

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐAKRÔNG
BAN QLDA, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN: DI DÂN KHẨN CẤP VÙNG SẠT LỎ ĐẤT XÃ
HỨC NGHÌ, HUYỆN ĐAKRÔNG

ĐAKRÔNG, NĂM 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐAKRÔNG
BAN QLDA, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP

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

**Của dự án: DI DÂN KHẨN CẤP VÙNG SẠT LỎ ĐẤT XÃ HỨC
NGHÌ, HUYỆN ĐAKRÔNG**

CHỦ DỰ ÁN

**BAN QLDA, PHÁT TRIỂN QUỸ
ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP**

GIÁM ĐỐC



Lê Hoài Phong

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

**CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN CN
MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG**

GIÁM ĐỐC



Lê Văn An

QUẢNG TRỊ, NĂM 2023

CÁC TỪ VIẾT TẮT

TT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1		
2	BNNPTNT	Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn
3	BTC	Bộ Tài Chính
4	BTCT	Bê tông cốt thép
5	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
6	BTXM	Bê tông xi măng
7	BVMT	Bảo vệ môi trường
8	BXD	Bộ xây dựng
9	BYT	Bộ y tế
10	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
11	CTNH	Chất thải nguy hại
12	CTR	Chất thải rắn
13	CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
14	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
15	ĐVT	Đơn vị tính
16	GPMB	Giải phóng mặt bằng
17	HTXL	Hệ thống xử lý
18	KT-XH	Kinh tế - xã hội
19	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
20	PGS.TS	Phó giáo sư, tiến sĩ
21	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
22	QCKTQG	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
23	QĐ	Quyết định
24	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
25	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
26	TĐC	Tái định cư
27	TNHH MTV	Trách nhiệm hữu hạn một thành viên
28	UBND	Ủy ban nhân dân
29	WHO	Tổ chức y tế thế giới

MỤC LỤC

CÁC TỪ VIẾT TẮT	1
MỞ ĐẦU	5
0.1. Xuất xứ của Dự án	5
0.1.1. Thông tin chung về Dự án	5
0.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi	5
0.1.3. Sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch, mối quan hệ với các dự án khác	6
0.2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	6
0.2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật môi trường	6
0.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến dự án	9
0.2.3. Nguồn tài liệu và dữ liệu do Chủ dự án tạo lập	10
0.3. Tổ chức thực hiện ĐTM.....	10
0.4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM	11
0.5. Tóm tắt các nội dung chính của Báo cáo ĐTM	12
0.5.1. Thông tin về dự án	12
0.5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	14
0.5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án:	15
0.5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:.....	16
0.5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:	19
0.5.6. Cam kết của chủ dự án	24
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	25
1.1. Thông tin về dự án	25
1.1.1. Tên dự án	25
1.1.2. Chủ dự án.....	25
1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án.....	25
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án:	26
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư, các khu vực yếu tố nhạy cảm và hiện trạng các công trình kỹ thuật khu vực dự án.....	27
1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án.....	28
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	29
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án	29
1.2.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	32
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	34
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu.....	34
1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện nước	35
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	36
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	36
1.5.1. Tổ chức thi công các hạng mục chính:	36
1.5.3. Công nghệ thi công	39
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.	39
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	39
1.6.2. Vốn đầu tư	40
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	40

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	41
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội	41
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	41
2.1.2. Điều kiện Kinh tế - xã hội	46
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	49
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	49
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	55
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	56
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	56
2.4.1. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên	56
2.4.2. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường	57
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	58
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	58
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	58
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	75
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	90
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	90
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	96
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	104
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo ...	105
3.4.1. Mức độ tin cậy của các đánh giá	105
3.4.2. Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá.....	106
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .	107
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	107
4.2. Chương trình giám sát môi trường	111
4.2.1. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng.....	111
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành	111
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	113
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	114
1. Kết luận	114
2. Kiến nghị	115
3. Cam kết	115
NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	117

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách những người tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM.....	10
Bảng 0.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	15
Bảng 0.3. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án	15
Bảng 0.4. Chương trình quản lý môi trường của Dự án	20
Bảng 1.1. Tọa độ địa lý vị trí Dự án	25
Bảng 1.2. Quy mô các tuyến đường	29
Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công	34
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án	35
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng điện của Dự án.....	36
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)	41
Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ).....	42
Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)	43
Bảng 2.4. Bốc hơi trung bình tháng trạm khí tượng lân cận lưu vực.....	43
Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)	44
Bảng 2.6. Tốc độ gió trung bình các trạm đại biểu vùng Dự án (m/s).....	44
Bảng 2.7. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.....	50
Bảng 2.8. Dữ liệu môi trường nước mặt	51
Bảng 2.9. Dữ liệu môi trường nước dưới đất.....	52
Bảng 2.10. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn	52
Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí.....	53
Bảng 2.12. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt	53
Bảng 2.13. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt	54
Bảng 2.14. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất.....	54
Bảng 2.15. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất.....	55
Bảng 3.1. Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án.....	58
Bảng 3.2. Các tác động trong giai đoạn thi công	60
Bảng 3.3. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển.....	61
Bảng 3.4. Giá trị giới hạn khí thải của xe động cơ chạy bằng diesel	61
Bảng 3.5. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau.....	62
Bảng 3.6. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển	64
Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát tán trong không khí theo khoảng cách	67
Bảng 3.8. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công	71
Bảng 3.9. Mức độ rung của các máy móc thi công	72
Bảng 3.10. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel - mức 4	90
Bảng 3.11. Nồng độ khí thải do phương tiện hoạt động.....	90
Bảng 3.12. Tải lượng các thông số ô nhiễm tính theo đầu người [7]	91
Bảng 3.13. Mức độ ồn của một số loại xe [5].....	93
Bảng 3.14. Lượng bùn thải phát sinh từ 1 bể tự hoại tính cho 1 hộ dân	98
Bảng 3.15. Danh mục các công trình, biện pháp xử lý môi trường của Dự án	104
Bảng 4. 1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường	108

MỞ ĐẦU

0.1. Xuất xứ của Dự án

0.1.1. Thông tin chung về Dự án

Xã Húc Nghi là một khu vực có địa hình đồi núi và mưa nhiều. Vì vậy, xã này có nguy cơ bị sạt lở cao, đặc biệt trong mùa mưa lũ. Việc thực hiện quy hoạch di dân khẩn cấp sẽ giúp bảo vệ cư dân và tài sản khỏi nguy cơ sạt lở, đảm bảo an toàn cho họ. Nếu không thực hiện quy hoạch di dân khẩn cấp, cư dân sẽ phải sống trong tình trạng nguy hiểm và rủi ro liên tục. Sạt lở có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng cho môi trường, như mất mát đất đai, rừng cây và các loài động vật sống trong khu vực, thực hiện quy hoạch di dân khẩn cấp sẽ giúp bảo vệ tài nguyên và môi trường, đồng thời giúp tăng cường quản lý và phòng chống sạt lở trong khu vực. Điều này sẽ giúp bảo vệ cộng đồng và tài sản khỏi những thiệt hại tiềm tàng từ các trường hợp sạt lở tiếp theo. Việc di dời cư dân sẽ không chỉ bảo vệ tính mạng, tài sản và môi trường, mà còn giúp họ có cơ hội để sinh sống tốt hơn, nhất là trong các khu vực an toàn và thuận tiện hơn về giao thông, đi lại, học tập và phát triển kinh tế. Tóm lại, việc thực hiện quy hoạch di dân khẩn cấp vùng sạt lở xã Húc Nghi, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị là cần thiết để bảo vệ tính mạng, phát triển đời sống vật chất, tinh thần.

Xã Húc Nghi thuộc xã khó khăn, cơ sở hạ tầng từ xã đến thôn, bản còn nhiều thiếu thốn, việc đầu tư phát triển các mô hình kinh tế mới rất ít. Vì vậy, để ổn định cuộc sống của nhân dân, việc đầu tư xây dựng dự án “Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông” là cấp bách và cần thiết tạo điều kiện thuận lợi để định cư bền vững, phát triển sản xuất, ổn định đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, cải thiện nâng cao cuộc sống của đồng bào dân tộc ít người, xoá đói - giảm nghèo góp phần bảo vệ rừng, bảo vệ môi trường sinh thái và giữ vững an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội tại địa phương.

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng rừng phòng hộ 4,5ha và đất trồng lúa 0,53ha - đất thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai, thuộc mục số II6, Phụ lục IV, 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 năm 2020. Do đó, Dự án thuộc Nhóm II phải lập báo cáo ĐTM trình UBND tỉnh phê duyệt.

Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định hiện hành, Chủ dự án lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông” trình UBND tỉnh thẩm định và phê duyệt.

0.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi

- HĐND tỉnh Quảng Trị thông qua danh mục dự án thu hồi đất, dự án có sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ vào mục đích khác năm 2023 (Nghị quyết số 41/NQ-HĐND ngày 19/5/2023);

- UBND huyện Đakrông phê duyệt dự án đầu tư.

0.1.3. Sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch, mối quan hệ với các dự án khác

- Công trình Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông phù hợp với các quy hoạch sau đây:

+ Về quy hoạch tỉnh Quảng Trị: Quy hoạch tỉnh hiện nay đang lập và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Dự án phù hợp với Quyết định số 1305/QĐ-UBND ngày 23/6/2015 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển giao thông vận tải tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Trong đó: Hoàn chỉnh các trục dọc, trục ngang, đường tỉnh, đường đô thị và đường giao thông nông thôn. Đầu tư xây dựng đạt tiêu chuẩn đường đô thị và có quy mô phù hợp với cấp đô thị; tỷ lệ rải nhựa, bê tông xi măng đạt 100% số Km đường đô thị hiện có. Kiên cố hóa hệ thống giao thông nông thôn đến năm 2020 đạt tỷ lệ $\geq 80\%$ số km đường huyện, xã, phường, $\geq 60\%$ số km đường thôn ngõ xóm. Đến năm 2030 kiên cố hóa đạt 100%.

+ Về quy hoạch của huyện Đakông: Dự án phù hợp với Quyết định số 435/QĐ-UBND ngày 30/3/2023 của UBND huyện Đakông về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakông

0.2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

0.2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật môi trường

0.2.1.1. Các văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;
- Luật PCCC năm 2001, Luật sửa đổi bổ sung Luật PCCC năm 2013;
- Luật Đa dạng sinh học năm 2008;
- Luật Giao thông đường bộ năm 2008;
- Luật Tài nguyên nước năm 2012;
- Luật Điện lực năm 2012;
- Luật Đất đai năm 2013;
- Luật Phòng, chống thiên tai năm 2013;
- Luật Xây dựng năm 2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật An toàn, vệ sinh lao động năm 2015;
- Luật Khí tượng Thủy văn năm 2015;
- Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 2017;
- Luật Quy hoạch năm 2017;

- Luật Đầu tư công năm 2019;
- Luật Đầu tư năm 2020.
- Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/5/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ Luật Lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/2/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai năm 2013;
- Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về giá đất;
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình kỹ thuật;
- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý an toàn vệ sinh lao động và quản lý sức khỏe người lao động;
- Thông tư số 198/2017/TT-BQP ngày 22/8/2017 của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn đối với cáp và quang cầu tên lửa sử dụng trong Bộ quốc phòng;

- Thông tư số 02/2017/TT-BXD ngày 01/3/2017 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn về quy hoạch xây dựng nông thôn;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;
- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT.
- Quyết định số 16/2018/QĐ-UBND ngày 28/8/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị kèm theo Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 01/02/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành quy định trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;
- Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

0.2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật

- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- TCXDVN 33:2006 - TCXDVN về “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế”;
- TCXDVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

- TCVN 6696 : 2009: Chất thải rắn - Bãi chôn lấp hợp vệ sinh - Yêu cầu chung về bảo vệ môi trường;
- QCVN 03:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí;
- QCVN 06:2009/BTNMT - QCKTQG về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 08:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 14:2008/BTNMT - QCKTQG về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT - QCKTQG về độ rung;
- QCVN 22/2016/BYT - QCKTQG về chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
- QCVN 24:2016/BYT - QCKTQG về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 27/2016/BYT - QCKTQG về độ rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT - QCKTQG về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 07-1:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình cấp nước;
- QCVN 07-2:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình thoát nước;
- QCVN 07-5:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình cấp điện;
- QCVN 07-7:2016/BXD - QCKTQG các CTHTKT - Công trình chiếu sáng;
- QCVN 02:2019/BYT - QCKTQG về bụi - Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT - QCKTQG về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc tại nơi làm việc cho phép của 50 yếu tố hóa học
- QCVN 01:2021/BXD - QCKTQG về quy hoạch xây dựng;

0.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến dự án

- Căn cứ thông báo danh mục và mức vốn bổ sung từ nguồn vốn dự phòng ngân sách trung ương năm 2022 đã được Thủ tướng chính phủ hỗ trợ.
- Căn cứ quyết định số 301/QĐ-UBND ngày 7/3/2023 của UBND huyện Đakrông về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán khảo sát lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông;
- Căn cứ Văn bản số 2416/STNMT-CCBVMT ngày 29/6/2023 của Sở tài nguyên và Môi trường về việc tham gia ý kiến đối với Đề cương nhiệm vụ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

0.2.3. Nguồn tài liệu và dữ liệu do Chủ dự án tạo lập

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở của Dự án.
- Các hồ sơ tham vấn cộng đồng dân cư trong vùng dự án.

0.3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Chủ dự án thực hiện báo cáo ĐTM với sự tư vấn của Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung.

Thông tin chung về đơn vị tư vấn

Tên tổ chức: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

Địa chỉ: Số 17, Lê Đại Hành, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Email: congnghemoitruongmienTrung@gmail.com

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3200630371 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp ngày 14/9/2016.

Người đại diện: Lê Văn An - Chức vụ: Giám đốc Công ty.

Điện thoại: 0948802101.

Bảng 0.1. Danh sách những người tham gia thực hiện lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm/học vị/chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
CHỦ ĐẦU TƯ				
1	Lê Hoài Phong		Giám đốc Ban QLDA, PTQĐ và CCN, chỉ đạo chung	
2	Lê Quang Vỹ		Cung cấp thông tin, số liệu về dự án	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN				
1	Lê Văn An	Cử nhân khoa học môi trường	Giám đốc, Điều hành chung, tham gia thực hiện tham vấn ý kiến cộng đồng; Tổng hợp, viết báo cáo	
2	Phan Minh Tâm	Kỹ sư kỹ thuật công trình xây dựng	Thực hiện một phần báo cáo thuyết minh quy mô dự án, các sơ đồ, bản vẽ liên quan về HTXL môi trường. Bóc khối lượng, tính toán khối lượng nguyên vật liệu sử dụng đề thi công dự án	

TT	Họ và tên	Học hàm/học vị/chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
3	Cáp Xuân Quyết	Cử nhân Kế toán	Phân tích, tính toán yếu tố kinh tế của dự án	
4	Đặng Thị Mùi	Kỹ sư công nghệ thực phẩm	Điều tra các thông tin hiện trạng, tham vấn cộng đồng; đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải, các sự cố trong giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành	
5	Lê Thị Kim Tuyền	Kỹ sư môi trường	Điều tra các thông tin hiện trạng, thực hiện thiết kế HTXL môi trường;	

Để lập báo cáo ĐTM của Dự án, đơn vị tư vấn đã hợp đồng với đơn vị phân tích, lấy mẫu: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng (Chúng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 514/QĐ-BTNMT ngày 28/02/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

0.4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

** Các phương pháp nhận dạng, dự báo các tác động môi trường:*

- Phương pháp kế thừa và tổng hợp: Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác ĐTM nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung. Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đã đạt được trước đó, đồng thời phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai lầm. Tham khảo các tài liệu đặc biệt các tài liệu chuyên ngành liên quan đến dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án. Phương pháp này được áp dụng ở chương 2 và chương 3.

- Phương pháp thống kê: Phương pháp này áp dụng trong nội dung Chương 1, Chương 2, nhằm tiến hành thu thập và phân tích các thông tin liên quan vị trí, điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, tài nguyên thiên nhiên, KT-XH khu vực Dự án; áp dụng cho việc nhận dạng tác động, xác định quy mô tác động của dự án tại Chương 3.

- Phương pháp mô hình hóa: Các phương pháp mô hình đã được sử dụng trong chương 3, bao gồm: Phương pháp dự báo mức ồn, độ rung nguồn và suy giảm theo khoảng cách được trích dẫn từ giáo trình "*Đánh giá tác động môi trường*" của PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Hà Nội, 2005; Phương pháp dự báo mô hình phát tán không khí được trích dẫn từ giáo trình "*Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1-2002*" của Trần Ngọc Chấn...

- Phương pháp chồng ghép bản đồ: Được sử dụng để xây dựng bản đồ vị trí, chồng ghép bản đồ mặt bằng dự án với bản đồ địa hình khu vực, các bản đồ quy hoạch của huyện Đakrông... từ đó xác định vị trí, mối quan hệ giữa dự án và các đối tượng xung quanh được trình bày ở Chương 1; đánh giá sự phù hợp của vị trí thực

hiện Dự án và đánh giá mức độ tác động của dự án đến các đối tượng xung quanh tại Chương 3.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Được sử dụng trong báo cáo để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án. Việc tính tải lượng các chất ô nhiễm dựa trên các hệ số ô nhiễm. Báo cáo sử dụng hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan BVMT Hoa kỳ (USEPA) thiết lập nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra khi thi công xây dựng Dự án và Dự án đi vào hoạt động, nội dung phương pháp này được thể hiện cụ thể trong chương 3.

** Phương pháp khác:*

- Phương pháp thu thập, thống kê, phân tích thông tin: Phương pháp này nhằm tiến hành thu thập và phân tích các thông tin liên quan điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, tài nguyên thiên nhiên, KTXH khu vực Dự án.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Được sử dụng trong việc điều tra, lấy ý kiến, của một số hộ dân gần khu vực dự án. Bảng mẫu phiếu tham vấn cộng đồng đính kèm tại phụ lục.

- Nhóm các phương pháp đo đạc, lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Tiến hành điều tra, khảo sát môi trường tiếp nhận nước thải, khí thải... và xác định vị trí các điểm đo, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực Dự án (Các phương pháp cụ thể được thể hiện trong kết quả mẫu phân tích tại phần phụ lục).

- Phương pháp so sánh: Từ kết quả đo và phân tích các thông số hiện trạng môi trường so sánh với các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường hiện hành. Ngoài ra, trong quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án cũng được so sánh và đối chiếu với các Dự án tương tự đã/đang triển khai để từ đó có thể đánh giá chính xác tác động môi trường và đề xuất các biện pháp xử lý có tính thực tế và hiệu quả.

