệu tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ.

- Xây dựng lực lượng phòng chống cháy nổ, tập huấn thường xuyên để có thể dập tắt các đám cháy xảy ra tại hiện trường.

e. Giảm thiểu tác động do sự cố trượt, lở, sụt lún

- Hàng ngày kiểm tra bờ kè tại các khu vực xây dựng đường dẫn, các bên lên xuống vật liệu và các đoạn thi công cống ngang đường để kịp thời phát hiện vết rạn nứt, các hố xoáy để gia cố bằng cừ tràm hoặc cừ bê tông, lấp các hố xoáy nhằm phòng chống sạt lở.

- Trường hợp xảy ra sạt lở phải ngừng ngay các hoạt động (Thi công, vận chuyển, bốc dỡ vật liệu, hoạt động đi lại,...) tại khu vực sạt lở khẩn cấp thành lập đội lấy đá, đất, cát vô bao, đóng cừ tràm hoặc bê tông kết hợp bao đá, đất, cát gia cố tại khu vực sạt lở để khắc phục.

f. Giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ, sự cố liên quan đến điện

- Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả môi trường đất, nước và không khí một cách nghiêm trọng. Bên cạnh đó, sự cố cháy nổ còn ảnh hưởng tới tính mạng con người. Vì vậy, công tác phòng chống cháy nổ sẽ phải thực hiện nghiêm ngặt và được kiểm tra thường xuyên. Các công trình được bố trí đầy đủ và luôn trong tư thế sẵn sàng ứng phó. Chủ dự án và đơn vị thi công có trách nhiệm thực hiện các biện pháp sau:

- Đảm bảo thi công xây dựng theo đúng kế hoạch và đúng vị trí quy định của cán bộ quản lý, đảm bảo công tác chữa cháy tại khu vực khi có sự cố xảy ra

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện định kỳ, hạn chế tình trạng chập điện, dây dẫn điện rò rỉ, kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC.

- Trang bị thêm hệ thống còi, kèn báo cháy và trang bị bình chữa cháy CO₂ cầm tay tại khu vực lán trại và đặt ở vị trí dễ tìm để chủ động trong công tác chữa cháy.

g. Xây dựng nội quy phòng chống cháy nổ

- Ban hành nội quy cụ thể về an toàn sử dụng điện, an toàn PCCC và dán trước công dự án để cảnh báo công nhân về nguy cơ cháy nổ và các nguy cơ khác giúp họ có ý thức trong công tác phòng ngừa cháy nổ tại công trình.

h. Sự cố bom mìn còn sót lại trong chiến tranh:

- Trước khi thi công chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng rà phá bom mìn, thực hiện việc rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích dự án.

- Việc rà phá bom mìn phải được thực hiện kỹ lưỡng, đúng quy định tránh tình trạng bom mìn nằm sâu trong lòng đất gây nguy hiểm cho công tác đào đất sau này.

- Bom mìn khi phát hiện cần phải xử lý theo quy định, không tự ý xử lý khi không được sự cho phép của cơ quan chức năng.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Tác động do bụi, khí thải

a. Khí thải từ hoạt động đun nấu thức ăn sử dụng nhiên liệu dầu DO

Quá trình đun nấu sử dụng nhiên liệu khí ga hoặc dầu DO cho thấy, lượng khí thải phát thải vào môi trường là không đáng kể và hoạt động nấu ăn chỉ diễn ra trong vòng 2-3 tiếng, do đó lượng khí thải phát sinh này sẽ không gây tác động đến các khu vực làm việc, sinh hoạt của cán bộ, chiến sĩ mà chỉ tác động cục bộ tại vị trí xung quanh bếp nấu ăn.

b. Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

Khi đi vào hoạt động, các phương tiện vận chuyển ra vào dự án chủ yếu từ các nguồn sau:

- Hoạt động di chuyển của cán bộ, chiến sĩ làm việc tại khu làm việc - sinh hoạt, chủ yếu là xe gắn máy.
- Hoạt động của các xe chuyên dụng vận chuyển huấn luyện, diễn tập, nhưng ít và không thường xuyên.
- Khí thải của các phương tiện vận chuyển có chứa bụi, SO_x, NO_x, CO và THC gây ô nhiễm không khí. Tuy nhiên, với số lượng phương tiện ít và không thường xuyên nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ và có thể bỏ qua tác động loại này.

3.2.1.2. Tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

Tổng lượng nước thải phát sinh từ các hạng mục công trình của dự án như sau:

Bảng 3.19. Nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành

TT	Hạng mục	Lượng nước thải (m³/ngày)
1	Khu TĐC K Định	11,05
2	Khu TĐC Khe xanh	4,25
3	Khu TĐC Cồn Cà	12,75
4	Trường MN Dân Hóa	1,7
5	Trường MN K Định	1,7
6	Trường MN Phú Minh	3,4
7	Trường MN Bắc Sơn	5,1
8	Trường TH thôn 2 Bắc Sơn	3,4
9	Nhà Văn Hóa Khu TĐC Cha Lo	0,425
10	Nhà Văn Hóa Khu TĐC bản ông Tú	0,425
11	Nhà Văn Hóa thôn 3 Bắc Sơn	0,425
	Tổng	44,6

Áp dụng phương pháp đánh giá nhanh sử dụng hệ số ô nhiễm hệ số ô nhiễm

do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) được tính toán thống kê đối với những quốc gia đang phát triển, dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn khai thác, sử dụng các hạng mục xây dựng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.20. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động các khu tái định cư

TT	Hạng mục	Tải lượng (mg/L)
1	BOD ₅	2,1 - 2,5
2	COD	5 - 7,1
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	4,2 - 4,6
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	0,6
5	Photphat (P -PO ₄ ³⁻)	0,2
6	Clorua (Cl ⁻)	0,7
7	Chất hoạt động bề mặt	0,1 - 0,2
8	Tổng nitơ	0,4 - 0,8
9	Tổng photpho	0,1 - 0,3

Nhận xét:

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này nếu không được xử lý, khi so sánh với Quy chuẩn Việt Nam (QCVN 14:2025/BTNMT tại cột B) sẽ có nồng độ các chất ô nhiễm vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

b. Nước thải y tế

Lưu lượng nước thải y tế phát sinh tại các trạm y tế như sau:

Bảng 3.21. Tổng hợp lưu lượng nước tại trạm y tế

TT	Hạng mục	Lượng nước thải (m ³ /ngày)
1	Trạm y tế xã Dân Hóa	1,36
2	Trạm y tế xã Kim Điền	1,36
3	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng (xã Tuyên Lâm)	0,68
	Tổng	3,40

Nước thải y tế phát sinh trong giai đoạn vận hành chủ yếu từ hoạt động khám, chữa bệnh, sơ cứu, vệ sinh dụng cụ y tế, xét nghiệm đơn giản và sinh hoạt của cán bộ y tế, người bệnh. Thành phần ô nhiễm trong nước thải bao gồm các chất hữu cơ (thể hiện qua các chỉ tiêu BOD₅, COD), chất rắn lơ lửng (TSS), các chất dinh dưỡng (tổng nitơ, tổng photpho), dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt, vi sinh vật gây bệnh (Coliform, E.coli và các vi khuẩn, vi rút gây bệnh khác), cùng với một lượng nhỏ hóa chất, dược phẩm và dư lượng thuốc sử dụng trong quá trình khám, chữa bệnh.

Nếu không được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, nước thải y tế có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước dưới đất, làm phát sinh

mùi hôi, tạo điều kiện phát tán vi sinh vật gây bệnh và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như hệ sinh thái khu vực tiếp nhận.

3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn vận hành, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của người dân tại các khu tái định cư, hoạt động giảng dạy và học tập tại các trường học, hoạt động khám chữa bệnh tại các trạm y tế và các hoạt động cộng đồng tại nhà văn hóa. Thành phần chất thải chủ yếu gồm thức ăn thừa, giấy, nhựa, nilon, chai lọ, lon kim loại, thủy tinh, lá cây và các chất thải sinh hoạt thông thường khác.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh phụ thuộc vào số lượng người sử dụng các công trình. Do các công trình có quy mô không lớn và phân tán tại nhiều khu vực, lượng chất thải phát sinh tại từng điểm không lớn nhưng phát sinh thường xuyên trong suốt quá trình vận hành.

Nếu không được thu gom, phân loại và xử lý kịp thời, chất thải rắn sinh hoạt sẽ tồn lưu trong khuôn viên công trình, gây mất mỹ quan, phát sinh mùi hôi do quá trình phân hủy các chất hữu cơ, thu hút ruồi, muỗi, chuột và các sinh vật trung gian truyền bệnh. Nước rỉ từ chất thải có thể thấm xuống đất hoặc chảy tràn theo nước mưa, làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm đất, nguồn nước mặt và nước dưới đất tại khu vực. Ngoài ra, các loại chất thải có khả năng tái chế như nhựa, bao bì, túi nilon nếu phát tán ra môi trường có thể gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước và ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực.

Bảng 3.22. Dự báo chất thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành

TT	Hạng mục	Chất thải rắn (kg/ngày)
1	Khu TĐC K Định	65
2	Khu TĐC Khe xanh	25
3	Khu TĐC Cồn cà	75
4	Trường MN Dân Hóa	15
5	Trường MN K Định	15
6	Trường MN Phú Minh	30
7	Trường MN Bắc Sơn	45
8	Trường TH thôn 2 Bắc Sơn	30
9	Nhà Văn Hóa Khu TĐC Cha Lo	12
10	Nhà Văn Hóa Khu TĐC bản ông Tú	12
11	Nhà Văn Hóa thôn 3 Bắc Sơn	12

TT	Hạng mục	Chất thải rắn (kg/ngày)
12	Trạm y tế xã Dân Hóa	10
13	Trạm y tế xã Kim Điền	10
14	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng (xã Tuyên Lâm)	5
	Tổng	361

b. Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của các trạm y tế với khối lượng ước tính khoảng 1,0 kg/ngày, thành phần chủ yếu bao gồm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn bao gồm kim tiêm, bơm liên kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin;

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bao gồm mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm thải bỏ từ các phòng xét nghiệm;

- Chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm gồm: hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất; thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi; pin, ắc quy thải bỏ; dung dịch nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại.

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

a. Sự cố sụt lún, hỏng đường

Nguyên nhân dẫn đến sự cố này rất khác nhau, có thể liệt kê như sau:

- + Tính toán kết cấu phần thân và móng công trình không chính xác.
- + Thi công công trình không đúng quy phạm.
- + Tăng tải trọng ngoài do xây dựng công trình xung quanh.
- + Khai thác nước ngầm.
- + Do xe chạy quá tải trọng trên tuyến đường.
- + Do thời tiết khắc nghiệt: mưa, bão,...

Nếu sự cố xảy ra có thể gây ảnh hưởng như sau:

- + Gây thiệt hại cho người dân thụ hưởng các công trình và địa phương

+ Là nguyên nhân gây ra tai nạn giao thông trên tuyến đường

Sự cố này có thể được giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật, quản lý từ giai đoạn thiết kế và thi công của dự án.

b. Sự cố ngập nước cục bộ do mưa

Khi dự án đi vào hoạt động, nước mưa chảy tràn trên mặt đường nếu không được tiêu thoát kịp thời sẽ gây ra sự cố ngập nước cục bộ tuyến đường do mưa. Các tác động tiêu cực khi tuyến đường bị ngập nước mưa cục bộ:

+ Gây ách tắc giao thông;

+ Gây ra các tai nạn giao thông do mặt đường bị ngập nước người điều khiển phương tiện không xác định được các chướng ngại vật trên tuyến đường.

c. Dự báo sự cố tai nạn giao thông

Các nguyên nhân gây ra sự cố tai nạn giao thông:

+ Chất lượng mặt đường không đảm bảo an toàn kỹ thuật

+ Mật độ giao thông di chuyển trên tuyến đường lớn.

+ Người tham gia giao thông không tuân thủ luật lệ an toàn giao thông Các tác động do sự cố tai nạn giao thông gây ra được thể hiện dưới đây:

+ Gây thiệt hại về kinh tế cho người gặp tai nạn giao thông và cho xã hội

+ Gây tâm lý hoang mang cho người tham gia giao thông

+ Gây thiệt hại về người và tài sản cho xã hội.

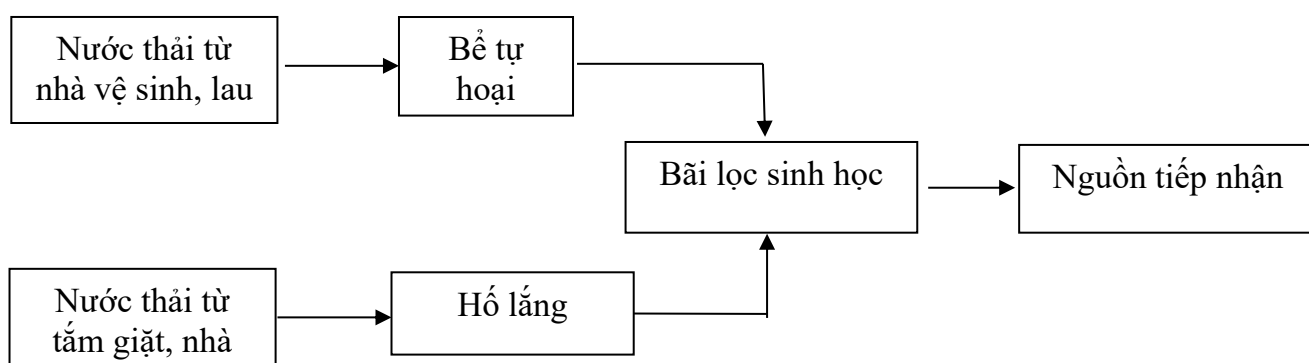
Vì những thiệt hại về người và tài sản do tai nạn giao thông gây ra thì trước khi đưa tuyến đường đi vào hoạt động cần đưa ra các biện pháp nhằm ngăn ngừa giảm thiểu tai nạn giao thông trên tuyến đường.

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. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

(1) Công trình, biện pháp xử lý nước thải tại khu tái định cư

- Sơ đồ chung cho việc xử lý nước thải sinh hoạt tại các khu tái định cư như sau:

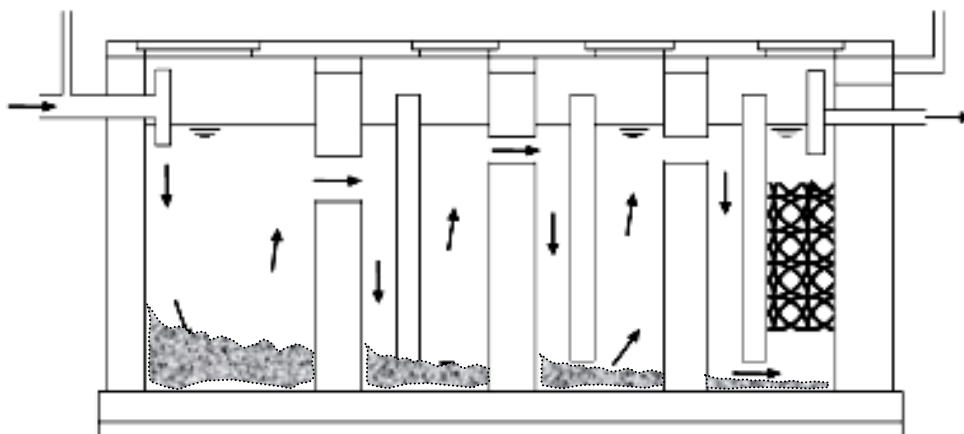


Hình 3.1. Sơ đồ xử lý nước thải của các khu tái định cư

Do quy mô dân cư không lớn, các hộ ở phân tán và chưa đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung, nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý theo hình thức phân tán tại từng hộ gia đình. Cụ thể:

- Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom vào bể tự hoại 05 ngăn xây dựng tại mỗi hộ gia đình để xử lý sơ bộ các chất hữu cơ và cặn lắng.
- Nước thải sau bể tự hoại được dẫn qua bãi lọc sinh học trồng cây nhằm tiếp tục xử lý trước khi thấm vào đất hoặc thoát ra môi trường.
- Nước thải từ tắm giặt, nhà bếp và các hoạt động sinh hoạt khác được thu gom qua hệ thống thoát nước riêng dẫn về hố ga lắng sau đó thấm qua bãi lọc sinh học và thoát ra môi trường.

Bùn cặn trong bể tự hoại được hút định kỳ khoảng 01–03 năm/lần (tùy theo quy mô sử dụng) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.



Hình 3.2. Cấu tạo của bể tự hoại cải tiến

Sử dụng bể tự hoại cải tiến với các vách ngăn mỏng và ngăn lọc kỵ khí được thiết kế với thời gian lưu nước 2 ngày, thay cho bể tự hoại truyền thống có kích thước tương tự và có hiệu suất xử lý đạt tới > 80 % theo SS và COD đối với nước thải sinh hoạt (nước đen).

Tại bể tự hoại, nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời, cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). BASTAF cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn cặn lơ lửng

trôi ra theo nước.

Thể tích bể tự hoại được xác định như sau:

$$W_{th} = W_{nước} + W_{cặn}$$

$$W_{cặn} = [a \cdot T (100 - W_1) \cdot b \cdot c \cdot N] / [(100 - W_2) \cdot 1000]$$

a: lượng cặn trung bình của 1 người thải ra, $a = 0.5 - 0.8 \text{ l/ng.ngđ}$, lấy $a = 0,80 \text{ l/ng.ngđ}$

T: thời gian lấy cặn, $T = 180 \text{ ngày}$

W_1, W_2 : độ ẩm cặn tươi vào bể và cặn khi lên men, tương ứng là $95\%, 90\%$

b: hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men, $b = 0,7$

c: hệ số để lại cặn khi hút cặn bể, $c = 1,2$

N: số người, $N = 5 \text{ người}$ (trung bình mỗi hộ)

$$W_{cặn} = [0.8 \cdot 180 \cdot (100 - 95) \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 5] / [(100 - 90) \cdot 1000] = 0,3 \text{ m}^3$$

Lưu lượng vào bể tự hoại lấy bằng 30% tổng lưu lượng nước đầu vào:

$$W_{nước} = 150 \cdot 0.3 = 0,45 \text{ m}^3$$

Thể tích bể tự hoại: $W_{th} = 0,3 + 0,45 = 0,75 \text{ m}^3$

Sau khi bàn giao hạ tầng các khu tái định cư để UBND các xã thực hiện tái định cư cho các hộ dân, khuyến khích mỗi hộ gia đình thực hiện xây dựng nhà vệ sinh gia đình với mô hình bể tự hoại 5 ngăn, dung tích khoảng $1,0 - 1,5 \text{ m}^3/\text{bể}$ (tùy số lượng người của mỗi gia đình).

*** Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 5 ngăn:**

- Về cấu tạo: Bể xử lý 5 ngăn cải tiến được thiết kế chi tiết gồm:

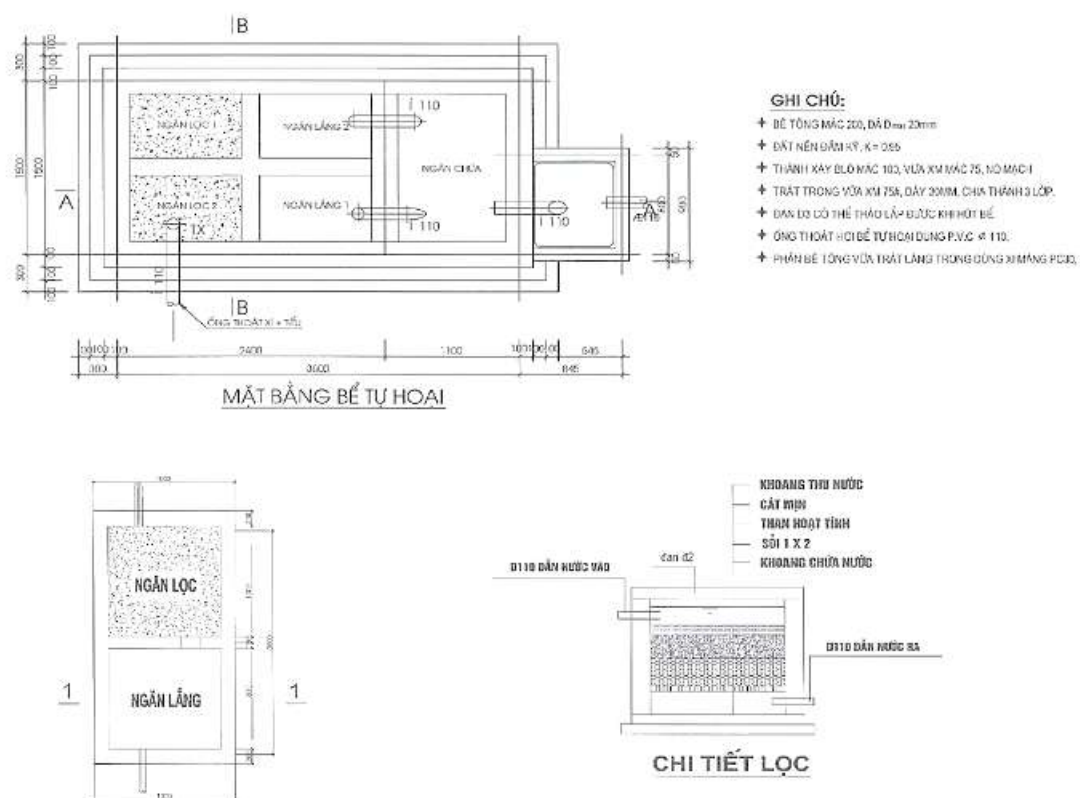
+ Ngăn lắng 1: Ngăn có diện tích lớn nhất là nơi chứa chất thải để phân hủy chúng thành bùn lắng xuống đáy bể. Các chất khó phân hủy sẽ được chuyển sang ngăn tiếp theo.

+ Ngăn lắng 2: Ngăn này chiếm $1/4$ diện tích bể với nhiệm vụ lắng các chất thải khó phân hủy được chuyển sang từ ngăn chứa.

+ Ngăn lọc 1: Ngăn này có diện tích nhỏ với nhiệm vụ dự trữ chất thải không phân hủy từ ngăn chứa.

+ Ngăn lọc 2: Ngăn này sẽ chứa nhiều vi khuẩn kỵ khí để thực hiện việc phân hủy cá chất thải khó phân hủy.

+ Vách ngăn mỏng: Giúp điều hòa chất bất, giúp nước thải trong nên sạch hơn, trong hơn trước khi xả thải ra môi trường.



Hình 3.3. Sơ đồ xử lý nước thải bằng bể xử lý 5 ngăn

- Nguyên lý hoạt động:

Thiết kế bể tự hoại 5 ngăn cải tiến có kích thước lớn với khả năng sử dụng dung lượng và nồng độ chất thải cao hơn so với các loại bể 2 ngăn, 3 ngăn. Bể phốt 5 ngăn hoạt động theo nguyên lý đơn giản.

Bước 1: Sau khi tiếp nhận chất thải từ bồn cầu vào bể chứa, chất thải sẽ lắng xuống bể chứa, nước thải chảy qua ngăn thứ hai và qua vách ngăn để điều hòa lượng nước, đồng thời lọc chất thải sạch hơn.

Bước 2: Nước thải để ngăn lắng đọng sẽ bắt đầu quá trình lên men kỵ khí và tiếp tục nước thải được chuyển sang các ngăn tiếp theo.

Bước 3: Nước thải tiếp xúc với vi khuẩn kỵ khí dưới đáy bể để phân hủy các chất hữu cơ, thực hiện tách các chất hữu cơ thành 2 pha lên men là kiềm và axit. Nhờ vậy mà các chất cặn bã được xử lý và chuyển hóa thành bùn.

Bước 4: Cuối cùng, nước thải được chuyển đến ngăn lọc, nơi chứa các sinh vật kỵ khí bám vào màng lọc giúp giữ lại các chất thải lơ lửng và làm sạch nước thải trước khi thải ra môi trường.

(2) Nước thải sinh hoạt từ các hạng mục công trình điểm trường và trạm y tế

- Đối với các điểm trường :

+ Các hạng mục tại các trường học thuộc dự án chỉ thực hiện nâng cấp, cải tạo trong khuôn viên các trường hiện hữu, không làm thay đổi đáng kể quy mô

đào tạo và số lượng học sinh. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sau khi dự án đi vào vận hành hầu như không tăng so với hiện trạng.

- + Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh, rửa tay, khu bếp ăn được thu gom thông qua hệ thống thoát nước hiện hữu của từng điểm trường và dẫn về bể tự hoại hiện có để xử lý sơ bộ. Sau xử lý, nước thải tiếp tục được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung khu vực theo hiện trạng, không phát sinh điểm xả thải mới.

- + Trong quá trình vận hành, đơn vị quản lý trường học thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống thoát nước, hút bùn bể tự hoại theo định kỳ nhằm duy trì hiệu quả xử lý và bảo đảm vệ sinh môi trường.

- Đối với các Trạm y tế :

- + Các hạng mục nâng cấp Trạm y tế chỉ thực hiện cải tạo, sửa chữa một số hạng mục trong khuôn viên hiện hữu, không mở rộng quy mô khám, chữa bệnh. Vì vậy, lưu lượng nước thải phát sinh sau khi dự án hoàn thành không tăng đáng kể so với hiện trạng.

- + Nước thải sinh hoạt và nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám, chữa bệnh, vệ sinh dụng cụ, rửa tay và sinh hoạt của cán bộ y tế được thu gom thông qua hệ thống thu gom nước thải hiện hữu của trạm y tế và dẫn về hệ thống xử lý nước thải y tế hiện có (hoặc công trình xử lý hiện hữu của trạm). Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung hoặc xả ra nguồn tiếp nhận theo hiện trạng.

- + Đơn vị quản lý trạm y tế có trách nhiệm vận hành, kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải; định kỳ hút bùn bể tự hoại và bảo trì các công trình xử lý nhằm bảo đảm nước thải sau xử lý luôn đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật hiện hành trước khi xả thải.

(3) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được thu gom riêng với hệ thống nước thải.

- + Đối với các công trình xây dựng mới, nước mưa được thu gom qua rãnh, hố ga và cống thoát nước, sau đó dẫn ra hệ thống tiêu thoát nước hiện hữu của khu vực.

- + Đối với các điểm trường và trạm y tế được nâng cấp, cải tạo, nước mưa tiếp tục đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu.

- + Định kỳ nạo vét, vệ sinh hệ thống thoát nước để bảo đảm tiêu thoát nước và hạn chế ngập úng.

3.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Vì nguồn gây ô nhiễm và tác động đến môi trường không khí trong giai

đoạn này là không đáng kể nên biện pháp sử dụng như sau:

- Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ sân bãi nội bộ các khu vực nội bộ các hạng mục công trình để hạn chế phát tán bụi trong khuôn viên.
- Đối với hệ thống mương thu nước thải phải có nắp đan đầy kín, thường xuyên khơi thông tránh ứ đọng nước thải.
- Hệ thống mương dẫn nước thải phải là hệ thống kín, để tránh phát sinh mùi ra ngoài môi trường.
- Các thùng chứa chất thải rắn phải có nắp đầy tránh để bốc mùi ra môi trường xung quanh.

3.2.2.3. Công trình thu gom, xử lý chất thải rắn

Tại mỗi khu tái định cư sẽ bố trí các điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt tạm thời để xe vận chuyển đến thu gom đi xử lý.

- Tại các công trình như trường học, trạm y tế bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, đơn vị thụ hưởng thực hiện thu gom, phân loại tại nguồn. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom của địa phương thực hiện vận chuyển đi xử lý theo quy định.

3.2.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại

Tại các trạm y tế thực hiện tốt quy định về Quản lý chất thải, phân loại và thu gom rác tại nguồn, lưu giữ, xử lý đúng quy định theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế và hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển và xử lý; Trang bị các thùng/túi/hộp đúng quy cách chứa chất thải đáp ứng quy mô giường bệnh, cụ thể:

- Thu gom chất thải lây nhiễm:
 - + Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: đựng trong các thùng nhựa kháng khuẩn màu vàng, có nắp đầy (6 thùng loại 15 lít/thùng, 1 thùng loại 120 lít/thùng).
 - + Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: đựng trong túi màu vàng hoặc trong thùng nhựa màu vàng, có nắp đầy, có lót túi màu vàng (12 thùng loại 15 lít/thùng, 1 thùng loại 240 lít/thùng).
- Thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm: được lưu trữ trong các thùng nhựa màu đen, có nắp đầy, có lót túi màu đen (08 thùng loại 15 lít/thùng, 02 thùng loại 150 lít/thùng). Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: đựng trong can có dán nhãn, mã chất thải nguy hại.

- Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại gồm 02 ngăn (01 ngăn chứa CTNH lây nhiễm, 01 ngăn chứa CTNH không lây nhiễm) có tổng diện tích khoảng 12m², kết cấu khung BTCT, tường xây gạch, nền lát gạch, mái lợp tôn, cửa có khóa. có biển dấu hiệu cảnh báo trong khu vực chứa chất thải nguy hại. Trong kho bố trí 03 thùng chuyên dụng chứa CTNH (loại có nắp đậy, được dán nhãn phân loại) tại mỗi ngăn, để thu gom, lưu giữ CTNH theo đúng quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại định kỳ theo đúng quy định với tần suất thu gom 01 lần/năm).

3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phòng ngừa, ứng cứu sự cố về điện, cháy nổ:

- Đảm bảo đường dây tải điện đủ lớn và công suất để truyền tải đủ điện cho thiết bị.
- Các đầu cáp điện được cuốn kín và đặt trong hòm thiếc và sau đó phủ bằng vật liệu cách điện và chống thấm.
- Khi có sự cố về điện, ngắt điện toàn nhà và gọi thợ sửa điện đến xử lý.
- Trang bị bình cứu hỏa và một số trang thiết bị phòng cháy khác tại các khu nhà thuộc trong trường học, trạm y tế.
- Cấm mọi hành vi có nguy cơ gây cháy rừng như sử dụng lửa, hút thuốc tại các khu vực này.

b. Phòng ngừa sự cố mưa bão, lũ lụt:

Các biện pháp sẽ được thực hiện để phòng ngừa các tác động của mưa bão, lũ lụt đối với dự án như sau:

- Kè đá các khu vực chân công trình tại các hạng mục công trình.
- Định kỳ hàng năm nạo vét các tuyến mương để khơi thông dòng chảy;
- Thường xuyên theo dõi tình hình diễn biến thời tiết trên địa bàn để đưa ra các phương án ứng phó, phòng ngừa kịp thời.

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

3.3.1. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch thực hiện

Bảng 3.23. Tổng hợp các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Kinh phí tạm tính (đồng)	Đơn vị quản lý, vận hành
I. Giai đoạn thi công xây dựng dự án					
1	Thùng đựng chất thải nguy hại	cái	36	18.000.000	

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng	Kinh phí tạm tính (đồng)	Đơn vị quản lý, vận hành
2	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt	cái	54	27.000.000	Nhà thầu thi công
3	Máy bơm nước	cái	1	20.000.000	
4	Hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải	Hợp đồng	Theo thực tế khối lượng phát sinh		
II. Giai đoạn hoạt động của dự án					
1	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt tại các Điểm trường, trạm y tế	cái	18	7.500.000	Chủ đầu tư
2	Thùng đựng chất thải rắn nguy hại	cái	18	7.500.000	
4	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải	Hệ thống	Theo dự toán công trình		
5	Hệ thống mương thoát nước mưa	Hệ thống			

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

a. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành trong giai đoạn thi công xây dựng

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trước pháp luật. Nhà thầu xây dựng là các đơn vị thực hiện theo sự hướng dẫn và kiểm soát của Chủ đầu tư. Việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được đưa vào ràng buộc trong hợp đồng xây dựng, đồng thời Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát.

Khi xảy ra sự cố môi trường thì Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu và phối hợp với các cơ quan chức năng để xử lý.

b. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành trong giai đoạn vận hành của Dự án

- Đối với các công trình sau khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng sẽ bàn giao về UBND các xã, cơ quan thụ hưởng quản lý, vận hành, chịu trách nhiệm giám sát thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

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

Các nội dung đánh giá, dự báo tác động môi trường trong báo cáo được thực hiện trên cơ sở quy mô, công suất, phạm vi đầu tư của dự án, các tài liệu khảo sát hiện trạng môi trường khu vực, hồ sơ thiết kế cơ sở và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, văn bản quy phạm pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

Quá trình đánh giá đã sử dụng các phương pháp được áp dụng phổ biến trong lập báo cáo đánh giá tác động môi trường như: phương pháp liệt kê, thống kê, so sánh với các quy chuẩn môi trường hiện hành, đánh giá nhanh theo hệ số phát thải của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), phương pháp kế thừa số liệu từ các

dự án tương tự và phương pháp chuyên gia. Các hệ số phát thải, định mức phát sinh chất thải và các thông số tính toán được lựa chọn từ các tài liệu kỹ thuật có độ tin cậy, phù hợp với điều kiện thực tế của dự án.

Kết quả đánh giá đã nhận diện tương đối đầy đủ các nguồn gây tác động trong cả giai đoạn thi công và vận hành, bao gồm tác động do bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung và các tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội khu vực. Mức độ tác động được đánh giá trên cơ sở quy mô đầu tư, đặc điểm công nghệ, điều kiện tự nhiên và hiện trạng môi trường của khu vực thực hiện dự án.

Tuy nhiên, do báo cáo được lập ở giai đoạn thiết kế cơ sở, một số thông số như khối lượng vật liệu sử dụng, số lượng máy móc thi công, tiến độ triển khai từng hạng mục, số lượng nhân công, lưu lượng phương tiện vận chuyển và biện pháp tổ chức thi công của từng nhà thầu mới chỉ được xác định ở mức dự kiến. Vì vậy, một số kết quả tính toán về tải lượng chất ô nhiễm và mức độ tác động được xây dựng trên cơ sở các giả thiết hợp lý, các định mức, hệ số phát thải và kinh nghiệm từ các công trình có tính chất tương tự.