0.5. Tóm tắt các nội dung chính của Báo cáo ĐTM

0.5.1. Thông tin về dự án

0.5.1.1. Thông tin chung:

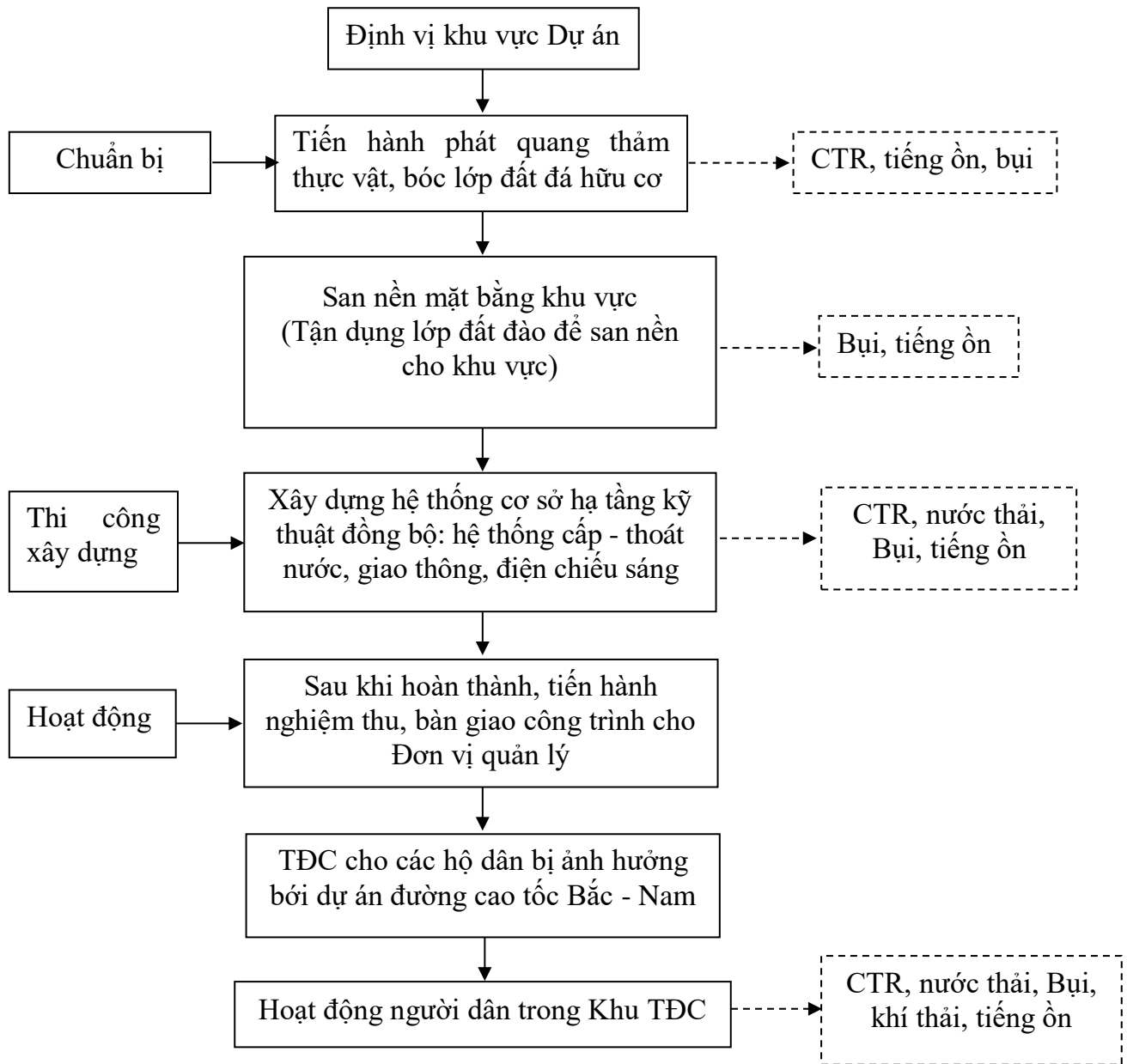
- Tên dự án: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Húc Nghi, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.
- Chủ dự án: Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakông.

0.5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Dự án có diện tích sử dụng đất 6,4ha, bố trí khoảng 48 hộ dân, tương đương quy mô dân số khoảng 192- 240 người.

0.5.1.3. Công nghệ sản xuất

Đầu tư xây dựng một số công trình công cộng cấp thiết tại khu tái định cư nhằm tạo điều kiện thuận lợi, đảm bảo ổn định đời sống sinh hoạt của người dân phải di dời.



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

Khu vực dự án nằm trên địa bàn xã Húc Nghi, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị với tổng diện tích chiếm dụng 6,4ha:

San lấp mặt bằng và phân lô: San lấp mặt bằng với tổng diện tích khoảng 2,66ha.

Hệ thống đường giao thông: bao gồm 05 tuyến đường giao thông, chiều dài 1255,33m;

Hệ thống thoát nước dọc: Bằng rãnh hình thang kích thước (40+40+40)x40cm đối với các tuyến dọc, (40+40+40)x40cm đối với các tuyến ngang. Rãnh hình thang gia cố bằng bê tông M150 đá 1x2 kích thước tấm lát tương ứng với các loại rãnh trên 65x50x6(cm). Kết hợp bậc dẫn nước và gia cố rãnh cơ đở tại chỗ.

Hệ thống thoát nước ngang: Xây dựng hệ thống công bản, công hộp, công

tròn BTCT có chiều dài công bằng khổ nền đường;

Nước thải sinh hoạt được thu dẫn ra đầu nối vào tuyến ống thoát mưa trên vỉa hè. Về lâu dài quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải khu dân cư theo quy định.

Hệ thống cấp nước: Xây dựng hệ thống cấp nước sinh hoạt dạng ngầm dưới vỉa hè bằng ống HDPE đường kính (63-160)mm;

Hệ thống cấp điện sinh hoạt: Xây dựng hoàn thiện hệ thống cấp điện sinh hoạt đi trên không treo trên các cột bê tông cốt thép;

Điện chiếu sáng: Xây dựng hoàn thiện điện chiếu sáng trong toàn khu vực dự án

0.5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của Dự án theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng rừng phòng hộ 4,5ha và đất trồng lúa 0,53ha - đất thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Ngoài ra, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khác cũng cần phải quan tâm, xem xét trong quá trình triển khai thực hiện Dự án như:

+ Dự án có yếu tố tái định cư.

+ Dự án nằm trong khu vực xảy ra lũ lụt hàng năm nên cần xem xét trong quá trình thi công và hoạt động của Dự án.

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

** Trong giai đoạn thi công, xây dựng:*

Trong giai đoạn này một số hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường do công tác thu hồi đất và giải phóng mặt bằng với tổng diện tích đất bị thu hồi vĩnh viễn của dự án là 6,4ha.

Quá trình giải phóng mặt bằng sẽ làm phát sinh bụi, tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn thông thường, nước thải sinh hoạt và nguy cơ có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông đường bộ.

Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, phế thải gây phát sinh rung chấn, bụi, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước thải rửa xe, rác thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hoạt động giao thông đường bộ, tiềm ẩn nguy cơ sự cố ngập úng, tai nạn lao động.

** Các tác động chính giai đoạn vận hành:*

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường tóm tắt như sau:

Bảng 0.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các giai đoạn dự án	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng	GPMB	CTR	Hệ sinh thái	Xói mòn, sạt lở đất
	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Thi công công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải SH - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, rác thải...	Hư hỏng các công trình	Xói mòn, sạt lở đất
Vận hành	Phương tiện giao thông	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông
	Sinh hoạt của các hộ dân	- Nước thải SH - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện

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

Bảng 0.3. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án

TT	Loại chất thải	Quy mô	Thành phần	Đối tượng chịu tác động
I Giai đoạn triển khai thi công xây dựng Dự án				
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: 5 m ³ /ngày. - Nước mưa chảy tràn qua diện tích thi công	Chất lơ lửng, dầu mỡ, chất hữu cơ, các chất cặn bã, các chất hữu cơ hoà tan các chất dinh dưỡng và vi sinh vật.	- Môi trường xung quanh khu vực Dự án: Không khí, đất nước. - Hệ sinh thái trên cạn, thủy sinh.
2	Bụi, khí thải	- Từ vận chuyển nguyên vật liệu - Từ vận chuyển đất đào đắp. - Quá trình san ủi, GPMB	TSP, NO _x , SO ₂ , CO...	- CBCNV và người dân trong khu vực, tuyến đường vận chuyển.
3	Chất thải rắn	- CTR sinh hoạt: 25 kg/ngày.	- Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt gồm: hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như rau quả, thức ăn dư thừa,...	.

			- CTR xây dựng: xà bần, bao bì,...	
4	Chất thải nguy hại	Khối lượng 5 kg/tháng.	Giẻ lau dính dầu; cặn, dầu mỡ thải	
II Giai đoạn hoạt động				
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt: 19,2 m ³ /ngày - Nước mưa chảy tràn	- Nước thải sinh hoạt: Thành phần chất thải ở đây chứa các chất hữu cơ, dầu mỡ động vật, chất lơ lửng và vi sinh vật	- Môi trường xung quanh khu vực Dự án. - Người dân trong khu vực - Chất lượng nước.
2	Bụi, khí thải	- Quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông trong Khu dân cư	SO _x , NO _x , CO, CO ₂ , bụi,...	- Môi trường xung quanh khu vực Dự án.
3	Chất thải rắn	Khối lượng: 120kg/ngày	Giấy, thức ăn thừa, bao bì nilon, bìa carton,...	- CBCNV và người dân trong khu vực
4	Chất thải nguy hại	Khối lượng: 3,6kg/ngày	Giẻ lau dính dầu phát sinh từ các công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị; mực in, bóng đèn huỳnh quang.	

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

0.5.4.1. Đối với giai đoạn thi công

a. Đối với thu gom và xử lý nước thải

** Nước thải sinh hoạt:*

Để phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động bằng vật liệu Composite hoặc hợp đồng với nhà dân gần khu vực công trường để sinh hoạt. Bên cạnh đó, Chủ dự án và Nhà thầu xem xét có thể tuyển chọn lao động tại địa phương vừa tạo công ăn việc làm cho người dân vừa hạn chế phát sinh nước thải tại khu vực.

** Nước thải xây dựng:*

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

- Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa.

** Nước mưa chảy tràn:*

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống.

- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

b. Đối với xử lý bụi, khí thải

Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng, thực hiện tưới nước giảm bụi (tần suất tối thiểu 02 lần/ngày).

c. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, CTNH

**** Chất thải rắn sinh hoạt:***

- Trang bị 01 thùng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng.

- Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng và hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông tiến hành thu gom đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 lần/tuần.

**** Chất thải nguy hại:***

- CTNH sẽ được thu gom, tập trung vào 01 thùng rác có nắp đậy dán biển báo, dung tích chứa hữu ích là 60 lít, đáy thùng được lắp 4 bánh xe để dễ dàng di chuyển. Vị trí thùng chứa CTNH sẽ được đặt tại khu vực lán trại của khu vực, có dán biển báo.

- Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại. Định kỳ 06 tháng/lần thu gom và đưa đi xử lý.

****. Chất thải rắn xây dựng:***

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu.

- Đối với các CTR là đất đào phát sinh sẽ được Chủ dự án và đơn vị thi công sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án tại vị trí quy hoạch trồng cây xanh.

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

Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn: Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn. Các thiết bị, phương tiện giao thông phải có giấy phép của Cơ quan Đăng kiểm (trong đó có quy định về độ ồn cho phép).

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

Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất: Chủ dự án sẽ phối hợp với các Cơ quan liên quan để thành lập hội đồng đền bù, GPMB theo quy định của Pháp luật.

0.5.4.2. Đối với giai đoạn hoạt động

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

**** Xử lý nước thải sinh hoạt***

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân ở Khu dân cư nhất thiết phải thu gom, xử lý riêng với nước thải xám. Cụ thể:

- Đối với nước thải đen: Khi các hộ gia đình được tái định cư, mỗi hộ gia đình xây dựng 01 bể tự hoại 3 ngăn xử lý tại chỗ đáp ứng nhu cầu sinh hoạt của các hộ gia đình, thời hạn hút chất thải định kỳ là 5-10 năm, qua ngăn lắng lọc của hệ thống xử lý nước thải xám trước khi đầu nối vào đường ống thoát nước mưa bằng đường ống D=110mm.

- Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng của từng hộ gia đình, được lược rác sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua bể xử lý 02 ngăn: 01 ngăn lọc, 01 ngăn lắng nhằm lắng cặn rồi đầu nối với hệ thống thoát nước mưa bằng đường ống D=110mm.

* Hệ thống thoát nước:

- Cấu tạo chi tiết:

Đường ống công: bao gồm các chủng loại đường ống từ D750 đến D2000. Ống công bằng ống BTLT M200 sản xuất tại nhà máy theo tiêu chuẩn hiện hành. Hai bên mang công tính đến cao độ đỉnh công được đắp bằng cát đảm bảo độ chặt và độ ổn định vị trí cho đường ống công trong quá trình đầm nén. Phần trên đường ống công đắp đất cấp 3 đảm bảo chiều dày đất đắp $h \geq 0,5m$.

Cống bản $\leq 1,0m$:

- + Bản BTCT lắp ghép + bê tông xà mũ + bê tông tạo dốc M250, đá 1x2.
- + Bê tông móng, chân khay + bê tông tường thân + bê tông hồ thu M150, đá 2x4.
- + Đệm cấp phối đá dăm Dmax 37.5 dày 10cm.

Cống tròn $\leq 1,0m$:

- + Bê tông tấm đan đáy hồ thu nước M250, đá 1x2.
- + Bê tông tường hồ thu, chân khay + bê tông móng cống + bê tông tường đầu, tường cánh + gia cố mái taluy M150, đá 2x4.
- + Ống cống bê tông ly tâm DK=1,00m
- + Đệm cấp phối đá dăm Dmax 37.5cm dày 10cm
- + Đá hộc xếp khan $D \geq 0.25m$

Cửa xả:

- + Bê tông bậc cấp, bê tông tường bậc cấp, bê tông bệ tiêu năng, chân khay, gia cố mái taluy M150, đá 1x2.
- + Đá hộc xếp khan $D \geq 0.25m$

Bậc dẫn nước:

- + Bê tông bậc cấp, tường bên, bệ tiêu năng M150, đá 2x4
- + Bê tông móng, tường hồ ga M150, đá 2x4

+ Bê tông tấm đan hố ga M250, đá 1x2

b. Các công trình, biện pháp quản lý CTR, CTNH

- Chất thải rắn từ các hộ gia đình trong Khu dân cư sẽ thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị, sau đó đem ra đặt tại các vệ đường vào mỗi buổi sáng hoặc chiều tối.

- Bố trí 10 thùng rác 2 ngăn loại 120L dọc các tuyến đường của Khu dân cư, với khoảng cách 100m bố trí 01 thùng rác. Vị trí đặt thùng rác chính là các điểm thu gom rác chung của các hộ dân lân cận, tại các khu vực công cộng (tùy từng giai đoạn mà bố trí thùng rác, sau đó tăng lên theo tình hình thực tế).

- Hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Đô thị huyện Đakrông định kỳ thu gom và đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 ngày/lần. Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải theo quy định thu phí hiện hành của UBND tỉnh Quảng Trị.

c. Giảm thiểu tác động ngập úng cục bộ:

- Việc thiết kế hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn đảm bảo thoát nước cho cụm dân cư hiện trạng trong khu vực Dự án.

- Hoàn thiện toàn bộ hệ thống thu gom và thoát nước mưa trước khi người dân vào ở tại Khu dân cư.

- Đảm bảo xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công. Bên cạnh đó, định kỳ bố trí cán bộ kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống cống rãnh đảm bảo cho khả năng thoát nước.

- Tuyên truyền, vận động người dân tích cực tham gia bảo vệ môi trường trong khu dân cư, thu gom rác thải, không vứt bừa bãi ra xung quanh làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

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

0.5.5.1. Chương trình quản lý

**Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng của Dự án:*

- Chủ dự án trực tiếp quản lý Dự án.

- Lực lượng công nhân và quản lý của các nhà thầu thi công.

**Giai đoạn đi vào hoạt động của Dự án:*

Hình thức quản lý: Ban QLDA, PTQĐ và CCN trực tiếp quản lý Dự án.

Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:

- Thời gian làm việc 365 ngày/năm.

- Tổ chức quản lý vận hành Khu tái dân cư: UBND huyện Đakrông chỉ đạo Ban QLDA, PTQĐ và CCN bàn giao cho UBND xã Húc Nghì trực tiếp quản lý các hoạt động của Khu dân cư khi dự án đi vào hoạt động.

Bảng 0.4. Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000 đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7	8
Giai đoạn thi công xây dựng	Thu hồi đất	Tác động do chiếm dụng đất	- Lập phương án GPMB theo quy định của pháp luật. - Thực hiện trồng rừng thay thế theo Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của 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.	Kinh phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư theo đơn giá quy định	Trước khi thi công xây dựng	Chủ dự án và đơn vị thi công	Chủ dự án
	Phá bỏ các công trình, chặt bỏ thảm thực vật	- Cháy nổ - Bụi, khí thải, CTR từ quá trình phá bỏ các công trình, thảm thực vật	- Công tác rà phá bom mìn phải được các cơ quan chuyên ngành và có đủ thẩm quyền tiến hành, tránh rủi ro xảy ra khi triển khai Dự án về sau. - Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường. - Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng	Theo hợp đồng			
	Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công	- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công - Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện, máy	- Phun nước thường xuyên ở những nơi phát sinh nhiều bụi tối thiểu 05 lần/ngày. Vị trí tại khu vực thi công, trên tuyến đường vào khu vực Dự án. - Không sử dụng các phương tiện đã quá cũ. - Các phương tiện vận chuyển có bạt che phủ và không chở quá tải.	2.000/ngày			

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghì, huyện Đakrông

		móc.				
Giai đoạn thi công xây dựng	Thi công xây dựng	- Bụi và khí thải, tiếng ồn, độ rung từ quá trình san gạt mặt bằng, thi công xây dựng các hạng mục công trình - Nước thải từ quá trình thi công xây dựng; - Nước mưa chảy tràn;	- Lập hàng rào tôn cao 2,5m bao xung quanh khu vực Dự án. - Bố trí các bảng cấm ra vào khu vực thi công và bố trí thời gian thi công hợp lý (Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (buổi sáng: từ 6h30 - 7h30; buổi chiều: 4h30 - 5h30), chỉ thổi bụi vào các giờ ít người qua lại và che chắn tại khu vực qua khu dân cư, tránh thi công vào giờ nghỉ của người dân. - Tưới nước tại khu vực thi công để giảm bụi tạt suất tối thiểu 05 lần/ngày khi cần sẽ tăng lên). - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, găng tay, mũ, giày... - Xây dựng hệ thống thoát nước mưa đồng bộ.	50.000 2.000/ngày 50.000	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Chủ dự án và đơn vị thi công
		- CTR xây dựng. - CTNH	- Tận dụng đất đào để san lấp mặt bằng; trồng cây xanh; - CTNH sẽ được thu gom, tập trung vào 01 thùng rác có nắp đậy dán biển báo, dung tích chứa hữu ích là 60 lít, đáy thùng được lắp 4 bánh xe để dễ dàng di chuyển. Vị trí thùng chứa CTNH sẽ được đặt tại khu vực lán trại, có dán biển báo.	- 600/01 thùng rác loại 60L		
	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - CTR sinh hoạt.	- Sử dụng nhà vệ sinh di động có KT (260x180x135)cm với thể tích 10m ³ /nhà. - Rác thải sinh hoạt thu gom bỏ vào 01 thùng rác loại 120L bố trí ở khu vực lán trại. - Hợp đồng Trung tâm Môi trường - Đô thị Đakrông thu gom và đưa đi xử lý.	15.000/nhà 1.050/01 thùng rác loại 120L		
Giai đoạn thi công xây dựng	Sự cố môi trường	- Cháy nổ; - Tai nạn lao động; - Tai nạn giao thông. - Sạt lở, sụt lún, nứt nẻ nhà dân	- Xây dựng nội quy về PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC; Tổ chức tập huấn an toàn lao động; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, găng tay, mũ, giày... - Bố trí người điều kiện và biển báo	- 50.000	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Chủ dự án Chủ dự án

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

			<p>tại các đoạn ra vào công trường và hạn chế tốc độ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy định tài xế tuân thủ Luật Giao thông đường bộ, không được phóng nhanh, vượt ẩu, sử dụng chất kích thích. - Các công trình đảm bảo thi công đúng thiết kế hạn chế sạt lở. - Sử dụng các phương tiện thi công, lu lèn, san nền có độ rung thấp tránh gây ảnh hưởng đến nhà dân. - Bố trí các biển báo cấm ra vào khu vực đang thi công thuộc phạm vi của Dự án. - Không tập trung nhiều máy móc có khả năng gây độ rung cùng hoạt động tại một thời điểm và địa điểm. - Bố trí cán bộ giám sát việc thực hiện công tác an toàn công trình. 	5.000/biển báo			
Giai đoạn hoạt động	- Phương tiện giao thông trong Khu tái định cư	- Bụi và khí thải, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện;	<ul style="list-style-type: none"> - Trồng cây xanh với diện tích tạo cảnh quan môi trường. - Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường, chăm sóc dải cây xanh. - Kiểm soát loại phương tiện và tốc độ các phương tiện lưu thông 	-	Trong quá trình đi vào hoạt động	Chính quyền địa phương; các đơn vị được giao quản lý và các hộ gia đình	
	- Hoạt động sinh hoạt của người dân trong Khu tái định cư	- Nước thải sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải từ các hộ gia đình sẽ được xử lý tại chỗ bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó qua hố lắng lọc 02 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung, về lâu dài UBND huyện phải huy động nguồn lực để bố trí xây dựng hệ thống XLNT chung cho khu dân cư. 	-			
Giai đoạn hoạt động	Khu tái định cư	- Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện đồng bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa trước khi đi vào hoạt động - Thường xuyên nạo vét rãnh thu gom thoát nước tránh bị tắc nghẽn. - Tăng cường tuyên truyền, vận động người dân thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường. 	Đã xây dựng trong giai đoạn thi công	Trước khi đi vào hoạt động	Chính quyền địa phương; các đơn vị được giao quản lý và các hộ gia đình	
		- CTR sinh hoạt - CTNH	<ul style="list-style-type: none"> - Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn. - Tại các hộ gia đình người dân tự 				

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

			bố trí các thùng rác loại nhỏ và tự thu gom đưa về các vị trí tập kết. - Hợp đồng Trung tâm Môi trường - Đô thị Đakrông thu gom và đưa đi xử lý.	Theo hợp đồng		
Sự cố môi trường	- Cháy nổ		- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân trong việc phòng chống cháy nổ. - Quy hoạch các hạng mục công trình bảo đảm khoảng cách hợp lý, để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác dễ dàng, tránh xảy ra tình trạng cháy lan.	-	Trước khi đi vào hoạt động	Chính quyền địa phương; các đơn vị được giao quản lý và các hộ gia đình
	- Tai nạn giao thông.		- Kẻ vạch phân cách, lắp đặt biển báo, gờ giảm tốc	-		
	- Ngập úng cục bộ		- Hoàn thiện toàn bộ hệ thống thu gom và thoát nước mưa trước khi Khu tái định cư được lấp đầy dân cư. - Đảm bảo xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công. Bên cạnh đó, định kỳ bố trí cán bộ kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống cống rãnh đảm bảo cho khả năng thoát nước. - Phối hợp với người dân địa phương khảo sát để bố trí các công thoát nước đảm bảo.			

0.5.5.2. Chương trình giám sát môi trường:

a. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng

Các tác động của dự án tập trung vào giai đoạn này. Do vậy việc lựa chọn các điểm giám sát cần thể hiện được sự đặc trưng của khu vực dự án, đánh giá tổng thể các tác động của dự án đến môi trường và căn cứ cho quản lý kiểm soát nguồn ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng.

Trong giai đoạn này cần quan trắc chất lượng không khí xung quanh. Bên cạnh đó là việc giám sát chất thải rắn phát sinh, an toàn lao động trong thời gian thực hiện dự án.

*** Giám sát môi trường không khí:**

- Thông số giám sát: bụi, độ ồn.
- Vị trí giám sát: 02 vị trí.
- + 01 điểm tại vị trí trung tâm Dự án

+ 01 điểm tại khu vực cuối hướng gió chủ đạo

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

*** Giám sát an toàn lao động:**

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; Giám sát việc tuân thủ nguyên tắc an toàn lao động; Giám sát việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

*** Giám sát CTR, CTRNH:**

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

Ngoài tần suất giám sát đã nêu trên, Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan quản lý về môi trường thực hiện giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường, có kiến nghị của chính quyền địa phương hoặc có khiếu nại của người dân.

b. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Giai đoạn hoạt động Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ...) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm. Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án nhỏ, từ các hộ gia đình, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

0.5.6. Cam kết của chủ dự án

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình triển khai Dự án, Chủ dự án sẽ cam kết thực hiện như sau:

- Các giải pháp, biện pháp BVMT sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn xây dựng của Dự án. Tuân thủ thực hiện các biện pháp khống chế, giảm thiểu... như trong báo cáo ĐTM này.

- Các giải pháp, biện pháp BVMT sẽ được thực hiện trong giai đoạn từ khi Dự án đi vào vận hành chính thức.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp kiểm soát, quan trắc và giám sát môi trường (như nước thải, không khí, bụi, tiếng ồn...), như trong báo cáo ĐTM đã hướng dẫn và có chế độ báo cáo lên cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường tại địa phương theo đúng quy định.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thực hiện tốt công tác BVMT.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ đầu tư: Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và CCN huyện Đakrông
- Địa chỉ: Thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông
- Người đại diện: Lê Hoài Phong – Giám đốc
- Tiến độ thực hiện dự án: 2023-2024

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Húc Nghi, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.
- Vị trí dự án như sau:
 - + Phía Bắc: Giáp khu dân cư hiện trạng (dự án di dân ra khỏi vùng lũ ống, lũ quét xã Húc Nghi) và sông Đakrông.
 - + Phía Nam: Giáp đồi núi cao.
 - + Phía Đông: Giáp rừng ma xã Húc Nghi.
 - + Phía Tây: Giáp núi cao và sông Đakrông.

Khu vực Dự án được giới hạn bởi các điểm có tọa độ khép góc như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ địa lý vị trí Dự án

STT	Tên cọc	Tọa độ cọc GPMB Hệ VN2000 , KTT 106°0'15", MC3°	
		X (m)	Y (m)
1	Cọc 1	1.826.953,281	577.983,161
2	Cọc 2	1.826.935,973	577.968,685
3	Cọc 3	1.826.910,132	577.950,509
4	Cọc 4	1.826.909,403	577.958,103
5	Cọc 5	1.826.901,909	577.958,047
6	Cọc 6	1.826.902,460	577.945,853
7	Cọc 7	1.826.901,241	577.942,267
8	Cọc 8	1.826.882,301	577.932,331
9	Cọc 9	1.826.879,509	577.950,673
10	Cọc 10	1.826.862,053	577.996,754
11	Cọc 11	1.826.868,192	578.010,791
12	Cọc 12	1.826.865,585	578.019,945
13	Cọc 13	1.826.860,465	578.029,710

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghì, huyện Đakrông

14	Cọc 14	1.826.847,329	578.041,826
15	Cọc 15	1.826.811,883	578.043,461
16	Cọc 16	1.826.792,500	578.069,441
17	Cọc 17	1.826.783,392	578.066,652
18	Cọc 18	1.826.758,486	578.048,763
19	Cọc 19	1.826.737,253	578.023,894
20	Cọc 20	1.826.713,448	578.003,513
21	Cọc 21	1.826.701,589	577.994,519
22	Cọc 22	1.826.694,526	577.986,461
23	Cọc 23	1.826.663,718	577.950,759
24	Cọc 24	1.826.662,878	577.922,815
25	Cọc 25	1.826.666,463	577.912,046
26	Cọc 26	1.826.673,256	577.904,419
27	Cọc 27	1.826.691,573	577.894,142
28	Cọc 28	1.826.688,658	577.885,779
29	Cọc 29	1.826.702,817	577.864,110
30	Cọc 30	1.826.717,695	577.855,911
31	Cọc 31	1.826.739,311	577.854,597
32	Cọc 32	1.826.740,346	577.849,964
33	Cọc 33	1.826.759,232	577.859,365
34	Cọc 34	1.826.773,190	577.840,594
35	Cọc 35	1.826.812,550	577.849,518
36	Cọc 36	1.826.813,859	577.855,834
37	Cọc 37	1.826.852,432	577.886,520
38	Cọc 38	1.826.857,506	577.886,745
39	Cọc 39	1.826.860,516	577.881,892
40	Cọc 40	1.826.872,268	577.882,995
41	Cọc 41	1.826.870,842	577.899,296
42	Cọc 42	1.826.952,724	577.966,524
43	Cọc 43	1.826.972,123	577.977,490

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án:

Qua khảo sát thì hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án chủ yếu là đất trồng, đất sản xuất nông nghiệp (đất lúa 0,53ha), đất rừng phòng hộ (4,5ha). Hiện trạng trong khu vực quy hoạch không có công trình xã hội; trong ranh giới quy hoạch có 1 hộ dân sinh sống.

* *Hiện trạng chiếm dụng đất*

- Đất trồng lúa: Dự án sẽ chiếm dụng 0,53ha.

- Đất rừng phòng hộ: Dự án sẽ chiếm dụng 4,5ha.

- Quá trình triển khai dự án sẽ chiếm dụng đất ở nông thôn của 01 hộ gia đình và diện tích còn lại là đất trồng.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư, các khu vực yếu tố nhạy cảm và hiện trạng các công trình kỹ thuật khu vực dự án

- Hiện trạng cơ sở hạ tầng xã hội:
 - + Khu vực dự án không có công trình hạ tầng xã hội.
 - + Ngoài khu vực quy hoạch: phía Đông khu quy hoạch giáp khu dân cư, có nhà văn hóa xã Húc Nghi, trường mầm non và trường Tiểu học. Ngoài ra còn có trạm y tế xã Húc nghi, trường tiểu học và THCS Húc Nghi, Thủy điện Đakrông 1 cách khu vực quy hoạch tầm 350-500m.
- Hiện trạng kiến trúc cảnh quan: Hiện trạng kiến trúc cảnh quan khu vực có địa hình đồi dốc gắn với các loại cây: tràm, các loại cây bụi khác.
- Hiện trạng giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng:
 - + Hiện trạng giao thông trong khu vực quy hoạch: Trong khu vực có đoạn đường đất 2-4m.
 - + Hiện trạng giao thông ngoài khu vực quy hoạch: Khu quy hoạch nằm gần tuyến đường Hồ Chí Minh, phía Bắc cách tuyến đường Hồ Chí Minh khoảng 280m; Khu dân cư nằm ở phía Bắc gần khu vực quy hoạch đã có các tuyến đường bê tông để đi lại.
- Hiện trạng san nền, thoát nước mưa (chuẩn bị kỹ thuật):
 - + Khu vực lập quy hoạch chưa san nền, độ chênh cao lớn
 - + Cao độ cao nhất +189.46 nằm ở phía Tây Nam, cao độ thấp nhất +134.2m ở khu vực phía Bắc.
- + Hệ thống thoát nước: nước chảy tràn bề mặt theo địa hình tự nhiên rồi đổ về hướng sông Đakrông sát phía Bắc Dự án.
 - Hiện trạng cấp nước: Khu quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước, nước sử dụng cho các công trình chủ yếu là giếng khoan, nước khe suối. Gần khu vực có nguồn nước cấp trước đây của Dự án di dời dân ra khỏi vùng lũ quét, lũ ống và sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.
 - Hiện trạng cấp điện, điện chiếu sáng, thông tin liên lạc: chưa có hệ thống cấp điện.
 - Hiện trạng thoát nước bản, xử lý nước thải, nghĩa trang: Khu vực quy hoạch chưa đầu tư hệ thống thoát nước bản và xử lý nước thải. không có mồ mã, nghĩa trang trong khu đất quy hoạch.

- Vệ sinh môi trường: Nhìn chung môi trường tự nhiên của khu vực hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, rác thải được thu gom và xử lý.

Quá trình thi công và vận hành, các đối tượng trên có thể bị tác động qua lại, bị ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp bởi dự án.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Nhằm cụ thể hóa đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông hoàn thiện mạng lưới hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, đảm bảo phát triển bền vững trong tương lai;

Làm cơ sở pháp lý, định hướng cho bố trí tái định cư và thực hiện các dự án đầu tư khai thác và sử dụng có hiệu quả quỹ đất, góp phần đầu tư xây dựng hoàn chỉnh và đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật khu vực quy hoạch nhằm tạo ra một khu dân cư có cuộc sống chất lượng cao, xanh - sạch - đẹp, môi trường thiên nhiên tốt và có cơ sở hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật tiêu chuẩn;

Là khu định canh định cư được quy hoạch đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các công trình hạ tầng xã hội như Nhà sinh hoạt cộng đồng, trường mẫu giáo và sân vui chơi;

Là khu định canh định cư được đầu tư xây dựng đảm bảo các tiêu chuẩn hiện hành, nâng cao chất lượng cuộc sống và môi trường ở cho người dân;

Khu định canh định cư gắn với các khu vực sản xuất hiện tại, đảm bảo sự ổn định và phát triển kinh tế, đồng thời có khả năng phát triển một số lĩnh vực dịch vụ nhỏ trong tương lai.

1.1.6.2. Loại hình, Quy mô, công suất của dự án

- Loại công trình, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV
- Nhóm dự án: Nhóm C, tổng mức đầu tư 16,5 tỷ đồng.
- Dự án đầu tư xây dựng gồm các hạng mục: Đường giao thông; Hệ thống thoát nước; San nền và phân lô; Hệ thống cấp nước; Hệ thống cấp điện sinh hoạt và điện chiếu sáng.
- Tổng diện tích chiếm dụng đất của dự án là 6,4 ha.
- Phạm vi đầu tư gồm các hạng mục chính:
 - + Đường giao thông;
 - + San nền và phân lô;
 - + Hệ thống thoát nước;
 - + Hệ thống cấp nước;
 - + Hệ thống điện chiếu sáng;

- + Cây xanh;
- + Hệ thống cấp điện sinh hoạt;

1.1.6.3. Công nghệ của dự án

- Dự án thuộc nhóm về xây dựng HTKT khu dân cư nên không có công nghệ sản xuất, vận hành.

- Loại hình đầu tư: Dự án được đầu tư nhờ vào nguồn vốn Ngân sách Trung ương thực hiện chương trình mục tiêu Quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi. Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông chịu trách nhiệm Quản lý đầu tư và khi giai đoạn vận hành sẽ bàn giao cho UBND xã Húc Nghì quản lý.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án

Phạm vi đầu tư gồm các hạng mục chính:

1.2.1.1. Đường giao thông:

Bao gồm 04 tuyến đường giao thông, chiều dài 1.255,03m được thiết kế theo TCVN 10380-2014: Đường GTNT cấp B . Cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Quy mô các tuyến đường

STT	Tên tuyến	Chiều dài (m)	Bề rộng nền (m)	Bề rộng mặt (m)	Lề (m)	Chiều dài đoạn giao (m)	Chiều dài tính toán (m)	Bãi đỗ xe (m ²)	Diện tích vượt nút giao (m ²)	Diện tích mặt đường tính toán (m ²)	Ghi chú
1	D1	194.90	10.00	6.00	2x2	-	194.90	-	237.63	1,407.03	
2	D2	108.86	10.00	6.00	2x2	-	108.86	-	63.19	716.35	
3	D3	269.59	10.00	6.00	2x2	-	269.59	-	27.48	1,645.02	
4	N4	176.04	10.00	6.00	2x2	-	176.04	-	27.48	1,083.72	

Vận tốc tính toán: 15Km/h.

Tải trọng thiết kế: Nền, mặt đường trục xe 25kN; Công trình: H13 - X60

Bán kính đường cong nằm tối thiểu: 15m;

Bán kính đường cong nằm tối thiểu không bố trí siêu cao: 150m;

Độ dốc siêu cao lớn nhất 5%;

Độ dốc dọc lớn nhất: 13%;

Chiều dài lớn nhất của đoạn có dốc dọc lớn hơn 5%: 300m;

Thoát nước ngang: Bằng công trình bằng BTCT vĩnh cửu, khổ công trình bằng khổ nền đường.

1.2.1.2. San nền và phân lô:

a. San nền:

Diện tích khoảng 2,74 ha, gồm: Khu đất ở diện tích khoảng 1,71ha; khu đất cây xanh, cảnh quan diện tích khoảng 0,1ha; khu đất cây xanh cách ly phòng hộ khoảng 0,94ha.

Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên, giữ gìn cảnh quan hiện trạng, san gạt các vị trí cần xây dựng.

Cao độ san nền: Bám theo cao độ hiện trạng của các tuyến đường giao thông đã có và cao độ quy hoạch đã được phê duyệt;

Cao độ san nền cao nhất 10,11m, cao độ san nền thấp nhất 0,08m;

Hướng thoát nước chủ yếu từ Tây sang Đông và bám theo thoát nước của các tuyến đường giao thông;

Bóc đất hữu cơ + vét bùn: Trước khi đắp đất, tiến hành vét bùn hữu cơ toàn bộ khu đất. Chiều sâu vét bùn từ 0,1m. Bùn, đất hữu cơ sau khi bóc được tận dụng đắp đất trồng cây cho khu vực cây xanh, thảm cỏ;

Mái taluy đắp $m=1/1,5$.

Đắp đất: Đắp bằng đất cấp 3 khai thác tại mỏ đất của địa phương, riêng phần diện tích đắp trồng cây xanh đắp bằng đất hữu cơ tận dụng.

Đầm nén đất: Độ chặt đầm nén đối với khu vực san nền $K \geq 0,90$;

- Cao độ thiết kế san nền không chế theo cao độ thiết kế các tuyến đường giao thông và quy hoạch được phê duyệt. Đắp san nền bằng đất cấp 3, đầm chặt $K \geq 0,85$; mái taluy đắp san nền 1:1,5, taluy đào 1:1.

b. Phân lô:

Cắm mốc phân lô. Từ bản vẽ xác định kích thước chi tiết của mỗi lô và định vị số hiệu cọc chia lô. Cọc phân lô được đúc bằng bê tông M200 đá 1x2 kích thước (80x10x10)cm.

- Dự án phân thành 48 lô đất kích thước mỗi lô Dài x rộng = 28 x 13m.

1.2.1.3. Hệ thống cấp nước:

Nguồn cấp được đầu vào đường ống thuộc Dự án di dời dân ra khỏi vùng lũ quét, lũ ống và sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông:

Tuyến ống phân phối: Các tuyến ống phân phối D110 đi dọc vỉa hè các tuyến đường giao thông trong khu quy hoạch với tổng chiều dài 610,0m

Tuyến ống dịch vụ: Các tuyến ống dịch vụ D63 được bố trí đi giữa các lô đất ở trong khu quy hoạch và đi dọc vỉa hè các tuyến đường giao thông với tổng chiều dài 567,0m

+ Ống HDPE OD110 cứ một ống dài 6m, nối ống bằng phương pháp hàn nhiệt; Ống HDPE OD63 một cuộn dài 50m nối ống bằng đầu nối măng song;

+ Độ sâu chôn ống và chiều rộng đào hố móng chôn ống lựa chọn đảm bảo theo quy chuẩn hiện hành về công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07-1/2016/BXD và TCVN 4447-2012 đảm bảo an toàn, ổn định khi vận hành tuyến ống, thuận lợi cho công tác vận hành, sửa chữa, đồng thời phù hợp lắp đặt được các thiết bị như van chặn ... đảm bảo yêu cầu thẩm mỹ công trình. Đối với ống có đường kính OD110 đào hố móng chôn ống BxH=(0,6x0,8)m; ống đường kính OD63 đào hố móng chôn ống BxH=(0,5x0,5)m;

+ Bố trí các hố van điều tiết, xả đáy, xả khí trên tuyến hợp lý, đảm bảo thuận lợi cho vận hành, sửa chữa van khi cần thay thế với kết cấu hố van bằng bê tông M200 đá 2x4, tường và đáy dày 20cm, tấm nắp đậy bằng BTCT M250 đá 1x2, miệng hố van và tấm đan thiết kế viền thép V bảo vệ, chống sụt mẻ; Tại các vị trí hạn chế về mặt bằng bố trí chụp bảo vệ bằng gang chế tạo sẵn kết hợp ống nhựa HDPE OD225 dày 10,8mm để bảo vệ van.