Nhìn chung, các kết quả đánh giá và dự báo trong báo cáo có mức độ chi tiết phù hợp với giai đoạn chuẩn bị đầu tư, phản ánh tương đối đầy đủ các tác động môi trường có thể phát sinh trong quá trình triển khai và vận hành dự án. Độ tin cậy của các kết quả được đánh giá ở mức khá cao, đáp ứng yêu cầu phục vụ công tác thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trong quá trình triển khai dự án, trường hợp có sự thay đổi về quy mô, giải pháp thiết kế hoặc biện pháp thi công, chủ dự án sẽ rà soát, cập nhật và thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường nhằm bảo đảm các tác động phát sinh được kiểm soát hiệu quả.

CHƯƠNG IV. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Theo báo cáo kết quả khảo sát hiện trạng rừng trong phạm vi thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026–2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị, khu vực thực hiện dự án thuộc 20 khoảnh, 11 tiểu khu trên địa bàn các xã Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú và Tuyên Lâm, với tổng diện tích điều tra, đánh giá hiện trạng là 34,8593 ha. Kết quả điều tra cho thấy diện tích có rừng là 25,9682 ha, gồm 0,6498 ha rừng tự nhiên và 25,3184 ha rừng trồng; diện tích chưa có rừng là 8,8911 ha, trong đó 3,0006 ha đất lâm nghiệp chưa có rừng (bao gồm diện tích sau khai thác trắng rừng trồng, diện tích có cây tái sinh và các diện tích khác) và 5,8905 ha đất khác như đất giao thông, đất ở nông thôn, mặt nước và các loại đất phi lâm nghiệp. Theo kết quả chồng xếp với bản đồ Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024, khu vực dự án có 15,9588 ha thuộc quy hoạch rừng sản xuất và 18,9005 ha nằm ngoài quy hoạch lâm nghiệp.

Việc triển khai dự án có liên quan đến diện tích rừng tự nhiên và rừng trồng, có khả năng làm giảm diện tích thảm thực vật, ảnh hưởng cục bộ đến sinh cảnh và môi trường sống của một số loài động, thực vật trong khu vực. Tuy nhiên, các tác động này chủ yếu xảy ra trong phạm vi giải phóng mặt bằng và mang tính cục bộ, không làm chia cắt các hệ sinh thái tự nhiên quy mô lớn. Diện tích rừng thực tế phải chuyển mục đích sử dụng để thực hiện dự án sẽ được xác định trong hồ sơ chuyển mục đích sử dụng rừng trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp. Sau khi được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng, Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về trồng rừng thay thế hoặc nộp tiền trồng rừng thay thế (nếu thuộc trường hợp phải thực hiện) theo quy định của pháp luật.

Trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ áp dụng đồng bộ các biện pháp nhằm hạn chế thấp nhất tác động đến đa dạng sinh học và hệ sinh thái rừng, bao gồm: tổ chức thi công đúng phạm vi giải phóng mặt bằng được phê duyệt; không phát quang, chặt hạ cây ngoài ranh giới dự án; hạn chế tối đa diện tích chiếm dụng tạm thời; không tập kết vật liệu, đổ đất đá, chất thải hoặc xả nước thải vào khu vực rừng, khe suối và các sinh cảnh tự nhiên; nghiêm cấm cán bộ, công nhân săn bắt, bẫy, nuôi nhốt, mua bán động vật hoang dã, khai thác gỗ và lâm sản ngoài gỗ trái phép. Đồng thời, Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan kiểm lâm và các đơn vị quản lý rừng tăng cường tuyên truyền, phổ biến các quy định về bảo vệ rừng và đa dạng sinh học cho cán bộ, công nhân; thường xuyên

kiểm tra, giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ rừng trong suốt quá trình thi công nhằm kịp thời phát hiện và xử lý các hành vi xâm hại tài nguyên rừng.

Sau khi hoàn thành thi công, Chủ dự án sẽ tổ chức thu dọn toàn bộ chất thải, tháo dỡ các công trình tạm, hoàn trả mặt bằng, san gạt ổn định các khu vực bị đào đắp, thực hiện trồng cỏ hoặc cây xanh phù hợp tại các khu vực bị ảnh hưởng tạm thời nhằm hạn chế xói mòn, phục hồi thảm thực vật, cải thiện cảnh quan và ổn định chức năng sinh thái của khu vực. Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, lâm nghiệp và bảo tồn đa dạng sinh học; đồng thời thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về chuyển mục đích sử dụng rừng, trồng rừng thay thế hoặc các biện pháp bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu thuộc trường hợp phải thực hiện) theo quyết định của cơ quan có thẩm quyền, góp phần bảo vệ tài nguyên rừng, duy trì chức năng sinh thái và phát triển bền vững khu vực thực hiện dự án.

CHƯƠNG V. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn hoạt động 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
Chuẩn bị	Đền bù cho các đối tượng bị ảnh hưởng	Có thể xảy ra mâu thuẫn xã hội nếu việc áp giá đền bù không thỏa đáng hay thực hiện đền bù không đúng quy trình	Chủ dự án thực hiện kiểm đếm, áp giá và thỏa thuận đền bù theo đúng quy định của Nhà nước.	Trước khi tiến hành thi công
Thi công xây dựng	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu	- Tác động đến môi trường không khí bởi tiếng ồn, bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển - Ảnh hưởng đến giao thông, sự cố tai nạn giao thông.	- Thu dọn nền đường có đất đá rơi vãi. - Phương tiện vận chuyển được đăng kiểm an toàn kỹ thuật môi trường. - Che phủ bạt thùng xe. - Tuyên truyền, giáo dục ý thức an toàn giao thông cho các lái xe.	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án	- Tác động đến môi trường không khí do tiếng ồn bụi và khí thải phương tiện thi công	- Thực hiện vệ sinh môi trường, che chắn nguyên vật liệu. - Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng thiết bị thi công nhằm tăng hiệu suất, giảm phát thải.	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
		- Chất thải rắn ảnh hưởng đến môi trường và mỹ quan	- Tận dụng tất cả các phế liệu xây dựng vào các mục đích khác nhau;	

Giai đoạn hoạt động 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
			- Hợp đồng xử lý rác thải không tái sử dụng được với đơn vị có chức năng. - Lựa chọn vị trí đổ bỏ đất hữu cơ dư hợp lý; - Quản lý không để chất thải xâm nhập khu vực xung quanh	
		- Các tác động do chất thải nguy hại	Bảo dưỡng, thay dầu cho phương tiện vận chuyển tại các cơ sở sửa chữa có đăng ký chủ nguồn thải nguy hại; - Thu gom dầu mỡ thải và giặt lau dính dầu mỡ ở công trường vào thùng phuy kín và hợp đồng với đơn vị chức năng trong vận chuyển và xử lý.	
		- Các sự cố môi trường	- Thực hiện tốt việc quản lý cán bộ, công nhân thi công. - Giáo dục, tuyên truyền ý thức chấp hành quy tắc an toàn trong lao động. - Phối hợp và chuẩn bị các phương án ứng cứu sự cố an toàn giao thông, cháy nổ. - Quản lý không để các nguồn thải xâm nhập khu vực ngoài phạm vi dự án. - Không tiến hành thi công vào ngày mưa lớn.	
		- Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội	- Thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường, chấp hành đúng quy định an toàn giao thông.	

Giai đoạn hoạt động 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
			- Tăng cường quản lý cán bộ, công nhân thi công để tránh va chạm với người dân địa phương. - Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho lao động.	
	Hoạt động sinh hoạt tại công trường	- Phát sinh nước thải; - Phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, vệ sinh.	- Xây dựng nhà vệ sinh lưu động trên công trường; - Hợp đồng xử lý rác thải sinh hoạt với đơn vị chức năng.	
Giai đoạn hoạt động	Hoạt động sinh hoạt của người dân tại các khu tái định cư	- Thay đổi cảnh quan, hệ sinh thái khu vực; - Bụi, tiếng ồn; - Nước thải; - Chất thải rắn.	- Phổ biến, tuyên truyền quy định về bảo vệ môi trường và an toàn trong các khu tái định cư. - Thùng chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại. - Hệ thống xử lý nước thải	- Hoàn thành trước khi chính thức bàn giao đi vào sử dụng. - Thời gian thực hiện: thường xuyên/ định kỳ quan trắc theo quy định.
	- Hoạt động của các điểm trường, trạm y tế	- Làm suy giảm chất lượng, gây nguy cơ ô nhiễm các nguồn nước mặt, nước dưới đất. - Bào mòn, ô nhiễm môi trường đất. - Phát sinh chất thải rắn y tế. - Phát sinh nước thải y tế. - Ảnh hưởng xấu đến môi trường cảnh quan	- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa. - Kho chứa chất thải y tế. - Xây dựng và thực hiện nghiêm túc nội quy nơi làm việc. - Thu gom, xử lý theo đúng quy định.	Trước khi dự án đi vào vận hành

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Theo Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án này không phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ.

Vì thế, chủ đầu tư sẽ thực hiện giám sát môi trường trong các giai đoạn thi công và hoạt động, cụ thể:

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình

a. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: tại khu vực công trường và nhà điều hành ban quản lý công trường.

- Giám sát khối lượng và việc phân loại, thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh hàng ngày.

b. Giám sát khác:

Giám sát sạt lở, lũ lụt khu vực thực hiện dự án và khu vực dân cư tiếp giáp dự án.

5.2.2. Giai đoạn công trình đi vào hoạt động

- Giám sát công tác thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh hàng ngày trong quá trình hoạt động theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

CHƯƠNG VI. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Nông nghiệp và Môi trường Quảng Trị.

- Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn:

- Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định:

+ Thời điểm đăng tải: Ngày tháng năm 2026.

+ Thời gian đăng tải:

+ Thời gian lấy ý kiến tham vấn:

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Chủ dự án phối hợp với Ủy ban nhân dân các xã: Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú, Tuyên Lâm tổ chức niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án và thực hiện họp tham vấn cộng đồng dân cư và các tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Thời gian niêm yết báo cáo :

+ UBND xã Tuyên Lâm: từ ngày 12 – 27/5/2026, tại bảng tin của UBND xã Tuyên Lâm;

+ UBND xã Kim Phú: từ ngày 12 – 27/5/2026, tại bảng tin của trụ sở UBND, UBMTTQ xã Kim Phú;

+ UBND xã Kim Điền: từ ngày 21/5-07/6/2026, tại bảng tin trụ sở UBND xã Kim Điền ;

+ UBND xã Dân Hóa: từ ngày 18/5-01/6/2026, tại nhà văn hóa xã Dân Hóa (trụ sở UBND xã Trọng Hóa trước đây).

- Tổ chức họp tham vấn cộng đồng :

- Thành phần tham dự gồm:

+ Đại diện Chủ dự án;

+ Đại diện Ủy ban nhân dân các xã nơi thực hiện dự án;

+ Đại diện Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam cấp xã;

+ Đại diện các tổ chức chính trị - xã hội;

+ Đại diện cộng đồng dân cư, hộ gia đình chịu tác động trực tiếp bởi dự án và các thành phần liên quan.

- Nội dung tham vấn gồm:
 - + Giới thiệu thông tin về dự án, quy mô đầu tư và các hạng mục công trình;
 - + Trình bày các nguồn tác động môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành;
 - + Trình bày các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và chương trình quản lý, giám sát môi trường;
 - + Tiếp thu, giải trình các ý kiến góp ý của đại biểu tham dự cuộc họp.
- Địa điểm tổ chức họp: Trụ sở UBND/MTTQ các xã nơi thực hiện dự án.
- Thời gian họp tham vấn :
 - + Tại xã Dân Hóa: ngày 05 tháng 6 năm 2026
 - + Tại xã Kim Điền: ngày 04 tháng 6 năm 2026
 - + Tại xã Kim Phú: ngày 28 tháng 5 năm 2026
 - + Tại xã Tuyên Lâm: ngày 27 tháng 5 năm 2026.

Biên bản họp tham vấn cộng đồng, danh sách đại biểu tham dự và các tài liệu liên quan được tổng hợp, lưu giữ và đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản thông qua phiếu lấy ý kiến :

Do một số đại diện hộ gia đình chịu tác động trực tiếp của dự án không thể tham dự cuộc họp tham vấn cộng đồng theo kế hoạch, để bảo đảm việc tham vấn được thực hiện đầy đủ, khách quan và đúng quy định, Chủ dự án thực hiện tham vấn bằng văn bản thông qua hình thức phát phiếu lấy ý kiến. Phiếu lấy ý kiến được gửi kèm theo tài liệu tóm tắt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để các hộ dân nghiên cứu, cho ý kiến về quy mô, phạm vi thực hiện dự án, các tác động môi trường có thể phát sinh và các biện pháp bảo vệ môi trường dự kiến áp dụng.

Việc tham vấn bằng văn bản được thực hiện đối với 35 đại diện hộ gia đình chịu tác động trực tiếp bởi dự án, gồm 25 đại diện hộ gia đình thuộc phạm vi quy hoạch Khu tái định cư Cồn Cà và 10 đại diện hộ gia đình sinh sống tiếp giáp tuyến đường Đặng Hóa - Tăng Hóa.

Thời gian phát phiếu lấy ý kiến từ ngày 04/6/2026 đến ngày 10/6/2026.

Sau khi kết thúc thời gian lấy ý kiến, Chủ dự án đã nhận được toàn bộ 35 phiếu phản hồi. Phiếu lấy ý kiến và kết quả tổng hợp ý kiến tham vấn được lưu giữ, đính kèm trong hồ sơ Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

6.1.4. Tham vấn bằng văn bản

Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản

hướng dẫn thi hành, Chủ dự án đã gửi văn bản đề nghị tham vấn kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đến các cơ quan, tổ chức có liên quan để lấy ý kiến về nội dung báo cáo và các vấn đề môi trường của dự án.

- Các cơ quan, tổ chức được lấy ý kiến tham vấn bằng văn bản gồm:
 - + Ủy ban nhân dân các xã nơi thực hiện dự án;
 - + Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam các xã nơi thực hiện dự án;
- Nội dung tham vấn tập trung vào:
 - + Sự phù hợp của vị trí thực hiện dự án với quy hoạch, kế hoạch phát triển của địa phương;
 - + Các tác động môi trường có thể phát sinh trong quá trình thi công và vận hành dự án;
 - + Các biện pháp thu gom, xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
 - + Những vấn đề môi trường khác có liên quan đến dự án.
- Thông tin về việc tham vấn bằng văn bản như sau:
 - + Văn bản tham vấn của chủ dự án gửi đến các cơ quan để tham vấn: số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị..
 - Văn bản cho ý kiến tham vấn của các cơ quan, tổ chức được tham vấn:
 - + Văn bản số 25/MTTQ-BTT ngày 20/5/2026 của Ban thường trực - Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Tuyên Lâm;
 - + Văn bản số 351/UBND-KT ngày 18/5/2026 của UBND xã Tuyên Lâm;
 - + Văn bản số 18/MTTQ-BTT ngày 28/5/2026 của Ban thường trực - Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Kim Phú;
 - + Văn bản số 355/UBND-MT ngày 28/5/2026 của UBND xã Kim Phú;
 - + Văn bản số 26/MTTQ-BTT ngày 20/5/2026 của Ban thường trực - Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Kim Điền;
 - + Văn bản số 533/UBND-MT ngày 17/6/2026 của UBND xã Kim Điền;
 - + Văn bản số 11/MTTQ-BTT ngày 01/6/2026 của Ban thường trực - Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Dân Hóa;
 - + Văn bản số 609.1/UBND-MT ngày 05/6/2026 của UBND xã Dân Hóa.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Bảng 6.1. Kết quả tham vấn cộng đồng

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử cơ quan thẩm định báo cáo ĐTM:		
II	Ý kiến tham vấn thông qua tổ chức họp lấy ý kiến		
1	Cộng đồng tại xã Tuyên Lâm		
	- Người dân thống nhất, ủng hộ thực hiện Dự án, đề nghị chủ đầu tư triển khai sớm để hoàn thành, tạo điều kiện đi lại thuận lợi, góp phần đảm bảo đời sống, an ninh quốc phòng.	-	Đinh Văn Ninh (đại diện thôn 3 Bắc Sơn); Bà Nguyễn Thu Hoài (thôn 1 Bắc Sơn)
	- Về tác động môi trường của dự án đầu tư, đồng ý, thống nhất cáo với các đánh giá do chủ đầu tư đưa ra.	-	Đinh Văn Ninh (đại diện thôn 3 Bắc Sơn); Bà Nguyễn Thu Hoài (thôn 1 Bắc Sơn)
	- Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: + Đối với hoạt động thi công xây dựng, đề nghị chủ đầu tư quan tâm sâu sát đến vấn đề giảm thiểu tác động do bụi trong quá trình xây	+ Chủ đầu tư cam kết sẽ giám sát chặt chẽ các nhà thầu thi công trong quá trình thực hiện các biện pháp BVMT đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định.	Đinh Văn Ninh (đại diện thôn 3 Bắc Sơn); Bà Nguyễn Thu Hoài (thôn 1 Bắc Sơn); Phan Thị

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	dựng, đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu cần che chắn đầy đủ, có bạt che, có tưới nước giảm bụi các tuyến đường qua tổ dân cư. + Đề nghị bổ sung biện pháp lập hàng rào che chắn các vị trí thi công và tưới ẩm thường xuyên vào những ngày thời tiết nắng khi thực hiện nâng cấp đường Giao thông thôn 1,2 đi đường mòn Hồ Chí Minh; + Bổ sung thêm đánh giá tác động và biện pháp giảm thiểu đối với hoạt động thi công diễn ra song song với quá trình giảng dạy và học tập của giáo viên, học sinh tại trường. + Điểm trường không tổ chức thực hiện bán trú nên đề nghị tính toán lại các lượng nước thải chất thải phát sinh. Ngoài ra, điểm trường chỉ thực hiện xây dựng các toàn nhà nhằm thay thế các hạng mục đã hết niên hạn sử dụng và xuống cấp, không làm tăng số lượng học sinh, giáo viên tại điểm trường hiện hữu.	+ Đối với hiện trạng và quy mô chất thải, nước thải tại các công trình chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện rà soát, tính toán và hoàn thiện lại theo các ý kiến đề phù hợp hơn với thực tế các công trình và trình thẩm định	Thẩm (Thôn 2 Bắc Sơn); Bà Phạm Thị Thủy (Trường MN Bắc Sơn); Ông Lê Thọ Dương (Trạm Y tế Thanh Lạng); Đại diện Trường tiểu học thôn 2 Bắc Sơn.
	- Chương trình quản lý GSMT: + Đề nghị dự án trước khi thi công gửi kế	- Sau khi hoàn thành các thủ tục pháp lý để tiến hành thi công xây dựng các hạng mục	Ông Thái Văn Thông (Thôn 5 Thanh

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	hoạch thông báo để các hộ dân được biết. + Đề nghị chủ đầu tư xem xét, sắp xếp thời gian, kế hoạch, biện pháp thi công phù hợp.	công trình, chủ đầu tư sẽ tiến hành gửi thông báo kế hoạch thi công xây dựng và các biện pháp, tiến độ thi công đến UBND xã Tuyên Lâm, các thôn, các đơn vị liên quan để biết và thực hiện giám sát việc thi công.	Lạng); Ông Lê Thọ Dương (Trạm Y tế Thanh Lạng); Đại diện Trường tiểu học thôn 2 Bắc Sơn.
2	Cộng đồng xã Kim Phú		
	- Vị trí, các hạng mục đầu tư: Bà con hoàn toàn ủng hộ và nhất trí cao, ủng hộ thực hiện Dự án, đề nghị chủ đầu tư triển khai sớm để hoàn thành, tạo điều kiện đi lại thuận lợi, góp phần đảm bảo đời sống, an ninh quốc phòng.	-	Ông Đinh Ngọc Lan (thôn Phú Nhiêu); Ông Trần Xuân Tú (bản Ón).
	- Tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu: + Đối với hạng mục đường giao thông tại thôn Phú Nhiêu, bà con hoàn toàn ủng hộ và nhất trí cao. Đây là tuyến đường phục vụ bà con đi sản xuất, nên cách khá xa khu dân cư và hầu như không có hộ dân nào sinh sống dọc hai bên tuyến đường nên những tác động đến	+ Về thời gian thi công cụ thể: Đoàn 92 sẽ tập trung đẩy nhanh tiến độ các hoạt động trong giai đoạn thiết kế và sau khi được phê duyệt, trước khi chuẩn bị khởi công xây dựng, chủ dự án sẽ gửi thông báo về kế hoạch thi công cụ thể đến UBND xã, cộng đồng dân cư tại các thôn bản có hạng mục xây dựng được biết và giám sát việc thi	Ông Đinh Ngọc Lan (thôn Phú Nhiêu); Ông Trần Xuân Tú (bản Ón); Bà Đinh Thị Điều (đại diện trường mầm non).

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	người dân là rất ít; + Đối với tuyến đường giao thông nội bản hiện trạng là nền đường đất nên quá trình thi công tương đối thuận lợi. Về các tác động và biện pháp bảo vệ môi trường đã được trình bày phù hợp với thực tế; + Đề xuất chủ đầu tư xem xét sắp xếp kế hoạch thi công ngầm tràn bản Ôn vào thời điểm mùa khô để đảm bảo hoàn thành trước mùa mưa tạo điều kiện thuận lợi đi lại cho người dân; + Có các biện pháp thi công xây dựng thích hợp để đảm bảo an toàn trong giai đoạn thi công xây dựng diễn ra trong thời gian dạy học tại điểm trường.	công của các nhà thầu.	
3	Cộng đồng xã Kim Điền		
	- Vị trí, các hạng mục đầu tư xây dựng dự án: + Đề nghị điều chỉnh tên Trạm y tế xã Hóa Sơn trước đây nay thành trạm y tế xã Kim Điền;	Đối với các ý kiến góp ý của đại diện các đoàn thể, phòng chuyên môn và cộng đồng dân cư thuộc xã Kim Điền, chủ đầu tư xin tiếp thu và cam kết phối hợp cùng các đơn	Ông Đinh Anh Tuấn - phó chủ tịch UBND; Ông: Đinh Minh Thoan - đại

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	+ Xem xét lại quy mô chiều dài tuyến đường giao thông nội thôn Đặng Hóa; + Chúng tôi rất phấn khởi khi vùng Cồn Cà và các thôn lân cận được Đoàn 92 lựa chọn để đầu tư các hạng mục công trình trên địa bàn, giúp cải thiện và nâng cao đời sống của người dân địa phương. Chúng tôi hoàn toàn đồng ý việc chủ trương đầu tư, vị trí các công trình đã được dự án khảo sát và lựa chọn đầu tư. + Bởi vì quỹ đất ở hiện tại của thôn rất hẹp, nên việc đầu tư san nền, làm đường nội bộ, làm đường điện, cấp nước sinh hoạt, thoát nước của khu tái định cư góp phần giải quyết được nhu cầu đất ở cho người dân. Chúng tôi nhất trí cao việc đầu tư khu tái định cư Cồn Cà. + Về việc đầu tư các hạng mục công trình đã bám vào các quy hoạch liên quan của địa phương đã được phê duyệt trước đây.	vị tư vấn môi trường, tư vấn thiết kế sẽ hoàn thiện, điều chỉnh cho phù hợp hơn với thực tế tại địa phương trước khi trình cơ quan chức năng thẩm định hồ sơ đánh giá tác động môi trường của Dự án.	diện người dân khu vực Cồn Cà; Bà Nguyễn Thị Dân - người dân thôn Thuận Hóa; Ông Đinh Hồng Tuyên - Chánh văn phòng HĐND UBND
	- Đánh giá các tác động và biện pháp giảm thiểu:	Đối với các ý kiến góp ý của đại diện các đoàn thể, phòng chuyên môn và cộng đồng	Ông Đinh Anh Tuấn - phó chủ tịch

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	+ Xem xét các biện pháp thi công các tuyến đường; vị trí dự kiến đổ đất đào bóc dư thừa từ các hạng mục công trình dự án và biện pháp đảm bảo an toàn bãi đổ thải theo quy định. + Bổ sung lồng ghép đánh giá tác động xã hội liên quan vào nội dung báo cáo bao gồm: việc tập trung công nhân tham gia thi công, an ninh trật tự trên địa bàn. + Đối với các loại chất thải rắn sinh hoạt tại các công trường dự án phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng đề nghị chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt hiện hữu của địa phương là Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Kim Điền. (Báo cáo cần đưa tên cụ thể của đơn vị thu gom vào thay cho cụm từ đơn vị có chức năng). + Bổ sung các đánh giá tác động liên quan tới hệ sinh thái khi thực hiện các tuyến đường: việc di cư của các loài động vật, khu vực rừng tự nhiên cần thực hiện chuyển đổi mục đích	dân cư thuộc xã Kim Điền, chủ đầu tư xin tiếp thu và cam kết phối hợp cùng các đơn vị tư vấn môi trường, tư vấn thiết kế sẽ hoàn thiện, điều chỉnh cho phù hợp hơn với thực tế tại địa phương trước khi trình cơ quan chức năng thẩm định hồ sơ đánh giá tác động môi trường của Dự án.	UBND; Ông Đinh Hồng Tuyên - Chánh văn phòng HĐND UBND

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	sử dụng. + Về nước thải của trạm y tế: UBND xã đã báo cáo sở Y tế về tình hình thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn của Trạm y tế và đề nghị xem xét hỗ trợ đầu tư, nâng cấp các công trình. Vì vậy, trước mắt nước thải từ khu nhà được xây dựng mới của dự án sẽ đầu vào hệ thống xử lý nước thải hiện có của Trạm y tế. + Đối với khu tái định cư cụm Cồn Cà: Trong phạm vi dự án chỉ thực hiện các đầu tư hạ tầng kỹ thuật gồm: san nền, hệ thống giao thông nội bộ, cấp thoát nước, cấp điện cho cụm dân cư và chưa đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu dân cư. Nên trước mắt phương án do địa phương đề xuất đối với nước thải của nhà vệ sinh sẽ thực hiện xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn của mỗi gia đình, sau đó thoát ra hố lắng tại mỗi gia đình cùng với nước thải tắm giặt để lắng trước khi thải ra môi trường. Hệ thống thu gom, thoát nước thải trong phạm vi cụm dân cư tách riêng với nước mưa.		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	+ Các hạng mục đầu tư ảnh hưởng tới môi trường ở mức nhỏ, tác động không lớn và mang tính cục bộ trong giai đoạn xây dựng dự án. Các hạng mục công trình khá xa các khu dân cư tập trung nên các tác động không gây ảnh hưởng nhiều đến người dân. Đối với tác động tới rừng tự nhiên không đáng kể vì phần diện tích rừng tự nhiên cần thực hiện chuyển đổi không lớn và hiện trạng rừng chủ yếu là rừng nghèo, không có các hệ sinh thái, động thực vật thuộc danh mục cần bảo vệ. + Đề nghị chủ dự án xem xét xác định quy mô bãi đổ thải đảm bảo chứa được hết khối lượng đất đá dư thừa từ dự án		
4	Cộng đồng xã Dân Hóa		
	- Vị trí, các hạng mục đầu tư dự án: + Trong quá trình thực hiện dự án tại địa phương, UBND xã đã giao các phòng chuyên môn, đại diện thôn/bản phối hợp cùng đại diện chủ dự án, tư vấn lập dự án đầu tư tiến hành		Ông Phạm Văn Bắc - phó chủ tịch UBND xã; Ông Hồ Bông - Trưởng bản K.Định;

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	khảo sát, lựa chọn, xác định các hạng mục đầu tư, địa điểm, quy mô các hạng mục đầu tư. Sau khi xem xét báo cáo Đánh giá tác động môi trường của chủ dự án gửi xin ý kiến cũng như nghe báo cáo tóm tắt các nội dung của tư vấn tại buổi họp hôm nay, đại diện chính quyền địa phương xin có một số ý kiến như sau: + Trong cuộc họp này, chúng ta chưa xem xét các hoạt động liên quan đến đền bù, đất, tài sản trên đất, GPMB. Các hoạt động này, sau khi xã phối hợp cùng chủ dự án xác định được chính xác vị trí các mốc, lập hồ sơ trích đo sẽ tiến hành làm việc cụ thể với từng hộ dân bị ảnh hưởng thu hồi đất để thỏa thuận, thống nhất phương án đền bù theo quy định. + Thống nhất cơ bản với quy mô, vị trí các hạng mục công trình đã xác định đầu tư; + Đề nghị chủ dự án xem xét quy mô đầu tư hạng mục công trình của trạm y tế xã (xem xét có thể bổ sung hạng mục đầu tư hay không).		Ông Đinh Tiến Quang - Trưởng bản Bải Dinh; Ông Hồ Cương - bản ông Tú.