Cấp nước vào các hộ gia đình: Gồm 48hộ, mỗi hộ gia đình được lắp đặt gồm 01 đai khởi thủy, trung bình 5m ống nhựa HDPE OD20, 01 van chặn D15, 01 vòi rumine D15 và các phụ kiện kèm theo; mặt cắt ngang hố móng đào chôn ống BxH=(0,2x0,3)m.

1.2.1.4. Hệ thống cấp điện

a. Hệ thống cấp điện sinh hoạt:

a1. Phần trung áp: Tuyến đường dây cấp điện cho TBA - 35/22/0,4kV Di dân Húc Nghì có tổng chiều dài **201m**. Điểm đấu nối giữa khoảng cột **20** đường dây 35kV thuộc xuất tuyến 375 trạm 110kV Tà Rụt.

a2. Phần TBA: Xây dựng mới **01** trạm biến áp kiểu treo (TBA Di dân Húc Nghì); Công suất 100kVA đặt trên vỉa hè gần khu đất công của khu di dân; TBA được đấu nối từ nguồn điện trung áp 35kV xây dựng mới nói trên.

a3. Phần hạ áp: Đường dây hạ áp lấy điện tại trạm biến áp TBA Di dân Húc Nghì xây dựng mới nói trên. Xây dựng mới đường dây hạ áp đi trên không dài **687m** cáp vặn xoắn LV-ABC 4x70 mm² và LV-ABC 2x70mm²

b1, Đường dây 35kV: Đường dây trung áp 35kV 3 pha 3 dây đi trên không bám theo đường giao thông khu di dân.

b2, Trạm biến áp 35/22/0,4kV: Lưới điện khu vực đang sử dụng là lưới điện 3 pha 3 dây có cấp điện áp 35kV, vì vậy máy biến áp là loại 3 pha cấp điện áp 35/22/0,4kV phù hợp với lưới điện địa phương.

b. Hệ thống điện chiếu sáng:

* *Yêu cầu:*

Xây dựng hệ thống chiếu sáng cần phải dùng đèn LED gắn trên cột BTLT của đường dây hạ áp đi theo các tuyến giao thông trong khu vực:

Khu vực được chiếu sáng là các đường giao thông nội bộ nên có các thông số chính như sau:

- Độ chói trung bình: $L_{tb} \geq 0,6Cd/m^2$

- Độ rọi trung bình: $E_{tb} \geq 7Lux$.

- Chỉ số tiện nghi $G \geq 4$.

- Độ đồng đều: $U = L_{min}/L_{tb}$: Theo chiều ngang $U_0 \geq 0,4$. Theo chiều dọc: $U_1 \geq 0,5$.

- Độ tương phản: $T_i = 8\%$.

* Các thông số kỹ thuật:

+ Độ cao treo đèn: Chiều cao treo đèn phải : $h > 6$ m các tuyến đường giao thông

+ Khoảng cách giữa các cột là 30 - 40m

+ Công suất bóng đèn: Với các thông số trên tính toán cho khu vực là hợp lý vừa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật vừa tiết kiệm kinh phí cần chọn loại có công suất khoảng **30W** là phù hợp chiếu sáng các tuyến đường nội bộ khu dân cư . Đáp ứng hệ thống có độ rọi trung bình $E_{tb} \geq 7 Lux$. Độ chói trung bình $E_{tb} = 0,4Cd/m^2$.

+ Chọn đèn Led **30W** có thông số Quang thông là **3900 Lm** là đạt yêu cầu.

+ Giải pháp sử dụng đèn **LED năng lượng mặt trời**.

- Nguồn cấp cho các đèn chiếu sáng là các tấm pin năng lượng mặt trời tích hợp với bộ pin lưu trữ trong bộ đèn LED.

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

1.2.2.1. Hệ thống thoát nước:

Đối với khu vực dự án: Xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa bằng rãnh hình thang kích thước $(40+40+40) \times 40cm$ đối với các tuyến dọc, $(40+40+40) \times 40cm$ đối với các tuyến ngang. Rãnh hình thang gia cố bằng bê tông M200 đá 1x2 kích thước tấm lát tương ứng với các loại rãnh trên $65 \times 50 \times 6(cm)$ và đổ ra các cống ngang, kết hợp cửa xả, bậc dẫn nước, rãnh cơ.

Cấu tạo chi tiết:

Đường ống cống: bao gồm các chủng loại đường ống từ D750 đến D2000. Ống cống bằng ống BTLT M200 sản xuất tại nhà máy theo tiêu chuẩn hiện hành. Hai bên mang cống tính đến cao độ đỉnh cống được đắp bằng cát đảm bảo độ chặt và độ ổn định vị trí cho đường ống cống trong quá trình đầm nén. Phần trên đường ống cống đắp đất cấp 3 đảm bảo chiều dày đất đắp $h \geq 0,5m$.

Cống bản $\leq 1,0m$:

+Bản BTCT lắp ghép + bê tông xà mũ + bê tông tạo dốc M250, đá 1x2.

+Bê tông móng, chân khay + bê tông tường thân + bê tông hố thu M150, đá 2x4.

+Đệm cấp phối đá dăm Dmax 37.5 dày 10cm.

Cống tròn $\leq 1,0\text{m}$:

+Bê tông tấm đan đáy hố thu nước M250, đá 1x2.

+Bê tông tường hố thu, chân khay + bê tông móng cống + bê tông tường đầu, tường cánh + gia cố mái taluy M150, đá 2x4.

+Ống cống bê tông ly tâm DK=1,00m

+Đệm cấp phối đá dăm Dmax 37.5cm dày 10cm

+Đá hộc xếp khan $D \geq 0.25\text{m}$

Cửa xả:

+Bê tông bậc cấp, bê tông tường bậc cấp, bê tông bề tiêu năng, chân khay, gia cố mái taluy M150, đá 1x2.

+Đá hộc xếp khan $D \geq 0.25\text{m}$

Bậc dẫn nước:

+Bê tông bậc cấp, tường bên, bề tiêu năng M150, đá 2x4

+Bê tông móng, tường hố ga M150, đá 2x4

+Bê tông tấm đan hố ga M250, đá 1x2

1.2.2.2. Hệ thống thoát nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt, do đặc thù đây là khu dân cư nông thôn miền núi nên trước mắt chưa có điều kiện thu gom, xử lý tập trung, mỗi hộ gia đình có hệ thống xử lý riêng, cụ thể:

+ Đối với nước thải đen: Mỗi hộ gia đình xây dựng 01 bể tự hoại 3 ngăn xử lý tại chỗ, sau qua ngăn lắng, lọc của hệ thống xử lý nước thải xám trước khi đầu nối vào đường ống thoát nước mưa chung của Khu dân cư.

+ Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng của từng hộ gia đình, được lọc rác sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua bể xử lý 02 ngăn: 01 ngăn lắng, 01 ngăn lọc nhằm lắng cặn rồi đầu nối vào đường ống thoát nước mưa của Khu dân cư.

Về lâu dài: sẽ quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải chung cho khu vực.

1.2.2.3. Cây xanh:

- Cây xanh: Bố trí trồng cây bóng mát dọc 2 bên các tuyến đường khu vực với khoảng cách bố trí 8-10m/1cây. Cây mới đem trồng đạt chiều cao tối thiểu 3,0m,

đường kính 15cm; kích thước hố trồng cây: $D \times R \times S = 1,3 \times 1,3 \times 0,5$ (m). Tổng diện tích cây xanh (đất cây xanh và đất cây xanh cách ly phòng hộ) là 1.5586 m², chiếm tỷ lệ 24,22%.

- Chung loại cây xanh: Sử dụng các loại cây xanh đô thị theo đúng Tiêu chuẩn thiết kế về cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị và quy hoạch chung loại cây xanh đô thị đã được ban hành tại Quyết định số 1355/QĐ-UBND ngày 20/7/2015 và Quyết định số 1215/QĐ-UBND ngày 26/6/2020.

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

1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu

* Đối với giai đoạn thi công: Nguồn nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công bao gồm:

Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công

TT	Loại	Đơn vị	Khối lượng	Định mức [2]	Quy đổi ra tấn
1	Đất đào hữu cơ	m ³	1.913,9	1,45 tấn/m ³	2.775,15
2	Khối lượng đào (không bao gồm đất hữu cơ)		153.018,5	1,45 tấn/m ³	221.876,82
3	Đất đắp	m ³	56.457,9	1,45 tấn/m ³	81.863,95
4	Bê tông các loại	m ³	2.302,8	2,5 tấn/m ³	5.757
5	Thép	Tấn	14,25	-	14,25
Tổng		Tấn			312.287

Ghi chú: - Tham khảo thuyết minh Dự án

- Cát xây, tô, sỏi sạn các loại, xi măng, sắt thép lấy tại bãi khai thác cát sạn trên địa bàn huyện.

- Cát vàng đổ bê tông lấy tại bãi khai thác cát sạn Thạch Hãn, thị xã Quảng Trị.

+ Đá các loại lấy tại Đầu Mâu Km 29 +740 - Quốc lộ 9, thuộc xã Cam Thành, huyện Cam Lộ.

+ Bê tông nhựa lấy tại Trạm trộn bê tông nhựa, Km8+400 Quốc Lộ 9.

+ Ống cống bê tông ly tâm lấy tại Km7 quốc lộ 9, thành phố Đông Hà.

+ Gõ chống, ván khuôn, nhựa đường và các loại vật liệu điện, nước... lấy tại TT Krong Klang.

+ Đất đắp tận dụng khối lượng đất đào tại dự án làm đất đắp.

+ Đồ thải đất hữu cơ, đất không thích hợp tại khu vực quy hoạch trồng cây xanh và dọc bờ sông Đakrông, cự ly vận chuyển trung bình khoảng 300m.

* Ghi chú: Các vật liệu, vật tư cung ứng cho công trình phải tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng: QCVN 16:2019/BXD

1.3.2.. Nhu cầu sử dụng điện nước

* Giai đoạn thi công

Nhu cầu sử dụng nước: Nhà thầu thi công sẽ sử dụng nguồn nước mặt từ sông Đakrông cho các hoạt động tưới các tuyến đường, mặt bằng nền để hạn chế ngăn ngừa bụi và sử dụng nước sạch cho sinh hoạt từ nguồn nước có sẵn ở khu dân cư sát với khu vực dự án.

Nhu cầu sử dụng điện: Điện phục vụ cho giai đoạn thi công sẽ được đấu nối vào lưới điện của khu vực. Máy phát điện dự phòng sẽ được chuẩn bị để đảm bảo công việc xây dựng sẽ không bị gián đoạn trong trường hợp mất điện.

* Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Nhu cầu sử dụng nước

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ký hiệu
	Dân số (Theo quy hoạch phân lô khu TĐC: 48 lô)	Người	240	N
	Tỷ lệ dân số được cấp nước	%	100	
	Tiêu chuẩn dùng nước	lít/ng/ngđ	100	qtc
1	Nhu cầu nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt	m ³ /ngđ	24,0	Qsh
2	Nhu cầu nước sử dụng cho mục đích công cộng (tưới cây, rửa đường...) bằng 10% nước Qsh	m ³ /ngđ	2,4	Qcc
3	Nhu cầu nước sử dụng cho mục đích công nghiệp dịch vụ bằng 10% nước Qsh	m ³ /ngđ	2,4	Qdv
4	Nước thất thoát bằng 15% (Qsh + Qcc + Qdv)	m ³ /ngđ	3,6	Qtt
	Tổng cộng		32,4	

Theo tính toán bảng tổng hợp nêu trên, nhu cầu sử dụng nước của Dự án khi đi vào vận hành là 32,4 m³/ngày.đêm

Hệ thống cấp nước được thiết kế với mục tiêu đảm bảo cung cấp nước sạch cho các nhu cầu sinh hoạt, công cộng và cứu hỏa cho tất cả các hộ tiêu thụ nằm trong ranh giới dự án.

Mạng lưới cấp nước được thiết kế kết hợp giữa mạng cấp nước sinh hoạt và

mạng cấp nước phòng cháy chữa cháy;

Mạng lưới thiết kế là mạng áp lực thấp.

Hệ thống cấp nước và PCCC được thiết kế như đã nêu tại mục 1.2.1.3

Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu công suất điện cấp cho Dự án khi đi vào hoạt động được tính toán như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng điện của Dự án

STT	Mục đích sử dụng	Đơn vị	Số lượng	Định mức (kW/hộ/ngày)	Công suất (kW)
1	Điện phục vụ sinh hoạt	Hộ	48	2	96
2	Chiếu sáng công cộng	%	35 SH		33,6
	Tổng cộng				129,6

Như vậy nhu cầu sử dụng điện của dự án là 129,6 kW/ngày.đêm

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

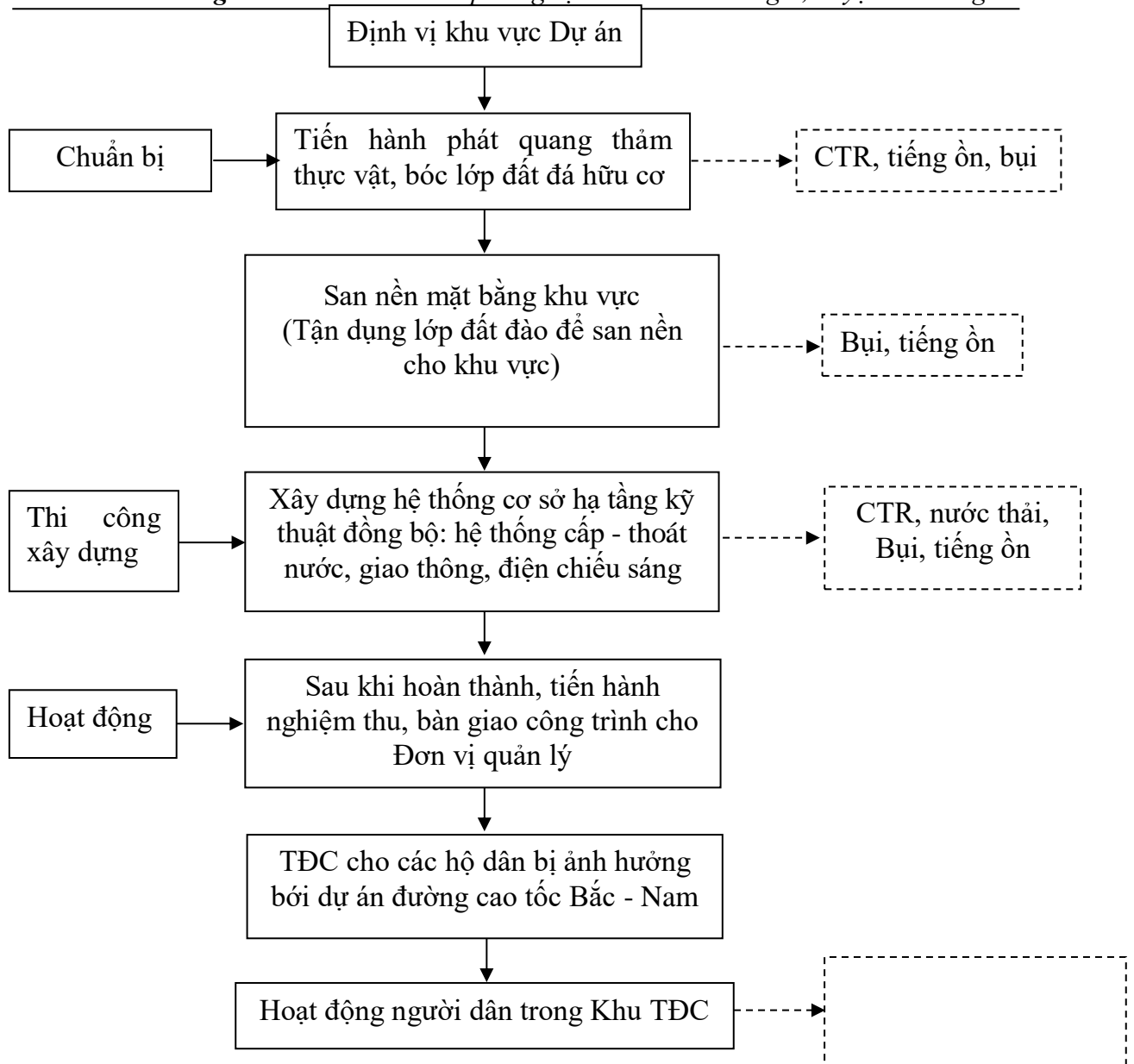
- Giai đoạn thi công xây dựng: Triển khai các bước GPMB, chuẩn bị lán trại. Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu, chỉ định thầu để chọn đơn vị thi công đủ năng lực, đơn vị thi công sẽ chịu trách nhiệm về hồ sơ năng lực và các điều kiện cơ sở vật chất đảm bảo thi công khác như máy móc, thiết bị, nhân lực, tài chính, môi trường...

- Giai đoạn đi vào vận hành: Do tính chất của dự án là khu TĐC, do đó sẽ không có giai đoạn vận hành mà khi dự án hoàn thành thì Chủ đầu tư sẽ giao lại cho UBND xã Húc Nghì quản lý dân cư cũng như đảm bảo các tình hình an ninh, xã hội của khu vực.

- Công nghệ sản xuất, vận hành: Về mặt tính chất của dự án là khu TĐC nên không có công nghệ sản xuất, vận hành.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Tổ chức thi công các hạng mục chính:



Hình 1.1. Quy trình thực hiện dự án

* Công tác chuẩn bị, tiếp nhận mặt bằng:

- Chuẩn bị mặt bằng: Bàn giao mặt bằng công trường cho Nhà thầu xây dựng. Nhà thầu cử cán bộ đến Chủ đầu tư để tiếp nhận mặt bằng thi công công trình. Nhận bàn giao tại chỗ vị trí, các cọc tim tuyến, các mốc khôi phục tim tuyến công trình, các mốc được kiểm tra đối chiếu với hồ sơ thiết kế, xác lập các mốc định vị cơ bản phục vụ thi công; đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn, bảo vệ các mốc đó.

- Huy động nhân lực, trang thiết bị thi công; thỏa thuận, xin phép xây dựng. Nhà thầu sẽ liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng của địa phương cũng như phối hợp với công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công. Nhà thầu bố trí bảo vệ 24/24h trên công trường.

- Dọn dẹp mặt bằng: Tháo dỡ các loại chướng ngại vật, kết cấu công trình tồn tại trong phạm vi xây dựng. Các công trình tạm bố trí tại mặt bằng thi công được thu dọn vệ sinh hàng ngày đảm bảo vệ sinh; kho chứa xi măng, kho chứa vật tư thiết bị, bê

nước thi công và được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng.

*** Cấp điện thi công:**

Chủ đầu tư sẽ liên hệ Điện lực huyện Đakrông để được hướng dẫn thủ tục đấu nối từ nguồn điện địa phương vào tủ điện tạm của đơn vị thi công để cung cấp điện tạm thời cho quá trình thi công tại công trình. Trong trường hợp nguồn điện không cấp được điện đến hết công trường sẽ dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục. Tại khu vực thi công có bố trí các hộp cầu dao có nắp che chắn bảo vệ và hệ thống đường dây treo trên cột dẫn đến các điểm dùng điện, có tiếp đất an toàn theo đúng tiêu chuẩn an toàn về điện theo hiện hành.