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	Hoặc có thể trao đổi với phòng chuyên môn của xã để xem xét tránh trùng lặp với các dự án khác dự kiến cũng đầu tư xây dựng trạm y tế xã.		
	- Đánh giá tác động và các biện pháp giảm thiểu: + Việc đào đắp thi công các tuyến đường có thể tác động đến bề mặt đất, làm thay đổi địa hình, địa mạo của các khu vực. Do điều kiện địa hình tại địa phương cũng tương đối dốc nên quá trình thi công có thể xảy ra các rủi ro như sạt lở, sụt lún. + Đất thải từ quá trình bóc phong hóa cần xác định phương án xử lý, đổ thải ở các địa điểm đảm bảo an toàn bãi thải và an toàn không trôi xuống khu vực sông suối. + Việc đào đắp, xây dựng các hạng mục công trình gần các nguồn nước sẽ có một số ảnh hưởng tới nguồn nước mặt như đất đá rơi xuống. + Đề nghị chủ dự án và cộng đồng bản K-Rét	Chủ đầu tư chân thành cảm ơn các ý kiến góp ý của cộng đồng dân cư, đại diện các cơ quan đoàn thể, trưởng bản, bí thư chi bộ các bản, thôn và xin tiếp thu các ý kiến, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau: - Về đền bù đất đai: Chủ dự án và UBND các xã, phòng ban chuyên môn sẽ tiếp thu ý kiến của bà con, thực hiện công tác trích đo đầy đủ và xuống các thôn, bản làm việc với từng hộ gia đình bị ảnh hưởng thu hồi đất để thống nhất phương án thu hồi, đền bù GPMB. - Về tác động đến các thành phần môi trường: Chủ dự án cam kết sẽ giao nhiệm vụ cho các đơn vị tư vấn hoàn thiện các phương án thi công, đổ thải và trình cơ	Ông Phạm Văn Bắc - phó chủ tịch UBND xã; Ông Hồ Bông - Trưởng bản K.Định; Ông Đinh Tiến Quang - Trưởng bản Bãi Dinh; Ông Hồ Cương - bản ông Tú; Ông Hồ Úy - Bí thư chi bộ bản Sy; Ông Đinh Nhật Huy - Giám đốc trạm y tế xã

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	xem xét vị trí khoan giếng cũng như độ sâu giếng để lấy được nguồn nước có chất lượng đảm bảo sinh hoạt. + Tác động của việc thi công dự án sẽ gây phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng trực tiếp tới sinh hoạt của người dân sống ở gần khu vực thi công. Tuy nhiên, các tác động này đối với các địa phương là không đáng kể do vị trí các công trình phân lớn xa khu dân cư, xung quanh có nhiều cây cối. + Do tuyến đường giao thông đi qua dân sinh, hộ gia đình, vườn trồng keo của bà con nên chủ dự án xem xét phải vận động bà con, thông báo cho bà con trước để chuẩn bị cho công đoạn giải phóng mặt bằng; + Các tuyến đường khi đi qua đồi cao, có nguy cơ sạt lở lớn nên đề nghị chủ dự án xem xét các giải pháp đảm bảo an toàn khi thi công. + Các phương tiện chở vật liệu phải phủ kín bạt tránh để rơi vãi nguyên vật liệu xuống đường dân sinh.	quan chức năng thẩm định. - Về các hạng mục tại trạm y tế: Chủ dự án sẽ khảo sát lại và xem xét điều chỉnh chủ trương đầu tư một số hạng mục đầu tư cho phù hợp với điều kiện thực tế.	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
II	Tham vấn bằng văn bản		
1.	Ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Tuyên Lâm		
	Thống nhất vị trí thực hiện các hạng mục công trình thuộc Dự án tại địa phương.	-	
	Báo cáo đã trình bày đầy đủ các tác động có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư vùng dự án.	-	
	Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu được đưa ra trong báo cáo. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.		
	Báo cáo đã trình bày đầy đủ các biện pháp giám sát, quản lý quan trắc môi trường và phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố ngập lụt.	-	-
	+ Đẩy nhanh tiến độ dự án nhằm hỗ trợ các hoạt động phát triển dân sinh trên địa bàn xã. Sau khi hoàn thành các bước đầu tư, khi có kế hoạch triển khai thi công cần thông báo cho	- Chủ đầu tư cam kết phối hợp với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng giải quyết theo quy định nếu có ý kiến của cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư về	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	chính quyền địa phương và người dân trong các khu vực công trình được biết để phối hợp thực hiện giám sát hoạt động thi công xây dựng và triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động, bảo vệ môi trường. + Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp để đảm bảo giảm thiểu các tác động môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn) của các nhà thầu thi công xây dựng công trình. + Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần báo cho chính quyền địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật. + Sau khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng các công trình, đề nghị thực hiện nghiệm thu bàn giao các hạng mục công trình đưa vào	các tác động xấu của dự án gây ảnh hưởng đến môi trường. Thực hiện các thủ tục nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng theo đúng các quy định.	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	sử dụng cho các đơn vị hưởng lợi kèm theo hồ sơ thiết kế, hồ sơ hoàn công đúng quy trình.		
2	Ý kiến của Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Tuyên Lâm		
	Thống nhất vị trí thực hiện Dự án.		-
	- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành). - Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt.	- Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của Dự án.	-
	Báo cáo đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.	-	-
	- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp.		-

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.		
	Đề nghị chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để đảm bảo an ninh trật tự trong quá trình triển khai dự án.	Chủ đầu tư cam kết phối hợp chặt chẽ cùng UBND, UBMTTQ, công đồng thực hiện giám các nhà thầu thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường.	-
3	Ý kiến của UBND xã Kim Phú		
	Thống nhất với các hạng mục công trình đầu tư xây dựng: vị trí, quy mô đã nêu trong báo cáo.		
	Báo cáo đã trình bày đầy đủ các tác động có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư vùng dự án.		
	Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu được đưa ra trong báo cáo. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và	+ Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết yêu cầu các nhà thầu thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường; đồng thời tăng cường công tác	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	phê duyệt.	kiểm tra, giám sát việc thực hiện nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn và các ảnh hưởng khác đến cộng đồng dân cư trong quá trình thi công xây dựng	
	Báo cáo đã trình bày đầy đủ các biện pháp giám sát, quản lý quan trắc môi trường và phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông.		
	+ Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án theo quy định. + Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn) của các nhà thầu thi công xây dựng công trình. + Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần báo cho chính quyền	+ Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết thực hiện việc công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành. + Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết xây dựng, thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trường hợp xảy ra sự cố hoặc các vấn đề ô nhiễm môi trường, Chủ dự án sẽ kịp thời thông báo cho chính quyền địa	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật. + Đề nghị chủ dự án phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã để đẩy nhanh các hoạt động, thủ tục liên quan nhằm đẩy nhanh tiến độ thực hiện Dự án.	phương và các cơ quan có liên quan, đồng thời phối hợp triển khai các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật. + Chủ dự án tiếp thu ý kiến và sẽ chủ động phối hợp với UBND các xã, các cơ quan chuyên môn và các đơn vị liên quan trong quá trình triển khai dự án, thực hiện đầy đủ các thủ tục theo quy định, góp phần bảo đảm tiến độ thực hiện dự án và đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường.	
4	Ý kiến của UBMTTQ Việt Nam xã Kim Phú		
	- Thống nhất với các vị trí lựa chọn thực hiện các hạng mục công trình của dự án tại xã Kim Phú.		
	- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).		
	- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án		
	- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp. - Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.		
	- Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt; phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án	Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các cơ quan chức năng và cộng đồng dân cư trong công tác giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường; đồng thời thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh,	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
		trật tự, an toàn xã hội theo đúng quy định của pháp luật..	
5	Ý kiến của UBND xã Kim Điền		
	Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Các hạng mục công trình, quy mô, vị trí đầu tư đã được Đoàn 92/Quân khu 4 phối hợp cùng đại diện phòng chuyên môn, UBND xã thực hiện khảo sát kỹ và thống nhất cao.		
	Báo cáo đã trình bày đầy đủ các tác động có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư vùng dự án. Tuy nhiên, đề nghị bổ sung một số tác động liên quan đến tác động xã hội và sinh thái khu vực dự án, việc đổ thải của dự án.	Chủ dự án xin tiếp thu và hoàn thiện bổ sung các nội dung góp ý để trình cơ quan chức năng thẩm định.	
	- Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu được đưa ra trong báo cáo. Trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.	Chủ dự án cam kết nghiêm túc giám sát nhà thầu thi công các hạng mục công trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu theo yêu cầu của cá các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.	
	Báo cáo đã trình bày đầy đủ các biện pháp giám sát, quản lý quan trắc môi trường và		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông.		
	- Trong phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường không thực hiện đánh giá các tác động liên quan đến thu hồi, hỗ trợ đền bù giải phóng mặt bằng các diện tích đất. Hoạt động thu hồi đền bù đất sẽ được chủ dự án phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã thực hiện đo đạc, kiểm đến và lập các phương án hỗ trợ đền bù, thống nhất với các hộ dân bị ảnh hưởng trước khi tiến hành thi công xây dựng.	Sau khi hoàn thiện các bước trích đo, xác định diện tích cụ thể của các hộ dân bị ảnh hưởng, chủ dự án sẽ phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã và cộng đồng bị ảnh hưởng thực hiện kiểm đếm, đo đạc xác định đơn giá và phương án hỗ trợ bồi thường trình UBND xã phê duyệt.	
	Ủy ban nhân xã Kim Điền kiến nghị chủ dự án cần: + Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án theo quy định. + Thực hiện đền bù cho người dân bị ảnh hưởng. + Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp để đảm bảo giảm thiểu các tác động	Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các cơ quan chức năng và cộng đồng dân cư trong công tác giám sát việc thực hiện	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn) của các nhà thầu thi công xây dựng công trình. + Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần báo cho chính quyền địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật.	các biện pháp bảo vệ môi trường; đồng thời thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh, trật tự, an toàn xã hội theo đúng quy định của pháp luật..	
6	Ý kiến của UB MTTQ Việt Nam xã Kim Điền		
	- Thống nhất với các vị trí lựa chọn thực hiện các hạng mục công trình của dự án tại xã.		
	- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án		
	- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp. - Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.		
	- Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt; phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án	Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các cơ quan chức năng và cộng đồng dân	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
		cư trong công tác giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường; đồng thời thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh, trật tự, an toàn xã hội theo đúng quy định của pháp luật..	
7	Ý kiến của UBND xã Dân Hóa		
	Thông nhất với vị trí các hạng mục công trình đã xác định đầu tư tại địa phương được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.		
	- Báo cáo đã tập trung trình bày đầy đủ các tác động liên quan có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư tại các khu vực có công trình đầu tư xây dựng của Dự án. Trong phạm vi báo cáo không bao gồm hoạt động đền bù, GPMB vì thế đề nghị chủ đầu tư xem xét tiến hành lập hồ sơ trích đo sớm, phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã để tiến hành chuẩn bị các phương án hỗ trợ đền bù GPMB tại những vị trí công trình bị ảnh	Chủ dự án tiếp thu ý kiến và sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, các cơ quan có liên quan thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật.	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	hưởng bởi dự án.		
	- Báo cáo đã trình bày tương đối đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tương ứng với các tác động môi trường được đưa ra. Tuy nhiên, vị trí thực hiện các hạng mục tại địa phương có vị trí tương đối cao nên đề nghị chủ dự án xem xét các biện pháp thi công nhằm đảm bảo an toàn, tránh nguy cơ sạt lở trong giai đoạn thi công xây dựng. - Trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án giám sát nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.	- Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết áp dụng đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, trong đó lựa chọn biện pháp thi công phù hợp với điều kiện địa hình nhằm bảo đảm an toàn và hạn chế nguy cơ sạt lở trong quá trình thi công. - Chủ dự án tiếp thu ý kiến và sẽ tăng cường kiểm tra, giám sát các nhà thầu thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được phê duyệt.	
	- Ủy ban nhân xã Dân Hóa kiến nghị chủ dự án cần: + Dự án có ảnh hưởng thu hồi đất của một số các hộ gia đình, vì vậy cần thực hiện đền bù hỗ trợ GPMB cho các hộ gia đình bị ảnh	- Chủ dự án tiếp thu ý kiến và sẽ thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, giải phóng mặt bằng đối với các hộ gia đình bị ảnh hưởng theo đúng quy định của pháp luật. - Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	hưởng. + Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án theo quy định. + Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp để đảm bảo giảm thiểu các tác động môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn), biện pháp thi công chống sạt lở của các nhà thầu thi công xây dựng công trình. + Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần báo cho chính quyền địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật.	theo quy định hiện hành. - Chủ dự án tiếp thu ý kiến và sẽ giám sát chặt chẽ việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn, phòng chống sạt lở và các tác động môi trường khác trong suốt quá trình thi công. - Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết xây dựng phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; trường hợp xảy ra sự cố sẽ kịp thời thông báo, phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan liên quan để xử lý theo đúng quy định của pháp luật.	
8	Ý kiến của UB MTTQ xã Dân Hóa		
	- Thống nhất với các vị trí lựa chọn thực hiện các hạng mục công trình của dự án tại địa		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	phương.		
	- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).		
	- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án		
	- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp. - Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.		
	- Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy	Chủ dự án tiếp thu ý kiến và cam kết thực	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt; phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án	hiện đầy đủ các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các cơ quan chức năng và cộng đồng dân cư trong công tác giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường; đồng thời thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh, trật tự, an toàn xã hội theo đúng quy định của pháp luật.	

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án có ý nghĩa quan trọng trong việc góp phần củng cố quốc phòng, an ninh, ổn định dân cư, phát triển kinh tế - xã hội khu vực biên giới, vùng sâu, vùng xa và đặc biệt khó khăn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã nhận diện, phân tích và đánh giá tương đối đầy đủ các nguồn phát sinh chất thải, các tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án. Các tác động chính bao gồm bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn, nguy cơ xói lở, sạt trượt cục bộ và tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất rừng trong khu vực thực hiện Dự án.

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, trong đó có diện tích thuộc vùng đệm khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, phạm vi tác động chủ yếu tập trung trong khu vực thi công; các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, khu dân cư hiện hữu, công trình văn hóa - lịch sử cơ bản không bị ảnh hưởng lớn.

Các biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường được đề xuất trong báo cáo phù hợp với đặc điểm tự nhiên, điều kiện thực tế khu vực và có tính khả thi trong quá trình triển khai thực hiện. Khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, giảm thiểu và giám sát môi trường đã đề xuất, các tác động tiêu cực của Dự án sẽ được kiểm soát trong giới hạn cho phép theo quy định hiện hành.

2. Kiến nghị

Chủ dự án kính đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước, chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan quan tâm, hỗ trợ trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, đặc biệt đối với công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, sử dụng rừng và quản lý trật tự xây dựng tại địa phương.

Đề nghị UBND các xã trong khu vực Dự án phối hợp với Chủ dự án và các đơn vị thi công trong công tác bảo vệ môi trường, quản lý an ninh trật tự, phòng chống cháy rừng, xử lý sự cố môi trường và tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cộng đồng dân cư.

Đề nghị các cơ quan chuyên môn hướng dẫn, hỗ trợ Chủ dự án trong quá trình thực hiện các thủ tục pháp lý liên quan đến bảo vệ môi trường, tài nguyên nước, lâm nghiệp và các quy định chuyên ngành khác theo quy định hiện hành.

3. Cam kết của Chủ dự án

Chủ dự án cam kết:

Chỉ triển khai thi công Dự án sau khi hoàn thành đầy đủ các thủ tục pháp lý về đất đai, lâm nghiệp, bảo vệ môi trường và được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận theo quy định;

Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, các công trình xử lý chất thải, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và chương trình quản lý, giám sát môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM;

Thực hiện việc chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, trồng rừng thay thế, quản lý bảo vệ rừng và phòng chống cháy rừng theo đúng quy định của pháp luật;

Tuân thủ nghiêm các quy định về quản lý chất thải, nước thải, khí thải, tiếng ồn, độ rung và an toàn lao động trong quá trình thi công, vận hành Dự án;

Không đổ thải trái quy định, không làm bồi lấp khe suối, cản trở dòng chảy tự nhiên hoặc gây ảnh hưởng đến môi trường và đời sống người dân khu vực;

Phối hợp với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng trong việc giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh, khiếu nại của người dân và ứng phó sự cố môi trường nếu xảy ra;

Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường hoặc vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và vận hành Dự án.

Chủ dự án cam kết bố trí đầy đủ nguồn kinh phí để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; thực hiện quan trắc, giám sát môi trường theo quy định và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền theo đúng quy định hiện hành.

TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. PGS.TS Hoàng Xuân Cơ, 2000, *Đánh giá tác động môi trường*, NXB ĐHQG Hà Nội, Hà Nội;
2. GS.TS Lê Thạc Cán, 2000, *Đánh giá tác động môi trường, phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn*, NXB ĐHQG Hà Nội, Hà Nội;
3. Th.S Phạm Khắc Liệu, 2002, *Kỹ thuật xử lý nước thải 1*, Huế;
4. Trần Đức Hạ, Tăng Văn Đoàn, 2002, *Kỹ thuật môi trường*, NXB Giáo dục;
5. Lê Văn Khoa, năm 1995, *Môi trường và ô nhiễm*, NXB Giáo dục, Hà Nội;
6. *Nước thải và công nghệ xử lý nước thải*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2003;
7. GS.TS Trần Ngọc Chấn, năm 2001, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
8. *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, năm 1997;
9. *Quản lý chất thải rắn*, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, năm 2001;
10. Phạm Ngọc Đăng, năm 2000, *Quản lý môi trường đô thị và Khu Công nghiệp*, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội;
11. *Sổ tay xử lý nước*, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, năm 1999;
13. Đài Khí tượng thủy văn Bắc Trung Bộ, Tổng hợp số liệu về khí tượng thủy văn Quảng Bình từ năm 2020 đến năm 2022;
14. APHA, AWWA, WEF (1999), *Standard methods for the examination of water and wastewater*, 20th edition, Washington DC, USA;
15. Alexander P. Economopoulos (1993), *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, Part 1, Rapid Inventory Techniques in Environmental pollution*, WHO.

PHỤ LỤC

BỘ QUỐC PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: **6168** /QĐ-BQP

Hà Nội, ngày **02** tháng **12** năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng
các Khu kinh tế - quốc phòng/Quân khu 4**

BỘ TRƯỞNG BỘ QUỐC PHÒNG

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024 và sửa đổi, bổ sung một số điều tại Luật số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 01/2022/NĐ-CP ngày 30/11/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng và sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 03/2025/NĐ-CP ngày 28/02/2025; số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng và số 22/2021/NĐ-CP ngày 19/3/2021 về Khu kinh tế - quốc phòng;

Căn cứ Quyết định số 168/QĐ-TTg ngày 25/8/2025 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án "Xây dựng và phát triển các Khu kinh tế - quốc phòng ở các vùng biên giới, biển đảo, vùng đặc biệt khó khăn để tăng cường tiềm lực quân sự quốc phòng, sức mạnh tổng hợp bảo vệ Tổ quốc gắn với xây dựng và phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn giai đoạn 2026-2035, định hướng đến năm 2045";

Căn cứ Văn bản số 01/VBHN-BQP ngày 04/02/2025 của Bộ Quốc phòng về việc hợp nhất các Thông tư: Số 128/2021/TT-BQP ngày 01/10/2021 quy định về lập, thẩm định, quyết định chủ trương đầu tư; phân cấp, ủy quyền quyết định đầu tư; lập, thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư công trong BQP; số 73/2023/TT-BQP ngày 06/10/2023 và số 120/2024/TT-BQP ngày 26/12/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 128/2021/TT-BQP;

Theo đề nghị của Tư lệnh Quân khu 4 tại Tờ trình số 3142/TTr-QK ngày 10/10/2025; Văn bản số 3387/QK-HCKT ngày 06/11/2025; Cục trưởng Cục Tài chính/BQP tại Báo cáo kết quả thẩm định chủ trương đầu tư dự án số **13616**/BC-CTC ngày **26** tháng **11** năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế - quốc phòng/Quân khu 4, gồm: 04 dự án thành phần do các Đoàn kinh tế - quốc phòng thuộc Quân khu 4 làm Chủ đầu tư, với các nội dung chính sau:

1. Mục tiêu đầu tư: Đầu tư xây dựng các hạng mục, công trình tại các Khu KTQP/QK4, củng cố hệ thống cơ sở hạ tầng thiết yếu, đường giao thông, trường học, công trình cấp nước ngọt, công trình thủy lợi, hỗ trợ cây trồng, vật nuôi tạo điều kiện cho người dân bám trụ, sản xuất, sinh sống ổn định lâu dài; chuyển đổi cơ cấu kinh tế, tạo điều kiện phát triển thương mại dịch vụ và phát triển kinh tế - xã hội, giải quyết công ăn việc làm cho người lao động, tăng thu nhập cho nhân dân; phù hợp với mục tiêu lâu dài về quốc phòng, an ninh, xây dựng thế trận quốc phòng toàn dân bảo vệ vững chắc Tổ quốc.

2. Phân chia các dự án thành phần: Gồm 04 dự án thành phần với các nội dung như Phụ lục kèm theo.

3. Nhóm dự án: Dự án nhóm B (Nhóm các dự án thành phần như Phụ lục kèm theo).

4. Hình thức đầu tư: Xây dựng mới kết hợp cải tạo, nâng cấp.

5. Tổng mức đầu tư: 793.000.000.000 đồng (Bảy trăm chín mươi ba tỷ đồng); dự kiến tổng mức đầu tư từng dự án thành phần (Chi tiết như Phụ lục kèm theo).

6. Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước.

7. Địa điểm đầu tư: Chi tiết như Phụ lục kèm theo.

8. Thời gian thực hiện: Năm 2026 - 2029.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Quân khu 4 căn cứ nội dung phê duyệt tại Điều 1 và Báo cáo thẩm định của Cục Tài chính/BQP chỉ đạo các Đoàn kinh tế - quốc phòng: 4, 5, 92 và 337 (Chủ đầu tư các dự án thành phần) hoàn chỉnh hồ sơ, lập báo cáo nghiên cứu khả thi, trình Thủ trưởng Bộ Quốc phòng phê duyệt theo đúng các quy định của Nhà nước và Bộ Quốc phòng.

2. Các cơ quan chức năng liên quan của Bộ Quốc phòng thực hiện theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký.

Tư lệnh Quân khu 4 và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Bộ Tài chính;
- Quân khu 4;
- Các Đoàn KTQP: 4, 5, 92 và 337;
- C41, C46;
- Lưu: VT, THBĐ. ĐVTăng 10.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**



Thượng tướng Vũ Hải Sản

Phụ lục IV

DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐTXD CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-2030) KHU KTQP MINH HÓA-TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ

(Kèm theo Quyết định số 6168 /QĐ-BQP ngày 02/12/2025 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng) 

1. Tên dự án thành phần số 04: ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030)
Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

2. Chủ đầu tư: Đoàn KTQP 92/QK4.

3. Địa điểm thực hiện dự án: Tại 04 xã thuộc tỉnh Quảng Trị, gồm: Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa và Tuyên Lâm.

4. Nội dung, quy mô đầu tư:

- Công trình giao thông: Xây dựng mới, nâng cấp 10 tuyến đường giao thông, dài khoảng 19,1 km và 01 ngầm tràn, cụ thể: (1) Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông, dài khoảng 1,5km; (2) Đường giao thông nội bản Sy, dài khoảng 1,5km; (3) Đường giao thông nội bản K-Ai, dài khoảng 1,2km; (4) Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa, dài khoảng 3,0km; (5) Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa, dài khoảng 1,5km; (6) Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa, dài khoảng 3,0km; (7) Đường nội bản Ôn, dài khoảng 2,5 km; (8) Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu, dài khoảng 2,1 km; (9) Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh, dài khoảng 1,8km; (10) Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú, dài khoảng 1,0km; (11) Xây dựng mới 01 ngầm tràn tại bản Ôn.

- Công trình thủy lợi: Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau (nạo vét, gia cố bờ, cải tạo kênh dẫn).

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Xây dựng mới 03 Khu TĐC (Bản Khe Sanh, bản K Định, bản Cồn Cà) gồm các nội dung: San lấp mặt bằng, xây dựng đường giao thông nội bản, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống điện,...

- Công trình cấp nước sinh hoạt với 06 công trình xây dựng mới, gồm: (1) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi và Đoàn bộ (Đập và đường ống dài khoảng 1,5km); (2) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi (Đập và đường ống dài khoảng 0,8km); (3) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing (Đập và đường ống dài khoảng 1,5km); (4) Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng (Đập và đường ống dài khoảng 6,0km); (5) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét (khoảng 5 giếng khoan); (6) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp (khoảng 10 giếng khoan).

- Công trình điện: Xây dựng 01 tuyến điện hạ thế bản Sy, bản Chà Cáp, dài khoảng 2,0 km và 01 tuyến điện trung thế cụm dân cư Cồn Cà, dài khoảng 1,0km.

- Công trình trường học: Xây dựng mới 04 điểm trường (mầm non bản K Định; mầm non bản Phú Minh; mầm non Bắc Sơn và tiểu học thôn 2 Bắc Sơn với diện tích khoảng 382m²/điểm trường) và nâng cấp, cải tạo Trường mầm non Dân Hóa.

- Công trình Nhà văn hóa: Xây dựng mới 03 nhà văn hóa (Khu TĐC Cha Lo; Bản Ông Tú và Thôn 3 Bắc Sơn với diện tích khoảng 250m²/nhà).

- Công trình Trạm y tế: Nâng cấp, cải tạo 02 Trạm y tế xã Dân Hóa và xã Kim Điền và xây dựng mới Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng, diện tích khoảng 405m².

- Chi phí thiết bị: Đầu tư mua sắm mới 02 trạm biến áp tại xã Dân hóa và xã Kim Điền.

5. Nhóm dự án: Nhóm B.

6. Dự kiến tổng mức đầu tư: 204.300.000.000 đồng (Hai trăm linh bốn tỷ, ba trăm triệu đồng chẵn).

7. Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước.

8. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2026-2029./.





Số: ~~12.94~~./2025/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 09 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 09/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:
 - + (KK₅₃₈): Điểm giao đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn và đường mòn Hồ Chí Minh, xã Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}50'12,0''(\text{Đ})$; $18^{\circ}0'06,0''(\text{B})$
 - + (KK₅₃₉): Điểm đầu của đường liên bản K-Định di Hà Nông (Giao với Quốc lộ 12), điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}46'31,1''(\text{Đ})$; $17^{\circ}49'05,6''(\text{B})$
7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				KK ₅₃₈	KK ₅₃₉
1	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	168	152
2	Tiếng ồn ⁽¹⁾	TCVN 7878-2:2010	dBA	70,7	68,9
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	26	18
4	SO ₂	TCVN 5971:1995	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	36	31
5	CO	SOP.PT.07.78	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<4.000	<4.000

Ghi chú:

- (1) Phép thử được đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày 31 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: *196*.../2025/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 09 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 09/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:
- (NN₁₆₃) Giếng đào hộ dân Cao Trạch, thôn Thuận Hóa, xã Kìm Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°52'55,3" (Đ); 17°45'48,0" (B);
7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 6492:2011	-	5,6
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) ⁽¹⁾	SOP.HT.07.15	mg/L	37,4
3	Độ cứng (CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	mg/L	7,0
4	Chỉ số Penmanganat (KMnO ₄)	TCVN 6186:1996	mg/L	<0,50
5	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,1
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ - N)	TCVN 6180:1996	mg/L	4,85
7	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	mg/L	11,3
8	Asen (As)	US EPA Method 6020B	mg/L	<0,0008
9	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	2,0

Ghi chú:

- (1): Phép thử đo tại hiện trường;
- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.

Hà Tĩnh, ngày *31* tháng *12* năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: 1293./2025/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG ĐẤT**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 09 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 09/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:
 - + ĐĐ₁₃₆ Mẫu đất tại khu vực tái định cư Cha Lo xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}46'31,6''$ (Đ); $18^{\circ}43'50,9''$ (B);
 - + ĐĐ₁₃₇ Khu đất thực hiện dự án tái định cư bản Khe Xanh, xã Dân Hóa, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}46'28,3''$ (Đ); $17^{\circ}45'48,9''$ (B);
 - + ĐĐ₁₃₈ Khu vực tái định cư, vùng Cồn Cà, thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'45,5''$ (Đ); $17^{\circ}46'3,5''$ (B).
7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả		
				ĐĐ ₁₃₆	ĐĐ ₁₃₇	ĐĐ ₁₃₈
1	Crom tổng (Cr)	US EPA method 3051A; US EPA Method 6020B	mg/kg	8,3	8,5	19,9
2	Chì (Pb)		mg/kg	22,4	19,1	39,1
3	Asen (As)		mg/kg	<0,66	1,25	2,89
4	Đồng (Cu)		mg/kg	4,36	24,5	25
5	Kẽm (Zn)		mg/kg	26,2	26,7	36,2

Ghi chú:

- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.

Hà Tĩnh, ngày 31 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: *KK541*./2025/QTMT/DTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 09 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 09/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^\circ\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:

+ (KK₅₄₀): Tải đường vào khu vực xây dựng khu tái định cư Bản Khê Xanh giai đoạn 2, 3, xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°46'25,0"(Đ); 17°45'53,1"(B)
+ (KK₅₄₁): Khu vực xây dựng dự án tái định cư vùng Cồn Cỏ, xã Kim Diên, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'45,7"(Đ); 17°46'4,9"(B)

7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	KK ₅₄₀	KK ₅₄₁	Kết quả
1	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/m ³	183	167	
2	Tiếng ồn ⁽¹⁾	TCVN 7878-2:2010	dB(A)	64,0	54,1	
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	21	16	
4	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	44	35	
5	CO	SOP.PT.07.78	µg/Nm ³	<4.000	<4.000	

Ghi chú:

- (1) Phép thử được đo tại hiện trường;
- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.

Hà Tĩnh, ngày 12 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lê Thủy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: ~~197~~.../2025/QTMT/ĐTM

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 09 tháng 12 năm 2025.
- Thời gian thử nghiệm: từ ngày 09/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
- Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
- Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
- Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
- Vị trí lấy mẫu:
 - (MM₂₃₀) Sông Gianh, đoạn qua ngầm tràn Lơ Nông, xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°46'33,0" (Đ); 17°49'06,0" (B);
 - (MM₂₃₁) Nước mặt tại khe xanh đoạn gần cầu Khe Xanh, Bản Dinh xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°46'31,5" (Đ); 17°45'53,1" (B);
- Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				MM ₂₃₀	MM ₂₃₁
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 6492:2011	-	6,9	6,8
2	DO ⁽¹⁾	TCVN 7325:2016	mg/L	8,5	7,9
3	TSS	TCVN 6625:2000	mg/L	6,8	4,7
4	COD	SMEWW 5220C:2023	mg/L	4,0	3,0
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	mg/L	1,21	1,0
6	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	<0,016	<0,016
7	Tổng Nito	SMEWW 4500-N C:2023 & SMEWW 4500-NO3-.E:2023	mg/L	1,1	0,20
8	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	480	280

Ghi chú:

- (1): Phép thử đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày 31 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: ~~498~~../2025/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 09 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 09/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^0\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:

- (MM₂₃₂) Nước mặt tại Khe Dương Cau, đoạn qua cầu Py Du Thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 105°52'52,0" (Đ); 17°45'58,4" (B);

7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 6492:2011	-	6,6
2	DO ⁽¹⁾	TCVN 7325:2016	mg/L	8,2
3	TSS	TCVN 6625:2000	mg/L	<1,4
4	COD	SMEWW 5220C:2023	mg/L	2,0
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<1,0
6	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	<0,016
7	Tổng Nito	SMEWW 4500-N C:2023 & SMEWW 4500-NO3-.E:2023	mg/L	0,17
8	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	110

Ghi chú:

- (1): Phép thử đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày 21 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: ~~1299~~...../2025/QTMT/ĐTM

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG ĐẤT

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 10 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 10/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:
 - + ĐD₁₃₉ Khu đất tại trạm y tế Hóa Sơn, Thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°53'3,9" (Đ); 17°45'41,9" (B);
 - + ĐD₁₄₀ Khe đất trống, cách vị trí dự án khoảng 20m về phía Tây Nam, điểm lấy mẫu có tọa độ: 106°4'8,9" (Đ); 17°40'51,0" (B).
7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				ĐD ₁₃₉	ĐD ₁₄₀
1	Crom tổng	US EPA method 3051A; US EPA Method 6020B	mg/kg	13,3	11,2
2	Chì (Pb)		mg/kg	17,7	10,6
3	Asen (As)		mg/kg	<0,66	1,21
4	Đồng (Cu)		mg/kg	22,3	4,25
5	Kẽm (Zn)		mg/kg	31,7	21,2

Ghi chú:

- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.

Hà Tĩnh, ngày 31 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: *1327*.../2025/QTMT/DTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 10 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 10/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:
+ (KK₅₄₂): Tại đường vào khu vực dự án cạnh tiểu học Phú Minh, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có tọa độ: $106^{\circ}04'8,9''(\text{Đ})$; $17^{\circ}40'50,5''(\text{B})$
7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả
1	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	201
2	Tiếng ồn ⁽¹⁾	TCVN 7878-2:2010	dBA	63,2
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	27
4	SO ₂	TCVN 5971:1995	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	53
5	CO	SOP.PT.07.78	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<4.000

Ghi chú:

- (1) Phép thử được đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày *21* tháng *12* năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: 1321.../2025/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 10 tháng 12 năm 2025.
- Thời gian thử nghiệm: từ ngày 10/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
- Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
- Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
- Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
- Vị trí lấy mẫu:
 - (NN₁₆₄) Giếng khoan hộ dân ông Trần Xuân Lành bản Phú Ninh, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: 106°4'8,9" (Đ); 17°40'49,9" (B);
- Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 6492:2011	-	6,4
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) ⁽¹⁾	SOP.HT.07.15	mg/L	19
3	Độ cứng (CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	mg/L	17
4	Chỉ số Penmanganat (KMnO ₄)	TCVN 6186:1996	mg/L	<0,50
5	Amoni (NH ₄ ⁺ - N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,06
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ - N)	TCVN 6180:1996	mg/L	0,85
7	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	mg/L	8,5
8	Asen (As)	US EPA Method 6020B	mg/L	<0,0008
9	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	<1,8

Ghi chú:

- (1): Phép thử đo tại hiện trường;
- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.

Hà Tĩnh, ngày 21 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn



Số: 1302../2025/QTMT/DTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 10 tháng 12 năm 2025.
2. Thời gian thử nghiệm: từ ngày 10/12/2025 đến ngày 18/12/2025.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 10^0\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 10\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) khu kinh tế quốc phòng Minh Hóa – Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.
5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường ☒ Gửi phòng thử nghiệm ☐
6. Vị trí lấy mẫu:

- (MM₂₃₃) Nước mặt tại khe Rào, đoạn trước cổng trạm y tế Hóa Sơn, thôn Thuận Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị, điểm lấy mẫu có toạ độ: $105^{\circ}53'4,5''$ (Đ); $17^{\circ}45'43,2''$ (B);

- (MM₂₃₄) Khe nước gần khu vực Dự án, xây dựng điểm trường mầm non bản Phú Minh, xã Kim Phú nằm phí Tây Nam cách dự án khoảng 30m, điểm lấy mẫu có toạ độ: $106^{\circ}4'8,4''$ (Đ); $17^{\circ}40'52,5''$ (B);

7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				MM ₂₃₃	MM ₂₃₄
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 6492:2011	-	6,7	6,9
2	DO ⁽¹⁾	TCVN 7325:2016	mg/L	8,3	8,6
3	TSS	TCVN 6625:2000	mg/L	4,6	3,9
4	COD	SMEWW 5220C:2023	mg/L	4,0	3,0
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	mg/L	2,1	<1,0
6	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	<0,016	<0,016
7	Tổng Nito	SMEWW 4500-N C:2023 & SMEWW 4500-NO ₃ -E:2023	mg/L	0,27	0,35
8	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	400	240

Ghi chú:

- (1): Phép thử đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày 11 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thủy

Trần Ngọc Sơn

QUÂN KHU 4
ĐOÀN 92

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

Số: **424**/ĐKT-TM

Huế, ngày **12** tháng 5 năm 2026

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu KTQP/Quân khu 4”

Kính gửi:

- Ban quản lý vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng;
- Ủy ban nhân dân các xã: Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú, Tuyên Lâm;
- Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam các xã: Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú, Tuyên Lâm.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Đoàn 92/Quân khu 4 đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu KTQP/Quân khu 4”.

Đoàn 92/Quân khu 4 gửi đến Ban quản lý vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng; Ủy ban nhân dân các xã: Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú, Tuyên Lâm tỉnh Quảng Trị; Ban thường trực Ủy ban MTTQ Việt Nam các xã: Dân Hóa, Kim Điền, Kim Phú, Tuyên Lâm tỉnh Quảng Trị báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các Quý cơ quan về các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Quý cơ quan về các nội dung nêu trên xin gửi về Đoàn 92/Quân khu 4 (**Địa chỉ: Bản K-Vi, xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị. SĐT: 0983 521 873**) trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Đoàn 92/Quân khu 4 hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./. *Thl*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban QLDA;
- Lưu: VT, KH. H12.

ĐOÀN TRƯỞNG

Đại tá Lê Văn Hòa

QUÂN KHU 4
ĐOÀN 92

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

Số: 423/DKT-TM

Huế, ngày 12 tháng 5 năm 2026

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu KTQP/Quân khu 4”.

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Đoàn 92/Quân khu 4 đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 04: “ĐT XD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc dự án Đầu tư xây dựng các Khu KTQP/Quân khu 4”.

Căn cứ khoản 8, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Đoàn 92/Quân khu 4 kính gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án kèm theo nội dung tham vấn để đăng tải tham vấn ý kiến các tổ chức, cá nhân trên trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị.

Tổng hợp ý kiến tham vấn xin gửi về Đoàn 92/Quân khu 4 theo địa chỉ trụ sở chính: Thôn A Đốt, xã A Lưới 4, Thành phố Huế.

Đoàn 92/Quân khu 4, kính đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Trị xem xét, đăng tải và tổng hợp ý kiến tham vấn để có cơ sở hoàn thiện nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban QLDA;
- Lưu: VT, KH. H05.



Đại tá Lê Văn Hòa

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ DÂN HÓA**

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

Số ~~609~~ 1/UBND-MT

Dân Hóa, ngày 05 tháng 6 năm 2026

V/v góp ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ủy ban nhân dân xã Dân Hóa nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân xã Dân Hóa có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Thống nhất với vị trí các hạng mục công trình đã xác định đầu tư tại địa phương được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Báo cáo đã tập trung trình bày đầy đủ các tác động liên quan có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư tại các khu vực có công trình đầu tư xây dựng của Dự án. Trong phạm vi báo cáo không bao gồm hoạt động đền bù, GPMB vì đề nghị chủ đầu tư xem xét tiến hành lập hồ sơ trích đo sớm, phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã để tiến hành chuẩn bị các phương án hỗ trợ đền bù GPMB tại những vị trí công trình bị ảnh hưởng bởi dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Báo cáo đã trình bày tương đối đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tương ứng với các tác động môi trường được đưa ra. Tuy nhiên, vị trí thực hiện các hạng mục tại địa phương có vị trí tương đối cao nên đề nghị chủ dự án xem xét các biện pháp thi công nhằm đảm bảo an toàn, tránh nguy cơ sạt lở trong giai đoạn thi công xây dựng.

Trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án giám sát nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Báo cáo đã trình bày đầy đủ các biện pháp giám sát, quản lý quan trắc môi



trường và phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố sạt lở.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Dự án có ảnh hưởng thu hồi đất của một số các hộ gia đình, vì vậy cần thực hiện đền bù hỗ trợ GPMB cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng.

- Ủy ban nhân xã Dân Hóa kiến nghị chủ dự án cần:

+ Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án theo quy định.

+ Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp để đảm bảo giảm thiểu các tác động môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn), biện pháp thi công chống sạt lở của các nhà thầu thi công xây dựng công trình.

+ Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần báo cho chính quyền địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Dân Hóa gửi đến Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và trình cơ quan có chức năng thẩm định, phê duyệt theo quy định pháp luật. /conf

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, ĐC.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trương Công Thắng



ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
XÃ DÂN HÓA
BAN THƯỜNG TRỰC

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

Số: 11 /MTTQ-BTT

Dân Hóa, ngày 01 tháng 6 năm 2026

V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường Dự án thành phần số 4: Dự
án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026
-2030) Khu KTQP Minh Hóa -
Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Dân Hóa nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét hồ sơ dự án, Ban thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Dân Hóa có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Thống nhất vị trí thực hiện Dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).

- Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án.

Trên đây là ý kiến của Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Dân Hóa gửi Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: HSMT.

 **TM. BAN THƯỜNG TRỰC**
CHỦ TỊCH

Hồ Xy

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ KIM ĐIỀN**

Số 533 /UBND-KT

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026 -2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

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

Kim Điền, ngày 17 tháng 6 năm 2026

Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ủy ban nhân dân xã Kim Điền nhận được Công văn số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu Kinh tế - Quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi nghiên cứu hồ sơ, UBND xã Kim Điền có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Các hạng mục công trình, quy mô và vị trí đầu tư của dự án đã được Đoàn 92/Quân khu 4 phối hợp với các phòng chuyên môn và UBND xã Kim Điền tiến hành khảo sát thực tế, đánh giá kỹ lưỡng và thống nhất cao về các nội dung nêu trên.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Báo cáo đã trình bày tương đối đầy đủ các tác động có thể phát sinh đối với môi trường và khu dân cư trong vùng dự án.

Tuy nhiên, đề nghị đơn vị tư vấn và chủ dự án nghiên cứu bổ sung, làm rõ thêm một số nội dung liên quan đến tác động xã hội, tác động đến hệ sinh thái khu vực dự án và tác động từ hoạt động thu gom, vận chuyển, đổ thải trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

3. Về các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

- UBND xã Kim Điền thống nhất với các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Đề nghị bổ sung các biện pháp giảm thiểu tương ứng đối với các tác động đã kiến nghị bổ sung tại mục 2 nêu trên.

Trong quá trình triển khai dự án, đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường được cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

4. Về chương trình quản lý, giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Báo cáo đã trình bày đầy đủ các nội dung về quản lý, giám sát, quan trắc môi trường cũng như các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, phòng

chống tai nạn lao động và tai nạn giao thông trong quá trình thực hiện dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Trong phạm vi Báo cáo đánh giá tác động môi trường không thực hiện đánh giá các tác động liên quan đến công tác thu hồi đất, hỗ trợ, bồi thường và giải phóng mặt bằng. Việc thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ sẽ được chủ dự án phối hợp với các phòng chuyên môn và UBND xã thực hiện đo đạc, kiểm đếm, lập phương án bồi thường, hỗ trợ theo quy định và thống nhất với các hộ dân bị ảnh hưởng trước khi triển khai thi công xây dựng.

- UBND xã Kim Điền kiến nghị chủ dự án:

+ Thực hiện công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo đúng quy định của pháp luật.

+ Thực hiện đầy đủ việc bồi thường, hỗ trợ đối với các tổ chức, cá nhân và hộ gia đình bị ảnh hưởng bởi dự án theo quy định hiện hành.

+ Tăng cường giám sát quá trình triển khai các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu tối đa các tác động đến cộng đồng dân cư trong giai đoạn thi công xây dựng, đặc biệt là các vấn đề về bụi, khí thải, tiếng ồn và phương tiện vận chuyển vật liệu.

+ Trong quá trình thực hiện dự án, nếu xảy ra các sự cố, rủi ro hoặc các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường trên địa bàn, chủ dự án và các nhà thầu thi công phải kịp thời thông báo cho chính quyền địa phương và phối hợp triển khai các biện pháp xử lý, khắc phục theo đúng quy định của pháp luật.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Kim Điền gửi Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu Kinh tế - Quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị, trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KT.



Đinh Anh Tuấn

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
XÃ KIM ĐIỀN
BAN THƯỜNG TRỰC

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

Số: 26/MTTQ-BTT

Kim Điền, ngày 20 tháng 05 năm 2026

V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường Dự án thành phần số 4: Dự
án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026
-2030) Khu KTQP Minh Hóa -
Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

- Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Kim Điền nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét hồ sơ dự án, Ban thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Kim Điền có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:
Thống nhất vị trí thực hiện Dự án.
2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:
 - Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).
 - Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt.
3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:
Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.
4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:
 - Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp.
 - Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.
5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:
Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án.

Trên đây là ý kiến của Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Kim Điền gửi Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: HSMT.

**TM. BAN THƯỜNG TRỰC
PHÓ CHỦ TỊCH**



Dinh Ngọc Loan

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ TUYÊN LÂM**

Số 351/UBND-KT

V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường Dự án thành phần số 4: Dự
án ĐTXD công trình (giai đoạn
2026 -2030) Khu KTQP Minh Hóa
- Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

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

Tuyên Lâm, ngày 18 tháng 5 năm 2026

Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ủy ban nhân dân xã Tuyên Lâm nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân xã Tuyên Lâm có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Thông nhất với vị trí đã nêu trong báo cáo.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Báo cáo đã trình bày đầy đủ các tác động có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư vùng dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu được đưa ra trong báo cáo. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Báo cáo đã trình bày đầy đủ các biện pháp giám sát, quản lý quan trắc môi trường và phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố ngập lụt.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

- Ủy ban nhân xã Tuyên Lâm kiến nghị chủ dự án cần:

+ Đẩy nhanh tiến độ dự án nhằm hỗ trợ các hoạt động phát triển dân sinh trên địa bàn xã. Sau khi hoàn thành các bước đầu tư, khi có kế hoạch triển khai thi công cần thông báo cho chính quyền địa phương và người dân trong các khu vực công trình được biết để phối hợp thực hiện giám sát hoạt động thi công xây dựng và triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động, bảo vệ môi trường.

+ Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp để đảm bảo giảm thiểu

các tác động môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn) của các nhà thầu thi công xây dựng công trình.

+ Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần báo cho chính quyền địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật.

+ Sau khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng các công trình, đề nghị thực hiện nghiệm thu bàn giao các hạng mục công trình đưa vào sử dụng cho các đơn vị hưởng lợi kèm theo hồ sơ thiết kế, hồ sơ hoàn công đúng quy trình.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Tuyên Lâm gửi đến Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và trình cơ quan có chức năng thẩm định, phê duyệt theo quy định pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Mạnh Lực

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
XÃ TUYÊN LÂM
BAN THƯỜNG TRỰC

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

Số: 25/MTTQ-BTT

Tuyên Lâm, ngày 20 tháng 05 năm 2026

V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường Dự án thành phần số 4: Dự
án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026
-2030) Khu KTQP Minh Hóa -
Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Tuyên Lâm nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét hồ sơ dự án, Ban thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Tuyên Lâm có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Thống nhất vị trí thực hiện Dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).

- Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án.

Trên đây là ý kiến của Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Tuyên Lâm gửi Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: HSMT.

**TM. BAN THƯỜNG TRỰC
PHÓ CHỦ TỊCH**



Phan Ngọc Anh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ KIM PHÚ**

Số 352/UBND-MT

V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường Dự án thành phần số 4: Dự
án ĐTXD công trình (giai đoạn
2026 -2030) Khu KTQP Minh Hóa
- Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

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

Kim Phú, ngày 28 tháng 5 năm 2026



Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ủy ban nhân dân xã Kim Phú nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân xã Kim Phú có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Thống nhất với các hạng mục công trình đầu tư xây dựng: vị trí, quy mô đã nêu trong báo cáo.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Báo cáo đã trình bày đầy đủ các tác động có thể xảy ra với môi trường và khu dân cư vùng dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu được đưa ra trong báo cáo. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai dự án đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau khi báo cáo được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Báo cáo đã trình bày đầy đủ các biện pháp giám sát, quản lý quan trắc môi trường và phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Ủy ban nhân xã Kim Phú kiến nghị chủ dự án cần:

+ Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án theo quy định.

+ Giám sát chặt chẽ quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường giai đoạn xây dựng dự án đến cộng đồng dân cư, đặc biệt là ô nhiễm không khí (bụi, tiếng ồn) của các nhà thầu thi công xây dựng công trình.

+ Trong quá trình thực hiện dự án nếu để xảy ra các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự cố, rủi ro trong khu vực, chủ dự án và nhà thầu thi công cần

báo cho chính quyền địa phương biết và phối hợp thực hiện các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật.

+ Đề nghị chủ dự án phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã để đẩy nhanh các hoạt động, thủ tục liên quan nhằm đẩy nhanh tiến độ thực hiện Dự án.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Kim Phú gửi đến Đoàn 92/Quân khu 4 để hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và trình cơ quan có chức năng thẩm định, phê duyệt theo quy định pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Hữu Thọ

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
XÃ KIM PHÚ
BAN THƯỜNG TRỰC

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

Số: 18 /MTTQ-BTT

Kim Phú, ngày 28 tháng 5 năm 2026

V/v ý kiến tham vấn về quá trình
thực hiện đánh giá tác động môi
trường Dự án thành phần số 4: Dự
án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026
-2030) Khu KTQP Minh Hóa -
Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

Kính gửi: Đoàn 92/Quân khu 4.

Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Kim Phú nhận được văn bản 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Sau khi xem xét hồ sơ dự án, Ban thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Kim Phú có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Thông nhất vị trí thực hiện Dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

- Báo cáo ĐTM của dự án đã nêu các tác động môi trường cụ thể và chỉ rõ các nguồn tác động liên quan trong các giai đoạn thực hiện dự án (giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn dự án đi vào vận hành).

- Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM sau khi được phê duyệt.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các công trình xử lý môi trường và biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Báo cáo đã đề xuất các vị trí giám sát môi trường giai đoạn thi công, chương trình giám sát môi trường phù hợp.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Chủ dự án đã dự báo và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, kết hợp giám sát cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình thực hiện dự án.

Trên đây là ý kiến của Ban Thường trực Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Kim Phú gửi Đoàn 92/Quân khu 4 để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: HSMT.

**TM. BAN THƯỜNG TRỰC
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**



Thái Văn Chung



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 - 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị”.

Thời gian họp: 8h00’, ngày 05 tháng 6 năm 2026

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Dân Hóa.

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện UBND xã Dân Hóa

- Ông Phạm Văn Bắc Chức vụ: Phó chủ tịch UBND xã - chủ trì
- Ông Hồ Xy Chức vụ: Chủ tịch UBMTTQVN xã
- Ông: Cao Văn Thái Chức vụ: CV phòng KT - thư ký

1.2. Đại diện chủ dự án: Đoàn 92/Quân khu 4

- Thượng tá: Nguyễn Hồng Thanh - Chức vụ: Trưởng phòng HC-KT/Đoàn 92
- Trung tá: Phạm Đức Hạnh - Chức vụ: Trợ lý Kế hoạch

1.3. Đại diện các tổ chức, đoàn thể thuộc xã Dân Hóa

- Ông Đinh Nhật Huy Chức vụ: Giám đốc trạm y tế

1.4. Đại diện cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân sinh sống, sản xuất, kinh doanh nằm trong phạm vi tác động trực tiếp, gián tiếp của các hoạt động dự án (nước thải, khí thải, bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...)

- Tổng số người tham gia họp: 35 người;
- + Đại diện chính quyền địa phương, tổ chức, đoàn thể: 04 người;
- + Tổng số hộ dân tham gia: 29 người;

(Có danh sách tham dự họp kèm theo).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp.

Ông Phạm Văn Bắc Phó chủ tịch UBND xã - Chủ trì tuyên bố lý do và giới thiệu thành phần tham gia cuộc họp.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và các nội dung tham vấn

Đơn vị tư vấn được chủ dự án giao nhiệm vụ trình bày tóm tắt các nội dung báo

cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, gồm:

- **Thông tin chung của dự án:** Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

+ Mục tiêu dự án: góp phần giúp đỡ bà con nhân dân biên giới phía Tây của tỉnh phát triển kinh tế, xóa đói giảm nghèo, cải thiện và từng bước nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân, tổ chức phát triển sản xuất, bảo đảm quốc phòng, an ninh ở địa bàn chiến lược vùng sâu, vùng xa, vùng đặc biệt khó khăn, biên giới.

+ Địa điểm thực hiện dự án: tại các xã Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa và Tuyên Lâm thuộc tỉnh Quảng Trị.

+ Quy mô đầu tư: tập trung vào các nhóm công trình hỗ trợ cơ sở hạ tầng công như: đường giao thông nông thôn, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống thủy lợi, hệ thống cấp điện thôn bản, hạ tầng kỹ thuật cho các khu tái định cư, các điểm trường mầm non, tiểu học, nhà văn hóa thôn/bản, trạm y tế các xã.

- **Các hạng mục công trình thuộc dự án thực hiện tại xã Dân Hóa gồm:**

- + Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông;
- + Đường giao thông nội bản Sy;
- + Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú;
- + Đường giao thông nội bản K-Ai (từ ngầm vào khu sản xuất Bãi Dinh);
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi và Đoàn bộ;
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi;
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét;
- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing;
- + Khu tái định cư Khe Sanh;
- + Khu tái định cư bản K-Định;
- + Cải tạo, nâng cấp trường mầm non Dân Hóa;
- + Điểm trường mầm non bản K Định;
- + Hệ thống điện bản Sy, bản Chà Cáp;
- + Nhà văn hóa khu tái định cư Cha Lo;
- + Nhà văn hóa bản Ông Tú;
- + Sửa chữa, nâng cấp trạm y tế xã Dân Hóa;
- Vị trí thực hiện các hạng mục công trình tại địa phương;
- Các tác động đến môi trường và con người khi thực hiện các hạng mục công trình của dự án;
- Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường tương ứng;
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó

sự cố môi trường;

- Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban nhân dân cấp xã về các nội dung tham vấn

1. Ông Phạm Văn Bắc phó chủ tịch UBND xã

- Trong quá trình thực hiện dự án tại địa phương, UBND xã đã giao các phòng chuyên môn, đại diện thôn/bản phối hợp cùng đại diện chủ dự án, tư vấn lập dự án đầu tư tiến hành khảo sát, lựa chọn, xác định các hạng mục đầu tư, địa điểm, quy mô các hạng mục đầu tư.

Sau khi xem xét báo cáo Đánh giá tác động môi trường của chủ dự án gửi xin ý kiến cũng như nghe báo cáo tóm tắt các nội dung của tư vấn tại buổi họp hôm nay, đại diện chính quyền địa phương xin có một số ý kiến như sau:

- Trong cuộc họp này, chúng ta chưa xem xét các hoạt động liên quan đến đền bù đất, tài sản trên đất, GPMB. Các hoạt động này, sau khi xã phối hợp cùng chủ dự án xác định được chính xác vị trí các mốc, lập hồ sơ trích đo sẽ tiến hành làm việc cụ thể với từng hộ dân bị ảnh hưởng thu hồi đất để thỏa thuận, thống nhất phương án đền bù theo quy định.

- Thống nhất cơ bản với quy mô, vị trí các hạng mục công trình đã xác định đầu tư;

- Đề nghị chủ dự án xem xét quy mô đầu tư hạng mục công trình của trạm y tế xã (xem xét có thể bổ sung hạng mục đầu tư hay không). Hoặc có thể trao đổi với phòng chuyên môn của xã để xem xét tránh trùng lặp với các dự án khác dự kiến cũng đầu tư xây dựng trạm y tế xã.

- Về đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến môi trường, người dân:

- Tác động đối với môi trường đất

+ Việc đào đắp thi công các tuyến đường có thể tác động đến bề mặt đất, làm thay đổi địa hình, địa mạo của các khu vực. Do điều kiện địa hình tại địa phương cũng tương đối dốc nên quá trình thi công có thể xảy ra các rủi ro như sạt lở, sụt lún.

+ Đất thải từ quá trình bóc phong hóa cần xác định phương án xử lý, đổ thải ở các địa điểm đảm bảo an toàn bãi thải và an toàn không trôi xuống khu vực sông suối.

- Tác động đối với môi trường nước

+ Việc đào đắp, xây dựng các hạng mục công trình gần các nguồn nước sẽ có một số ảnh hưởng tới nguồn nước mặt như đất đá rơi xuống.

+ Đề nghị chủ dự án và cộng đồng bản K-Rét xem xét vị trí khoan giếng cũng như độ sâu giếng để lấy được nguồn nước có chất lượng đảm bảo sinh hoạt.

- Tác động đối với môi trường không khí

+ Tác động của việc thi công dự án sẽ gây phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng



trực tiếp tới sinh hoạt của người dân sống ở gần khu vực thi công. Tuy nhiên, các tác động này đối với các địa phương là không đáng kể do vị trí các công trình phần lớn xa khu dân cư, xung quanh có nhiều cây cối.

2. Ông Hồ Bông - Trưởng bản K-Định

- Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của khu tái định cư đã đầy đủ cấp nước, cấp điện, thoát nước và đường giao thông nội bộ. Khu tái định cư mới có 1 điểm trường mầm non.

- Do tuyến đường giao thông đi qua dân sinh, hộ gia đình, vườn trồng keo của bà con nên chủ dự án xem xét phải vận động bà con, thông báo cho bà con trước để chuẩn bị cho công đoạn giải phóng mặt bằng.

- Đề nghị chủ dự án xem xét có thể điều chỉnh, bổ sung thêm một số các hạng mục hỗ trợ tại nhà sinh hoạt cộng đồng của bản như lát sân, làm khán đài phục vụ cho hoạt động thể dục thể thao, văn nghệ.

3. Ông Đinh Tiến Quang - Trưởng bản Bải Dinh

- Các tuyến đường khi đi qua đồi cao, có nguy cơ sạt lở lớn nên đề nghị chủ dự án xem xét các giải pháp đảm bảo an toàn khi thi công.

- Các phương tiện chở vật liệu phải phủ kín bạt tránh để rơi vãi nguyên vật liệu xuống đường dân sinh.

- Đây là vùng mưa nhiều, nắng gắt nên đề nghị chủ đầu tư phải có giải pháp giảm bụi tối đa cho người dân các khu vực thôn bản gần dự án. Đối với mùa mưa cần có biện pháp chống sạt lở.

4. Ông Đinh Nhật Huy - Giám đốc trạm y tế xã

- Xem xét kỹ các biện pháp giảm thiểu tác động của việc xây dựng các hạng mục mới với các hoạt động khám chữa bệnh hiện hữu của trạm y tế. Tránh gây nên xung đột ảnh hưởng đến quá trình làm việc, khám chữa bệnh.

- Rác thải y tế của trạm hiện đang được hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

- Đề nghị các công trình xây dựng mới sẽ thực hiện đầu nối vào hệ thống thoát nước hiện tại của trạm.

5. Ông Hồ Cương Trưởng bản ông Tú

- Hoàn toàn nhất trí với dự án, mong muốn chủ dự án đầu tư sớm để bà con được sử dụng sớm.

- Vị trí các tuyến đường nội bản đều cách xa khu dân cư nên không ảnh hưởng đến hộ dân nhiều.

6. Ông Hồ Úy - Bí thư chi bộ bản Sy

- Đề nghị dự án xem xét sớm triển khai, ưu tiên thi công hệ thống điện cho bản Sy, bản Cha cấp sớm.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình các ý kiến

Chủ đầu tư chân thành cảm ơn các ý kiến góp ý của cộng đồng dân cư, đại diện các cơ quan đoàn thể, trưởng bản, bí thư chi bộ các bản, thôn và xin tiếp thu các ý kiến, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau:

- Về đền bù đất đai: Chủ dự án và UBND các xã, phòng ban chuyên môn sẽ tiếp thu ý kiến của bà con, thực hiện công tác trích đo đầy đủ và xuống các thôn, bản làm việc với từng hộ gia đình bị ảnh hưởng thu hồi đất để thống nhất phương án thu hồi, đền bù GPMB.

- Về tác động đến các thành phần môi trường: Chủ dự án cam kết sẽ giao nhiệm vụ cho các đơn vị tư vấn hoàn thiện các phương án thi công, đổ thải và trình cơ quan chức năng thẩm định.

- Về các hạng mục tại trạm y tế: Chủ dự án sẽ khảo sát lại và xem xét điều chỉnh chủ trương đầu tư một số hạng mục đầu tư cho phù hợp với điều kiện thực tế.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư

- Đại diện UBND xã cảm ơn đại diện các phòng ban, tổ chức đoàn thể và thôn bản, người dân đã sắp xếp tham dự cuộc họp tham vấn cộng đồng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường dự án.

- Về hồ sơ báo cáo, phòng kinh tế UBND xã xem xét kỹ, tham mưu UBND xã cho ý kiến góp ý để chủ dự án hoàn thiện báo cáo trình cơ quan chức năng thẩm định.

- Đề nghị chủ dự án xem xét, hoàn thiện hồ sơ theo các góp ý của đại diện các phòng chuyên môn, cơ quan tổ chức đoàn thể, đại diện thôn bản, bà con thôn bản.

- Đối với phần diện tích có thể bị ảnh hưởng cần thực hiện GPMB, đề nghị chủ đầu tư sớm làm việc với phòng chuyên môn để thực hiện lập hồ sơ trích đo trình UBND xã lập phương án đền bù, GPMB cho các hộ dân.

Cuộc họp kết thúc vào hồi 10h30', cùng ngày. Biên bản được lập và thông qua cuộc họp và các bên cùng thống nhất. Biên bản được ký 02 bản, UBND xã lưu 01 bản, chủ đầu tư giữ 01 bản để làm căn cứ tiến hành các bước tiếp theo./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ DÂN HÓA

PHÓ CHỦ TỊCH
Phạm Văn Bắc

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐOÀN 92/QUÂN KHU 4

TRƯỞNG PHÒNG HC-KT
Thượng tá Nguyễn Hồng Thanh

DANH SÁCH THAM GIA LẤY Ý KIẾN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

TT	Họ và tên	Nghề nghiệp, địa chỉ	Chữ ký
1	Phạm Văn Bắc	PCT UBND xã	
2	Nguyễn Hồng Thanh	Chủ nhiệm TIC - KT	
3	Phạm Đức Hạnh	Trợ lý Kế hoạch	
4	Hồ Trọng	Trưởng ban K-Hiến	
5	Hồ Xuyến	Trưởng Ban Sy	
6	Hồ Hải	Trưởng ban Cha Lo	
7	Đinh Tuấn Cường	Trưởng ban, Bãi Đình	
8	Đinh Ngọc Bình	Nông dân, Bãi Đình	
9	Đinh Tuấn Thành	Nông dân, Bãi Đình	
10	Hồ Uy	BTCB Ban Sy	
11	Đinh Văn Diên	Nông dân K-Rét	
12	Hồ Đam	BT Chi bộ K-Rét	
13	Hồ Hiến	Nông dân - Cha Lo	
14	Hồ Cha	Trưởng Ban Ka Rét	
15	Hồ Phương	Nông dân bản Sy	
16	Hồ Khai	Trưởng ban công tác MT	
17	Hồ Phan	Chủ tịch ban Sy	
18	Hồ Thị Đam	CHPN Ban Sy	
19	Hồ Thị Phụng	BTCB ban Cha Cap	
20	Hồ Xon	Trưởng ban ban Cha Cap	
21	Hồ Hùng	Nông dân bản Sy	
22	Hồ Thuận	Nông dân ban Cha Cap	
23	Hồ Cường	Trưởng ban Ông Tư	
24	Hồ Hồng	Nông dân Ban Cha Cap	
25	Hồ May	Nông dân ban Ông Tư	
26	Hồ Thái	Nông dân bản Sy	
27	Hồ Thảo	Trưởng ban CTNHT ban Cha Cap	

[illegible]

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị”.

Thời gian họp: 15h00', ngày 04 tháng 6 năm 2026.

Địa chỉ nơi họp: nhà văn hóa thôn Đặng Hóa, xã Kim Điền.

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện UBND xã Kim Điền

- Ông: Đinh Anh Tuấn Chức vụ: Phó chủ tịch UBND xã – Chủ trì
- Ông: Đinh Minh Tâm Chức vụ: Chủ tịch UBMTTQVN xã
- Ông: Đinh Hồng Tuyên Chức vụ: Chánh VP HĐND UBND xã

1.2. Đại diện chủ dự án: Đoàn 92/Quân khu 4

- Thượng tá: Nguyễn Hồng Thanh - Chức vụ: Chủ nhiệm HC-KT/Đoàn 92
- Trung tá: Phạm Đức Hạnh - Chức vụ: Trợ lý Kế hoạch

1.3. Đại diện các tổ chức, đoàn thể thuộc xã Kim Điền

- Ông: Đinh Văn Tương Chức vụ: Bí thư chi bộ thôn Đặng Hóa
- Ông: Đinh Xuân Tuyên Chức vụ: Bí thư chi bộ thôn Tăng Hóa
- Ông: Đinh Văn Tính Chức vụ: Bí thư chi bộ thôn Thuận Hóa
- Ông: Đinh Tới Chức vụ: TBCTMT thôn Đặng Hóa

1.4. Đại diện cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân sinh sống, sản xuất, kinh doanh nằm trong phạm vi tác động trực tiếp, gián tiếp của các hoạt động dự án (nước thải, khí thải, bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...)

- + Tổng số người tham gia họp: 14 người;
- + Đại diện chính quyền địa phương, tổ chức, đoàn thể: 06 người;
- + Đại diện hộ dân tham gia: 08 người;
- + Số hộ dân bị ảnh hưởng trực tiếp: 02 người;
- + Số hộ dân bị ảnh hưởng vắng: 23 người;

(Có danh sách tham dự họp kèm theo).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp

Ông Đinh Anh Tuấn, phó chủ tịch UBND xã - chủ trì cuộc họp thông báo lý do và giới thiệu thành phần tham dự cuộc họp.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và các nội dung tham vấn

Đơn vị tư vấn được chủ dự án giao nhiệm vụ trình bày tóm tắt các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, gồm:

- Thông tin chung về dự án: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị;
- Chủ đầu tư: Đoàn 92/Quân khu 4;
- Quy mô các hạng mục đầu tư của Dự án;
- Quy mô các hạng mục công trình thuộc dự án thực hiện tại địa phương gồm:
 - + Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa;
 - + Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa;
 - + Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa;
 - + Khu tái định cư bản Cồn Cà;
 - + Hệ thống điện cụm dân cư Cồn Cà;
 - + Sửa chữa, nâng cấp trạm y tế xã Kim Điền (thuộc xã Hóa Sơn trước đây);
- Vị trí thực hiện các hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư;
- Các tác động đến môi trường và con người của dự án đầu tư;
- Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban nhân dân cấp xã về các nội dung tham vấn

1. Ông Đinh Anh Tuấn - Phó Chủ tịch UBND

- Xem xét và chỉnh sửa lại một số thông tin về dự án như sau:
 - + Trạm y tế xã Hóa Sơn trước đây nay thành trạm y tế xã Kim Điền;
 - + Xem xét lại quy mô chiều dài tuyến đường giao thông nội thôn Đặng Hóa;
- Về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đề nghị hoàn thiện một số các nội dung:
 - + Xem xét các biện pháp thi công các tuyến đường; vị trí dự kiến đổ đất đào bóc dư thừa từ các hạng mục công trình dự án và biện pháp đảm bảo an toàn bãi đổ thải theo quy định.
 - + Bổ sung lồng ghép đánh giá tác động xã hội liên quan vào nội dung báo cáo bao gồm: việc tập trung công nhân tham gia thi công, an ninh trật tự trên địa bàn.

+ Đối với các loại chất thải rắn sinh hoạt tại các công trường dự án phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng đề nghị chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt hiện hữu của địa phương là Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã Kim Điền. (Báo cáo cần đưa tên cụ thể của đơn vị thu gom vào thay cho cụm từ đơn vị có chức năng).

+ Bổ sung các đánh giá tác động liên quan tới hệ sinh thái khi thực hiện các tuyến đường: việc di cư của các loài động vật, khu vực rừng tự nhiên cần thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng.

+ Về nước thải của trạm y tế: UBND xã đã báo cáo sở Y tế về tình hình thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn của Trạm y tế và đề nghị xem xét hỗ trợ đầu tư, nâng cấp các công trình. Vì vậy, trước mắt nước thải từ khu nhà được xây dựng mới của dự án sẽ đầu vào hệ thống xử lý nước thải hiện có của Trạm y tế.

+ Đối với khu tái định cư cụm Cồn Cà: Trong phạm vi dự án chỉ thực hiện các đầu tư hạ tầng kỹ thuật gồm: san nền, hệ thống giao thông nội bộ, cấp thoát nước, cấp điện cho cụm dân cư và chưa đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu dân cư. Nên trước mắt phương án do địa phương đề xuất đối với nước thải của nhà vệ sinh sẽ thực hiện xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn của mỗi gia đình, sau đó thoát ra hồ lắng tại mỗi gia đình cùng với nước thải tắm giặt để lắng trước khi thải ra môi trường. Hệ thống thu gom, thoát nước thải trong phạm vi cụm dân cư tách riêng với nước mưa.

+ Về quy hoạch của khu tái định cư Cồn Cà đã được cơ quan chức năng phê duyệt trước đây. Đề nghị chủ dự án xem xét, so sánh, đối chiếu giữa thiết kế của Dự án với quy hoạch cũ đã được phê duyệt để có phương án thiết kế, thi công phù hợp với thực tế (hiện có một số hộ gia đình đã xây dựng nhà trong ranh giới quy hoạch) hoặc điều chỉnh quy hoạch cục bộ, điều chỉnh ranh giới dự án phù hợp.

2. Ông: Đinh Minh Thoan - đại diện người dân khu vực Cồn Cà

Chúng tôi rất phấn khởi khi vùng Cồn Cà và các thôn lân cận được Đoàn 92 lựa chọn để đầu tư các hạng mục công trình trên địa bàn, giúp cải thiện và nâng cao đời sống của người dân địa phương. Chúng tôi hoàn toàn đồng ý việc chủ trương đầu tư, vị trí các công trình đã được dự án khảo sát và lựa chọn đầu tư.

3. Bà Nguyễn Thị Dân - người dân thôn Thuận Hóa (Cồn Cà)

Chúng tôi rất vui mừng, thấy được nhà nước đã quan tâm tới người dân và người dân tộc thiểu số. Bởi vì quỹ đất ở hiện tại của thôn rất hẹp, nên việc đầu tư san nền, làm đường nội bộ, làm đường điện, cấp nước sinh hoạt, thoát nước của khu tái định cư góp phần giải quyết được nhu cầu đất ở cho người dân. Chúng tôi nhất trí cao việc đầu tư khu tái định cư Cồn Cà.

4. Ông Đinh Hồng Tuyên - Chánh văn phòng HĐND UBND

- Về việc đầu tư các hạng mục công trình đã bám vào các quy hoạch liên quan của địa phương đã được phê duyệt trước đây.

- Các hạng mục đầu tư ảnh hưởng tới môi trường ở mức nhỏ, tác động không lớn và mang tính cục bộ trong giai đoạn xây dựng dự án. Các hạng mục công trình

khá xa các khu dân cư tập trung nên các tác động không gây ảnh hưởng nhiều đến người dân. Đối với tác động tới rừng tự nhiên không đáng kể vì phần diện tích rừng tự nhiên cần thực hiện chuyển đổi không lớn và hiện trạng rừng chủ yếu là rừng nghèo, không có các hệ sinh thái, động thực vật thuộc danh mục cần bảo vệ.

- Đề nghị chủ dự án xem xét xác định quy mô bãi đổ thải đảm bảo chứa được hết khối lượng đất đá dư thừa từ dự án.

2.5. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình các ý kiến

- Chủ đầu tư chân thành cảm ơn các cơ quan đoàn thể xã, các hộ dân trên địa bàn đã đến tham dự cuộc họp.

- Đối với các ý kiến góp ý của đại diện các đoàn thể, phòng chuyên môn và cộng đồng dân cư thuộc xã Kim Điền, chủ đầu tư xin tiếp thu và cam kết phối hợp cùng các đơn vị tư vấn môi trường, tư vấn thiết kế sẽ hoàn thiện, điều chỉnh cho phù hợp hơn với thực tế tại địa phương trước khi trình cơ quan chức năng thẩm định hồ sơ đánh giá tác động môi trường của Dự án.