*** Cấp nước thi công:**

Nhà thầu thi công sẽ sử dụng nguồn nước mặt từ sông Đakrông cho các hoạt động tưới các tuyến đường, mặt bằng nền để hạn chế ngăn ngừa bụi và nước sinh hoạt được sử dụng nguồn nước từ hệ thống cấp nước có sẵn ở khu dân cư sát với Dự án.

*** Tổ chức nhân lực thi công:**

Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu thi công thành lập ra ban chỉ huy công trường bao gồm: Kỹ sư trưởng (Chỉ huy trưởng công trường), có > 5 năm kinh nghiệm, các kỹ sư phụ trách thi công, cán bộ thủ kho, cán bộ y tế, bảo vệ thay ca nhau, cán bộ điều phối vật tư, cán bộ an toàn lao động. Ban chỉ huy công trường có nhiệm vụ phối hợp điều hành hoạt động của các đội thi công trên công trường.

*** Tổ chức máy thi công:**

Để đảm bảo yêu cầu thi công nhanh trong mùa khô, đảm bảo chất lượng và hiệu quả kinh tế, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu Nhà thầu huy động thiết bị máy móc thi công nhiều chủng loại, được lựa chọn có công suất và tính năng phù hợp với công việc, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường.

Tất cả máy móc huy động đến thi công tại công trình đều có hồ sơ kiểm định của cơ quan chức năng.

*** Vận chuyển và tập kết vật liệu thi công:**

Vận chuyển về công trình: Vật tư, thiết bị được vận chuyển đến công trường bằng đường bộ. Xe vận chuyển về công trình phải vào thời điểm thuận lợi được Chủ đầu tư đồng ý để đảm bảo an toàn tránh ảnh hưởng đến giao thông vào các hoạt động trong khu vực. Các xe vận chuyển vật liệu rời đều phải che kín, khi xúc, chở phế liệu, đất thải phải tưới ẩm để chống bụi.

1.5.2. Công tác chuẩn bị, GPMB

- Trước khi thi công xây dựng, tiến hành phát quang dọn dẹp mặt bằng.
- Trước khi thi công đắp nền tiến hành bóc bỏ lớp đất hữu cơ dày trung bình 20cm;
- Vận chuyển đất hữu cơ và vật liệu thải ra khỏi phạm vi xây dựng đến bãi thải;
- Làm khô mặt bằng xây dựng;
- Công tác đào, đắp kết hợp giữa thủ công và cơ giới;

- Công tác đào, đắp đất theo quy trình hiện hành;
- Nền đất đầm chặt;
- Tận dụng đất đào sang đất đắp.

1.5.3. Công nghệ thi công

*** Biện pháp thi công nền đường**

Trong quá trình thi công Nhà thầu luôn tuân thủ các quy định về công tác đất trong TCVN 4447 - 2012 “Công tác đất - quy phạm thi công và nghiệm thu”.

Trình tự thi công:

- Chuẩn bị trước khi đắp: Trước khi đắp nhà thầu phải dọn dẹp chuẩn bị nền đường hiện tại, bao gồm các công tác sau:

- Đào hữu cơ: Đào hữu cơ tại các vị trí nền đắp, lớp đất phủ bề mặt được bóc bỏ bằng máy xúc. Sau khi bóc bỏ lớp hữu cơ tiến hành vệ sinh bề mặt, nghiệm thu cao độ trước khi đắp đất nền đường.

- Sau khi bề mặt đã được vệ sinh, bóc hữu cơ tiến hành công tác đắp: Nền đường được đắp bằng đất C3 chọn lọc từ công tác san nền và từ mỏ đất đắp. Lớp đắp có hệ số đầm chặt $K \geq 0,95$. Lớp đắp chiều dày không quá 20cm. Dùng cọc gỗ để khống chế chiều dày lớp rải, điều chỉnh độ ẩm, sau đó dùng máy lu bánh thép 8-12T đầm đạt độ chặt $K \geq 0,95$. Tiến hành đắp đến cao độ đáy áo đường và đỉnh vỉa hè.

- Đối với nền đắp và nền đào đất, lớp đáy áo đường được đắp bằng đất C3 chọn lọc từ mỏ đất. Lớp đáy áo đường có hệ số đầm chặt $K \geq 0,98$, dày 50cm. Dùng cọc gỗ để khống chế chiều dày lớp rải, điều chỉnh độ ẩm, sau đó dùng máy lu bánh thép 8-12T đầm đạt độ $K \geq 0,98$.

- Đốt đắp: Đất đắp nền đường được tận dụng từ nguồn đất đào tại chỗ.

*** Công tác bê tông:**

Tuân thủ theo Điều 6 của TCVN 4453-1995 về thi công bê tông. Toàn bộ khối lượng bê tông của các kết cấu chính sẽ được lấy tại trạm trộn của đơn vị cung cấp bê tông thương phẩm, vận chuyển đến công trình bằng các xe ô tô tự trộn và bơm vào các vị trí phải đổ bằng bơm bê tông.

Đầm bê tông: Đối với sàn, nền, mái thì dùng đầm bàn để đầm, khi đầm mặt sẽ kéo từ từ, các dải chồng lên nhau 5-10cm. Thời gian đầm ở 1 chỗ khoảng 30-50s. Đối với cột, dầm thì dùng đầm dùi để đầm, chiều sâu mỗi lớp bê tông khi đầm dùi khoảng 30-50cm, khoảng cách di chuyển đầm dùi không quá 1,5 bán kính tác dụng của đầm. Thời gian đầm khoảng 20-40s.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian triển khai thực hiện các công trình: Năm 2023-2024.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư: 16,2 tỷ đồng.

- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Trung ương thực hiện chương trình mục tiêu Quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi năm 2022.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông.

- Hình thức điều hành Dự án: Chủ đầu tư điều hành Dự án giai đoạn thi công.

- Khi dự án hoàn thành sẽ giao cho UBND xã Húc Nghì quản lý, điều hành.

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa hình, địa chất khu vực

Địa hình địa mạo khu đất hiện trạng phía Nam là đồi núi có độ chênh cao lớn. Địa hình dốc dần từ 2 bên vào khu vực giữa khu đất, khu vực phía Bắc gần đường Hồ Chí Minh nhánh Tây có địa hình tương đối bằng phẳng. Thảm thực vật chủ yếu là tràm, cao su và các cây bụi khác.

Khu vực dự án có địa hình đồi núi tương đối thấp, cao độ cao nhất +189.46m nằm ở phía Tây, cao độ thấp nhất +134.2m ở khu vực phía Bắc.

Đặc trưng của địa hình Đakrông nghiêng từ Tây sang Đông. Vùng đồi núi bị chia cắt bởi các sông, suối, do đó việc phát triển giao thông cũng như tổ chức sản xuất cũng gặp những khó khăn nhất định.

Khu vực khảo sát thiết kế có địa hình miền núi.

Theo kết quả khảo sát của các dự án đã xây dựng thì khu vực có địa chất thủy văn và địa chất công trình thuận lợi. Số liệu chi tiết sẽ được khảo sát trong bước lập dự án đầu tư.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Điều kiện khí hậu trong vùng Dự án mang đậm tính chất nhiệt đới gió mùa của tỉnh Quảng Trị, chịu ảnh hưởng của gió phơn Tây Nam và gió mùa Đông Bắc. Khí hậu phân thành 2 mùa: Mùa khô từ tháng 3 đến tháng 9, có sự xuất hiện của gió Tây Nam khô nóng làm cho mức nhiệt tăng, độ ẩm giảm thấp. Mùa mưa từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau, chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc làm cho nhiệt độ giảm kèm theo mưa bão và lũ lụt.

** Nhiệt độ:*

Khu vực Dự án có mức chênh lệch nhiệt độ trong năm cao, nhiệt độ thấp nhất có thể xuống tới 12°C và cao nhất có thể lên trên 40°C. Nhiệt độ trung bình các năm được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: °C)

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	25,4	24,9	25,6	26,4	25,7	25,3	25,4	26,5	26,0	27,5
Tháng 1	18,7	19,3	18,5	19,4	20,8	21,2	19,8	20,2	22,1	18,0
Tháng 2	19,5	22,8	20,0	22,1	18,4	20,5	19,0	24,3	22,3	21,5
Tháng 3	22,2	24,3	22,6	25,5	21,9	23,5	22,7	25,4	25,4	24,5
Tháng 4	26,9	26,0	26,9	26,4	27,2	26,2	25,0	28,9	24,4	27,0

Tháng 5	29,7	29,1	30,4	31,7	29,3	28,0	29,0	29,9	30,0	29,8
Tháng 6	29,6	28,8	30,8	30,9	30,8	30,3	30,0	31,8	31,2	31,2
Tháng 7	29,2	28,3	30,0	28,8	30,0	28,6	28,8	30,5	30,6	30,1
Tháng 8	29,2	28,4	29,4	29,6	29,7	29,4	28,9	29,1	29,2	30,5
Tháng 9	26,7	26,6	28,5	29,3	28,5	28,8	28,4	26,8	29,0	27,4
Tháng 10	25,7	24,6	25,7	25,7	26,9	25,3	26,0	26,3	25,0	24,9
Tháng 11	25,1	23,1	24,9	26,0	24,4	22,3	24,5	23,6	23,6	22,8
Tháng 12	22,3	18,1	19,6	21,9	21,0	19,7	22,3	21,5	19,6	20,1

Nguồn: “Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021”

** Bức xạ mặt trời - số giờ nắng*

Tổng bức xạ lớn nhất rơi vào các tháng mùa hạ, trung bình hàng năm đạt từ 128÷133Kcal/cm². Với số giờ nắng phân hóa không đều trong năm, những tháng mùa hạ thường có số giờ nắng cao gấp 2 đến 3 lần mùa đông. Số giờ nắng trong các tháng qua các năm được thể hiện như sau:

Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cả năm	1.689	1.545	1.869	2039	1.744	1.677	1.804	2.100	2.033	1.974
Tháng 1	10	65	117	121	38	87.6	35	76	172	63
Tháng 2	53	86	98	99	71	94.6	67	178	185	172
Tháng 3	91	136	91	59	102	114	123	139	149	129
Tháng 4	182	149	177	202	192	173.9	175	239	120	210
Tháng 5	251	241	269	295	250	174	272	227	246	291
Tháng 6	163	222	213	272	252	255.6	173	283	275	244
Tháng 7	213	190	233	111	260	179.6	128	237	318	241
Tháng 8	204	171	194	239	204	212.9	170	145	211	257
Tháng 9	143	110	192	209	164	227.4	227	125	224	186
Tháng 10	169	95	133	170	128	81.7	209	233	57	75
Tháng 11	133	60	121	168	67	43.6	146	108	60	78
Tháng 12	76	19	31	94	16	32.1	79	110	16	27

Nguồn: “Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021”

** Độ ẩm*

Độ ẩm tương đối tại khu vực cao quanh năm, trung bình năm đạt 83-87%, thấp nhất vào tháng IV-V, đạt khoảng 83%, thấp nhất tuyệt đối xuống tới 22%, cao nhất trung bình vào cuối năm dương lịch (X-XII), đạt khoảng 92%. Ở dải ven biển Quảng Trị độ ẩm dao động theo thời gian trong năm lớn hơn: trung bình năm đạt khoảng

83%, thấp nhất đạt khoảng 72%, thường từ tháng VI đến tháng VIII, là thời kỳ hoạt động mạnh của gió mùa Tây Nam, mà ở đây thường gọi là “Gió Lào”.

Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm (Đơn vị: %)

Tháng\năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	84	87	84	82	84,5	85,4	84	81	83	84
Tháng 1	92	89	87	87	91,2	91,8	92	92	88	88
Tháng 2	90	91	90	89	85,4	91,6	88	88	87	88
Tháng 3	90	91	91	87	89,4	90,3	89	88	87	89
Tháng 4	85	88	87	83	85,4	83,2	87	82	88	86
Tháng 5	74	80	74	69	79,9	83,6	78	76	78	79
Tháng 6	74	78	74	71	74,2	73,2	72	66	69	68
Tháng 7	76	83	75	77	76,0	80,2	77	68	71	73
Tháng 8	74	84	78	78	77,0	78,4	77	75	78	70
Tháng 9	89	89	82	79	83,4	83,0	82	85	81	88
Tháng 10	88	91	90	87	89,4	89,4	88	85	87	92
Tháng 11	91	93	91	88	89,5	92,3	89	86	91	91
Tháng 12	90	85	88	88	93,6	88,2	92	82	91	91

Nguồn: “Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021”

** Bốc hơi*

Do độ ẩm không khí có giá trị cao nên bốc hơi trong lưu vực không lớn. Lượng bốc hơi (khả năng bốc hơi) tháng lớn nhất đo bằng ống piche xảy ra vào mùa khô vào tháng V tại Đông Hà là 218 mm vào tháng VII. Phân phối lượng bốc hơi Piche bình quân tháng thời kỳ 1977- 2017 tại các trạm khí tượng trên và lân cận lưu vực được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.4. Bốc hơi trung bình tháng trạm khí tượng lân cận lưu vực

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Đông Hà	51,3	45,6	62,6	87,7	143	203	218	179	91,6	60,6	57,1	52,5	1.252

Đơn vị: mm

** Chế độ mưa*

Trong khu vực lượng mưa nhiều tập trung vào tháng 9 đến tháng 12 (chiếm từ 65-75% lượng mưa cả năm). Số ngày mưa phân bố không đều, số ngày mưa trong năm dao động từ 154 - 190 ngày, trong các tháng cao điểm trung bình mỗi tháng có 17 - 18 ngày mưa. Lượng mưa ngày lớn nhất trong vòng hơn 30 năm (1985 - 2020) có giá trị là 447,5mm (tại thời điểm tháng 10/1985) - Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Trị. Lượng mưa bình quân nhiều năm là 2.382,26mm, Lượng mưa trung bình trong tháng qua các năm được thể hiện như sau:

Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình của các tháng qua các năm (Đơn vị: mm)

Tháng/năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cả năm	1.970,7	2.681,4	1.699,4	1.947,0	2.533,8	2.557,5	2.315,4	2.166,1	3.558,0	2.595,1
Tháng 1	73,4	11,6	23,1	46,2	90,4	71,8	53,3	73,1	65,4	97,3
Tháng 2	23,2	35,3	17,7	39,9	37,8	78,3	38,2	3,9	7,3	33,8
Tháng 3	16,8	50,5	22,1	19,5	12,5	26,9	43,7	51,5	1,8	33,8
Tháng 4	90,1	61,0	29,6	158,9	89,2	35,9	139,0	0,5	44,5	83,2
Tháng 5	171,0	93,1	20,6	5,0	102,0	98,7	6,0	57,9	81,7	17,3
Tháng 6	92,4	282,2	143,5	97,2	94,2	115,5	46,2	28,1	25,8	63,0
Tháng 7	30,5	154,7	93,9	114,5	75,4	421,2	260,4	97,5	18,3	21,6
Tháng 8	59,3	88,2	172,6	99,4	99,2	57,5	34,1	383,0	128,0	42,7
Tháng 9	613,1	767,6	63,5	300,3	443,6	374,9	211,7	611,1	87,7	752,2
Tháng 10	356,9	572,0	462,7	427,3	558,2	394,6	447,6	374,7	2254,3	1.002,5
Tháng 11	210,4	518,3	381,9	482,1	483,2	648,0	287,7	392,2	615,7	160,5
Tháng 12	233,6	46,9	268,2	156,7	448,1	234,2	747,5	92,6	227,5	273,3

Nguồn: “Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021”

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề BĐKH đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số liệu lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Đông Hà, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 387,8 mm (ngày 08/10/2020).

**Gió, bão*

Tỉnh Quảng Trị chịu ảnh hưởng của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa, một năm có hai mùa gió chính: Gió mùa Tây Nam thịnh hành từ tháng 4 đến tháng 10, gió Đông Bắc xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Hướng gió thịnh hành khu vực là gió Đông Bắc và Gió Tây Nam.

Bảng 2.6. Tốc độ gió trung bình các trạm đại biểu vùng Dự án (m/s)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Đông Hà	2,29	2,25	2,10	1,95	2,29	3,53	3,78	3,40	1,87	2,18	2,58	2,56	2,57

Các hướng gió thịnh hành là gió Đông Nam, Đông Bắc và đặc biệt là gió Tây Nam khô nóng, gió Đông Nam xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 01 năm sau. Gió Tây Nam khô nóng xuất hiện từ hạ tuần tháng 2 và kết thúc vào trung tuần tháng 9. Gió Tây Nam thịnh hành từ tháng 5 đến tháng 8. Trong các tháng này có nhiều ngày có

gió, riêng tháng 6, 7 nhiều nơi 10 - 16 ngày có gió tốc độ lớn. Với hai mùa gió chính: là gió mùa Đông và gió mùa Hạ.

- Gió mùa Hạ: Gió Tây Nam khô nóng xuất hiện từ hạ tuần tháng 2 và kết thúc vào trung tuần tháng 9. Gió Tây Nam nơi khởi phát là vùng Vịnh Ben-gan (ở Nam Á, phía đông bắc Ấn Độ Dương) thổi về phía Đông. Sau khi gió thổi qua lãnh thổ Campuchia và Lào, gió gặp dãy Trường Sơn, không khí bị đẩy lên cao và lạnh nên hầu hết hơi ẩm đều bị ngưng lại thành mưa trút xuống bên sườn phía Tây dãy núi. Khi thổi sang bên sườn núi phía Việt Nam, gió trở nên khô và nóng gọi là “gió Lào”. Gió Lào thường thổi thành từng đợt, đợt ngắn 2-3 ngày, có đợt 10-15 ngày, có khi kéo dài tới 20-21 ngày. Vận tốc gió trung bình qua các năm đạt trung bình 2m/s, vận tốc gió lớn nhất là 4,5 m/s. Trong một ngày, gió Lào thường bắt đầu thổi từ 8, 9 giờ sáng cho đến chiều tối, thổi mạnh nhất từ khoảng gần giữa trưa đến xế chiều. Khi có gió Lào thổi, nhiệt độ cao nhất vượt quá 37°C và độ ẩm xuống dưới 50%. Và Quảng Trị là tỉnh bị chịu ảnh hưởng nhiều nhất.

- Gió mùa Đông: thường có hướng Đông Bắc, loại gió này gây ảnh hưởng đến Quảng Trị theo từng đợt, mỗi đợt kéo dài từ 2 - 3 ngày, dài nhất từ 6 - 10 ngày. Khi không khí lạnh được gió Đông Bắc thổi vào thường làm cho nhiệt độ không khí giảm xuống và gây ra những đợt rét đậm, rét hại kéo dài.

Mùa bão lũ thường là mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, với địa hình sườn dốc và rất dốc, mưa lớn, chiều rộng sông suối ngắn nên lũ thường xảy ra rất mạnh gây xói mòn đất và sạt lở mạnh ở các công trình, đường sá.

Bên cạnh đó, trong những năm gần đây do vấn đề biến đổi khí hậu đã làm gia tăng sự biến động và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển KTXH và đặc biệt ảnh hưởng đến các định hướng phát triển trong tương lai. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuyên xảy ra với tần suất dày đặc cũng như cấp độ tàn phá của thiên tai bão lũ ngày càng cao. Tham khảo số liệu lượng mưa tháng 10/2020 tại Trạm khí tượng thủy văn Hiền Lương, khu vực có lượng mưa ngày lớn nhất là 258,8 mm (ngày 08/10/2020).

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Tiếp giáp phía Bắc khu vực Dự án là sông Đakrông. S bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn ở phía Nam và Đông Nam huyện Đakrông có chiều dài 85 km. Sông Quảng Trị chảy qua Đakrông là hợp lưu của hai con sông Đakrông và sông Rào Quán. Thượng lưu gọi là sông Đakrông, hạ lưu gọi là sông Ba Lòng.