3. Đại diện Chủ dự án đề xuất việc tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân không tham gia cuộc họp tham vấn thông qua hình thức gửi phiếu lấy ý kiến

Do một số hộ dân đã được thông báo không đến tham gia được cuộc họp nên chủ đầu tư sẽ thực hiện việc tham vấn thông qua phiếu lấy ý kiến (gửi kèm các nội dung công khai lấy ý kiến của báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án), cụ thể:

- Dự kiến thời gian gửi phiếu lấy ý kiến: 04/6/2026

- Dự kiến thời điểm kết thúc lấy ý kiến: 10/6/2026.

- Số lượng người gửi phiếu lấy ý kiến: 35 người (gồm 25 người đại diện các hộ gia đình nằm trong quy hoạch khu tái định cư Cần Cà và 10 người đại diện các hộ dân tiếp giáp tuyến đường giao thông Đặng Hòa đi Tăng Hóa).

4. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư

- Về chủ trương đầu tư dự án:

+ Đoàn 92/ Quân khu 4 đã hỗ trợ thực hiện đầu tư trong giai đoạn 2024-2025 một số các hạng mục công trình phát triển dân sinh trên địa các địa phương thuộc xã. Hiện tại đã hoàn thành công tác thi công và đnag đi vào giai đoạn nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

+ Hiện tại, giai đoạn 2025-2030 Đoàn 92 tiếp tục hỗ trợ lựa chọn đầu tư tiếp tục 06 hạng mục công trình đã nêu trên. Các hạng mục công trình, quy mô, vị trí đầu tư đã được Đoàn phối hợp cùng đại diện phòng chuyên môn, UBND xã thực hiện khảo sát kỹ và thống nhất.

- Về nội dung báo cáo: đề nghị chủ đầu tư, đơn vị tư vấn tiếp thu, thực hiện chỉnh sửa, bổ sung các nội dung đã được đại diện các phòng chuyên môn, cộng đồng dân cư đề xuất, góp ý ở trên.

Cuộc họp kết thúc vào hồi 17h, cùng ngày. Biên bản được thông qua cuộc

hợp thống nhất và lập thành 02 bản, UBND xã lưu 01 bản, chủ đầu tư lưu 01 bản để thực hiện các bước tiếp theo.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ KIM ĐIỀN


Đinh Anh Tuấn

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐOÀN 92/QUÂN KHU 4


3/1 Nguyễn Hồng Thanh.



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

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị”.

Thời gian họp: 15h00’, ngày 27 tháng 5 năm 2026

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Tuyên Lâm.

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện UBND xã Tuyên Lâm

- Ông: Trần Mạnh Lực	Chức vụ: Phó chủ tịch UBND- Chủ trì
- Ông: Trương Tư Thoan	Chức vụ: Phó Bí thư Đảng ủy - Chủ tịch

HĐND xã

- Ông: Cao Văn Phú	Chức vụ: Phó trưởng phòng kinh tế
- Ông: Hoàng Ngọc Vượng	Chức vụ: CV phòng kinh tế - Thư ký

1.2. Đại diện chủ dự án: Đoàn 92/Quân khu 4

- Thượng tá: Nguyễn Hồng Thanh - Chức vụ: Chủ nhiệm HC-KT/Đoàn 92
- Trung tá: Phạm Đức Hạnh - Chức vụ: Trợ lý Kế hoạch

1.3. Đại diện các tổ chức, đoàn thể thuộc xã Tuyên Lâm

- Ông: Lê Thọ Dương	Chức vụ: Giám đốc Trạm Y tế
- Bà: Phạm Thị Thủy	Chức vụ: Trường MN Bắc Sơn
- Bà: Phan Ngọc Anh	Chức vụ: PCT TT UBMTTQ

1.4. Đại diện cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân sinh sống, sản xuất, kinh doanh nằm trong phạm vi tác động trực tiếp, gián tiếp của các hoạt động dự án (nước thải, khí thải, bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...)

- Tổng số người đã mời tham gia họp: 35 người;
- Tổng số người tham gia họp: 35 người;
- + Đại diện chính quyền địa phương, tổ chức, đoàn thể: 12 người;
- + Tổng số hộ dân tham gia: 23 người;
- + Số hộ dân bị ảnh hưởng trực tiếp: 15 người;
- + Số hộ dân bị ảnh hưởng vắng: 0 người;

(Có danh sách tham dự họp kèm theo).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và các nội dung tham vấn

Đơn vị tư vấn được chủ dự án ủy quyền trình bày tóm tắt các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, gồm:

- Thông tin chung về dự án:

+ Tên dự án: Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị”.

+ Địa điểm đầu tư xây dựng: Tại 04 xã thuộc tỉnh Quảng Trị, gồm: Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa và Tuyên Lâm.

+ Quy mô đầu tư: Dự án nhóm B (phân loại theo Luật Đầu tư công).

+ Yếu tố nhạy cảm môi trường: có yêu cầu chuyển đổi diện tích khoảng 0,6498 ha rừng tự nhiên thuộc xã Dân Hóa và Kim Điền.

- Các hạng mục công trình thuộc dự án thực hiện tại địa phương gồm:

TT	Hạng mục công trình	Quy mô
1	Đường liên thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh	Chiều dài khoảng 1.800 m
2	Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng	Tuyến ống dài khoảng 6.000 m
3	Điểm trường mầm non Bắc Sơn	Diện tích sàn khoảng 586,0 m ²
4	Điểm trường Tiểu học thôn 2 Bắc Sơn	-
5	Nhà văn hóa thôn 3 Bắc Sơn	Diện tích khoảng 244,5 m ²
6	Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng	Diện tích sàn khoảng 365,6 m ²
7	Nâng cấp, duy tu đập thủy lợi Hà Lau	01 công trình

- Chi tiết các vị trí thực hiện các hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư trên bản đồ vệ tinh;

- Đánh giá các tác động đến môi trường và con người của dự án đầu tư theo các giai đoạn của dự án gồm thi công xây dựng, vận hành hoạt động;

- Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban nhân dân cấp xã về các nội dung tham vấn

1. Ông Đinh Văn Ninh (thôn 3 Bắc Sơn):

- Nhất trí cáo với các hạng mục, vị trí đầu tư các công trình tại xã Tuyên Lâm;

- Đối với hoạt động thi công xây dựng, đề nghị chủ đầu tư quan tâm sâu sát đến vấn đề giảm thiểu tác động do bụi trong quá trình xây dựng, đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu cần che chắn đầy đủ, có bạt che, có tưới nước giảm bụi các tuyến đường qua tổ dân cư.

- Đề nghị chủ đầu tư xem xét bổ sung thêm các hạng mục công trình khác nhằm giúp nâng cao đời sống dân sinh tại địa bàn.

2. Bà Nguyễn Thu Hoài (thôn 1 Bắc Sơn):

- Hoàn toàn đồng ý với các nội dung đầu tư của Dự án.

- Đề nghị xem xét các tác động gây tắc nghẽn giao thông của tuyến đường thôn 1,2 Bắc Sơn đi đường mòn Hồ Chí Minh.

3. Ông Thái Văn Thông (Thôn 5 Thanh Lạng):

- Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường giai đoạn thi công dự án tại xã Tuyên Lâm.

- Đề nghị dự án trước khi thi công gửi kế hoạch thông báo để các hộ dân được biết.

4. Bà Phan Thị Thắm (Thôn 2 Bắc Sơn):

- Đề nghị bổ sung biện pháp lập hàng rào che chắn các vị trí thi công và tưới ẩm thường xuyên vào những ngày thời tiết nắng khi thực hiện nâng cấp đường Giao thông thôn 1,2 đi đường mòn Hồ Chí Minh.

5. Bà Phạm Thị Thủy (Trường MN Bắc Sơn):

- Khu vực thực hiện hạng mục công trình nằm trong khuôn viên trường MN Bắc Sơn hiện hữu đang hoạt động đã có một số các công trình bảo vệ môi trường theo quy định như điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt, nương thu gom nước thải, nương thoát nước mưa. Tòa nhà dự án thực hiện đầu tư là khu nhà hành chính có công năng thay thế khu nhà hành chính cũ cấp 4 đã xuống cấp và hết niên hạn sử dụng. Trong phạm vi nâng cấp của dự án không làm tăng quy mô của điểm trường. Vì vậy, đề nghị xem xét đầu nối các hạng mục thoát nước mưa, nước thải sau bể tự hoại tại tòa nhà xây mới vào hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải hiện hữu của trường.

- Bổ sung thêm đánh giá tác động và biện pháp giảm thiểu đối với hoạt động thi công diễn ra song song với quá trình giảng dạy và học tập của giáo viên, học sinh tại trường.

6. Ông Lê Thọ Dương (Trạm Y tế Thanh Lạng):

- Các hạng mục thi công xây dựng có công năng là khu nhà hành chính, hội trường của Trạm y tế. Vì vậy, không làm phát sinh thêm giường bệnh tại trạm y tế. Lượng nước thải y tế của trạm rất ít. Đề xuất biện pháp thu gom, lưu chứa tại bồn và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng hút vận chuyển đi xử lý.

- Xem xét các biện pháp thi công nhằm giảm thiểu tác động đến hoạt động hiện hữu của trạm y tế.

7. Đại diện Trường tiểu học thôn 2 Bắc Sơn

- Hiện tại, điểm trường bản Hà đang triển khai giảng dạy, học tập vì thế đề nghị chủ đầu tư xem xét, sắp xếp thời gian, kế hoạch, biện pháp thi công phù hợp.

- Điểm trường không tổ chức thực hiện bán trú nên đề nghị tính toán lại các lượng nước thải chất thải phát sinh. Ngoài ra, điểm trường chỉ thực hiện xây dựng các toàn nhà nhằm thay thế các hạng mục đã hết niên hạn sử dụng và xuống cấp, không làm tăng số lượng học sinh, giáo viên tại điểm trường hiện hữu.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình các ý kiến

Chủ đầu tư chân thành cảm ơn các ý kiến góp ý của cộng đồng dân cư, xin tiếp thu các ý kiến của người dân, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau:

- Chủ đầu tư cam kết sẽ giám sát chặt chẽ các nhà thầu thi công trong quá trình thực hiện các biện pháp BVMT đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định.

- Sau khi hoàn thành các thủ tục pháp lý để tiến hành thi công xây dựng các hạng mục công trình, chủ đầu tư sẽ tiến hành gửi thông báo kế hoạch thi công xây dựng và các biện pháp, tiến độ thi công đến UBND xã Tuyên Lâm, các thôn, các đơn vị liên quan để biết và thực hiện giám sát việc thi công.

- Đối với hiện trạng và quy mô chất thải, nước thải tại các công trình chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện rà soát, tính toán và hoàn thiện lại theo các ý kiến để phù hợp hơn với thực tế các công trình và trình thẩm định.

- Sau khi hoàn thành, chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng các công trình cho các đơn vị hưởng lợi, UBND xã để thực hiện sử dụng, vận hành.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư.

Thông qua ý kiến của các đại biểu, các hộ dân và các đơn vị hưởng lợi, bị ảnh hưởng bởi xây dựng công trình dự án trên địa bàn xã Tuyên Lâm có thể kết luận:

- Cơ bản các tổ chức, cá nhân đồng ý, thống nhất cao với những nội dung đã trình bày tại cuộc họp tham vấn cộng đồng.

- Đối với các hạng mục thuộc dự án đầu tư tại xã Tuyên Lâm đều là các hạng mục tương đối nhỏ, được xây dựng trên nền hiện trạng công trình cũ đã hết niên hạn, xuống cấp vì thế các tác động được đánh giá là không đáng kể.

- Đối với một số các kiến nghị đề xuất của đại diện các hộ dân, các thôn bản, các tập thể, cơ quan liên quan. UBND xã đề nghị chủ dự án xem xét, rà soát và chỉnh

sửa, bổ sung để phù hợp với thực tế hiện trạng và sớm trình cơ quan có chức năng thẩm định, tiến hành các bước tiếp theo đúng quy định.

- Trước khi thực hiện khởi công các công trình, cần thông báo về kế hoạch cụ thể đối với mỗi hạng mục công trình cho UBND xã, các thôn, hộ dân, đơn vị liên quan được biết và phối hợp thực hiện.

- Đề nghị các trưởng thôn, bản thực hiện tuyên truyền các thông tin liên quan đến công trình, dự án bao gồm cả các tác động, các biện pháp thi công và các lợi ích khi dự án đi vào vận hành tới cộng đồng nhằm đảm bảo quá trình vận hành các hạng mục công trình đạt hiệu quả cao và bền vững.

Cuộc họp kết thúc vào hồi 16h30', cùng ngày. Biên bản được lập thành 02 bản và các bên cùng thống nhất thông qua, ký xác nhận. UBND xã lưu 01 (một) bản, Chủ dự án lưu 01 (một) bản để tiến hành các bước tiếp theo đúng quy trình. *th*

**ĐẠI DIỆN ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ TUYÊN LÂM**



Trần Mạnh Lực

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐOÀN 92/QUÂN KHU 4**

81/ Nguyễn Hồng Thanh.

DANH SÁCH THAM GIA LẤY Ý KIẾN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

TT	Họ và tên	Nghề nghiệp, địa chỉ	Chữ ký
1	Trần Mạnh Đức	phó chủ tịch UBND xã	
2	Trương Tự Thuận	chủ tịch HĐND xã	
3	Nguyễn Hồng Thanh	chủ nhiệm Hội Dân Kỵ thuật	
4	Cao Văn Phú	phó phòng kinh tế	
5	Hoàng Ngọc Vương	chuyên viên phòng kinh tế	
6	Phạm Thị Thuý	Hội trưởng Trường MN Bắc Sơn	
7	Lê Thị Duyên	Giáo viên Trường Y tế	
8	Nguyễn Văn Cường	P. Giám đốc Trung tâm DTH	
9	Trần Phúc Thủy	Trưởng thôn 4 xã Sơn	
10	Nguyễn Xuân Vương	Trưởng BCTMT thôn 2 Thanh Long	
11	Nguyễn Thu Hữu	Trưởng BCTMT thôn 1BS	
12	Phạm Thị Ghăm	TBC Tái tạo thôn 2BS	
13	Hoàng Thị Hương	Hộ dân thôn 2 Bắc Sơn	
14	Đinh Thị Nguyệt	Hộ dân thôn 2 Bắc Sơn	
15	Trần Thị Bân	Hộ dân thôn 5 Thanh Long	
16	Đinh Thị Bình	Hộ dân thôn 5 Thanh Long	
17	Phạm Quang Tuấn	Hộ dân thôn 5 Thanh Long	
18	Ngô Xuân Hòa	T 3 Thanh Long	
19	Đinh Thanh Xuân	23 Bắc Sơn - Trại Lâm	
20	Nguyễn Hữu Quang	Trưởng thôn 1 Bắc Sơn	
21	Hoàng Đại Liêng	Trưởng thôn 4 Thanh Long	
22	Nguyễn Văn Xanh	Hội nông dân	
23	Nguyễn Đức Cảnh	Hội nông dân	
24	Phạm Văn Tỉnh	Hội nông dân T3	
25	Trần Văn Thông	Trưởng thôn 5 Thanh Long	
26	Trần Thái Đức	Trưởng ban CMTI thôn 5	
27	Lê Văn Phúc	Trưởng ban CMTI thôn 4	

Phạm Văn Tỉnh

Phạm Văn Tỉnh

[illegible]

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: Dự án thành phần số 04: “Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 – 2030) Khu kinh tế - quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị”.

Thời gian họp: 09h00’, ngày 28 tháng 5 năm 2026

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBMT xã Kim Phú.

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện UBND xã Kim Phú

- Ông: Nguyễn Hữu Thọ Chức vụ: Phó chủ tịch UBND xã – Chủ trì
- Bà: Đinh Thị Ánh Nguyệt Chức vụ: CV phòng Kinh tế - Thư ký
- Ông: Cao Văn Tường Chức vụ: CV văn phòng UBND xã

1.2. Đại diện chủ dự án: Đoàn 92/Quân khu 4

- Thượng tá: Nguyễn Hồng Thanh - Chức vụ: Chủ nhiệm HC-KT/Đoàn 92
- Trung tá: Phạm Đức Hạnh - Chức vụ: Trợ lý Kế hoạch

1.3. Đại diện các tổ chức, đoàn thể thuộc xã Kim Phú

- Ông: Thái Văn Chung Chức vụ: PCT UBMTTQ
- Ông: Đinh Thanh Duẩn Chức vụ: CV TTDVTH xã
- Bà: Đinh Thị Điều Chức vụ: Hiệu trưởng trường MN Phú Minh

1.4. Đại diện cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân sinh sống, sản xuất, kinh doanh nằm trong phạm vi tác động trực tiếp, gián tiếp của các hoạt động dự án (nước thải, khí thải, bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...)

- Tổng số người tham gia họp: 24 người;
- + Đại diện chính quyền địa phương, tổ chức, đoàn thể: 06 người;
- + Tổng số hộ dân tham gia: 18 người;

(Có danh sách tham dự họp kèm theo).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do và giới thiệu thành phần dự họp.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và các nội dung tham vấn

- Thượng tá Nguyễn Hồng Thanh – Chủ nhiệm HC-KT Đoàn 92/Quân khu 4, đại diện chủ đầu tư trình bày tóm tắt các nội dung thông tin chung về dự án, mục tiêu, quy mô phạm vi, nguồn vốn dự án. Quy trình khảo sát lựa chọn các vị trí, hạng mục công trình đầu tư xây dựng của Dự án tại địa phương; tiến độ, các bước thực

hiện dự án. Giao đơn vị tư vấn trình bày, báo cáo đánh giá tác động môi trường để tham vấn cộng đồng về các nội dung liên quan đến hạng mục đầu tư xây dựng tại địa phương.

- Đơn vị tư vấn trình bày tóm tắt các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án:

- Các hạng mục công trình thuộc dự án thực hiện tại địa phương gồm:

- + Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu có chiều dài khoảng 2,1km; nền đường 5,0m; mặt đường thiết kế 3,0m kết cấu BTXM; VTTK 20km/h; tải trọng tuyến đường 2,5 tấn và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật kèm theo gồm hệ thống cống ngang, rãnh thoát nước dọc.

- + Ngầm tràn đường giao thông nông thôn bản Ôn thiết kế kết cấu công hợp có kích thước 3 x (500x450)m;

- + Đường giao thông nội bản Ôn gồm 2 nhánh tuyến, tổng chiều dài 2,5 km, quy mô kết cấu thiết kế tương tự đường GTNT Phú Nhiêu;

- + Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp gồm 10 giếng khoan và 10 bể chứa kết hợp lắng lọc cùng hệ thống máy bơm, đường ống cấp nước;

- + Điểm trường mầm non bản Phú Minh: xây dựng mới 01 nhà hiệu bộ, nhà bếp 2 tầng diện tích xây dựng khoảng 261,3m²; diện tích sân khoảng 522,6m².

- Vị trí thực hiện các hạng mục công trình thuộc dự án đầu tư: đã được thống nhất với các thôn bản, chính quyền địa phương;

- Các tác động đến môi trường và con người của dự án đầu tư;

- Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban nhân dân cấp xã về các nội dung tham vấn

1. Ông Đinh Ngọc Lan (thôn Phú Nhiêu):

- Đối với hạng mục đường giao thông tại thôn Phú Nhiêu, bà con hoàn toàn ủng hộ và nhất trí cao. Đây là tuyến đường phục vụ bà con đi sản xuất, nên cách khá xa khu dân cư và hầu như không có hộ dân nào sinh sống dọc hai bên tuyến đường nên những tác động đến người dân là rất ít.

2. Ông Trần Xuân Tư (bản Ôn):

- Bản Ôn hiện tại được hỗ trợ đầu tư 02 công trình là tuyến đường nội bản và ngầm tràn qua suối tại bản.

- + Đối với tuyến đường giao thông nội bản hiện trạng là nền đường đất nên quá trình thi công tương đối thuận lợi. Về các tác động và biện pháp bảo vệ môi trường đã được trình bày phù hợp với thực tế.

+ Đề xuất chủ đầu tư xem xét sắp xếp kế hoạch thi công ngầm tràn bản Ôn vào thời điểm mùa khô để đảm bảo hoàn thành trước mùa mưa tạo điều kiện thuận lợi đi lại cho người dân.

3. Bà Đinh Thị Điều:

- Đề nghị chủ đầu tư xem xét hỗ trợ một số các hạng mục đầu tư bổ sung để trường có thêm cơ sở vật chất dạy học tốt hơn.

- Có các biện pháp thi công xây dựng thích hợp để đảm bảo an toàn trong giai đoạn thi công xây dựng diễn ra trong thời gian dạy học tại điểm trường.

- Lượng học sinh ăn bán trú tại trường rất ít nên lượng nước thải, chất thải rắn hiện tại phát sinh hàng ngày rất nhỏ, gần như không đáng kể. Đề nghị tư vấn xem lại và đưa ra các biện pháp xử lý nước thải phù hợp thực tế.

2.4.Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình các ý kiến

Chủ đầu tư cảm ơn các ý kiến đồng thuận và góp ý của cộng đồng dân cư, giao đơn vị tư vấn tiếp thu các ý kiến và hoàn thiện chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo quy định.

- Đối với một số các đề xuất về bổ sung hạng mục công trình và tiến độ dự án, thời gian thi công, đại diện chủ dự án xin báo cáo như sau:

+ Về thời gian thi công cụ thể: Đoàn 92 sẽ tập trung đẩy nhanh tiến độ các hoạt động trong giai đoạn thiết kế và sau khi được phê duyệt, trước khi chuẩn bị khởi công xây dựng, chủ dự án sẽ gửi thông báo về kế hoạch thi công cụ thể đến UBND xã, cộng đồng dân cư tại các thôn bản có hạng mục xây dựng được biết và giám sát việc thi công của các nhà thầu.

+ Về việc hỗ trợ thêm một số hạng mục, cơ sở vật chất cho điểm trường MN Phú Minh: Hiện tại dự án đang ở bước lập và phê duyệt Dự án đầu tư, chủ đầu tư sẽ xem xét về nguồn vốn dự phòng trong tổng mức đầu tư và nếu được sẽ bổ sung, điều chỉnh thêm ở bước thiết kế bản vẽ thi công.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư.

- Về các hạng mục đầu tư tại địa phương: UBND xã đã cử các đại diện của phòng chuyên môn tham gia vào quá trình khảo sát, lựa chọn địa điểm đầu tư dựa trên nhiều tiêu chí trong đó có tiêu chí sự cấp thiết, sự phù hợp với định hướng phát triển dân sinh của địa phương và cũng có sự thống nhất với các thôn bản có hạng mục đầu tư. Vì vậy, thống nhất cao với những hạng mục công trình nêu trên.

- Về quy mô các hạng mục công trình: tương đối nhỏ.

- Về đánh giá tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu: thống nhất với các nội dung tư vấn đã trình bày.

- Đề nghị các trưởng thôn, bản, các tổ chức đoàn thể, hộ dân tham gia họp có

thể về tuyên truyền các thông tin dự án, công trình tại địa phương để biết.

- Đề nghị chủ dự án phối hợp cùng các phòng chuyên môn của UBND xã để đẩy nhanh các hoạt động, thủ tục liên quan nhằm đẩy nhanh tiến độ thực hiện Dự án.

Cuộc họp kết thúc vào hồi 10h30', cùng ngày. Biên bản được lập thành 02 bản và các bên cùng thống nhất thông qua, ký xác nhận. UBND xã lưu 01 (một) bản, Chủ dự án lưu 01 (một) bản để tiến hành các bước tiếp theo.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
PHÓ CHỦ TỊCH
XÃ KIM PHÚ



Nguyễn Hữu Thọ

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
ĐOÀN 92/QUÂN KHU 4



3/1 Nguyễn Hồng Thanh.



DANH SÁCH THAM GIA LẤY Ý KIẾN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

TT	Họ và tên	Nghề nghiệp, địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Hữu Thọ	P. CT UBND Xã	
2	Nguyễn Hồng Thanh	Chủ Nhiệm Hội cựu KT	
3	Phạm Đức Hạnh	Tạo lý	
4	Đinh Thị Anh Nguyệt	Chuyên Viên P. kinh tế	
5	Cao Văn Tường	Chuyên Viên XP UBND	
6	Đinh Thanh Duân	Viên chức Trung tâm DTH	
7	Đinh Ngọc Lan	Trưởng Thôn Phú Nhuận	
8	Tường Quang Tiến	Bí Thư Chi đoàn	
9	Cao Thị Diễm Mỹ	Bí Thư CP Phú Nhuận	
10	Thơ Văn Chung	Mặt trận xã/phước	
11	Trần Xuân Tú	Tướng Ban an	
12	Trần Xuân Bồ	Tướng Ban CT Mặt trận	
13	Trần Xuân Vành	Tổ trưởng Tổ AMCS Ban an	
14	Cao Xuân Lực	Bí Thư Chi đoàn BKM	
15	Đinh Thị Loan	Chi Hội trưởng P. Nữ B. an	
16	Trần Thị Kim Ngân	Chi Hội P. Nữ	
17	Trần Thị Hồng Nhung	Đoàn TN	
18	Cao Xuân Long	Tướng Ban Mô o o o o	
19	Cao Xuân Nhân	Tướng Ban an Hợp	
20	Đinh Xuân Bằng	Tướng Ban CT xã	
21	Hồ Văn Tuyển	Chi Hội Nông dân	
22	Cao Xuân Luật	Chi Đoàn	
23	Đào Nữ Thị Mỹ	Hội dân	
24	Đinh Chí Diễm	Hiệu trưởng	

THÔNG BÁO

Về việc niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành;
Xét công văn số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 - 2030) Khu Kinh tế - Quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị;

UBND xã Dân Hóa tổ chức thông báo, niêm yết công khai nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án kèm theo kèm theo nội dung tham vấn để cộng đồng dân cư và các tổ chức, cá nhân liên quan được biết và tham gia ý kiến góp ý hoàn thiện báo cáo, với các thông tin cụ thể:

1. Tên hồ sơ niêm yết công khai: Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

2. Chủ đầu tư:

- Tên Chủ đầu tư: Đoàn 92/Quân khu 4.
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn A Đót, xã A Lưới 4, TP. Huế.

3. Địa điểm thực hiện dự án: Các bản K-Định, Hà Nông, Sy, ông Tú, Khe Xanh của Bãi Dinh, K-Ai, K-Rét, K-Ing, Cha Cáp, Cha Lo thuộc xã Dân Hóa.

4. Nội dung niêm yết tham vấn:

Vị trí thực hiện các hạng mục thuộc dự án đầu tư; tác động môi trường; biện pháp giảm thiểu tác động môi trường; chương trình quan trắc và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

(Có Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án kèm theo)

5. Thời gian niêm yết: từ ngày: 18/5/2026 đến hết ngày 01/6/2026.

6. Địa điểm niêm yết: Tại nhà văn hóa xã Dân Hóa. (UBND xã Trọng Hóa cũ).

7. Thời gian họp tham vấn: ngày 05/6/2026.

Vậy, UBND xã Dân Hóa xin thông báo để các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân quan tâm được biết, tham gia ý kiến và tham gia họp tham vấn cộng đồng. Trong thời gian niêm yết, mọi ý kiến góp ý, kiến nghị liên quan xin gửi về UBND xã Dân Hóa để xem xét, tổng hợp gửi chủ đầu tư giải trình, hoàn thiện báo cáo theo quy định. / *chữ ký*

Nơi nhận:

- Lãnh đạo UBND xã;
- TT dịch vụ tổng hợp Dân Hóa (để thông báo);
- Các trưởng bản;
- Lưu: VT, KT.

**TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Trương Công Thắng



**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ DÂN HÓA**

Số: 44.1 /TB-UBND

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

Dân Hóa, ngày 02 tháng 6 năm 2026

THÔNG BÁO

Về việc kết thúc niêm yết công khai dự thảo

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4:

**Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa -
Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị**

Căn cứ Thông báo về việc niêm yết công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026 - 2030) Khu Kinh tế - Quốc phòng Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị của UBND xã Dân Hóa ngày 18/5/2026;

UBND xã Dân Hóa thông báo đã hoàn thành việc niêm yết công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án tại trụ sở UBND xã từ ngày 18/5/2026 đến ngày 01/6/2026 theo quy định, với kết quả tham vấn như sau:

- Ngày niêm yết: 18 tháng 5 năm 2026.
- Ngày kết thúc: 01 tháng 6 năm 2026.
- Số ý kiến góp ý: 0 (không).
- Nội dung góp ý: 0 (không).

Trên đây là kết quả tham vấn qua quá trình niêm yết công khai dự thảo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án tại trụ sở UBND xã Dân Hóa.

Vậy, UBND xã Dân Hóa xin thông báo để các tổ chức, cá nhân liên quan, Đoàn 92/Quân khu 4 (chủ đầu tư dự án) được biết và kết thúc niêm yết công khai theo quy định. *[Chữ ký]*

Nơi nhận:

- Lãnh đạo UBND xã;
- TT dịch vụ tổng hợp Dân Hóa (để thông báo);
- Các trường bản;
- Lưu: VT, KT.

**TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trương Công Thắng

THÔNG BÁO

Về việc niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu
KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ các 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; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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; số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

Căn cứ các Thông tư: số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 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; số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/TT-BNNMT ngày 16/6/2025.

Căn cứ văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

UBND xã Kim Điền tổ chức thông báo, niêm yết công khai nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án kèm theo kèm theo nội dung tham vấn để cộng đồng dân cư và các tổ chức, cá nhân liên quan được biết và tham gia ý kiến góp ý hoàn thiện báo cáo, với các thông tin cụ thể:

1. Tên hồ sơ niêm yết công khai: Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

2. Chủ đầu tư:

- Tên Chủ đầu tư: Đoàn 92/Quân khu 4.
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn A Đốt, xã A Lưới 4, thành phố Huế.

3. Địa điểm thực hiện dự án: xã Kim Điền.

4. Nội dung niêm yết tham vấn:

Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động môi trường; chương trình quan trắc và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

(Có Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án kèm theo)

5. Thời gian niêm yết: Từ ngày 21/5/2026 đến khi kết thúc tham vấn cộng đồng dân cư.

6. Địa điểm niêm yết: Tại trụ sở UBND xã Kim Điền - thôn Tân Bình, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị.

Vậy, UBND xã Kim Điền xin thông báo để các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân quan tâm được biết, tham gia ý kiến và tham gia họp tham vấn cộng đồng. Trong thời gian niêm yết, mọi ý kiến góp ý, kiến nghị liên quan xin gửi về UBND xã Kim Điền để xem xét, tổng hợp gửi chủ đầu tư giải trình, hoàn thiện báo cáo theo quy định./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND xã;
- Phòng Kinh tế;
- Đoàn 92/Quân khu 4;
- Các tổ chức, cá nhân có liên quan;
- Truyền thanh xã (để thông báo);
- Lưu: VT.



Đình Anh Tuấn

THÔNG BÁO

Về việc kết thúc niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

Căn cứ Thông báo số 49/TB-UBND ngày 23/5/2026 của UBND xã Kim Điền về việc niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. UBND xã Kim Điền thông báo đã hoàn thành việc niêm yết công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án tại trụ sở UBND xã từ ngày 21/5/2026 đến ngày 07/6/2026 theo quy định.

Trong thời gian niêm yết, UBND xã Kim Điền đã tổ chức lấy ý kiến của cộng đồng dân cư, các tổ chức và cá nhân có liên quan nhằm tiếp cận thông tin và tham gia góp ý đối với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Đến nay, thời gian niêm yết công khai đã kết thúc. UBND xã Kim Điền thông báo kết quả tham vấn như sau:

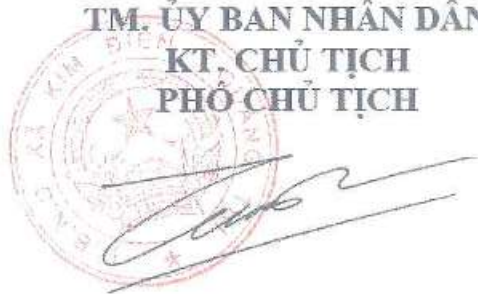
- Số ý kiến góp ý: 0 (không).
- Nội dung góp ý: 0 (không).

Vậy, UBND xã Kim Điền xin thông báo để các tổ chức, cá nhân liên quan, Đoàn 92/Quân khu 4 (chủ đầu tư dự án) được biết và tiến hành các bước tiếp theo đúng quy định./

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND xã;
- Phòng Kinh tế;
- Đoàn 92/Quân khu 4;
- Các tổ chức, cá nhân có liên quan;
- Truyền thanh xã (để thông báo);
- Lưu: VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đinh Anh Tuấn

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ TUYÊN LÂM**

Số: 40 /TB-UBND -KT

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

Tuyên Lâm, ngày 12 tháng 5 năm 2026

THÔNG BÁO

**Về việc niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu
KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị**

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ các 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; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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; số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

Căn cứ các Thông tư: số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 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; số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/TT-BNNMT ngày 16/6/2025.

Căn cứ văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

UBND xã Tuyên Lâm tổ chức thông báo, niêm yết công khai nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án kèm theo kèm theo nội dung tham vấn

để cộng đồng dân cư và các tổ chức, cá nhân liên quan được biết và tham gia ý kiến góp ý hoàn thiện báo cáo, với các thông tin cụ thể:

1. Tên hồ sơ niêm yết công khai: Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

2. Chủ đầu tư:

- Tên Chủ đầu tư: Đoàn 92/Quân khu 4.
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn A Đót, xã A Lưới 4, TP. Huế.

3. Địa điểm thực hiện dự án: xã Tuyên Lâm.

4. Nội dung niêm yết tham vấn:

Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động môi trường; chương trình quan trắc và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

(Có Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án kèm theo)

5. Thời gian niêm yết: từ ngày: 12/5/2026 đến hết ngày 27/5/2026.

6. Địa điểm niêm yết: Tại trụ sở UBND xã Tuyên Lâm.

7. Thời gian họp tham vấn (dự kiến): ngày 27/5/2026 (khi có thay đổi UBND xã sẽ thông báo sau).

Vậy, UBND xã Tuyên Lâm xin thông báo để các tổ chức, đơn vị, hộ gia đình, cá nhân quan tâm được biết, tham gia ý kiến và tham gia họp tham vấn cộng đồng. Trong thời gian niêm yết, mọi ý kiến góp ý, kiến nghị liên quan xin gửi về UBND xã Tuyên Lâm để xem xét, tổng hợp gửi chủ đầu tư giải trình, hoàn thiện báo cáo theo quy định. 

Nơi nhận:

- Thường trực Đảng ủy, HĐND xã;
- Lãnh đạo UBND xã;
- Phòng Kinh tế;
- Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã;
- Trạm y tế xã;
- Trường tiểu học Bắc Sơn;
- Trường mầm non Bắc Sơn
- Trưởng các thôn bản có liên quan;
- Lưu: VT, KT.

TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Mạnh Lực

THÔNG BÁO

Về việc kết thúc niêm yết công khai dự thảo

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4:
Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa -
Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị**

Căn cứ văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

UBND xã Tuyên Lâm đã thực hiện niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án tại trụ sở UBND xã theo đúng quy định hiện hành.

Nay, UBND xã Tuyên Lâm thông báo kết quả niêm yết công khai như sau:

- Ngày niêm yết: 12 tháng 5 năm 2026.
- Ngày kết thúc: 27 tháng 5 năm 2026.
- Số ý kiến góp ý: 0 (không).
- Nội dung góp ý: Không có.

Trong quá trình niêm yết, UBND xã không ghi nhận ý kiến phản hồi của tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư liên quan đến nội dung dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

UBND xã Tuyên Lâm thông báo để Đoàn 92/Quân khu 4 và các tổ chức, cá nhân có liên quan biết, thực hiện các bước tiếp theo theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Thường trực Đảng ủy, HĐND xã;
- Lãnh đạo UBND xã;
- Phòng Kinh tế;
- Trung tâm dịch vụ tổng hợp xã;
- Trạm y tế xã;
- Trường tiểu học Bắc Sơn;
- Trường mầm non Bắc Sơn
- Trưởng các thôn, bản có liên quan;
- Lưu: VT, KT.

**TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trần Mạnh Lực

THÔNG BÁO

Về việc niêm yết công khai dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu
KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Xét văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

UBND xã Kim Phú thực hiện niêm yết công khai nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án kèm theo kèm theo các nội dung tham vấn đề cộng đồng dân cư và các tổ chức, cá nhân liên quan được biết và tham gia ý kiến góp ý hoàn thiện báo cáo, với các thông tin cụ thể:

1. Tên hồ sơ niêm yết công khai: Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

2. Chủ đầu tư:

- Tên Chủ đầu tư: Đoàn 92/Quân khu 4.

- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn A Đót, xã A Lưới 4, TP. Huế.

3. Địa điểm thực hiện dự án: thôn Phú Nhiêu, Bản Ôn, Bản Yên Hợp, thôn Phú Minh thuộc xã Kim Phú.

4. Nội dung niêm yết tham vấn:

Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động môi trường; chương trình quan trắc và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

(Có Dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án kèm theo)

5. Thời gian niêm yết: từ ngày: 12/5/2026 đến hết ngày 27/5/2026.

6. Địa điểm niêm yết: Tại trụ sở UBND, UBMTTQ xã Kim Phú.



7. Thời gian họp tham vấn (dự kiến): ngày 28 /5/2026 (khi có thay đổi UBND xã sẽ thông báo sau).

Vậy, UBND xã Kim Phú xin thông báo để các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân quan tâm được biết, tham gia ý kiến và tham gia họp tham vấn cộng đồng. Trong thời gian niêm yết, mọi ý kiến góp ý, kiến nghị liên quan xin gửi về UBND xã Kim Phú để xem xét, tổng hợp gửi chủ đầu tư giải trình, hoàn thiện báo cáo theo quy định./.

Nơi nhận:

- LĐ UBND xã;
- Các thôn bản có liên quan;
- Truyền thanh xã (để thông báo);
- Lưu: VT,KT.

TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Hữu Thọ

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ KIM PHÚ**

Số: 353 /TB-UBND

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

Kim Phú, ngày 28 tháng 5 năm 2026

THÔNG BÁO

Về việc kết thúc niêm yết công khai tham vấn cộng đồng Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị

UBND xã Kim Phú đã thực hiện niêm yết công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị theo quy định tại bảng tin của UBND xã và UBMTTQ xã nhằm thực hiện tham vấn cộng đồng trong quá trình đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Kết quả tham vấn như sau:

- Ngày niêm yết: 12 tháng 5 năm 2026.
- Ngày kết thúc: 27 tháng 5 năm 2026.
- Số ý kiến góp ý: 0 (không).

Trên đây là kết quả tham vấn qua quá trình niêm yết công khai dự thảo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án tại trụ sở UBND xã Kim Phú và UBMTTQ Việt Nam xã Kim Phú.

Vậy, UBND xã Kim Phú xin thông báo để các tổ chức, cá nhân liên quan, Đoàn 92/Quân khu 4 (chủ đầu tư dự án) được biết và kết thúc niêm yết công khai theo quy định./

Nơi nhận:

- LĐ UBND xã;
- Các thôn, bản có liên quan;
- Truyền thanh xã (để thông báo);
- Lưu: VT,KT.

**TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Hữu Thọ

Số: 157 /GM-VP

Kim Phú, ngày 26 tháng 5 năm 2026

GIẤY MỜI

Thực hiện Văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. UBND xã Kim Phú phối hợp với Đoàn 92 - Quân khu 4 tổ chức họp tham vấn cụ thể như sau:

1. Thành phần:

- Đại diện lãnh đạo UBND xã: 01 người
- Đại diện Văn phòng HĐND&UBND: 01 người
- Đại diện lãnh đạo phòng Kinh tế và chuyên viên phụ trách: 02 người
- Đại diện UB MTTQ Việt Nam xã Kim Phú: 01 người
- Đại diện Trung tâm Dịch vụ tổng hợp: 01 người
- Đại diện lãnh đạo Trường Mầm non bản Phú Minh: 01 người
- Đại diện ban quản lý, trưởng ban công tác mặt trận Bản: Ôn, Phú Nhiêu, Yên Hợp: 10 người/thôn (bản)
- Đại diện các hộ dân cư bị thu hồi đất và chịu tác động trực tiếp từ dự án (*kính gửi đồng chí trưởng bản các bản: Bản Ôn, Phú Nhiêu, Yên Hợp thông báo cho các hộ có liên quan đến thu hồi đất làm Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu đến tham dự hội nghị*): 15 người/thôn (bản)
- Đoàn 92 (chủ đầu tư): chuẩn bị nội dung, các tài liệu liên quan đến cuộc họp.

2. Thời gian, địa điểm:

- Thời gian: 9 giờ 00 phút ngày 28/5/2026 (Thứ 5).
- Tại Hội trường UBMT xã Kim Phú. (Thôn Khai Hóa, xã Kim Phú).

3. Nội dung cuộc họp: có nội dung tham vấn kèm theo.

Gồm các công trình: Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu; Ngầm tràn đường GTNT bản Ôn; Điểm trường mầm non bản Phú Minh;

UBND xã Kim Phú trân trọng kính mời các đại biểu tham dự đầy đủ, đúng thành phần và thời gian, địa điểm nói trên./.

Nơi nhận:

- Như thành phần mời;
- Lưu: VT.



**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ KIM ĐIỀN**

Số: 486 /GM-UBND

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

Kim Điền, ngày 03 tháng 6 năm 2026

GIẤY MỜI

Thực hiện văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. UBND xã Kim Điền phối hợp phối hợp với Đoàn 92 - Quân khu 4 tổ chức họp tham vấn đối với các hộ dân cư bị thu hồi đất và chịu tác động trực tiếp từ dự án.

1. Thành phần kính mời:

- Đại diện lãnh đạo UBND xã Kim Điền;
- Đại diện Lãnh đạo Văn phòng HĐND & UBND xã;
- Đại diện lãnh đạo và chuyên viên Phòng Kinh tế;
- Đại diện UBMTTQ Việt Nam xã Kim Điền;
- Đoàn K92 - Quân khu 4 (chủ đầu tư);
- Bí thư Chi bộ, Trưởng các thôn: Thuận Hóa, Đặng Hóa, Tăng Hóa;
- Đại diện các hộ dân cư thôn: Thuận Hóa, Đặng Hóa, Tăng Hóa bị thu hồi đất và chịu tác động trực tiếp từ dự án *(nhờ đồng chí trưởng các thôn chuyển giúp giấy mời đến các hộ dân và thông báo trên loa phát thanh)*.

2. Thời gian: 01 buổi bắt đầu từ 15h 00 phút ngày 04/6/2026.

3. Địa điểm: Nhà văn hóa thôn Đặng Hóa, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị.

4. Nội dung cuộc họp: Có nội dung tham vấn kèm theo.

Gồm các công trình: Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa, dài khoảng 3,0 km; đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa, dài khoảng 1,5 km và đường giao thông nội thôn Đặng Hóa, dài khoảng 3,0 km.

(Đoàn K92 - Quân khu 4 chuẩn bị nội dung, các tài liệu liên quan đến cuộc họp)

Kính mời các thành phần tham gia buổi làm việc đúng thành phần và thời gian theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như thành phần;
- Lưu: VT.



**CHỦ TỊCH
H. NH. VĂN PHÒNG**

Đinh Hồng Tuyên

Số: 34 /GM-UBND

Dân Hóa, ngày 03 tháng 6 năm 2026

GIẤY MỜI

Căn cứ Văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. UBND xã Dân Hóa phối hợp với Đoàn 92 - Quân khu 4 tổ chức họp tham vấn cụ thể như sau:

1. Thành phần:

- Đại diện lãnh đạo UBND xã;
- Đại diện văn phòng HDND & UBND xã;
- Đại diện lãnh đạo phòng Kinh tế và chuyên viên phụ trách;
- Đại diện UB MTTQ Việt Nam xã Dân Hóa;
- Đại diện Trung tâm Dịch vụ tổng hợp;
- Đại diện lãnh đạo trạm Y tế xã Dân Hóa;
- Đại diện lãnh đạo trường mầm non số 1 Dân Hóa;
- Bí thư chi bộ, Trưởng ban, trưởng ban công tác mặt trận bản: Hà Nông; bản Sy; bản Ông Tú; bản K-Ai; bản Ka Rét; bản K-Ing; bản Bản K- Định; bản Chà Cáp; bản Bãi Dinh; bản Cha Lo: Mỗi bản 03 người;
- Đại diện các hộ dân cư bị thu hồi đất và chịu tác động trực tiếp từ dự án bản Hà Nông (04 người); bản Sy (04 người); bản Ông Tú (04 người); bản K-Ai (04 người); bản Ka Rét (03 người); bản K-Ing (03 người); bản Bản K- Định (04 người); bản Chà Cáp (02 người); bản Bãi Dinh (04 người); bản Cha Lo (02 người). Do không có giấy mời riêng cho các hộ dân bị thu hồi đất và chịu tác động trực tiếp từ dự án nên nhờ trưởng bản thông báo cho các hộ có liên quan đến thu hồi đất làm dự án đến tham dự hội nghị.
- Đoàn 92 (chủ đầu tư): chuẩn bị nội dung, các tài liệu liên quan đến cuộc họp.

2. Thời gian, địa điểm:

Thời gian: Vào lúc 08 giờ 00 phút, ngày 05/6/2026 (Thứ 6).

Địa điểm: Tại Hội trường UBND xã Trọng Hóa (cũ).

3. Nội dung cuộc họp: Tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4 bao gồm các công trình: Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông; Đường giao thông nội bản Sy; Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú; Đường giao thông nội bản K-Ai (từ ngầm vào khu sản xuất Bãi Dinh); Hệ thống cấp nước SH bản K-Vi và Đoàn bộ; Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi; Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Ka Rét; Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing; Cải tạo, nâng cấp trường mầm non số 1 Dân Hóa; Hệ thống điện bản Sy, bản Chà Cáp;

Nhà văn hóa khu tái định cư Cha Lo; Nhà văn hóa Bản ông Tú; Sửa chữa nâng cấp trạm Y tế xã Dân Hoá.

UBND xã Dân Hóa trân trọng kính mời các đại biểu tham dự đầy đủ, đúng thành phần và thời gian, địa điểm nói trên./.

Nơi nhận:

- Như thành phần mời;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trương Công Thắng

Số: 97/GM-VP

Tuyên Lâm, ngày 22 tháng 5 năm 2026

GIẤY MỜI

Căn cứ văn bản số 424/ĐKT-TM ngày 12/5/2026 của Đoàn 92 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án thành phần số 4: Dự án ĐTXD công trình (giai đoạn 2026 - 2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Buổi làm việc do đồng chí Trần Mạnh Lực - UVBTV Đảng ủy, Phó Chủ tịch UBND xã chủ trì.

1. Thành phần:

- Thường trực Đảng ủy, HĐND, UBND xã;
- Đại diện Lãnh đạo văn phòng HDND & UBND;
- Đại diện Lãnh đạo phòng Kinh tế và chuyên viên phụ trách;
- Đại diện TT UBMTTQ Việt Nam xã Tuyên Lâm;
- Đại diện Lãnh đạo Trung tâm Dịch vụ tổng hợp;
- Đại diện lãnh đạo Trường tiểu học Bắc Sơn; Trường Mầm non Bắc Sơn, Trạm y tế Tuyên Lâm;
- Đại diện ban quản lý, trưởng ban công tác Mặt trận các thôn: 1, 2, 3, 4, 5 Thanh Lạng;
- Đại diện ban quản lý, trưởng ban công tác Mặt trận các thôn: 1, 2, 4 Bắc Sơn
- Đại diện các hộ dân cư bị thu hồi đất và chịu tác động trực tiếp từ dự án (- nhờ đồng chí trưởng thôn 1, 2, 4 Bắc Sơn, thôn 5 Thanh Lạng mỗi thôn thông báo cho 3 hộ có liên quan đến thu hồi đất làm Đường liên thôn 1, 2 Bắc Sơn đi đường mòn đến tham dự hội nghị).

- Đoàn 92 (chủ đầu tư): chuẩn bị nội dung, các tài liệu liên quan đến cuộc họp.

2. Nội dung cuộc họp: có nội dung tham vấn kèm theo.

Gồm các công trình: Đường liên thôn 1, 2 Bắc Sơn đi đường mòn; Hệ thống cấp nước sinh hoạt 5 thôn Thanh Lạng; Điểm trường Mầm non Bắc Sơn; Điểm trường tiểu học thôn 2 Bắc Sơn, Nhà văn hóa thôn 3 Bắc Sơn, Trạm y tế Tuyên Lâm; Nâng cấp duy tu bảo dưỡng đập thủy lợi thôn 5 Thanh Lạng.

Vậy, Văn phòng HĐND&UBND xã Tuyên Lâm trân trọng kính mời các đại biểu tham dự đầy đủ, đúng thời gian và địa điểm./.

3. Thời gian: 15 giờ 00 phút ngày 27/5/2026 (Thứ 4).

4. Địa điểm: Tại Hội trường UBND xã Tuyên Lâm.

Ghi chú: Văn phòng HĐND&UBND xã chuẩn bị và bố trí phòng họp;

(Các nội dung, thông tin nào chưa rõ vui lòng liên hệ đ/c Hoàng Quốc Vượng – Chuyên viên PKT xã, số ĐT: 0387877327).

Kính mời các thành phần tham gia buổi làm việc đúng thành phần và thời gian theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như thành phần mời;
- Lưu: VT.

CHÁNH VĂN PHÒNG



Cao Văn Thế

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

BÁO CÁO

**THUYẾT MINH HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP TRÊN
DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN THÀNH
PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-
2030) KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ**

CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KINH TẾ QUỐC PHÒNG 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Tại các xã: Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị

Quảng Trị, năm 2026

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

BÁO CÁO

**THUYẾT MINH HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP TRÊN
DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN THÀNH
PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-
2030) KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ**

ĐOÀN KINH TẾ QUỐC PHÒNG
92/QUÂN KHU 4



Thượng tá
Lê Văn Phúc

TRUNG TÂM QUY HOẠCH
THIẾT KẾ NÔNG, LÂM, THỦY SẢN



PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Xuân Thái

Quảng Trị, năm 2026

BÁO CÁO
THUYẾT MINH HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP TRÊN
DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN THÀNH
PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-
2030) KHU KTQP MINH HÓA - TUYỀN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ

PHẦN I
KHÁI QUÁT CHUNG

1. Tên dự án: Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

2. Chủ đầu tư: Đoàn Kinh tế quốc phòng 92/Quân khu 4.

3. Nội dung, quy mô đầu tư:

- Công trình giao thông: Xây dựng mới, nâng cấp 10 tuyến đường giao thông, dài khoảng 19,1 km và 01 ngầm trần, cụ thể: (1) Đường liên bản K-Định đi bản Hà Nông, dài khoảng 1,5 km; (2) Đường giao thông nội bản Sy, dài khoảng 1,5 km; (3) Đường giao thông nội bản K-Ai, dài khoảng 1,2 km; (4) Đường liên thôn Thuận Hóa đi Đặng Hóa, dài khoảng 3,0 km; (5) Đường liên thôn Đặng Hóa đi Tăng Hóa, dài khoảng 1,5 km; (6) Đường giao thông nội thôn Đặng Hóa, dài khoảng 3,0 km; (7) Đường nội bản Ôn, dài khoảng 2,5 km; (8) Đường giao thông nông thôn Phú Nhiêu, dài khoảng 2,1 km; (9) Đường liên thôn 1, 2 Bắc Sơn đi đường Hồ Chí Minh, dài khoảng 1,8 km; (10) Nâng cấp đường vào bản và nội bản Ông Tú, dài khoảng 1,0 km; (11) Xây dựng mới 01 ngầm trần tại bản Ôn.

- Công trình thủy lợi: Nâng cấp, cải tạo đập thủy lợi Hà Lau (nạo vét, gia cố bờ, cải tạo kênh dẫn).

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Xây dựng mới 03 Khu TĐC (bản Khe Sanh, bản K-Định, bản Cồn Cà) gồm các nội dung: San lấp mặt bằng, xây dựng đường giao thông nội bản, hệ thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống điện, ...

- Công trình cấp nước sinh hoạt với 06 công trình xây dựng mới, gồm: (1) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi và Đoàn bộ (Đập và đường ống dài khoảng 1,5 km); (2) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Vi (Đập và đường ống dài khoảng 0,8 km); (3) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K-Ing (Đập và đường ống dài khoảng 1,5 km); (4) Hệ thống cấp nước sinh hoạt 05 thôn Thanh Lạng (Đập và đường ống dài khoảng 6,0 km); (5) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản K Rét (khoảng 5 giếng khoan); (6) Hệ thống cấp nước sinh hoạt bản Yên Hợp (khoảng 10 giếng khoan).

- Công trình điện: Xây dựng 01 tuyến điện hạ thế bản Sy, bản Cha Cáp, dài khoảng 2,0 km và 01 tuyến điện trung thế cụm dân cư Cồn Cà, dài khoảng 1,0 km.

- Công trình trường học: Xây dựng mới 04 điểm trường (mầm non bản K Định; mầm non bản Phú Minh; mầm non Bắc Sơn và tiểu học thôn 2 Bắc Sơn với diện tích khoảng 382 m²/điểm trường) và nâng cấp, cải tạo Trường mầm non Dân Hóa.

- Công trình Nhà văn hóa: Xây dựng mới 03 nhà văn hóa (Khu TĐC Cha Lo; bản Ông Tú và thôn 3 Bắc Sơn với diện tích khoảng 250 m²/nhà).

- Công trình Trạm y tế: Nâng cấp, cải tạo 02 Trạm y tế xã Dân Hóa và xã Kim Điền và xây dựng mới Trạm y tế khu vực 5 thôn Thanh Lạng, diện tích khoảng 4,05 m².

- Chi phí thiết bị: Đầu tư mua sắm mới 02 trạm biếp áp tại xã Dân Hóa và xã Kim Điền.

4. Nhóm dự án: Nhóm B.

5. Dự kiến tổng mức đầu tư: 204.300.000.000 đồng (Hai trăm linh bốn tỷ, ba trăm triệu đồng chẵn).

6. Địa điểm thực hiện dự án: Tại các xã: Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị.

7. Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước.

8. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2026-2029.

9. Căn cứ xây dựng báo cáo

Căn cứ Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 16/2023/QH15, Luật số 31/2024/QH15 và Luật số 146/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

Căn cứ Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương hai cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 42/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm;

Căn cứ Thông tư số 16/2025/TT-BNNMT ngày 19/6/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về phân quyền, phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước và một số nội dung trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm;

Căn cứ Thông tư số 84/2025/TT-BNNMT ngày 31/12/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định chi tiết một số nội dung của Luật Lâm nghiệp và sửa đổi, bổ sung một số Thông tư trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm;

Căn cứ Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;

Căn cứ Quyết định số 6168/QĐ-BQP ngày 02/12/2025 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng các Khu kinh tế - quốc phòng/Quân khu 4;

Căn cứ phạm vi ranh giới lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị do Đoàn KTQP 92/Quân khu 4 cung cấp;

Căn cứ kết quả điều tra thực địa.

PHẦN II

MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

I. MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

1. Mục tiêu

Điều tra, đánh giá hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp trên diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị đã được Bộ trưởng Bộ Quốc phòng phê duyệt chủ trương đầu tư để hoàn thiện các thủ tục pháp lý của Dự án.

2. Đối tượng

Là các diện tích trong phạm vi lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị đã được Bộ trưởng Bộ Quốc phòng phê duyệt chủ trương đầu tư.

3. Phạm vi

Trong phạm vi ranh giới lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị do Đoàn KTQP 92/Quân khu 4 cung cấp.

II. NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

1. Nội dung

(1). Điều tra, đánh giá, xác định hiện trạng diện tích có rừng, diện tích chưa có rừng, nguồn gốc hình thành, loài cây trồng rừng trên diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị.

(2). Xử lý số liệu và biên tập bản đồ thành quả.

(3). Lập Báo cáo thuyết minh hiện trạng.

2. Phương pháp

2.1. Công tác chuẩn bị

Thu thập các tài liệu, số liệu có liên quan:

- Luật Lâm nghiệp, Luật Đất đai, các Nghị định của Chính phủ, Thông tư của Bộ Nông nghiệp và Môi trường có liên quan đến quy định về đánh giá hiện trạng diện tích có rừng và diện tích chưa có rừng;

- Các Quyết định, văn bản của cấp có thẩm quyền liên quan đến việc thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị;

- Ảnh vệ tinh khu vực thực hiện Dự án;

- Phạm vi ranh giới lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị do Đoàn KTQP 92/Quân khu 4 cung cấp;
- Bản đồ quy hoạch Lâm nghiệp Quốc gia.

2.2. Điều tra, đánh giá hiện trạng

(1). Phương pháp kế thừa

Là phương pháp sử dụng kết quả về hồ sơ quản lý đất đai của ngành Nông nghiệp và Môi trường, kết quả theo dõi diễn biến rừng hàng năm, bản đồ quy hoạch chi tiết, bản đồ quy hoạch 3 loại rừng. Trên cơ sở đó sử dụng phần mềm Mapinfo chuyển ranh giới khu vực cần điều tra, đánh giá hiện trạng lên bản đồ địa hình VN-2000, chồng xếp, biên tập bản đồ để xác định hiện trạng diện tích có rừng, diện tích chưa có rừng, ... trong quy hoạch lâm nghiệp và ngoài quy hoạch lâm nghiệp trong phạm vi dự án.

(2). Phương pháp gián tiếp

Trên cơ sở các thông tin, số liệu thứ cấp thu thập được, sau khi xử lý, tổng hợp, đồng thời kết hợp ảnh vệ tinh để xác định diện tích có rừng và chưa có rừng.

(3). Phương pháp trực tiếp

Trên cơ sở kết quả của hai phương pháp trên, tiến hành tổng hợp, điều tra đánh giá hiện trạng trên toàn bộ diện tích thực hiện dự án. Sử dụng máy định vị GPS kết hợp quan sát, mô tả chi tiết, trực tiếp để thu thập các nội dung chủ yếu sau:

- Mô tả cụ thể hiện trạng diện tích có rừng và diện tích chưa có rừng trên toàn bộ diện tích thực hiện dự án.
- Xác định tọa độ các điểm có sự thay đổi về hiện trạng rừng, diện tích chưa có rừng, sau đó chuyển lên bản đồ để xác định ranh giới.
- Sử dụng máy định vị GPS để xác định các diện tích có rừng liền vùng từ 0,3 ha trở lên. Trong trường hợp diện tích nhỏ hơn 0,3 ha nhưng liền vùng với ngoài ranh giới dự án thì cũng phải xác định.
- Lập ô tiêu chuẩn, đo chiều cao cây rừng bằng sào đo cao (có khắc vạch), đường kính cây rừng bằng thước kẹp kính. Xác định độ tàn che của cây rừng bằng phương pháp mục trắc.
- Trên cơ sở các bước công việc, tiến hành phân chia lô trạng thái xây dựng bản đồ hiện trạng rừng.

2.3. Phương pháp xử lý, tổng hợp số liệu

Sau khi hoàn thành các bước công việc nêu trên tiến hành xây dựng bản đồ hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp khu vực điều tra, đánh giá hiện trạng, trích xuất số liệu theo lô trạng thái gồm: Rừng trồng (theo nguồn gốc hình thành, loài cây trồng), rừng tự nhiên, diện tích chưa có rừng, ...

* Chồng xếp lên Bản đồ quy hoạch Lâm nghiệp Quốc gia để xác định diện tích khu vực thực hiện dự án theo từng loại quy hoạch.

* Xây dựng bản đồ hiện trạng rừng tỷ lệ 1/5.000, viết Báo cáo thuyết minh hiện trạng.

PHẦN III

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

I. VỊ TRÍ, PHẠM VI, RANH GIỚI

Khu vực điều tra, đánh giá hiện trạng diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc 20 khoảnh, 11 tiểu khu trên địa giới hành chính các xã: Dân Hóa, Kim Phú, Kim Điền, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị. Cụ thể:

- Trên địa giới hành chính xã Dân Hóa: gồm khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; các khoảnh 2, 5 - tiểu khu 99; các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129 và khoảnh 4 - tiểu khu 144.

- Trên địa giới hành chính xã Kim Điền: gồm các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132 và các khoảnh 1, 2, 3, 4 - Ngoài hệ thống giải thửa tiểu khu (NTK1).

- Trên địa giới hành chính xã Kim Phú: gồm khoảnh 1 - NTK.

- Trên địa giới hành chính xã Tuyên Lâm: gồm các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 22B.

(Chi tiết có Bản đồ hiện trạng rừng kèm theo)

II. HIỆN TRẠNG VÙNG THỰC HIỆN DỰ ÁN

1. Về diện tích

Tổng diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị là 34,8593 ha. Gồm 124 lô thuộc 20 khoảnh, 11 tiểu khu trên địa giới hành chính các xã: Dân Hóa, Kim Phú, Kim Điền, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị. Cụ thể:

- *Tại xã Dân Hóa:* có tổng diện tích 14,921 ha, gồm 51 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; các khoảnh 2, 5 - tiểu khu 99; các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129 và khoảnh 4 - tiểu khu 144.

- *Tại xã Kim Điền:* có tổng diện tích 15,7336 ha, gồm 52 lô thuộc các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132 và các khoảnh 1, 2, 3, 4 - NTK1.

- *Tại xã Kim Phú:* có tổng diện tích 2,7142 ha, gồm 19 lô thuộc khoảnh 1 - NTK.

- *Tại xã Trường Sơn:* có tổng diện tích 1,4905 ha, gồm 02 lô thuộc các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 22B.

Chi tiết thể hiện theo bảng sau:

Bảng 1: Tổng hợp diện tích phân theo địa danh

TT	Đơn vị hành chính	Địa danh		Tổng số lô (lô)	Diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (ha)
		Tiểu khu	Khoảnh		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Σ	T. Quảng Trị	11 TK	20 Kh	124	34,8593
I	Xã Dân Hóa	7 TK	9 Kh	51	14,9210
1.1		96	1 Kh	2	0,7615
-			2	2	0,7615
1.2		98	1 Kh	5	0,5770
-			2	5	0,5770
1.3		99	2 Kh	18	1,5708
-			2	17	1,4807
-			5	1	0,0901
1.4		122B	2 Kh	12	9,0366
-			1	11	8,9386
-			2	1	0,0980
1.5		127	1 Kh	6	0,7006
-			3	6	0,7006
1.6		129	1 Kh	6	2,2024
-			1	6	2,2024
1.7		144	1 Kh	2	0,0721
-			4	2	0,0721
II	Xã Kim Điền	2 TK	8 Kh	52	15,7336
2.1		132	4 Kh	29	10,9001
-			5	5	0,5200
-			6	8	3,3907
-			8	7	4,3808
-			11	9	2,6086
2.2		NTK1	4 Kh	23	4,8335
-			1	5	2,1974
-			2	5	1,2453
-			3	2	0,3204
-			4	11	1,0704
III	Xã Kim Phú	1 TK	1 Kh	19	2,7142

TT	Đơn vị hành chính	Địa danh		Tổng số lô (lô)	Diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (ha)
		Tiểu khu	Khoảnh		
1	2	3	4	5	6
3.1		NTK	1 Kh	19	2,7142
-			1	19	2,7142
IV	Xã Tuyên Lâm	1 TK	2 Kh	2	1,4905
4.1		22B	2 Kh	2	1,4905
-			1	1	0,4786
-			2	1	1,0119

(Chi tiết xem biểu 1 đính kèm hồ sơ)

2. Hiện trạng phân theo đối tượng

Kết quả hiện trạng trong phạm vi 34,8593 ha đất thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị như sau:

(1). *Diện tích có rừng: 25,9682 ha, trong đó:*

- Rừng tự nhiên: 0,6498 ha, bao gồm:

+ Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX và nửa rụng lá nghèo: 0,2951 ha;

+ Rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX và nửa rụng lá nghèo kiệt: 0,3547 ha.

- Rừng trồng: 25,3184 ha, bao gồm:

+ Rừng gỗ trồng núi đất: 24,9564 ha;

+ Rừng cau dừa trồng núi đất: 0,362 ha.

(2). *Diện tích chưa có rừng: 8,8911 ha, trong đó:*

- Diện tích đất lâm nghiệp: 3,0006 ha, bao gồm:

+ Diện tích đất lâm nghiệp sau khai thác trắng rừng trồng: 1,0502 ha;

+ Diện tích có cây tái sinh: 0,0612 ha;

+ Diện tích khác: 1,8892 ha.

- Diện tích đất khác (đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối; đất công trình giao thông; đất ở tại nông thôn; ...): 5,8905 ha.

Cụ thể hiện trạng trong phạm vi 34,8593 ha thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị như sau:

2.1. Diện tích có rừng: có tổng diện tích 25,9682 ha. Gồm 76 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; khoảnh 2 - tiểu khu 99; khoảnh 1 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129; khoảnh 4 - tiểu khu 144, xã Dân Hóa; các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132; các khoảnh 1,

2, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị. Cụ thể như sau:

2.1.1. *Rừng tự nhiên*: có tổng diện tích 0,6498 ha. Gồm: 05 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 99, xã Dân Hóa và các khoảnh 6, 11 - tiểu khu 132, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị. Bao gồm các trạng thái sau:

- *Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh và nửa rụng lá nghèo*: có tổng diện tích 0,2951 ha. Gồm 03 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 99, xã Dân Hóa và các khoảnh 6, 11 - tiểu khu 132, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị.

- *Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh và nửa rụng lá nghèo kiệt*: có tổng diện tích 0,3547 ha. Gồm 02 lô thuộc khoảnh 11 - tiểu khu 132, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị.

2.1.2. *Rừng trồng*: có tổng diện tích 25,3184 ha. Gồm: 71 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; khoảnh 2 - tiểu khu 99; khoảnh 1 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129; khoảnh 4 - tiểu khu 144, xã Dân Hóa; các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132; các khoảnh 1, 2, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị. Bao gồm các trạng thái sau:

- *Rừng gỗ trồng núi đất*: có tổng diện tích 24,9564 ha. Gồm 70 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; khoảnh 2 - tiểu khu 99; khoảnh 1 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129; khoảnh 4 - tiểu khu 144, xã Dân Hóa; các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132; các khoảnh 1, 2, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị. Phân theo các loài cây trồng sau:

+ *Rừng trồng Keo lai* có tổng diện tích 23,8529 ha. Gồm 28 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; khoảnh 2 - tiểu khu 99; khoảnh 1 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129; khoảnh 4 - tiểu khu 144, xã Dân Hóa; các khoảnh 5, 6, 8, 11 - tiểu khu 132; các khoảnh 1, 2, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là diện tích rừng trồng loài cây Keo lai có chiều cao từ 5m đến 15m; độ tàn che từ 0,5 đến 0,7; đường kính từ 3cm đến 16cm.

- *Rừng trồng Keo tai tượng*: có tổng diện tích 0,9267 ha. Gồm 02 lô thuộc các khoảnh 1, 2 - NTK1 xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là diện tích rừng trồng loài cây Keo tai tượng có chiều cao từ 5m đến 14m; độ tàn che 0,6; đường kính từ 4cm đến 15cm.

- *Rừng trồng Keo lai, Bạch đàn*: có tổng diện tích 0,0403 ha. Gồm 01 lô thuộc khoảnh 1 - tiểu khu 129, xã Dân hóa. Hiện trạng là diện tích rừng trồng các loài cây Keo lai, Bạch đàn có chiều cao từ 12m đến 16m; độ tàn che 0,6; đường kính từ 7cm đến 22cm.