Trong hệ thống sông Đakrông có nhiều con suối tương đối lớn đổ ra như Paây, Scam, Ra Ngao, Ta Sam Ba Le, Ralay. Ngoài ra còn có nhiều con suối đổ vào sông Ba Lòng như Khe Làng An, Khe Vẽ. Sông Đakrông có độ dài ngắn và dốc nên tốc độ chảy cao về mùa mưa lũ thường xảy ra tình trạng lũ lụt lớn. Trên

các dòng sông suối Đa Krông đã và đang xây dựng thủy điện nhỏ, công suất lắp máy 10 - 22 MW.

2.1.2. Điều kiện Kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội của huyện Đakrông

a. Sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp

- Nông nghiệp:

+ Trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng 11.306,3 ha, đạt 98,23% KH, bằng 99,52% so cùng kỳ năm trước.

Diện tích cây lâu năm hiện có: Cao su 3.682,4 ha, đạt 97,3% KH, bằng 100,5% so cùng kỳ; sản lượng ước đạt 5.84 tấn, bằng 107,34% so với cùng kỳ, đạt 187,18% KH. Hồ tiêu 367,6 ha, bằng 100,1% so cùng kỳ, đạt 76% KH; sản lượng 346,5 tấn, bằng 143,97% so với cùng kỳ, đạt 74,61% KH.

+ Tình hình chăn nuôi năm 2022 đang dần phục hồi và phát triển; sản lượng lợn thịt hơi xuất chuồng ước đạt 6.357,5 tấn, bằng 100,4% so cùng kỳ.

- **Lâm nghiệp:** Đã tập trung thực hiện tốt công tác quản lý, bảo vệ và phòng cháy, chữa cháy rừng. Tiếp tục chăm sóc diện tích rừng trồng tập trung và cây phân tán các năm trước; duy trì ổn định diện tích rừng FSC, khuyến khích phát triển rừng trồng kinh doanh gỗ lớn. Hoàn thành việc rà soát, đăng ký dự án có chuyển mục đích sử dụng rừng phục vụ lập Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia giai đoạn 2021- 2031, tầm nhìn đến năm 2050. Triển khai thực hiện Dự án hiện đại hóa ngành Lâm nghiệp và tăng cường tính chống chịu vùng ven biển tỉnh Quảng Trị (FMCR).

- **Thủy sản:** Tiếp tục động viên, khuyến khích ngư dân mạnh dạn đầu tư nâng cấp, mua sắm ngư lưới cụ, phát triển các nghề mới để khai thác thủy sản. Tích cực tham gia thực hiện chương trình khai thác vùng biển xa theo Quyết định 48 của Thủ tướng Chính phủ.

Diện tích nuôi thủy sản ước đạt 773,2 ha, đạt 110,5% KH, bằng 100,2% so với cùng kỳ, ngoài ra có 2.990m³ nuôi cá lồng bè tại hồ và lòng sông. Tổng sản lượng thủy sản 17.030,1 tấn, đạt 100% KH, bằng 96,86% so với cùng kỳ.

Chỉ đạo triển khai Dự án nuôi tôm công nghệ cao thực hiện chính sách hỗ trợ phát triển một số cây trồng vật nuôi tạo sản phẩm chủ lực có lợi thế cạnh tranh trên địa bàn tỉnh năm 2022.

b. Công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp

- Tình hình sản xuất công nghiệp có những tín hiệu tích cực, ổn định hơn cùng kỳ năm trước. Các ngành nghề CN-TTCN có thế mạnh của huyện tiếp tục được duy trì, từng bước tiếp cận, ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất tạo việc làm

và thu nhập ổn định cho người lao động. Giá trị sản xuất toàn ngành công nghiệp 2.767,621 tỷ đồng, tăng 12,95% so cùng kỳ.

- Tiếp tục triển khai thực hiện các nội dung hoạt động khuyến công theo Chương trình khuyến công giai đoạn 2021 - 2025 của tỉnh; tập trung hỗ trợ các doanh nghiệp, cơ sở công nghiệp, làng nghề trên địa bàn mở rộng quy mô sản xuất, nâng cao chất lượng, phát triển sản phẩm mới, chú trọng lĩnh vực chế biến nông, lâm, thủy hải sản; từng bước thực hiện các giải pháp sản xuất sạch trong chế biến hàng hóa thực phẩm.

c. Xây dựng cơ bản - Phát triển quỹ đất và giải phóng mặt bằng

- Công tác quản lý nhà nước về xây dựng cơ bản tiếp tục được tăng cường, chất lượng việc thẩm định thiết kế bản vẽ thi công - dự toán các công trình được quan tâm, tạo điều kiện cho các đơn vị thi công kịp tiến độ, hoàn thành khối lượng theo nguồn vốn bố trí. Tiếp tục thực hiện các công trình chuyển tiếp có vốn bố trí năm 2022; khởi công mới, nghiệm thu đưa vào sử dụng nhiều công trình đảm bảo theo tiến độ.

Tích cực giải phóng mặt bằng thực hiện các dự án; đã tổ chức thực hiện đấu giá thành công 31 lô đất với tổng số tiền thu ước 28.189 triệu đồng, ước đạt 59,35% kế hoạch.

d. Thương mại - Dịch vụ

Hoạt động thương mại - dịch vụ trên địa bàn cơ bản phát triển ổn định, làm tốt việc niêm yết giá bán hàng để ổn định thị trường, đáp ứng nhu cầu sản xuất, tiêu dùng của nhân dân. Tăng cường các giải pháp để giới thiệu và nâng cao chất lượng các sản phẩm đặc trưng của huyện. Hoạt động dịch vụ, du lịch tiếp tục phát triển sau thời gian ảnh hưởng do dịch bệnh Covid-19, nhất là dịch vụ tắm biển nghỉ dưỡng, thu hút nhiều lượt khách trong và ngoài tỉnh. Tổng mức hàng hóa bán ra và doanh thu dịch vụ đạt 2.495,296 tỷ đồng, tăng 25,9% so với cùng kỳ.

Hoạt động kinh doanh vận tải sôi động trở lại. Doanh thu vận tải đạt 66.707,8 triệu đồng, tăng 75,7% so với năm trước.

e. Tài nguyên và môi trường

Tiếp tục thực hiện Chỉ thị 02 của UBND huyện về tăng cường công tác quản lý nhà nước Tài nguyên và Môi trường. Tổ chức Công bố công khai kế hoạch sử dụng đất năm 2022, điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030, đăng ký Kế hoạch sử dụng đất năm 2023. Chỉ đạo các xã điều chỉnh quy hoạch xây dựng nông thôn mới lồng ghép quy hoạch sử dụng đất; đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án đo đạc bản đồ địa chính, cấp đổi giấy CNQSD đất, xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính trên địa bàn huyện.

Tiếp tục chỉ đạo hoán đổi đất với Công ty Cao su Quảng Trị và Lâm nghiệp Đường 9 để bàn giao cho các xã miền Tây xây dựng Nông thôn mới. Hoàn thành phương án sử dụng đất đối với số diện tích đã nhận bàn giao, hiện nay đang chờ tỉnh phê duyệt.

Thực hiện tốt công tác thẩm định hồ sơ đất đai, chỉnh lý biến động đất đai, giải quyết khiếu kiện, tranh chấp của công dân liên quan đến đất đai. Đến 31/10/2022 đã cấp 1.394 giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Chỉ đạo kiểm tra đối với hoạt động khai thác cát trái phép, kiểm tra tình hình hoạt động sản xuất kinh doanh và công tác bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp. Làm tốt công tác bảo vệ môi trường, thu gom, xử lý rác thải.

(Nguồn: Báo cáo tình hình KT-XH, QP-AN năm 2022 của huyện Đakrông).

2.1.2.2. Điều kiện KTXH xã Húc Nghi

- Chỉ tiêu kinh tế:

+ Cơ cấu kinh tế (100%): Nông-lâm nghiệp: 88%; Thương mại dịch vụ: 12%.

+ Thu nhập bình quân đầu người ước đạt 34 triệu đồng/người/năm, vượt 106,25 % so kế hoạch;

+ Tổng thu ngân sách; Tổng chi ngân sách (có báo cáo riêng của bộ phận kế toán).

+ Tổng sản lượng lương thực có hạt đã quy thóc: 605,6 tấn (tăng 117 tấn so với năm 2021);

+ Trồng mới và trồng dặm cây hồ tiêu khoảng 01 ha;

+ Trồng mới rừng sản xuất khoảng 500 ha vượt 166% kế hoạch;

+ Tỷ lệ che phủ rừng 65%, đạt 100% so với kế hoạch;

+ Đạt tiêu chí số 19 về an ninh trật tự, còn tiêu chí số 1 về quy hoạch đã hoàn thiện trên 90% khối lượng và hoàn thành đầu năm 2023;

- Chỉ tiêu văn hóa xã hội:

+ Có 752/766 hộ gia đình được công nhận văn hóa, chiếm 98,2%;

+ 100% khu dân cư, cơ quan, đơn vị đạt đơn vị văn hóa năm 2022;

+ Duy trì vững chắc về phổ cập tiểu học đúng độ tuổi và phổ cập trung học cơ sở;

+ Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên: 1,87%;

+ Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng thể thấp còi; Chiều cao 17,31%, Cân nặng 15,5%;

+ Tỷ lệ sinh con thứ 3 trở lên: 19 trẻ/58 trẻ, chiếm tỷ lệ 32,72%.

+ Tỷ lệ lao động qua đào tạo: 555/1.540 chiếm tỷ lệ 36%.

+ Hộ nghèo trên địa bàn xã 303 hộ/785, đạt tỷ lệ 38,60% giảm 7,1% so với năm 2021. Cận nghèo 102/785 hộ chiếm 12,99%.

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

- Chỉ tiêu môi trường:
 - + Tỷ lệ sử dụng nước hợp vệ sinh 100%.
 - + Tỷ lệ hộ sử dụng điện 100%.
 - + Tỷ lệ hộ có nhà tiêu hợp vệ sinh: 42,12%.
- Chỉ tiêu quốc phòng – an ninh:
 - + Công tác tuyển quân đạt 100% chỉ tiêu cấp trên giao;
 - + Tỷ lệ hộ sử dụng điện 100%.

(Nguồn: Báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023 của UBND xã Húc Nghi)

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường vùng triển khai dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ báo cáo ĐTM Tạo quỹ đất xây dựng Khu đô thị mới tại khóm A Rông, Khe Xong, thị trấn KrôngKlang, huyện Đakrông (Giai đoạn 1), thời gian lấy mẫu: 10/12/2021, 12/12/2021, 14/12/2021. Kết quả như sau:

Dữ liệu môi trường tại khu vực thực hiện Dự án như sau:

a. Dữ liệu môi trường không khí và tiếng ồn

Bảng 2.7. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	27,5	28,2	27,0	28,2	26,6	27,5	-
2	Độ ẩm	%	71,2	70,3	74,1	72,2	72,3	71,4	-
3	Vận độ gió	m/s	1,9	2,0	1,6	1,8	1,4	1,6	-
4	Tiếng ồn	dB(A)	63,8	65,2	65,6	64,7	62,2	64,1	70 ⁽¹⁾
5	Bụi	µg/m ³	134,7	142,4	154,3	125,2	126,7	131,5	300
6	NO ₂	µg/m ³	28,4	26,7	32,4	30,3	24,2	28,6	350
7	SO ₂	µg/m ³	36,2	32,7	35,7	41,3	40,9	37,1	200
8	CO	µg/m ³	7.120	7.894	8.058	7.741	7.963	8.525	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- ⁽¹⁾QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);
- (-) Quy chuẩn không quy định;
- KK1: Giao giữa đường Điện Biên Phủ và khu vực dự án, thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông;
- KK2: Tại khu dân cư phía Nam dự án (gần Trung tâm Kỹ thuật tổng hợp hướng nghiệp huyện Đakrông) thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông.

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 2.7 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Dữ liệu môi trường nước mặt

Bảng 2.8. Dữ liệu môi trường nước mặt

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích (MĐ)			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,81	7,04	6,94	5,5 – 9
2	DO	mg/l	6,7	7,6	6,4	≥ 4
3	TSS	mg/l	11,8	12,4	10,1	50
4	BOD ₅	mg/l	3,92	4,14	4,84	15
5	COD	mg/l	9,6	8,48	8,02	30
6	NH ₄ ⁺ _N	mg/l	0,036	0,081	0,058	0,9
7	NO ₃ ⁻ _N	mg/l	0,228	0,318	0,587	10
8	PO ₄ ³⁻ _P	mg/l	0,089	0,045	0,091	0,3
9	Fe	mg/l	0,296	0,185	0,402	1,5
10	Cu	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,5
11	Zn	mg/l	KPH	KPH	KPH	1,5
12	E. Coli	MPN/100ml	10	18	23	100
13	Coliform	MPN/100mL	720	1.100	1.500	7.500

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. - B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

- KPH: Không phát hiện.

- (-) Quy chuẩn không quy định.

- NM: Tại khe nước phía Nam khu vực dự án (X: 1846475; Y: 567836).

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 2.8 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

c. Dữ liệu môi trường nước dưới đất

Bảng 2.9. Dữ liệu môi trường nước dưới đất

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	--	5,8	6,1	6,0	5,5 - 8
2	TDS	mg/L	192	221	207	1.500
3	Độ cứng	mg/L	122	117	109	500
4	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	0,08	0,07	0,08	1
5	Cl ⁻	mg/L	86,4	84,2	78,5	250
6	NO ₂ ⁻ -N	mg/L	0,035	0,028	0,061	1
7	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	5,85	7,11	6,22	15
8	SO ₄ ²⁻	mg/L	42	36	34	400
9	Cu	mg/L	0,120	0,096	0,114	1
10	Mn	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,5
11	Fe	mg/L	KPH	KPH	KPH	5
12	Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	3
13	E.Coli	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH

Ghi chú:

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- KPH: Không phát hiện;

- NN1: Tại hộ gia đình Hồ Thị Bê nhóm A Rông, thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị (X: 1847189, Y: 567448).

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 2.9 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước dưới đất tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

2.2.1.2. Đo đạc, lấy mẫu phân tích về hiện trạng môi trường

Để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường, Chủ dự án, đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM đã hợp đồng với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng và Công ty TNHH MTV Tài nguyên và Môi trường, lấy mẫu hiện trạng và phân tích tại phòng thí nghiệm.

- Thời gian lấy mẫu: 10/7/2023

a. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 2.10. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

Ký	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, 106°15',
----	----------------	-------------------------

hiệu		múi chiếu 3°	
		X	Y
KK1	Điểm nằm trên tuyến đường đi vào khu vực dự án	1.861.784	578.276
KK2	Điểm nằm giữa khu vực dự án	1.826.863	577.857

- Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm		QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	33,7	33,4	-
2	Độ ẩm	%	56	58	-
3	Vận tốc gió	m/s	1,4	1,3	-
4	Bụi TSP	µg/m ³	133	128	300
5	NO ₂	µg/m ³	60	62	200
6	SO ₂	µg/m ³	67	61	350
7	CO	µg/m ³	2940	3160	30.000
8	Tiếng ồn	dBA	62,4	61,8	70 ^(A)

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- ^(A)QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);

- (-) Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng 2.11 cho thấy, các thông số quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

b. Hiện trạng môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.12. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
NM1	Nước mặt tại Khe nước nằm trong khu vực Dự án	1.826.882	577.892

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
		X (m)	Y (m)
NM2	Nước mặt trên sông Đakrông điểm hợp lưu với khe nước chảy ra từ dự án	1861.814	577.995

- Chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.13. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08-MT :2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,13	7,29	5,5-9
2	BOD ₅	mg/l	11,2	11,7	15
3	COD	mg/l	22,6	23,7	30
4	DO	mg/l	4,71	4,83	≥4
5	TSS	mg/l	24	27	50
6	Fe	mg/l	0,23	0,28	1,5
7	PO ₄ -P	mg/l	0,13	0,19	0,3
8	NO ₃ -N	mg/l	0,92	1,13	10
9	NH ₄ -N	mg/l	0,11	0,21	0,9
10	Coliform	MPN/100ml	2.900	3.400	7.500

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

- KPH: Không phát hiện.

- Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phân phụ lục.

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng 2.13 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép tại cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

c. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

- Vị trí lấy mẫu nước dưới đất được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.14. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
		X (m)	Y (m)
NN	Nước giếng khoan tại trang trại ông Hồ Văn	1.861.858	578.317

	Chiến nằm phía Bắc khu vực dự án		
--	----------------------------------	--	--

- Chất lượng môi trường nước dưới đất thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.15. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			NN	
1	pH	-	7,14	5,5-8,5
2	Độ cứng tổng (tính theo CaCO ₃)	mg/l	167,8	500
3	TDS	mg/l	357	1.500
4	NO ₃ -N	mg/l	0,66	15
5	NH ₄ -N	mg/l	0,17	1
6	Sunphat	mg/l	61,4	400
7	Fe	mg/l	0,39	5
8	E.coli	MPN/100ml	KPH	KPH
9	Coliform	MPN/100ml	KPH	3

Ghi chú:

- QCVN 09 - MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- (-): Không quy định.

- KPH: Không phát hiện. (*): Giới hạn phép hiện (LOD).

Nhận xét: Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất tại bảng 2.15 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước dưới đất tại các điểm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hầu hết hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật ở đây chịu tác động mạnh bởi các hoạt động KT - XH của nhân dân trong vùng và các hoạt động tự nhiên.

Qua khảo sát thực tế cho thấy tài nguyên sinh vật không phong phú, chủ yếu bị tác động bởi các hoạt động của con người, hoạt động tự nhiên như khí hậu, thủy văn và thiên tai (bão, lũ lụt, hạn hán...).

- Thực vật trên cạn bao gồm lúa, dương, cây bụi, dứa dại,...

- Thực vật dưới nước bao gồm các nhóm thực vật nổi như tảo lam, tảo silic, tảo lục. Thực vật đáy tương đối nghèo, các loài nghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thủy sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột...

- Hệ động vật dưới nước: Bao gồm hệ sinh thái vùng sông, hệ sinh thái ao hồ, đồng ruộng. Có thể chia thành các nhóm với thành phần các loài động vật thủy sinh như sau:

+ Động vật nổi: các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo.

+ Động vật đáy: chủ yếu là các ấu trùng, côn trùng thuộc họ hai cánh, cánh lông, phù du, chuồn chuồn.

+ Khu hệ cá ở đây chủ yếu là các loài cá kích thước nhỏ và số lượng không nhiều, một số loài thường gặp là cá mương, cá bóng, móm, cá cặng, cá đối lá.

- Hệ động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy chủ yếu là một số loài thuộc các nhóm sau:

+ Các loài động vật không xương sống thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất, các loài côn trùng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, dế mèn, rầy xanh, bọ xít, bướm, tò vò, kiến...

+ Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp Lưỡng cư như: Loài nhái, ếch đồng, chàng hưu, ếch ương,...; bò sát như: thạch sùng, thằn lằn bóng, rắn nước,...; các loài chim bay chủ yếu thuộc bộ Sẻ, nhóm ăn sâu bọ có thành phần loài và mật độ cá thể chiếm ưu thế như: chào mào, chích choè, chèo bẻo, chích nâu, đớp ruồi, sẻ nhà...

+ Lớp thú bao gồm các loài gần con người như: chuột, chim,... và các loài gia cầm như gà, vịt; gia súc như: trâu, bò, lợn,....

Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực Dự án kém đa dạng do chịu ảnh hưởng từ hoạt động canh tác nông nghiệp của người dân trong vùng.

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

** Các đối tượng bị tác động:*

- Dự án chiếm dụng đất ở của 01 hộ gia đình trên địa bàn xã Húc Nghi.

- Quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến các nhà dân sinh sống gần khu vực dự án; Công nhân lao động trên công trường; Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đi qua.

- Ảnh hưởng đến diện tích đất lúa, đất trồng rừng phòng hộ của các hộ dân đang sử dụng gần khu vực triển khai Dự án.

- Ảnh hưởng đến môi trường nước mặt; nước dưới đất của khu vực.

** Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án:* Dự án có chiếm dụng 4,5ha đất rừng phòng hộ và 0,53 ha đất lúa của các hộ dân trên địa bàn xã Húc Nghi, huyện Đakrông.

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

2.4.1. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên

- Đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hoàn thiện mạng lưới giao thông xã Húc Nghì theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Trong phạm vi độ sâu thăm dò cho thấy chưa phát hiện các hang động castơ, các dòng chảy ngầm. Từ thực tế khu dân cư hiện trạng cho thấy khu vực ít có nguy cơ sạt lở và ngập lụt. Nhìn chung địa chất động lực, tình hình ngập lụt ở khu vực khảo sát xây dựng phù hợp để xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư.

- Qua dữ liệu hiện trạng môi trường khu vực lân cận, cũng như kết quả phân tích hiện trạng môi trường Dự án cho thấy hiện trạng môi trường khu vực Dự án chưa bị ô nhiễm và chịu tác động của các hoạt động sản xuất trong khu vực. Do đó, hiện trạng môi trường dự án thích hợp để người dân sinh sống về lâu dài.

- Hệ sinh thái khu vực Dự án kém đa dạng do chịu ảnh hưởng từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, canh tác nông nghiệp của người dân trong vùng do đó quá trình triển khai dự án sẽ không tác động lớn đến đa dạng sinh học của khu vực.

2.4.2. Tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường

- Đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật hiện đại, đồng bộ, làm thay đổi cảnh quan và đáp ứng nhu cầu nhà ở của người dân khu vực bị nguy cơ sạt lở đất.

- Dự án đầu tư được chính quyền cũng như người dân địa phương đồng tình, ủng hộ, mong muốn Dự án sớm được triển khai nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực.

Như vậy, vị trí thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và môi trường tại khu vực.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Quá trình GPMB, thi công xây dựng Dự án sẽ chiếm dụng diện tích đất 6,4ha đất thuộc xã Húc Nghi. Khối lượng đền bù, thu hồi đất được thống kê, phân loại như sau:

Bảng 3.1. Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án

STT	Loại đất	Diện tích thu hồi (ha)
1	Đất rừng phòng hộ	4,5
2	Đất lúa	0,35
3	Đất ở và đất trồng	1,55

** Về đất ở:*

Trong phạm vi triển khai thực hiện Dự án sẽ thu hồi đất ở của 01 hộ gia đình.

Việc triển khai dự án sẽ làm ảnh hưởng tới tâm lý, đời sống sinh hoạt của người dân, kéo theo nhiều tác động khác như ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, việc làm, việc học hành của con cái... Quá trình này, nếu Chủ dự án không có kế hoạch đền bù thỏa đáng sẽ làm xáo trộn cuộc sống của các hộ gia đình ở đây.

Tuy nhiên, hiện tại các hộ dân này chưa thực hiện xây dựng nhà ở. Chủ dự án đã thực hiện công tác đền bù đất và nhà cửa trên đất của các hộ bị ảnh hưởng. Các hộ dân đồng tình với dự án được triển khai.

** Đối với đất trồng lúa*

Dự án sẽ chiếm dụng 5.300 m² bao gồm đất trồng lúa của các hộ dân thuộc xã Húc Nghi. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa của địa phương và làm giảm tổng sản lượng lương thực.

Như vậy, việc thực hiện dự án nếu không có phương án đền bù hợp lý, không làm việc cụ thể với người dân bị ảnh hưởng và kinh phí đền bù không thỏa đáng cho các hộ dân bị mất đất ở, đất sản xuất thì khả năng dẫn đến các mâu thuẫn gây tranh chấp, ảnh hưởng đến an ninh khu vực. Để Dự án thực hiện thành công thì việc tiên quyết đầu tiên là phải thực hiện đền bù thỏa đáng cho các hộ dân bị mất đất. Công việc này cần sự nỗ lực hết sức của Chủ dự án, sự phối hợp của các ban ngành liên quan và Chính quyền địa phương đến từng hộ gia đình bị ảnh hưởng.

Việc mất đất trồng lúa đã được đánh giá tác động, đưa vào kế hoạch chuyên mục đích sử dụng đất của huyện Đakrông để có kế hoạch cân đối hợp lý. Đối với đất trồng lúa 3.500 m² (do UBND xã và các hộ gia đình quản lý) chủ dự án đang thực hiện hồ

sơ để chuyên mục đích sử dụng đất lúa phù hợp với việc xây dựng khu dân cư.

Theo Điều 14 Nghị định 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết về một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác quy định xây dựng các công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước phải xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt. Chủ dự án cần xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt với diện tích 3.500 m² chuyển đổi đất trồng lúa sang đất ở (đất phi nông nghiệp).

** Đất rừng phòng hộ:*

Hiện trạng là đất có mục đích là rừng phòng hộ, tuy nhiên hiện trạng là rừng trồng cây keo lá tràm do UBND xã quản lý hiện tại cho người dân thuê nuôi trồng và thu hoạch. Rừng trồng chủ yếu ở đây là rừng tràm có độ tuổi trung bình 3-5 năm.

Việc thu hồi đất phục vụ cho xây dựng các công trình của dự án, trước mắt sẽ ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày của người dân do mất đi một phần thu nhập từ hoạt động trồng rừng. Nếu Chủ dự án không có kế hoạch bồi thường thỏa đáng sẽ gây ra các xung đột xã hội và tác động tiêu cực như tranh chấp đất đai, khiếu nại, khiếu kiện, mất an ninh trật tự hoặc người dân không chịu bàn giao đất cho Dự án dẫn đến kéo dài tiến độ thực hiện.

3.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

** Đánh giá tác động do quá trình phát quang thảm thực vật*

- Trước khi triển khai các hoạt động san ủi, đào đắp, thi công xây dựng Dự án sẽ tiến hành chặt, phá bỏ các loại cây cối nằm trong khu vực Dự án.

- Qua khảo sát trong khu vực chiếm dụng đất 6,4 có 0,35 m² đất lúa, 4,5 ha đất rừng tràm. Qua khảo sát, các loại cây chủ yếu trong khu vực dự án là: lúa, tràm trồng trên 03 năm và còn lại là cỏ dại, lau lách. Khi thực hiện triển khai dự án, phải tiến hành phá bỏ thảm thực vật, phát sinh lượng sinh khối thực vật khá lớn.

- Dự án hiện tại có 0,35ha đất lúa. Theo Viện Sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa, trồng hoa màu trung bình là 5 tấn/ha. Như vậy, ước tính khối lượng sinh khối phát sinh: 0,35 ha x 5 tấn/ha = 1,75 tấn. Tuy nhiên, lúa trong khu vực giải phóng mặt bằng sẽ được người dân thu hoạch trước khi triển khai thực hiện Dự án nên sinh khối từ diện tích này là không lớn.

- Đối với đất rừng: Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật theo phương pháp tính của Ogawa và Kato phát sinh trong 01 ha gồm 6 tấn thân lá + 1,5 tấn rễ.

Như vậy, lượng sinh khối thực vật phát sinh trong giai đoạn GPMB, chuẩn bị xây dựng Dự án là: $M = 7,5 \text{ tấn/ha} \times 4,5 \text{ ha} = 33,75 \text{ tấn}$. Đây là lượng CTR phát sinh tương đối lớn, do đó Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom triệt để loại chất thải này.

Đánh giá tác động:

- Việc phá bỏ thảm thực vật trong khu vực dự án nếu không có biện pháp thu gom và quản lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực và bồi lắng thủy vực lân cận.

- Quá trình triển khai dự án sẽ ảnh hưởng đến độ che phủ rừng của khu vực.

- Quá trình phá bỏ lớp thảm thực vật trên bề mặt sẽ làm tăng khả năng phát sinh bụi đất, đá ra môi trường xung quanh.

- Nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các chất bẩn trên bề mặt gây ô nhiễm nước ngầm tầng nông hoặc tăng độ đục cho các thủy vực lân cận tiếp nhận là các khe nước trong khu vực.

* *Xây dựng các công trình phụ trợ (lán trại, bãi tập kết nguyên vật liệu, đường vận chuyển, thi công...):*

- Để phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng, trong giai đoạn này chủ dự án và nhà thầu sẽ xây dựng các công trình phụ trợ cho thi công như: Bãi vật liệu xây dựng, mặt bằng lán trại, kho bãi phục vụ thi công, bãi thải. Bãi tập kết nguyên vật liệu được che phủ bạt kín. Bãi tập kết vật liệu được dự tính đặt ở ngay trong khu vực dự án, nên không cần phải làm mặt bằng cho bãi tập kết vật liệu.

- Nhà thầu sẽ lắp dựng 01 lán trại dạng container trong đó bố trí chỗ ăn ngủ, có điện, nước cho công nhân và lực lượng quản lý, phần lớn công nhân là thuê lao động tại địa phương nên tự túc về nhà ở.

Các hoạt động này sẽ làm phát sinh bụi, khí thải và CTR (đất, đá...) ra môi trường xung quanh (việc đánh giá chi tiết sẽ trình bày cụ thể trong giai đoạn thi công dự án). Do đó, để giảm thiểu các tác động Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý và thu gom, xử lý chất thải hợp lý.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động trong quá trình thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, các nguồn và tác nhân ô nhiễm phát sinh từ các hoạt động sau:

Bảng 3.2. Các tác động trong giai đoạn thi công

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
1	Đào, đắp đất, san nền	- Bụi, khí thải - CTR	- Tiếng ồn, rung - Sự cố ngập úng	- Tai nạn lao động
2	Vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải - CTR	- Tiếng ồn, rung	- Tai nạn giao thông
3	Thi công công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	- Tiếng ồn, rung - Tác động đến hệ sinh thái	- Tai nạn lao động
4	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải sinh hoạt - CTR	- Mất an ninh, trật tự	- Cháy nổ do chập điện
5	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, CTR...	- Hư hỏng các công trình - Ngập úng cục bộ	

a. *Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị*

* *Bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công*

Quá trình thi công xây dựng sẽ sử dụng các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hoạt động với mật độ cao, quá trình sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường

không khí như bụi, CO, NO_x, HC. Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cho quá trình thi công của Dự án để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh như sau:

- Tổng hợp khối lượng nguyên, vật liệu thi công xây dựng của Dự án theo dự toán từng hạng mục công trình (theo bảng 1.3), Dự án sử dụng phương tiện vận chuyển có trọng tải trung bình 10T, từ đó khối lượng lượt xe vận chuyển (không tính khối lượng đất đào) được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.3. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	tấn	230.423
2	Số chuyến (Sử dụng xe tải trọng 10T vận chuyển)	chuyến	23.042,3
3	Tổng lượt xe (đi và về)	lượt xe	46.084,6
4	Trung bình lượt xe hàng ngày	lượt xe/ngày	160

Ghi chú: Thời gian thi công là 12 tháng, một tháng thi công 26 ngày, một ngày 8h

- Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 3.4. Giá trị giới hạn khí thải của xe động cơ chạy bằng diesel

Khối lượng xe (kg)	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)			
	CO	NO _x	HC	Bụi (PM)
1.760 < Rm	0,74	0,39	0,07	0,06

Trong đó: HC: Hydrocacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là C₁H_{1,86}.

- Với số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 160 lượt/ngày, tương đương =20 xe/h (ngày làm 8 tiếng). Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính được tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

$$\text{Tải lượng bụi: } E_{\text{bụi}} = 20 \text{ xe/h} \times 0,06 \text{ g/km/xe} = 0,00033 \text{ mg/m.s.}$$

$$\text{Tải lượng NO}_x: E_{\text{NO}_x} = 20 \text{ xe/h} \times 0,39 \text{ g/km/xe} = 0,0021 \text{ mg/m.s.}$$

$$\text{Tải lượng CO: } E_{\text{CO}} = 20 \text{ xe/h} \times 0,74 \text{ g/km/xe} = 0,0041 \text{ mg/m.s.}$$

$$\text{Tải lượng HC: } E_{\text{HC}} = 20 \text{ xe/h} \times 0,07 \text{ g/km/xe} = 0,00038 \text{ mg/m.s.}$$

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ xe vận chuyển, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng công thức Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau [4]:

$$C_{(x)} = 0,8.E(e^{[-(z+h)^2/2\sigma_z^2]} + e^{[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]})/\sigma_z u \quad (1)$$

Trong đó:

+ $C_{(x)}$: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m^3).

+ E : Tải lượng nguồn thải ($mg/m.s$).

+ z : Độ cao tại điểm tính toán, tính ở độ cao 1,5m.

+ σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$, với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

+ u : Tốc độ gió trung bình so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi, tốc độ gió trung bình là 2,4m/s.

+ h : Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt đất, $h = 0m$).

+ x : Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (1), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 3.5. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

Khoảng cách x (m)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)			
	Bụi	HC	NO _x	CO
5	0,00012	0,00013	0,00074	0,0014
10	0,00009	0,00010	0,00057	0,0011
15	0,00007	0,00008	0,00045	0,0009
20	0,00006	0,00007	0,00038	0,0007
25	0,00005	0,00006	0,00032	0,0006
QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1 h)	0,3	-	0,2	30

Đánh giá tác động: Khí thải động cơ từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công; người dân sống trong khu vực và dọc tuyến đường vận chuyển. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ của bụi và các chất khí độc hại từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án rất thấp. Đồng thời, không gian hoạt động của các phương tiện rộng rãi, tần suất hoạt động không liên tục nên tác động của bụi, khí thải từ các phương tiện chỉ mang tính tạm thời, ảnh hưởng cục bộ trong thời gian vận chuyển.

** Bụi rơi vãi từ các phương tiện vận chuyển trên các tuyến đường giao thông*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm phát sinh bụi từ các vật liệu rời rơi vãi và bụi cuốn theo xe từ mặt đường, trong đó đặc biệt là lượng bụi cuốn theo xe từ mặt đường. Tải lượng bụi phát sinh phụ thuộc rất lớn đến chất lượng mặt đường và loại vật liệu chuyên chở. Qua quá trình khảo sát cho thấy, các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu là chủ yếu là tuyến đường có kết cấu nhựa, do đó lượng bụi phát sinh trên các đoạn đường này sẽ thấp. Tuy nhiên, những đoạn ra vào công trường thường có nhiều loại vật liệu rơi vãi đặc biệt là đất đào đắp tạo thành nguồn phát sinh bụi đáng kể nếu có xe vận chuyển đi qua vào những ngày khô ráo. Để đánh giá tải lượng bụi phát sinh do quá trình vận chuyển chạy trên đường, báo cáo áp dụng công thức tính toán như sau [5]:

$$E = 1,7k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{kg}/(\text{xe.km})(2)$$

Trong đó:

- + *E* - Lượng phát thải bụi, kg bụi/(xe.km)
- + *k* - Hệ số để kể đến kích thước bụi, (*k*=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron)
- + *s* - Hệ số để kể đến loại mặt đường (đường nhựa *s*=5,7)
- + *S* - Tốc độ trung bình của xe tải (*S*=20 km/h)
- + *W* - Tải trọng của xe, (10 tấn)
- + *w* - Số lớp xe của ô tô (8 lớp)
- + *p* - Số ngày mưa trung bình trong năm (154 ngày)

Thay số liệu vào công thức (2) ta có $E = 0,92 \text{ kg/xe/km}$. Giả thiết quãng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi từng khu vực

của Dự án là 0,5km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường vận chuyển này là 0,46 kg/xe.

Với quãng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 0,5km, sự phân bố lượng xe trên 1m chiều dài của đường trong thời gian 1h như sau: $20 \text{ xe/h}/500\text{m} = 0,04 \text{ xe/m.h}$. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là: $0,04 \text{ xe/m.h} \times 0,46 \text{ kg/xe} = 0,0184 \text{ kg/m.h} = 5,11 \text{ mg/m.s}$

Để xác định nồng độ phát thải bụi từ lớp xe ma sát với mặt đường, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ bụi. Thay các giá trị vào công thức (1), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 3.6. Nồng độ bụi do lớp xe ma sát với mặt đường từ phương tiện vận chuyển

TT	Khoảng cách x(m)	σ_z	Nồng độ (mg/m^3)
1	5	1,71	1,35
2	10	2,85	0,71
3	20	4,72	0,57
4	25	5,56	0,47
5	30	6,35	0,41
6	35	7,1	0,32
7	40	7,8	0,29
QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh do lớp xe ma sát với mặt đường vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT ở khoảng cách nguồn phát sinh trong bán kính 40m. Lượng bụi phát sinh từ mặt đường do xe vận chuyển chạy qua là tác động đáng quan tâm trong quá trình thi công Dự án, đặc biệt là đoạn ra vào công trường có nhiều đất đá rơi vãi làm lượng bụi phát sinh lớn vào những ngày nắng, mặt đường trở nên khô ráo làm cho các hạt đất mất kết dính với nhau dễ dàng bị cuốn theo bánh xe và luồng gió do xe chạy qua. Lượng bụi phát sinh sẽ làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông. Ngoài ra, tác động của bụi phát sinh từ mặt đường có thể gây ra tai nạn giao thông do mất tầm nhìn. Do đó Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm đến tác động này.

*** Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển:**

Theo PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Đánh giá tác động môi trường, Hà Nội, 2005 mức ồn từ hoạt động của các phương tiện giao thông cách nguồn 1m là 90 dBA. Để đánh giá được ảnh hưởng của độ ồn tới các đối tượng là cụm dân cư sống

hai bên tuyến đường vận chuyên và người dân tham gia giao thông trên tuyến đường, mức độ ồn giảm theo khoảng cách được tính theo công thức sau:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20 \times \lg(x_0/x) \quad (1)$$

Trong đó:

- $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
- $x_0 = 1m$
- $LP(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)
- x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Với khoảng cách từ phương tiện đến nhà dân trung bình 15m, độ ồn giảm theo khoảng cách được tính như sau:

$$LP(15) = 90 + 20 \times \lg(1/15) = 66,5 \text{dBA.}$$

Nhận xét: Như vậy độ ồn tính toán với khoảng cách là 15m so với nguồn gây ra là 66,5dBA, với mức ồn này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT-QCKTQG về tiếng ồn (70dBA). Như vậy, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyên gây ra không ảnh hưởng đến nhà dân sống dọc các tuyến đường vận chuyên nguyên vật liệu của dự án. Tuy nhiên, do trên tuyến đường vận chuyên có nhiều phương tiện cùng hoạt động nên tác động của tiếng ồn thực tế là lớn hơn.

Tiếng ồn lớn sẽ ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông và các hộ dân khu vực gần dự án.

* **Tác động đến vấn đề giao thông:**

- Hoạt động vận chuyên nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Hiện tại mật độ phương tiện giao thông trên tuyến đường Hồ Chí Minh nhánh Tây là tương đối cao. Do đó, khi Dự án triển khai sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

- Đồng thời quá trình vận chuyên nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún trên các tuyến đường.

b. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án

* **Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp đất, san nền thực hiện Dự án:**

Tổng khối lượng đất đào đắp của Dự án là 306.515,8 tấn.

Mức độ phát tán bụi trong quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng phụ thuộc vào khối lượng đào, xúc đất và đắp đất san nền. Lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm và khối lượng đất đào, đắp. Theo tài liệu hướng dẫn đánh giá tác động môi trường của Ngân hàng thế giới, hệ số ô nhiễm E được tính bằng

công thức sau:

$$E = k * 0,0016 * \frac{\left(\frac{\bar{u}}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}} \quad (4.1)$$

Trong đó: E - Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

k - Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35.