- *Rừng trồng Cao su*: có tổng diện tích 0,0626 ha. Gồm 10 lô thuộc khoảnh 1 - NTK xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là diện tích rừng trồng loài cây Cao su có chiều cao từ 5m đến 8m; độ tàn che 0,5; đường kính từ 8cm đến 15cm.

- *Rừng trồng Lim xanh*: có tổng diện tích 0,0739 ha. Gồm 01 lô thuộc khoảnh 11 - tiểu khu 132, xã Kim Điền. Hiện trạng là diện tích rừng trồng loài cây Lim xanh có chiều cao từ 8m đến 14m; độ tàn che 0,7; đường kính từ 10cm đến 20cm.

- *Rừng cau dừa trồng núi đất*: có tổng diện tích 0,3620 ha. Gồm 01 lô thuộc khoảnh 1 - tiểu khu 122B, xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là rừng trồng loài cây Cọ, có chiều cao từ 5m đến 7m; độ tàn che 0,7.

2.2. Diện tích chưa có rừng: có tổng diện tích 8,8911 ha. Gồm 49 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; các khoảnh 2, 5 - tiểu khu 99; các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129; khoảnh 4 - tiểu khu 144, xã Dân Hóa; các khoảnh 5, 6, 8 - tiểu khu 132; các khoảnh 1, 2, 3, 4 - NTK1, xã Kim Điền; khoảnh 1 - NTK, xã Kim Phú và các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 22B, xã Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị. Cụ thể phân theo các trạng thái sau:

2.2.1. Diện tích đất lâm nghiệp: có tổng diện tích 3,0006 ha. Gồm 28 lô thuộc các khoảnh 2, 5 - tiểu khu 99; khoảnh 1 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu 129, xã Dân Hóa; các khoảnh 6, 8 - tiểu khu 132; các khoảnh 1, 2, 3, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim, tỉnh Quảng Trị. Bao gồm:

- *Diện tích đất lâm nghiệp sau khai thác trồng rừng*: có tổng diện tích 1,0502 ha. Gồm 07 lô thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 99; khoảnh 3 - tiểu khu 127, xã Dân Hóa; các khoảnh 1, 2, 3, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là các diện tích sau khai thác cây Keo lai có hiện trạng sử dụng đất là đất lâm nghiệp.

- *Diện tích có cây tái sinh*: có tổng diện tích 0,0612 ha. Gồm 01 lô, khoảnh 3 - NTK1, xã Kim Điền, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là các diện tích đất trống, cây bụi, có cây tái sinh với chiều cao từ 0,5 đến 3m như ba soi, baбет, ...

- *Diện tích khác*: có tổng diện tích 1,8892 ha. Gồm 20 lô thuộc các khoảnh 2, 5 - tiểu khu 99; khoảnh 1 - tiểu khu 122B; khoảnh 1 - tiểu khu 129, xã Dân Hóa; các khoảnh 6, 8 - tiểu khu 132; các khoảnh 2, 4 - NTK1, xã Kim Điền và khoảnh 1 - NTK, xã Kim, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là các diện tích đất lâm nghiệp có hiện trạng đất trống, cây bụi, từ trước đến nay chưa trồng cây rừng.

2.2.2. Diện tích đất khác: có tổng diện tích 5,8905 ha. Gồm 20 lô, thuộc khoảnh 2 - tiểu khu 96; khoảnh 2 - tiểu khu 98; khoảnh 2 - tiểu khu 99; các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 122B; khoảnh 3 - tiểu khu 127; khoảnh 1 - tiểu khu

129; khoảnh 4 - tiểu khu 144, xã Dân Hóa; khoảnh 5 - tiểu khu 132; khoảnh 4 - NTK1, xã Kim Điền; khoảnh 1 - NTK, xã Kim Phú và các khoảnh 1, 2 - tiểu khu 22B, xã Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị. Hiện trạng là các diện tích đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối; đất công trình giao thông; đất ở tại nông thôn; ...

(Chi tiết xem các biểu 3, 4 đính kèm hồ sơ)

3. Diện tích theo quy hoạch lâm nghiệp

Chồng xếp phạm vi, ranh giới khu vực điều tra, đánh giá hiện trạng lên bản đồ Quy hoạch Lâm nghiệp Quốc gia đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 thì diện tích 34,8593ha trong phạm vi thực hiện Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị thuộc quy hoạch các loại rừng sau:

- Quy hoạch rừng sản xuất: 15,9588 ha, gồm: 0,6066 ha rừng tự nhiên; 14,3309 ha rừng trồng và 1,0213 ha diện tích chưa có rừng.
- Ngoài quy hoạch lâm nghiệp: 18,9005 ha, gồm: 0,0432 ha rừng tự nhiên; 10,9875 ha rừng trồng và 7,8698 ha diện tích chưa có rừng.

Chi tiết thể hiện theo bảng sau:

Bảng 2: Tổng hợp diện tích có rừng theo quy hoạch lâm nghiệp

Đơn vị hành chính	Địa danh		Diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (ha)	Quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ							
	Tiểu khu	Khoảnh		Quy hoạch rừng sản xuất	Bao gồm			Ngoài quy hoạch lâm nghiệp	Bao gồm		
					Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng		Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng
T. Quảng Trị	11 TK	20 Kh	34,8593	15,9588	0,6066	14,3309	1,0213	18,9005	0,0432	10,9875	7,8698
Xã Dân Hóa	7 TK	9 Kh	14,9210	6,3898	0,0533	5,7492	0,5873	8,5312	-	5,8320	2,6992
	96	1 Kh	0,7615	-	-	-	-	0,7615	-	0,6746	0,0869
		2	0,7615	-	-	-	-	0,7615	-	0,6746	0,0869
	98	1 Kh	0,5770	-	-	-	-	0,5770	-	0,4985	0,0785
		2	0,5770	-	-	-	-	0,5770	-	0,4985	0,0785
	99	2 Kh	1,5708	0,7290	0,0533	0,3786	0,2971	0,8418	-	0,2980	0,5438
		2	1,4807	0,6397	0,0533	0,3786	0,2078	0,8410	-	0,2980	0,5430
		5	0,0901	0,0893	-	-	0,0893	0,0008	-	-	0,0008
	122B	2 Kh	9,0366	3,6618	-	3,4903	0,1715	5,3748	-	3,7975	1,5773
		1	8,9386	3,5864	-	3,4903	0,0961	5,3522	-	3,7975	1,5547

Đơn vị hành chính	Địa danh		Diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án (ha)	Quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ							
	Tiểu khu	Khoảnh		Quy hoạch rừng sản xuất	Bao gồm			Ngoài quy hoạch lâm nghiệp	Bao gồm		
					Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng		Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Diện tích chưa có rừng
		2	0,0980	0,0754	-	-	0,0754	0,0226	-	-	0,0226
	127	1 Kh	0,7006	0,0051	-	0,0051	-	0,6955	-	0,5235	0,1720
		3	0,7006	0,0051	-	0,0051	-	0,6955	-	0,5235	0,1720
	129	1 Kh	2,2024	1,9827	-	1,8640	0,1187	0,2197	-	0,0399	0,1798
		1	2,2024	1,9827	-	1,8640	0,1187	0,2197	-	0,0399	0,1798
	144	1 Kh	0,0721	0,0112	-	0,0112	-	0,0609	-	-	0,0609
		4	0,0721	0,0112	-	0,0112	-	0,0609	-	-	0,0609
Xã Kim Điền	2 TK	8 Kh	15,7336	9,0943	0,5533	8,2214	0,3196	6,6393	0,0432	4,5982	1,9979
	132	4 Kh	10,9001	8,0470	0,5533	7,3343	0,1594	2,8531	0,0432	2,3373	0,4726
		5	0,5200	-	-	-	-	0,5200	-	0,1577	0,3623
		6	3,3907	3,2613	0,0483	3,0536	0,1594	0,1294	-	0,1294	-
		8	4,3808	2,4315	-	2,4315	-	1,9493	-	1,8390	0,1103
		11	2,6086	2,3542	0,5050	1,8492	-	0,2544	0,0432	0,2112	-
	NTK1	4 Kh	4,8335	1,0473	-	0,8871	0,1602	3,7862	-	2,2609	1,5253
		1	2,1974	-	-	-	-	2,1974	-	1,8207	0,3767
		2	1,2453	0,7851	-	0,7706	0,0145	0,4602	-	0,2278	0,2324
		3	0,3204	0,0011	-	-	0,0011	0,3193	-	-	0,3193
		4	1,0704	0,2611	-	0,1165	0,1446	0,8093	-	0,2124	0,5969
Xã Kim Phú	1 TK	1 Kh	2,7142	0,4747	-	0,3603	0,1144	2,2395	-	0,5573	1,6822
	NTK	1 Kh	2,7142	0,4747	-	0,3603	0,1144	2,2395	-	0,5573	1,6822
		1	2,7142	0,4747	-	0,3603	0,1144	2,2395	-	0,5573	1,6822
Xã Tuyên Lâm	1 TK	2 Kh	1,4905	-	-	-	-	1,4905	-	-	1,4905
	22B	2 Kh	1,4905	-	-	-	-	1,4905	-	-	1,4905
		1	0,4786	-	-	-	-	0,4786	-	-	0,4786
		2	1,0119	-	-	-	-	1,0119	-	-	1,0119

(Chi tiết xem biểu 2 đính kèm hồ sơ)

PHẦN IV KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Báo cáo thuyết minh hiện trạng được xây dựng trên cơ sở kết quả điều tra, đánh giá thực địa trên diện tích lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án thành phần số 04: Đầu tư xây dựng công trình (giai đoạn 2026-2030) Khu KTQP Minh Hóa - Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị đã được Bộ trưởng Bộ Quốc phòng phê duyệt chủ trương đầu tư. Tổng diện tích điều tra, đánh giá hiện trạng là 34,8593 ha. Cụ thể hiện trạng như sau:

(1). Diện tích có rừng: 25,9682 ha, trong đó:

- Rừng tự nhiên: 0,6498 ha;

- Rừng trồng: 25,3184 ha.

(2). Diện tích chưa có rừng: 8,8911 ha, trong đó:

- Diện tích đất lâm nghiệp: 3,0006 ha, bao gồm:

+ Diện tích đất lâm nghiệp sau khai thác trắng rừng trồng: 1,0502 ha;

+ Diện tích có cây tái sinh: 0,0612 ha;

+ Diện tích khác: 1,8892 ha.

- Diện tích đất khác (đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối; đất công trình giao thông; đất ở tại nông thôn; ...): 5,8905 ha.

II. KIẾN NGHỊ

Để có cơ sở thực hiện các bước tiếp theo, đề nghị Đoàn Kinh tế quốc phòng 92/Quân khu 4 sớm trình báo cáo với cấp có thẩm quyền.

Kính đề nghị cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định đề Đoàn Kinh tế quốc phòng 92/Quân khu 4 thực hiện các bước tiếp theo./.

Quảng Trị, năm 2026
TRUNG TÂM QUY HOẠCH
THIẾT KẾ NÔNG, LÂM, THỦY SẢN
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Xuân Thái

HỆ THỐNG BẢNG BIỂU

BIỂU 1. BIỂU TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BẢO CAO NGHIỆN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04:
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-2030) KHU KỢP MINH HÓA - TUYẾN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KINH TẾ QUỐC PHÒNG 92/QUẬN KHU 4
Địa điểm: Tại các xã: Kim Phú, Kim Diên, Dân Hóa, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị

TT	Đơn vị hành chính	Địa danh		Tổng số lô (tô)	Bao gồm		Diện tích lập bảo cứu khẩn thi dự án (ha)	Diện tích phân theo hiện trạng										Ghi chú								
								Bao gồm					Bao gồm													
		Tiểu khu	Khoảnh		Số lô có rừng	Số lô diện tích chưa có rừng		Diện tích có rừng	Trong đó		Rừng tự nhiên	Trong đó		Rừng tự nhiên núi đất L.RTX và nửa rụng lá nghèo	Rừng gỗ tự nhiên núi đất L.RTX và nửa rụng lá nghèo kiệt	Rừng trồng	Trong đó		Diện tích đất lâm nghiệp sau khai thác rừng trồng	Diện tích có cây tái sinh	Diện tích khác					
									Rừng tự nhiên	Rừng gỗ tự nhiên núi đất L.RTX và nửa rụng lá nghèo		Rừng gỗ tự nhiên núi đất L.RTX và nửa rụng lá nghèo kiệt	Rừng trồng				Rừng gỗ tự nhiên núi đất L.RTX và nửa rụng lá nghèo					Diện tích chưa có rừng	Diện tích đất lâm nghiệp	Diện tích đất lâm nghiệp	Diện tích có cây tái sinh	Diện tích khác
1	2	3	4	5=6+7	6	7	8=9+16	9=10+13	10=11+12	11	12	13=14+15	14	15	16=17+21	17=18+...+30	18	19	20	21	22					
Σ	T. Quảng Trị	11 TK	20 KH	124	76	48	34,8593	25,9682	0,6498	0,2951	0,3547	25,3184	24,9564	0,3620	8,8911	3,0006	1,0502	0,0612	1,8892	5,8905						
1	Xã Dân Hóa	7 TK	9 KH	51	31	20	14,9210	11,6345	0,0533	0,0533	-	11,5812	11,2192	0,3620	3,2865	0,4465	0,1885	-	0,2580	2,8400						
1.1		96	1 KH	2	1	1	0,7615	0,6746	-	-	-	0,6746	0,6746	-	0,0869	-	-	-	-	0,0869						
-			2	2	1	1	0,7615	0,6746	-	-	-	0,6746	0,6746	-	0,0869	-	-	-	-	0,0869						
1.2		98	1 KH	5	2	3	0,5770	0,4985	-	-	-	0,4985	0,4985	-	0,0785	-	-	-	-	0,0785						
-			2	5	2	3	0,5770	0,4985	-	-	-	0,4985	0,4985	-	0,0785	-	-	-	-	0,0785						
1.3		99	2 KH	18	11	7	1,5708	0,7299	0,0533	0,0533	-	0,6766	0,6766	-	0,8409	0,2280	0,0752	-	0,1528	0,6129						
-			2	17	11	6	1,4807	0,7299	0,0533	0,0533	-	0,6766	0,6766	-	0,7508	0,1379	0,0752	-	0,0627	0,6129						
-			5	1	-	1	0,0901	-	-	-	-	-	-	-	0,0901	0,0901	-	-	0,0901	-						
1.4		122B	2 KH	12	8	4	9,0366	7,2878	-	-	-	7,2878	6,9258	0,3620	1,7488	0,0593	-	-	0,0593	1,6895						
-			1	11	8	3	8,9386	7,2878	-	-	-	7,2878	6,9258	0,3620	1,6508	0,0593	-	-	0,0593	1,5915						
-			2	1	-	1	0,0980	-	-	-	-	-	-	-	0,0980	-	-	-	-	0,0980						
1.5		127	1 KH	6	4	2	0,7006	0,5286	-	-	-	0,5286	0,5286	-	0,1720	0,1133	0,1133	-	-	0,0587						
-			3	6	4	2	0,7006	0,5286	-	-	-	0,5286	0,5286	-	0,1720	0,1133	0,1133	-	-	0,0587						
1.6		129	1 KH	6	4	2	2,2024	1,9039	-	-	-	1,9039	1,9039	-	0,2985	0,0459	-	-	0,0459	0,2526						
-			1	6	4	2	2,2024	1,9039	-	-	-	1,9039	1,9039	-	0,2985	0,0459	-	-	0,0459	0,2526						

TT	Đơn vị hành chính	Địa danh	Bao gồm	Diện tích phân theo hiện trạng	Bao gồm										Ghi chú							
					Bao gồm					Bao gồm												
					Trong đó		Rừng trồng	Trong đó		Diện tích đất lâm nghiệp sau khai thác rừng trồng	Trong đó		Diện tích đất khác									
					Rừng gỗ tự nhiên	Rừng LRTX và nửa rừng lá nghèo		Rừng trồng	Rừng LRTX và nửa rừng lá nghèo kiệt		Rừng trồng	Rừng LRTX và nửa rừng lá nghèo		Diện tích đất lâm nghiệp		Diện tích có cây tái sinh						
1	2	3	4	5=6+7	6	7	8=9+16	9=10+13	10=11+12	11	12	13=14+15	14	15	16=17+21	17=18+...+20	18	19	20	21	22	
1.7		144	1 Kh	2	1	1	0,0721	0,0112	-	-	-	0,0112	0,0112	-	-	0,0609	-	-	-	-	0,0609	
-			4	2	1	1	0,0721	0,0112	-	-	-	0,0112	0,0112	-	-	0,0609	-	-	-	-	0,0609	
II	Xã Kim Diên	2 TK	8 Kh	52	37	15	15,7336	13,4161	0,5965	0,2418	0,3547	12,8196	12,8196	-	2,3175	1,7485	0,8337	0,0612	0,8536	0,5690		
2.1		132	4 Kh	29	26	3	10,9001	10,2681	0,5965	0,2418	0,3547	9,6716	9,6716	-	0,6320	0,2697	-	-	0,2697	0,3623		
-			5	5	4	1	0,5200	0,1577	-	-	-	0,1577	0,1577	-	0,3623	-	-	-	-	0,3623		
-			6	8	7	1	3,3907	3,2313	0,0483	0,0483	-	3,1830	3,1830	-	0,1594	0,1594	-	-	0,1594	-		
-			8	7	6	1	4,3808	4,2705	-	-	-	4,2705	4,2705	-	0,1103	0,1103	-	-	0,1103	-		
-			11	9	9	-	2,6086	2,6086	0,5482	0,1935	0,3547	2,0604	2,0604	-	-	-	-	-	-	-		
2.2		NTK1	4 Kh	23	11	12	4,8335	3,1480	-	-	-	3,1480	3,1480	-	1,6855	1,4788	0,8337	0,0612	0,5839	0,2067		
-			1	5	4	1	2,1974	1,8207	-	-	-	1,8207	1,8207	-	0,3767	0,3767	0,3767	-	-	-		
-			2	5	3	2	1,2453	0,9984	-	-	-	0,9984	0,9984	-	0,2469	0,2469	0,1677	-	0,0792	-		
-			3	2	-	2	0,3204	-	-	-	-	-	-	-	0,3204	0,3204	0,2592	0,0612	-	-		
-			4	11	4	7	1,0704	0,3289	-	-	-	0,3289	0,3289	-	0,7415	0,5348	0,0301	-	0,5047	0,2067		
III	Xã Kim Phú	1 TK	1 Kh	19	8	11	2,7142	0,9176	-	-	-	0,9176	0,9176	-	1,7966	0,8056	0,0280	-	0,7776	0,9910		
3.1		NTK	1 Kh	19	8	11	2,7142	0,9176	-	-	-	0,9176	0,9176	-	1,7966	0,8056	0,0280	-	0,7776	0,9910		
-			1	19	8	11	2,7142	0,9176	-	-	-	0,9176	0,9176	-	1,7966	0,8056	0,0280	-	0,7776	0,9910		
IV	Xã Tuyên Lâm	1 TK	2 Kh	2	-	2	1,4905	-	-	-	-	-	-	-	1,4905	-	-	-	-	1,4905		
4.1		22B	2 Kh	2	-	2	1,4905	-	-	-	-	-	-	-	1,4905	-	-	-	-	1,4905		
-			1	1	-	1	0,4786	-	-	-	-	-	-	-	0,4786	-	-	-	-	0,4786		
-			2	1	-	1	1,0119	-	-	-	-	-	-	-	1,0119	-	-	-	-	1,0119		

Ghi chú: Số liệu được tổng hợp trên cơ sở kết quả điều tra, đánh giá thực địa

TRẦN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CAO NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04

CHỦ DẦU TƯ; ĐOÀN KINH TẾ QUỐC PHÒNG 92/QUẢN KHU 4

Địa điểm: Tại các xã: Kim Phú, Kim Diên, Dân Hóa, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị

18

**BIỂU 3. BIỂU TỔNG HỢP RỪNG TRỒNG THEO LOÀI CÂY TRỒNG
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026-2030) KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KINH TẾ QUỐC PHÒNG 92/QUÂN KHU 4

Địa điểm: Tại các xã: Kim Phú, Kim Điền, Dân Hóa, Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị

TT	Đơn vị hành chính	Địa danh		Rừng trồng (ha)	Phân theo loài cây						Ghi chú
		Tiểu khu	Khoảnh		Keo lai	Keo tai tượng	Keo lai, Bạch đàn	Cao su	Lim xanh	Cọ	
1	2	3	4	5=6+7	6	7	8	9	7	7	8
Σ	T. Quảng Trị	7 TK	7 Kh	25,3184	23,8529	0,9267	0,0403	0,0626	0,0739	0,3620	
1	Xã Dân Hóa	7 TK	7 Kh	11,5812	11,1789	-	0,0403	-	-	0,3620	
1.1		96	1 Kh	0,6746	0,6746	-	-	-	-	-	
-			2	0,6746	0,6746	-	-	-	-	-	
1.2		98	1 Kh	0,4985	0,4985	-	-	-	-	-	
-			2	0,4985	0,4985	-	-	-	-	-	
1.3		99	1 Kh	0,6766	0,6766	-	-	-	-	-	
-			2	0,6766	0,6766	-	-	-	-	-	
1.4		122B	1 Kh	7,2878	6,9258	-	-	-	-	0,3620	
-			1	7,2878	6,9258	-	-	-	-	0,3620	
1.5		127	1 Kh	0,5286	0,5286	-	-	-	-	-	
-			3	0,5286	0,5286	-	-	-	-	-	
1.6		129	1 Kh	1,9039	1,8636	-	0,0403	-	-	-	
-			1	1,9039	1,8636	-	0,0403	-	-	-	

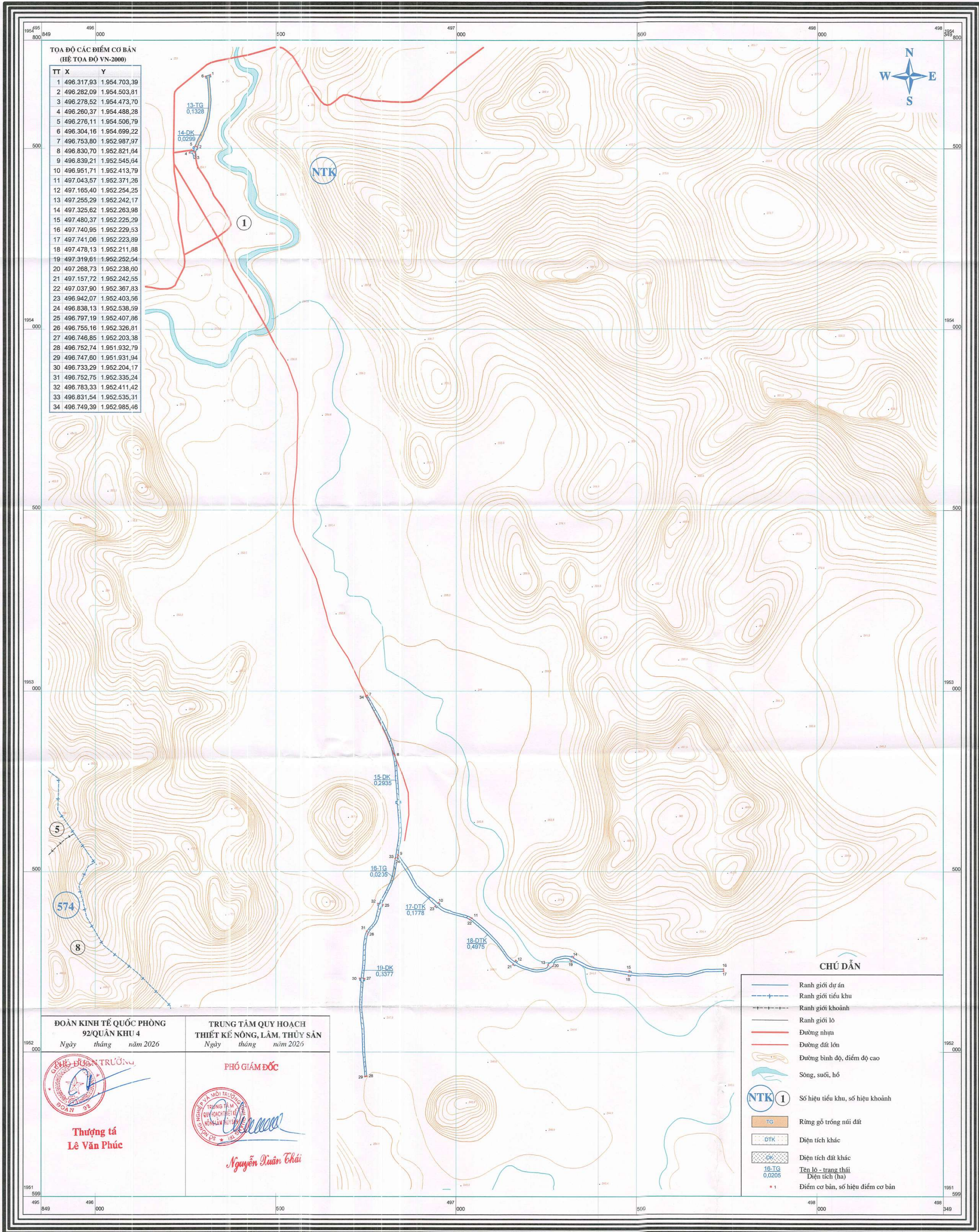
TT	Đơn vị hành chính	Địa danh		Rừng trồng (ha)	Phân theo loài cây							Ghi chú
		Tiểu khu	Khoảnh		Kèo lai	Kèo tai tượng	Kèo lai, Bạch đàn	Cao su	Lim xanh	Cọ		
1	2	3	4	5=6+7	6	7	8	9	7	7	8	
1.7		144	1 Kh	0,0112	0,0112	-	-	-	-	-		
-			4	0,0112	0,0112	-	-	-	-	-		
II	Xã Kim Diên	2 TK	7 Kh	12,8196	11,8190	0,9267	-	-	0,0739	-		
2.1		132	4 Kh	9,6716	9,5977	-	-	-	0,0739	-		
-			5	0,1577	0,1577	-	-	-	-	-		
-			6	3,1830	3,1830	-	-	-	-	-		
-			8	4,2705	4,2705	-	-	-	-	-		
-			11	2,0604	1,9865	-	-	-	0,0739	-		
2.2		NTK1	3 Kh	3,1480	2,2213	0,9267	-	-	-	-		
-			1	1,8207	1,6304	0,1903	-	-	-	-		
-			2	0,9984	0,2620	0,7364	-	-	-	-		
-			4	0,3289	0,3289	-	-	-	-	-		
III	Xã Kim Phú	1 TK	1 Kh	0,9176	0,8550	-	-	0,0626	-	-		
3.1		NTK	1 Kh	0,9176	0,8550	-	-	0,0626	-	-		
-			1	0,9176	0,8550	-	-	0,0626	-	-		

Ghi chú: Số liệu được tổng hợp trên cơ sở kết quả điều tra, đánh giá thực địa

TT	hạng chính	Định danh			Diện tích còn lại thi địa an (ha)	Quy hoạch lâm nghiệp theo Quyết định số 85/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ																								Diện tích phân theo hiện trạng												Loại cấp ruộng
		Tỉnh	Thị trấn	Xã		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 288/QĐ-UBND ngày 16/12/2022 và số 454/QĐ-UBND ngày 28/12/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)												Phân theo hiện trạng																								
						Bao gồm						Bao gồm						Bao gồm						Bao gồm																		
						Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 288/QĐ-UBND ngày 16/12/2022 và số 454/QĐ-UBND ngày 28/12/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 241/QĐ-UBND ngày 03/9/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 20/4/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 241/QĐ-UBND ngày 03/9/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 20/4/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 241/QĐ-UBND ngày 03/9/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 20/4/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 241/QĐ-UBND ngày 03/9/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 20/4/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 241/QĐ-UBND ngày 03/9/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)		Quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 20/4/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình (cũ)																
						1	2	3	4	5	6	7-8-11	8-9-10	9	10	11-12-13	12-13-14	13	14	15-16-17	16	17-18-19	18	19	20-21-22	21	22	23-24-25	24	25	26-27-28	27	28	29-30-31	30	31	32-33-34	33	34	35	36	
-	-	-	-	3	0,0459	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	4	0,2061	0,2061	0,2061	-	0,2061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	5	0,2431	0,2431	0,2431	-	0,2431	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	6	1,4144	1,4144	1,4144	-	1,4144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,7	144	1 K6	2 K6	0,0721	0,0112	0,0112	0,0112	-	0,0112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,7,1	-	-	4	2 K6	0,0721	0,0112	0,0112	-	0,0112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	1	0,0609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	2	0,0112	0,0112	0,0112	-	0,0112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
II	Xã Nham Đỉnh	2 TK	8 K6	52 K6	15,7356	13,4161	8,7747	0,5533	8,2314	4,6414	0,2137	0,0432	0,1705	4,4277	0,5493	3,8784	-	3,7652	0,1132	0,0858	0,0274	0,5965	0,2418	0,3547	12,8196	12,8196	-	2,3175	0,3196	1,7485	0,8337	0,0612	0,8536	0,5690	-	-	-	-				
2,1	-	132	4 K6	29 K6	10,0001	10,2682	7,8676	0,5533	7,3343	2,8005	0,1629	0,0432	0,1197	2,2176	0,3276	1,8900	-	1,8626	0,0274	-	0,0274	0,5965	0,2418	0,3547	9,6716	9,6716	-	0,6320	0,1594	0,4726	0,2697	-	0,2697	0,3623	-	-	-	-	-			
2,1,1	-	-	5	5 K6	0,2500	0,1577	-	-	-	0,1577	0,0199	-	0,0199	0,1378	0,1378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	1	0,0450	0,0450	-	-	-	0,0450	0,0193	-	0,0193	0,0257	0,0257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	2	0,3623	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	3	0,0267	0,0267	-	-	-	0,0267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	4	0,0526	0,0526	-	-	-	0,0526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	5	0,0334	0,0334	-	-	-	0,0334	0,0006	-	0,0006	0,0328	0,0328	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
2,1,2	-	-	6	8 K6	3,3907	3,2313	3,1019	0,0483	3,0536	0,7294	-	-	-	0,1294	0,1294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	1	0,0593	0,0593	-	-	0,0593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	2	0,1594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	3	0,0483	0,0483	0,0483	0,0483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	4	0,5713	0,5713	-	-	0,5713	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	5	0,4004	0,4004	0,3716	-	0,3716	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	6	0,5727	0,5727	0,5128	-	0,5128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	7	1,1150	1,1150	1,0743	-	1,0743	0,0407	-	-	-	0,0407	0,0407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	8	0,4643	0,4643	0,4643	-	0,4643	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
2,1,3	-	-	8	7 K6	4,3806	4,2705	2,4315	-	2,4315	1,8390	0,0038	-	0,0038	1,8372	0,0604	1,7728	-	1,7728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	1	0,0158	0,0158	0,0158	-	0,0158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	2	0,4747	0,4747	0,4089	-	0,4089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	3	1,6403	1,6403	0,8970	-	0,8970	0,7433	-	-	-	0,7433	0,7433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	4	1,0241	1,0241	-	-	-	1,0241	-	-	-	-	1,0241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	5	0,1103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	6	1,0689	1,0689	-	-	1,0689	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	-	-	-	7	0,0467	0,0467	-	-	0,0467	0,0038	-	-	-	0,0038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

[illegible]

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYỀN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 1,4897 ha (Mảnh số 10)

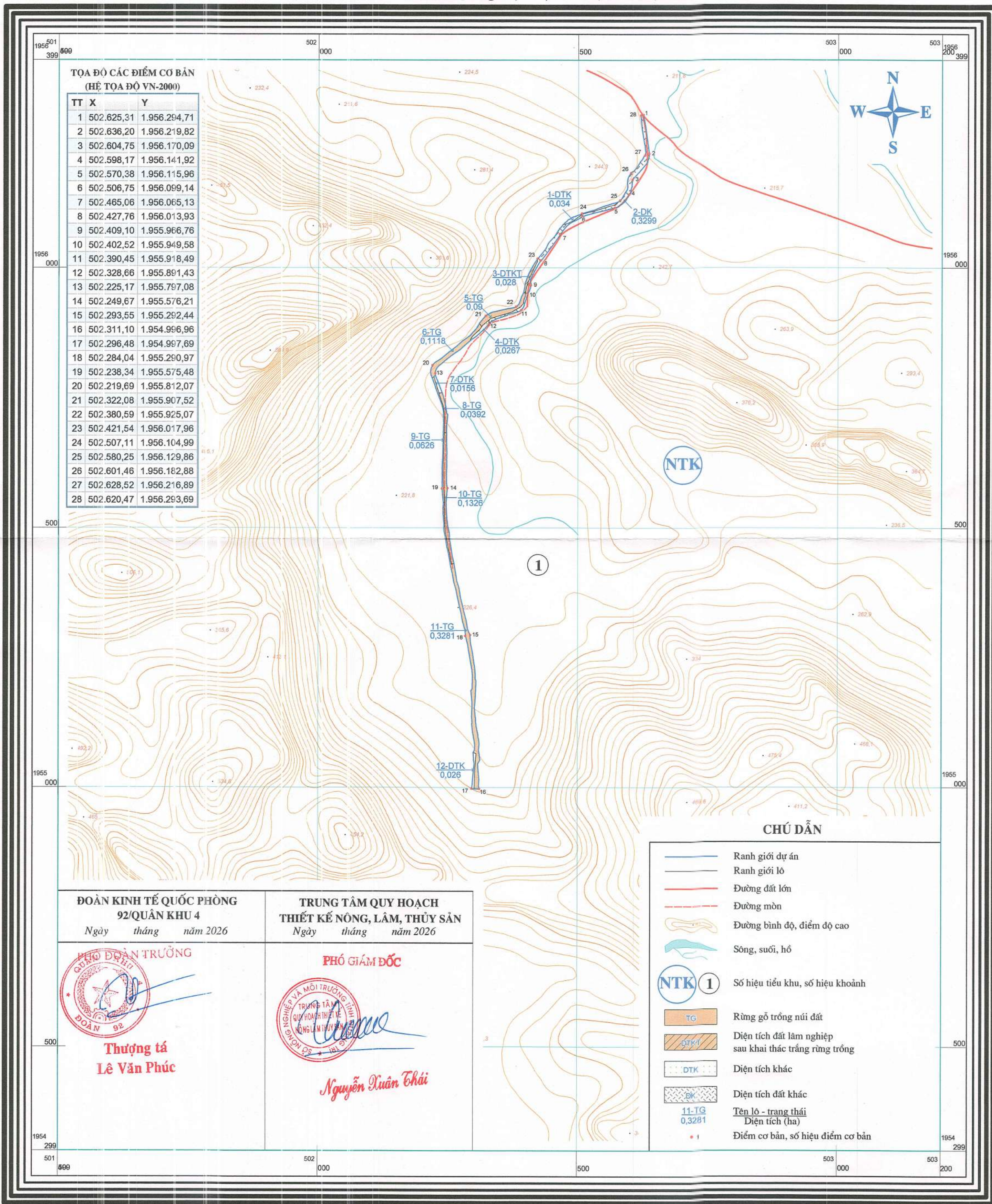


Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiếu 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

100m 50m 0 100m 200m 300m 400m

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4

Địa điểm: Xã Kim Phú, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 1,2245 ha (Mảnh số 9)

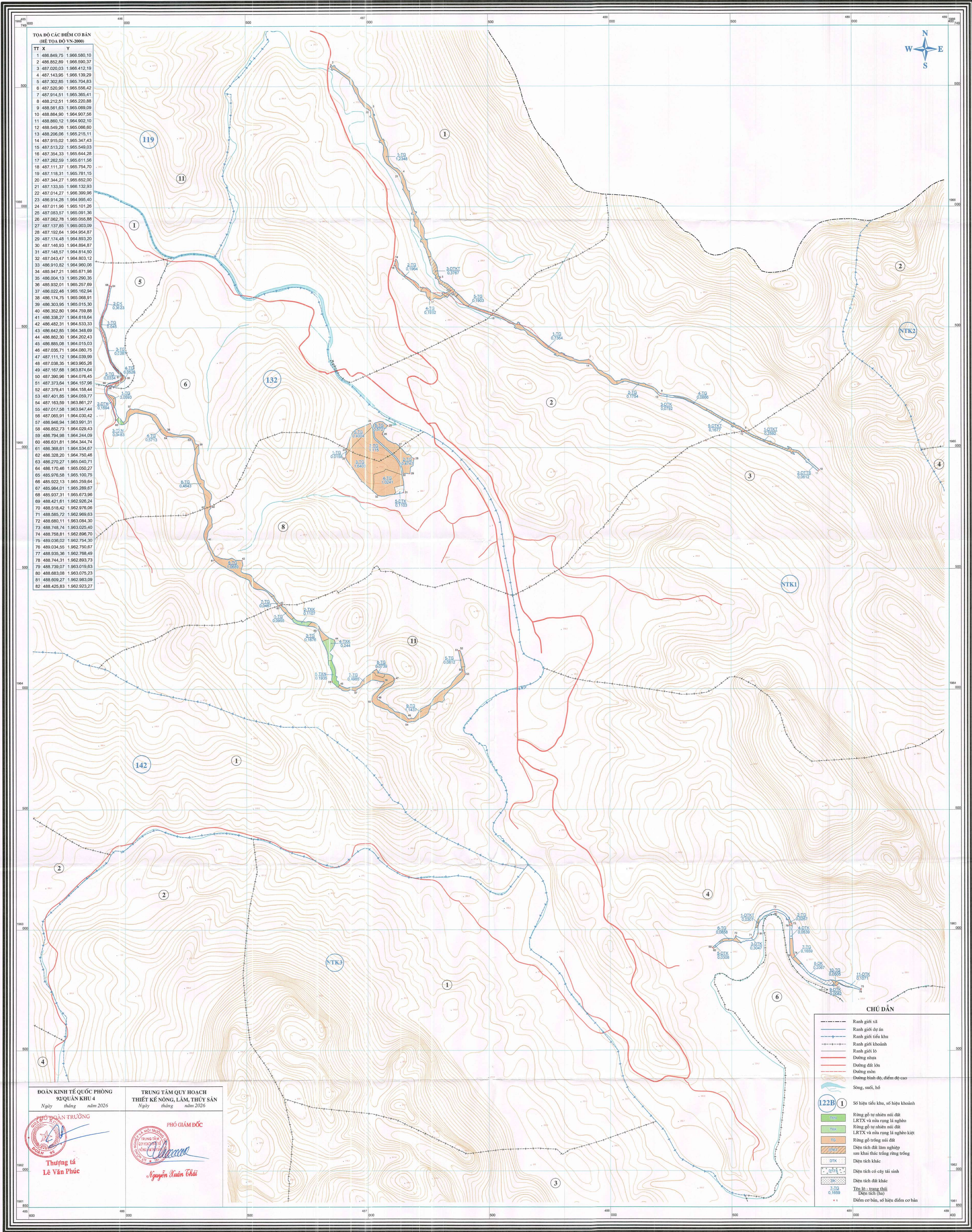


Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

100m 50m 0 100m 200m 300m 400m

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4

Địa điểm: Xã Kim Diên, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 15,7336 ha (Mảnh số 8)

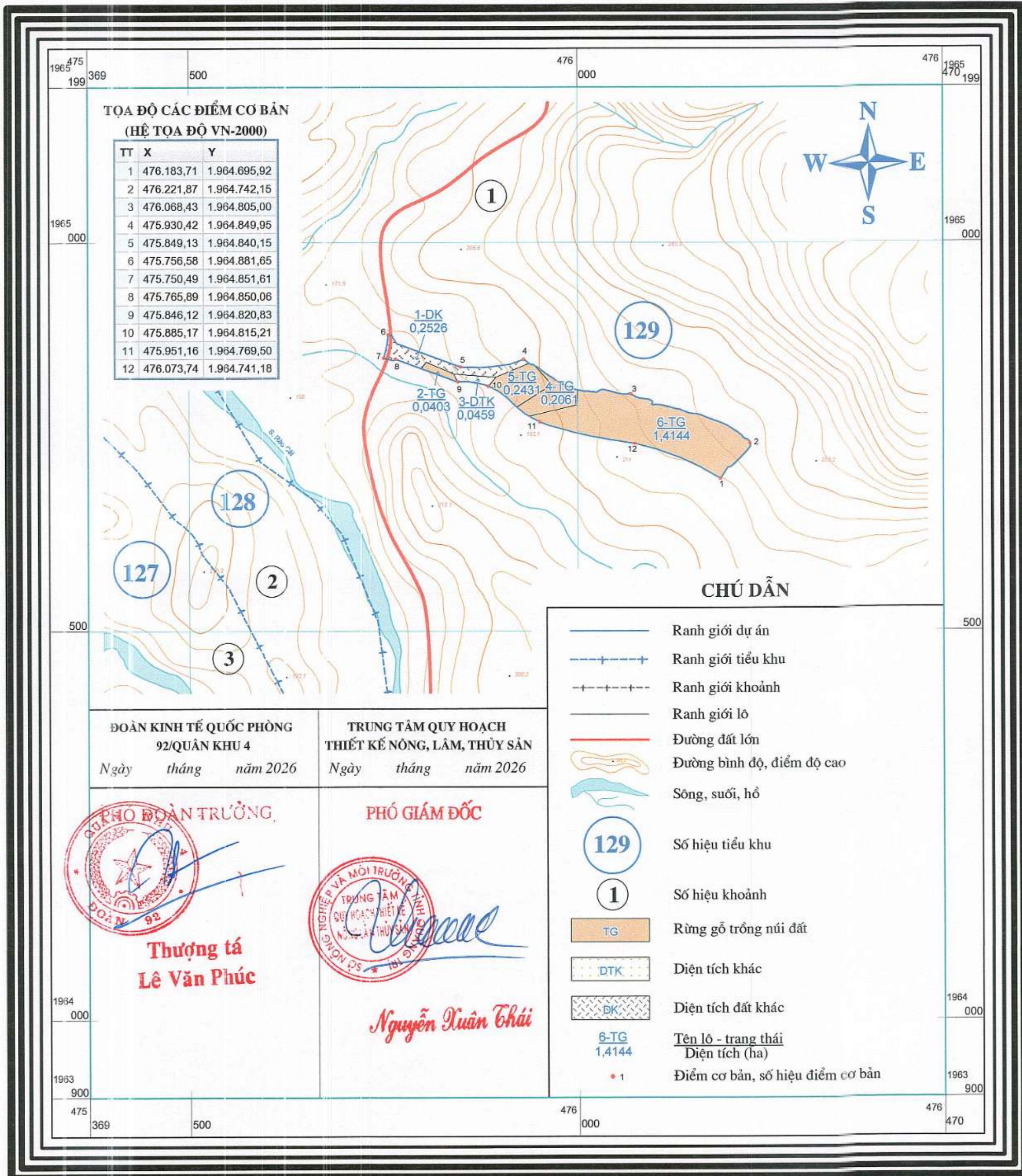


Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trục 106, múi giờ 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

TỶ LỆ 1 : 5000
1 cm trên bản đồ bằng 50 m ngoài thực địa

**BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYẾN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4**

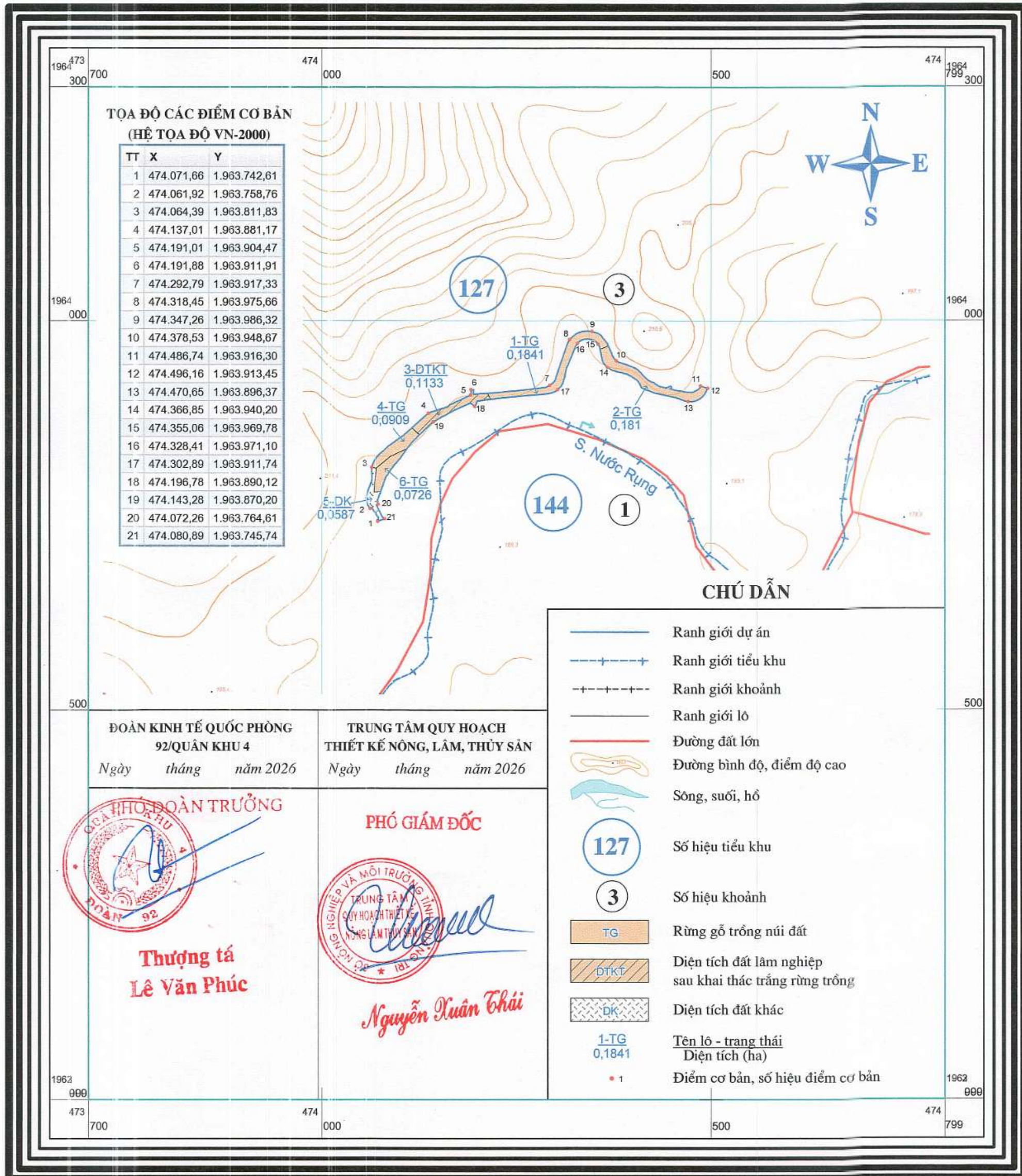
Địa điểm: Xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 2,2024 ha (Mảnh số 5)



Tư liệu xây dựng:

- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

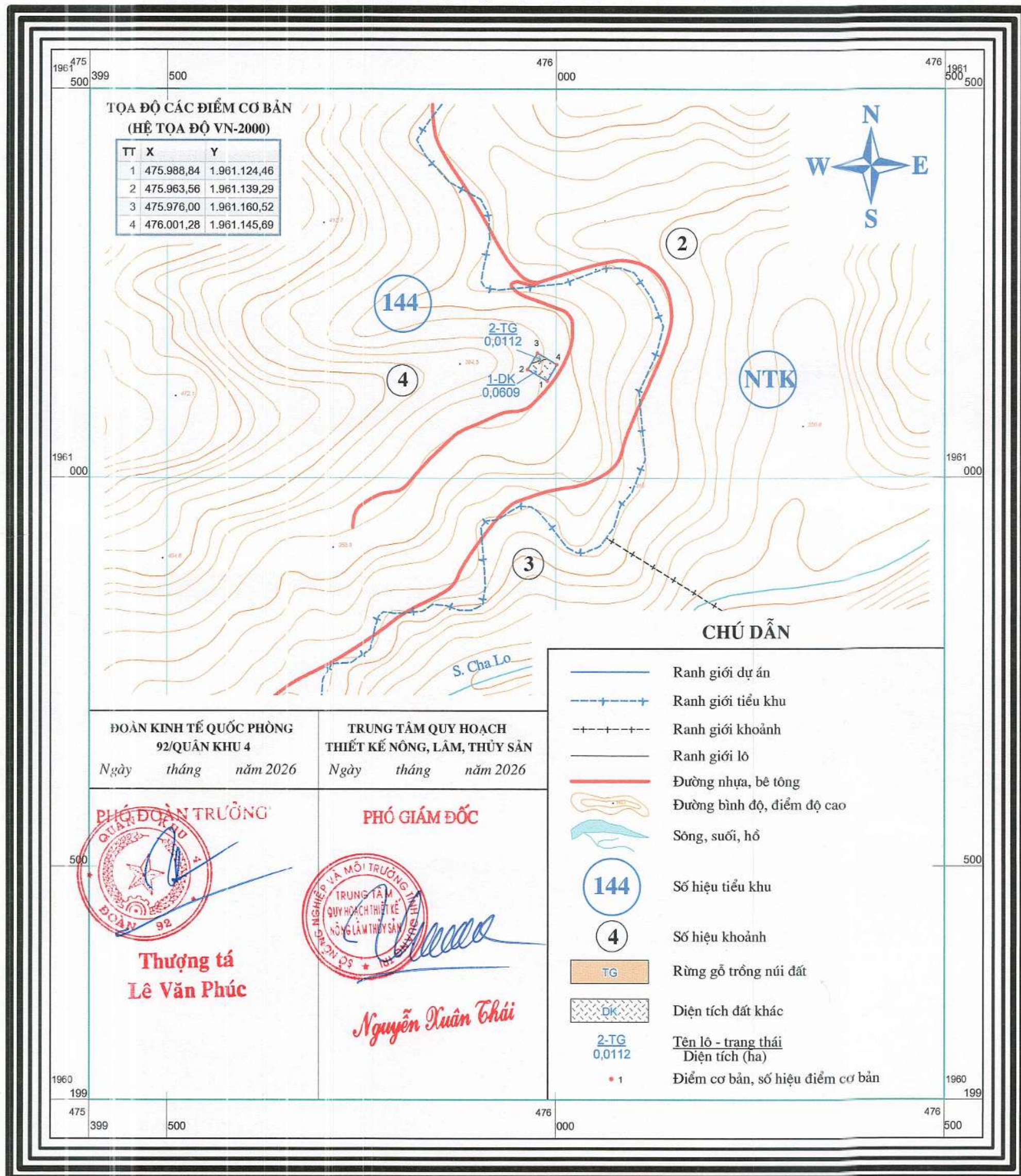
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 0,7006 ha (Mảnh số 6)



Tư liệu xây dựng:

- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, vĩ độ 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYẾN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 0,0721 ha (Mảnh số 7)



Tư liệu xây dựng:

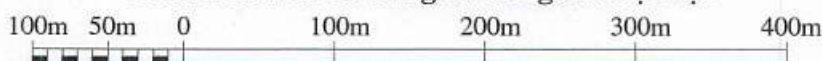
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

TỶ LỆ 1 : 5000

Biên tập và in ấn tại: Trung tâm Quy hoạch thiết kế Nông, lâm, thủy sản

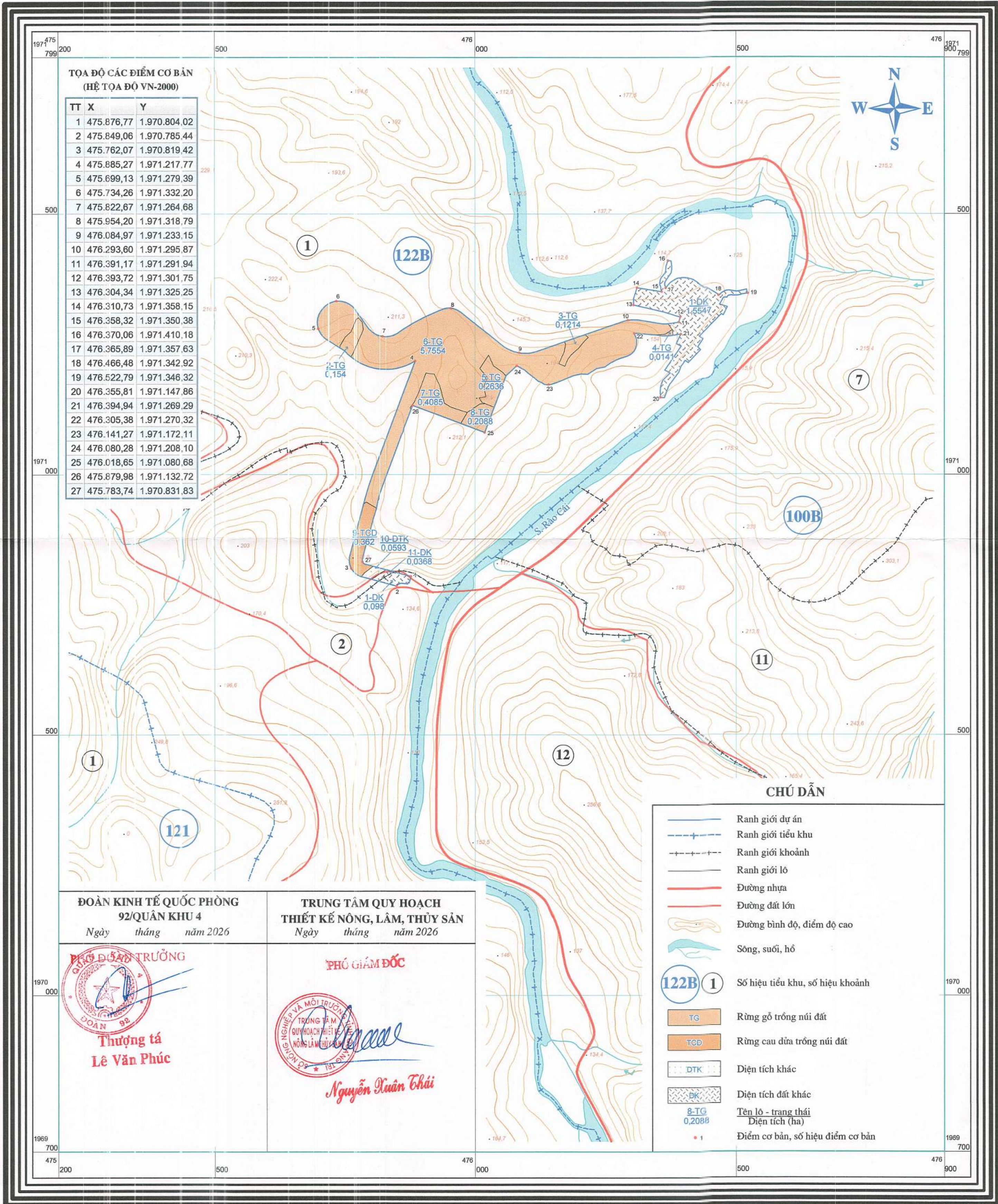
Địa chỉ: 66 Lê Lợi, phường Đồng Hới, tỉnh Quảng Trị

1 cm trên bản đồ bằng 50 m ngoài thực địa



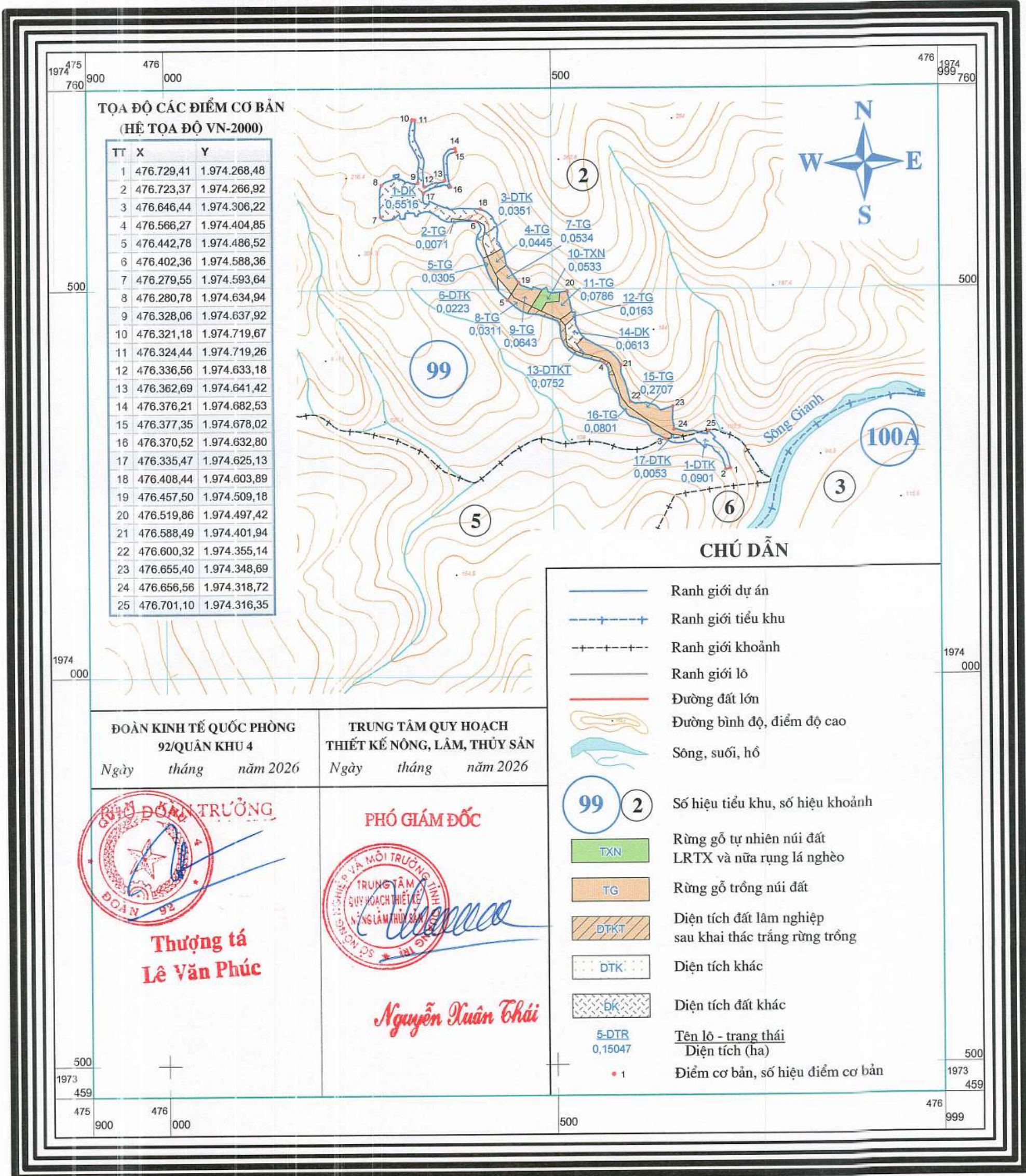
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4

Địa điểm: Xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 9,0366 ha (Mảnh số 4)



Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

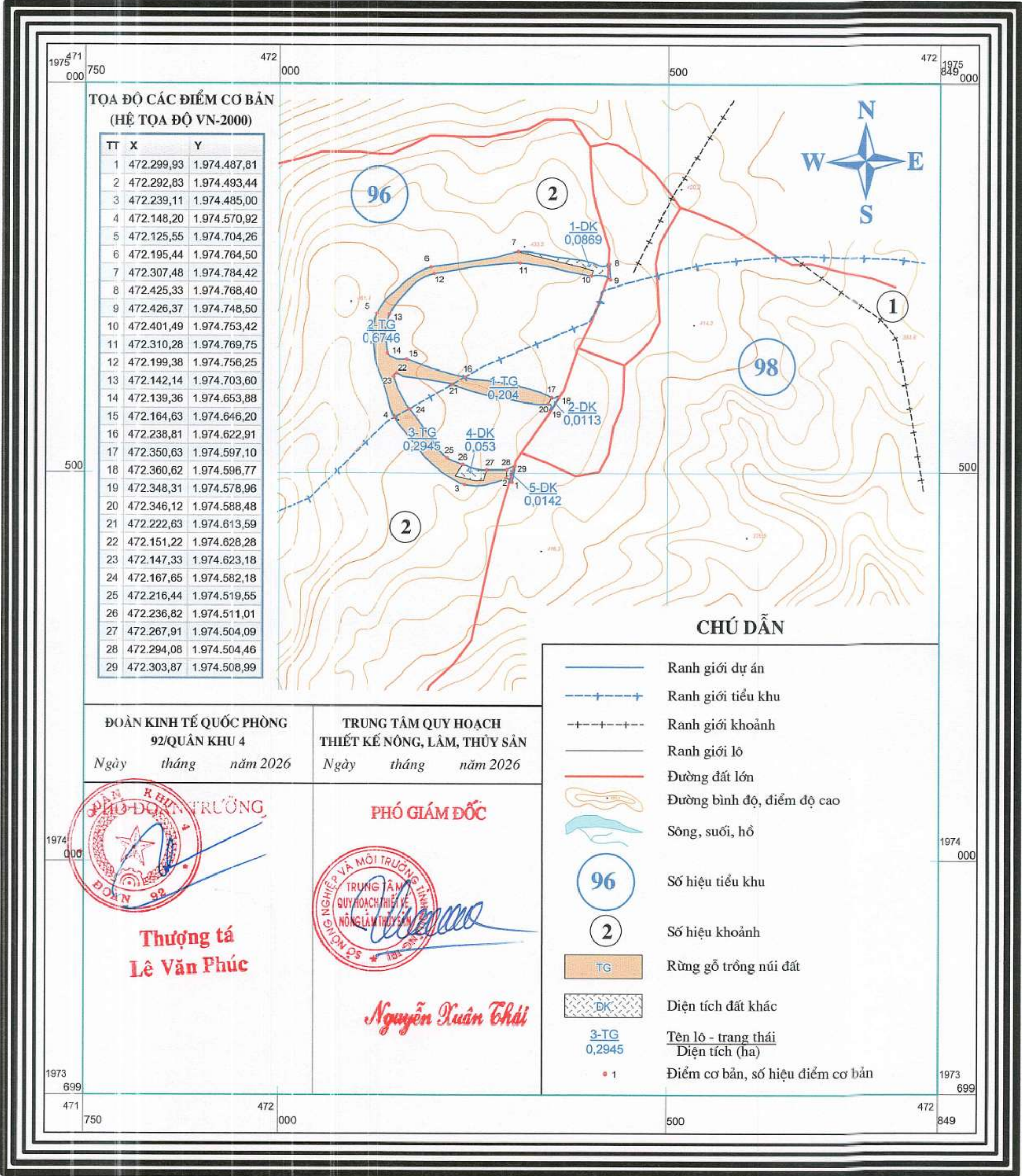
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BẢO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 1,5708 ha (Mảnh số 3)



Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

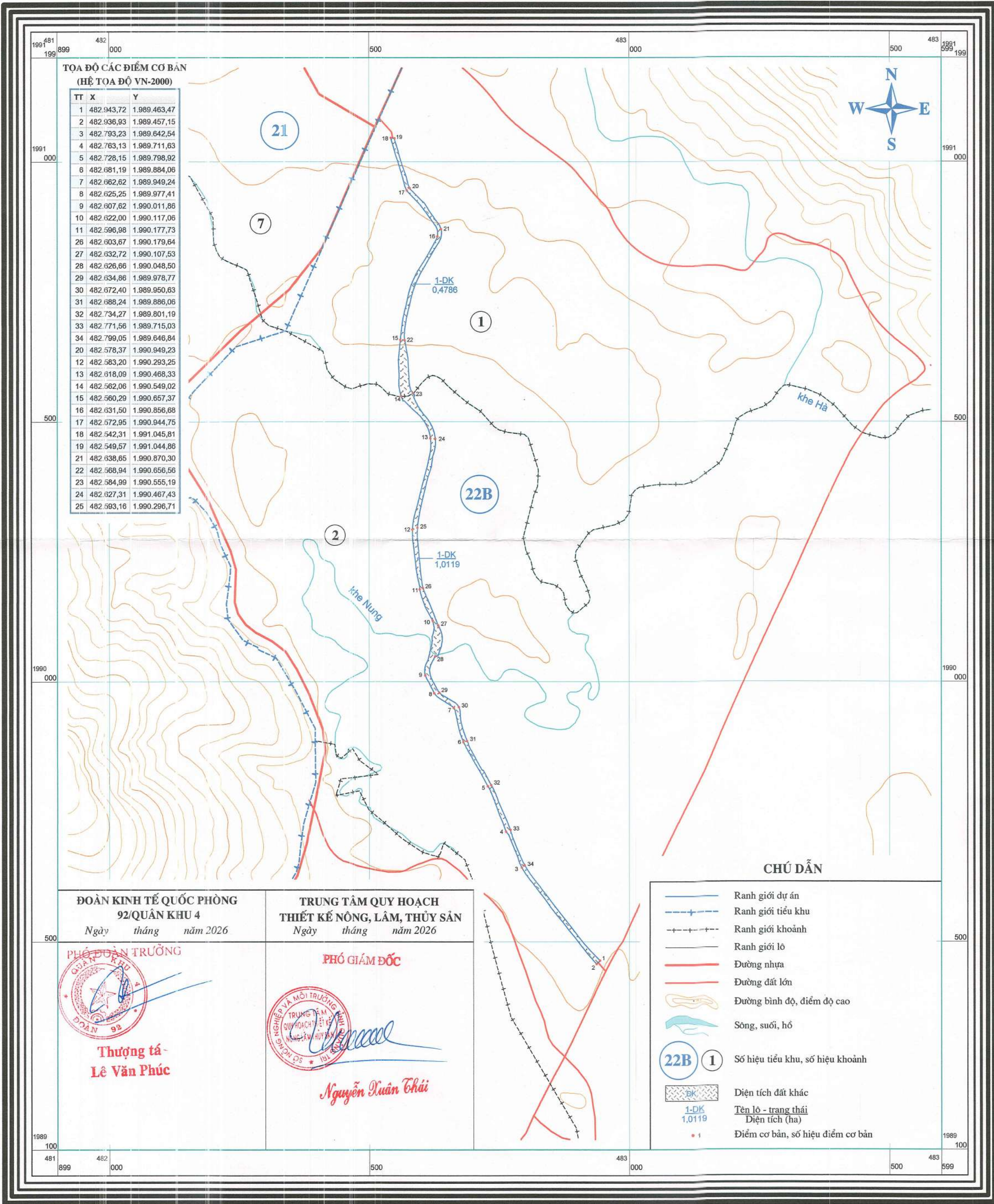


BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Xã Dân Hóa, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 1,3385 ha (Mảnh số 2)



Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG RỪNG VÀ ĐẤT LÂM NGHIỆP
TRÊN DIỆN TÍCH LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN SỐ 04: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030)
KHU KTQP MINH HÓA - TUYÊN HÓA, TỈNH QUẢNG TRỊ
CHỦ ĐẦU TƯ: ĐOÀN KTQP 92/QUÂN KHU 4
Địa điểm: Xã Tuyên Lâm, tỉnh Quảng Trị - Diện tích: 1,4905 ha (Mảnh số 1)



Tư liệu xây dựng:
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 hệ VN 2000, kinh tuyến trực 106, múi chiều 3 độ;
- Kết quả điều tra, đánh giá thực địa.