\bar{u} - Tốc độ gió lớn nhất là 3,8 m/s.

M - Độ ẩm trung bình của vật liệu (30%).

Từ điều kiện cấu trúc hạt trung bình, tốc độ gió trung bình, độ ẩm của vật liệu đắp nền... xác định hệ số ô nhiễm là:

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times \left(\frac{3,8}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,3}{2}\right)^{1,3} = 0,0143 \text{ kg bụi/tấn}$$

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào/đắp đất trong giai đoạn xây dựng của Dự án theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d \quad (4.2)$$

Trong đó:

- W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg)

- E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất)

- Q: Lượng đất đào đắp (tấn): Q = 306.515,8tấn

Thay các giá trị vào ta có:

$$W = 0,0143 \text{ kg bụi/tấn} \times 306.515,8 \text{ tấn} = 4.383,17\text{kg}$$

Với thời gian thi công san nền khoảng 12 tháng (tương đương với 288 ngày), ngày làm 8h, tải lượng bụi phát sinh trong 1 giờ là: 1,9 kg/h tương ứng 0,52 g/s.

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí tại khu vực Dự án [9]. Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính theo công thức sau:

$$C = C_o + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (4.3)$$

Trong đó:

+ C_o : là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp ($C_o = 0,133 \text{ mg/m}^3$ nồng độ bụi trung bình đo hiện trạng môi trường tại khu vực Dự án).

+ M : Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt ($\text{g/m}^2.\text{s}$); $M = E_s/(l \times b)$ (E_s : Tải lượng phát thải trên đơn vị thời gian: $E_s = 0,52 \text{ g/s}$).

+ u : Tốc độ gió lớn nhất; Chọn $u = 2,4 \text{ m/s}$.

+ H : Chiều cao xáo trộn (m); $H = 10 \text{ m}$.

+ l, b : Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Bảng 3.7. Nồng độ bụi phát tán trong không khí theo khoảng cách

TT	Khoảng cách		$M=E_s/(l \times b)$ ($\text{g/m}^2.\text{s}$)	Nồng độ bụi C_o (mg/m^3)	Nồng độ bụi C (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)
	L (m)	B (m)				
1	10	10	0,0052	0,133	2,30	0,3
2	50	50	0,0002		0,57	
3	100	100	0,0001		0,35	
	130	130	0,0001		0,30	
4	150	150	0,0000		0,28	

Đánh giá tác động: Kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi từ hoạt động đào đắp, san ủi mặt bằng ở khoảng cách <130m vượt giới hạn cho phép so với QCVN 05:2013/BTNMT. Các tác động do bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động san lấp mặt bằng khu vực Dự án, đặc biệt vào mùa khô khi kết cấu đất bờ rời dễ phát sinh bụi khi có gió Tây Nam. Các tác động do bụi như sau:

+ Tác động đến cảnh quan môi trường: Bụi bám vào cây xanh, các công trình lân cận làm mất mỹ quan khu vực. Ảnh hưởng đến các hoạt động sinh hoạt cộng đồng của người dân tại khu vực.

+ Tác động đến sức khỏe con người: Bụi ảnh hưởng đến thị lực, gây đau mắt và ảnh hưởng đến hệ hô hấp. Bụi còn ảnh hưởng đến khả năng quan sát và có thể gây tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động này.

Đối tượng chịu tác động:

+ Sức khỏe con người: Chủ yếu là công nhân trên công trường và cụm dân cư gần khu vực Dự án và người dân tham gia giao thông. Ngoài ra bụi phát sinh còn ảnh hưởng đến khả năng quan sát của người tham gia giao thông và có thể gây tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

+ Tác động đến thảm thực vật xung quanh: Bụi bám vào lá cây làm hạn chế khả năng phát triển của chúng.

Do đó, để giảm thiểu tác động của bụi, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp thích hợp trong quá trình thi công xây dựng.

** Bụi từ bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng:*

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu như cát, đá, xi măng ... tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Kho bãi tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng dự kiến đặt khu vực phía Nam Dự án.

Đối tượng chịu tác động:

- + Cụm dân cư sống gần khu vực dự án;
- + Công nhân trên công trường;
- + Người tham gia giao thông trên các tuyến đường

** Tác động do nước thải*

- Nước thải sinh hoạt:

- + Phát sinh từ 50 công nhân thi công trên công trường.
- + Thành phần của nước thải: Chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ và các vi sinh vật.

+ Tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân với tiêu chuẩn cấp nước 100 lít/người/ng.đ (theo TCXDVN 33-2006). Với khoảng 50 người có mặt trên công trường tương đương với lượng nước sử dụng là 5 m³/ng.đ, tổng lượng nước thải bằng 100% tổng lượng nước cấp và bằng 5 m³/ng.đ. Nước thải sinh hoạt chứa các vi sinh vật có khả năng trở thành nơi phát triển, lây lan các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua cát gây ô nhiễm nước ngầm.

+ Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa thành phần các chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua cát gây ô nhiễm nước dưới đất, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình...

+ Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ...

+ Tải lượng nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: Phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước của công nhân... Tuy nhiên, trên thực tế lượng nước thải này phát sinh không thường xuyên, tải lượng ít và tác động chỉ xảy ra cục bộ trên công trường trong giai đoạn thi công.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào chế độ khí hậu trong khu vực Dự án. Trong quá trình thi công xây dựng, các chất bẩn (rác, đất, đá...) từ sân bãi chứa nguyên vật liệu, từ mặt bằng thi công,.. khi gặp mưa sẽ bị cuốn trôi và dễ dàng hoà tan vào trong nước mưa gây ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận, nước ngầm và đất trong khu vực Dự án. Ngoài ra nước mưa bị ô nhiễm cũng có thể làm ăn mòn các vật liệu xây dựng và công trình trong khu vực.

+ Để đánh giá lượng nước mưa chảy tràn trong diện tích khu vực Dự án đối với môi trường được xác định theo (TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế) theo công thức: $Q = q \times C \times F$

Trong đó:

Q - là lượng nước mưa chảy tràn. F - là diện tích mặt bằng khu vực Dự án 64.000m².

q - là lượng mưa tháng lớn nhất trong vòng 05 năm gần đây (2015-2021) có giá trị 283 mm (tháng 10/2020 - Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị 20020).

C - là hệ số dòng chảy, C = 0,3 tương ứng với mặt đất, độ dốc trung bình.

⇒ Vậy: $Q = 64.000 \text{ m}^2 \times 0,283 \text{ m} \times 0,3 = 5.433,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Qua quá trình khảo sát thực địa cho thấy địa chất ở khu vực Dự án chủ yếu là đất thịt xen lẫn cát phối đôi nên lượng nước mưa chảy tràn sẽ dễ thấm xuống đất, ít chảy tràn trên bề mặt. Do đó, lượng nước mưa chảy tràn có thể thấp hơn số liệu được dự báo. Nước mưa hầu như không chứa các chất ô nhiễm, tuy nhiên, nước mưa có thể cuốn theo các chất bẩn như: Đất cát, rác thải, dầu mỡ... làm ô nhiễm thủy vực tiếp nhận và cuốn trôi đất đắp làm ảnh hưởng đến diện tích đất lúa đang canh tác quanh khu vực thực hiện Dự án của người dân.

* Tác động do CTR:

- CTR sinh hoạt:

+ CTRSH phát sinh từ quá trình sinh hoạt CBCNV trên công trường; thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai, lon, vỏ hoa quả... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày (theo *Giáo trình Quản lý CTR - GS. Trần Hiếu Nhuệ biên soạn, Nxb Xây dựng, 2001*), với tổng số công nhân trên công trường là 50 người thì tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 25 kg/ngày.

+ CTRSH phát sinh nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu và gây ô nhiễm đất, nguồn nước và mất mỹ quan, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khoẻ của công nhân và cụm dân cư gần với khu vực thực hiện dự án.

- CTR xây dựng:

+ CTR phát sinh do rơi đất, cát, sạn, ...trong quá trình xây dựng. Tuy nhiên, khối lượng loại CTR này rất khó xác định chính xác, thường phụ thuộc vào phương

pháp thi công, khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, ý thức của công nhân thi công, chất lượng vật liệu...

+ Lượng đất phong hóa cần bóc đi để san nền tạo mặt bằng Khu tái định cư theo báo cáo KTKT của dự án là 2.775,15m³, lượng đất này nếu không xử lý, đổ thải phù hợp thì có nguy cơ gây bồi lấp sông suối, ô nhiễm môi trường.

+ Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước... Tuy nhiên, phần lớn CTR xây dựng có khả năng tận dụng, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

- CTNH: CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 5kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh từ Dự án với khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được Chủ dự án và nhà thầu thực hiện ở các gara trên địa bàn nên sẽ hạn chế được tình trạng phát sinh CTNH tại khu vực công trường. Trong trường hợp lượng CTNH này phát sinh tại công trường, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

Đánh giá tác động:

- Tác động của CTRSH: CTRSH nếu để lâu sẽ phân hủy, tạo ra các khí thải có mùi hôi khó chịu như H₂S, CH₄... là nơi phát sinh các mầm bệnh cho con người và gây mất mỹ quan khu vực. Chủ dự án sẽ kiểm soát bằng các biện pháp thu gom hợp vệ sinh.

- Tác động của CTR xây dựng: Các loại CTR xây dựng phát sinh nếu không được chú trọng thu gom, cũng như quản lý chặt chẽ sẽ làm mất mỹ quan, cản trở giao thông đi lại. Ngoài ra, một khi lượng chất thải này không được tận dụng, quản lý và thu gom hợp lý sẽ cuốn trôi xuống nguồn nước mặt cụ thể là khe nước (nằm giáp với khu vực Dự án về phía Đông Nam) từ đó làm tăng lượng chất rắn lơ lửng, hàm lượng TSS, gây đục nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh.

- Tác động CTR đổ thải tại bãi thải: Đối với đất đá thải, hữu cơ có thành phần, tính chất không độc hại nên lượng CTR này sẽ ít gây tác động đến môi trường.

- Tác động của CTNH: CTNH phát sinh trên công trường không lớn tuy nhiên với tính chất độc hại tới môi trường và con người nên sẽ có tác động nhất định. Đáng quan tâm nhất trong giai đoạn thi công là dầu mỡ từ phương tiện bị rò rỉ hoặc bị nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận là sông Đakrông.

c. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

** Đánh giá, dự báo tác động của tiếng ồn và độ rung:*

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục công trình như: Máy ủi, máy đập bê tông, máy trộn bê tông...

- Để đánh giá được ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức: $LP(x) = LP(x_0) + 20.lg(x_0/x)$

Trong đó: + $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).

+ $x_0 = 1m$.

+ $LP(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

+ x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Bảng 3.8. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công

STT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)						
		3,5m	7,5m	15 m	30m	60m	120m	240m
1	Máy ủi	107	100	93	87	81	75	69
2	Máy đập bê tông	99	92	85	79	73	67	61
3	Máy nén Diezel	94	87	80	74	68	62	56
4	Máy trộn bê tông	89	82	75	69	63	57	51
Cộng hưởng tiếng ồn		109,3	102,3	95,3	89	83,3	77,3	73,2
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA (từ 6h đến 21h)						

Ghi chú: Mức ồn cộng hưởng được tính trong trường hợp tất cả các máy trên cùng hoạt động đồng thời. Quy tắc đặc biệt áp dụng đối với việc cộng hưởng tiếng ồn: Hai máy đang vận hành ở cùng cấp độ ồn sẽ làm tăng mức độ tổng thể là 3 dBA. Nếu sự khác biệt giữa hai nguồn phát tiếng ồn là 10 dBA trở lên thì chúng sẽ không nâng mức độ ồn tổng thể [13].

Đánh giá tác động: Qua bảng tính toán trên cho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA từ 6 giờ đến 21 giờ). Từ khoảng cách >120 m thì mức ồn của đa số máy móc thiết bị nằm trong giới hạn. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân trên công trường và các hộ dân sống gần khu vực dự án. Tuy nhiên độ ồn khi tới các nhà dân lân cận được giảm theo khoảng cách nằm trong giới hạn cho phép, và trên thực tế thì khoảng cách từ khu vực thi công đến các cụm dân cư này cũng khá xa nên đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân trên công trường. Cường độ ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của công nhân trên công trường, làm cho họ kém tập trung tinh thần dễ dẫn đến tai nạn lao động. Vì

vậy, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thích hợp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

- Độ rung: Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công, chủ yếu là đào đất, khoan và san ủi. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân, dân cư xung quanh và làm hư hại các công trình lân cận. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

Bảng 3.9. Mức độ rung của các máy móc thi công

STT	Các phương tiện	Mức độ rung động cách nguồn 10m (dB)	Mức độ rung động cách nguồn 30m (dB)
1	Máy đào đất	80	71
2	Xe lu	82	71
3	Máy ủi	79	69
4	Máy nén khí	81	71
5	Máy đào bằng hơi	85	73
QCVN 27:2010/BTNMT		75	

Dánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách ≥ 30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách < 30 m, người công nhân và các hộ dân sống gần khu vực dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung. Trong trường hợp với độ rung lớn sẽ ảnh hưởng đến các công trình này như làm nứt nẻ nhà dân sống gần khu vực dự án, ảnh hưởng đến tâm lý cũng như tính mạng của người dân. Vì vậy Nhà thầu thi công phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khỏe cho công nhân lao động trên công trường người dân sống gần dự án..

** Tác động đến vấn đề giao thông*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, người tham gia giao thông, tác động đến hoạt động sản xuất của người dân.

- Việc vận chuyển nguyên vật liệu nếu không có biện pháp che chắn làm rơi vãi khi gặp mưa gây ra lầy lội, trơn trượt ảnh hưởng đến việc đi lại và có thể gây ra các tai nạn giao thông.

- Hiện tại mật độ phương tiện giao thông tại khu vực là tương đối cao. Do đó, khi Dự án triển khai sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực, có khả năng gây ra tai nạn nếu không điều tiết lượng xe và tốc độ phù hợp, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông nhất là tại các điểm giao cắt tuyến đường dự án với các tuyến đường khu

vực. Tai nạn giao thông xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người dân, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện Dự án.

- Quá trình vận chuyển trong thi công sẽ giao với các tuyến đường vào khu vực Dự án, đặc biệt tuyến đường đối ngoại như đường Hồ Chí Minh, các tuyến đường nội thôn; các khu vực này có mật độ giao thông khá cao do đó sẽ làm tăng nguy cơ tiềm ẩn tai nạn giao thông đường bộ và đường sắt. Tai nạn giao thông xảy ra có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người dân, gây tâm lý hoang mang và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án; đặc biệt là tai nạn giao thông đường sắt sẽ mang lại những hậu quả khó lường cho tính mạng người tham gia giao thông, phương tiện vận chuyển (ô tô, xe máy), cũng như tàu hỏa và gây tắc nghẽn việc lưu thông đường bộ và đường sắt.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường. Do đó, Chủ dự án và nhà thầu xây dựng sẽ có biện pháp quản lý, lịch trình, kế hoạch cũng như bắt buộc chủ các phương tiện vận chuyển đúng tải trọng quy định.

** Tác động của việc bê tông hoá công trình*

- Khi thực hiện bê tông hoá bề mặt, nước mưa trơn tuột chảy thẳng vào cống rãnh rồi đổ ngay ra sông, làm cho nước mưa không thể ngấm vào nền đất tự nhiên. Hiện tượng này không chỉ làm thay đổi đơn thuần hệ sinh thái tự nhiên mà còn gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sống của con người; gây nguy cơ cạn kiệt nguồn nước ngầm.

- Bê tông hóa cũng sẽ làm cho lớp đất phía dưới mất đi độ ẩm, gây khô xốp, tạo ra những lỗ hổng và dễ gây sụt lún. Lâu dần, lớp đất này sẽ trở thành đất chết. Đất thiếu độ ẩm sẽ không thể cung cấp nước cho cây xanh trồng dọc vỉa hè. Khi nước mưa thấm được xuống đất sẽ mang theo những chất bẩn trên vỉa hè xuống lòng đất. Chất bẩn được giữ lại ở lớp đất đá bên trên sẽ được các sinh vật tại đây phân hủy theo quy luật tự nhiên. Trái lại, nếu nước cuốn chất bẩn dồn hết xuống cống, lâu dần sẽ gây tắc nghẽn trong hệ thống thoát nước.

** Tác động đến hệ sinh thái:*

Thực vật tại khu vực Dự án phần lớn là đất rừng tràm và cây bụi xen cỏ dại, hoạt động thi công sẽ phá bỏ thảm thực vật trên các khu vực này và thay vào đó là các công trình cơ sở hạ tầng, đường đi, bãi tập kết vật liệu,... Qua đó, thảm thực vật sẽ bị mất đi vĩnh viễn. Đối với hệ động vật sẽ làm mất đi nơi cư trú cũng như nguồn thức ăn của các loài động vật, đồng thời việc tập trung lượng lớn người và thiết bị máy móc trên công trường sẽ gây ra sự hoảng sợ đối với các loài động vật, bắt buộc chúng phải di chuyển đến nơi khác để sinh sống. Đối với các loài động vật trưởng thành có khả năng di chuyển nhanh sẽ tồn tại, còn các loài động vật chưa trưởng thành (con non, trứng); tổ của các loài côn trùng (tổ kiến, ong...) sẽ bị mất đi.

Tuy nhiên, qua khảo sát hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án cho thấy mức độ đa dạng về số lượng, thành phần loài rất ít. Hệ sinh thái tự nhiên của khu

vực đã bị tác động lớn bởi các hoạt động phát triển kinh tế của con người. Quá trình thi công sẽ tác động tức thời tới môi trường sống cũng như làm giảm số lượng của một số loài động thực vật. Tuy nhiên, tác động này diễn ra trong phạm vi hẹp và mức độ nhỏ.

*** Tác động đến KTXH:**

Các hoạt động thi công, xây dựng công trình làm phát sinh các tác động đến tình hình KTXH, an ninh trật tự tại địa phương, các tác động này bao gồm:

- Việc tiến hành thu hồi đất phục vụ cho xây dựng các công trình của Dự án sẽ buộc các hộ dân bị ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt hàng ngày.

- Việc tập trung một lượng công nhân khá lớn trong thời gian xây dựng có thể ảnh hưởng tới an ninh trật tự xã hội khu vực Dự án.

- Hoạt động của phương tiện vận tải trong thời gian thi công làm tăng mật độ giao thông, tăng áp lực lên kết cấu đường, gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... dẫn đến giảm tốc độ lưu thông trên đường, ảnh hưởng đến an toàn giao thông.

- Ảnh hưởng đến các tuyến đường giao thông, hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Độ ồn tác động đến sức khỏe công nhân và người dân.

- Bụi phát sinh trong quá trình thi công xây dựng ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp và người dân sinh sống xung quanh.

Ngoài các tác động tiêu cực trên thì giai đoạn thi công cũng có tác động tích cực là góp phần giải quyết nhu cầu việc làm; tăng thu nhập tạm thời cho người lao động; kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ như kinh doanh ăn uống, giải khát phục vụ cho công nhân. Dự án dần đồng bộ (về hệ thống thoát nước, đồng bộ các trục đường và hệ thống điện, công trình phúc lợi xã hội...) nhằm tạo điều kiện cho người dân di dân, đảm bảo tốt hơn nơi ở cũ.

d. Các sự cố môi trường

*** Sự cố cháy nổ thông thường:** Khả năng gây cháy nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

+ Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu, gas... không đúng quy định).

+ Sự cố về các thiết bị điện: Chập và gây cháy tại các điểm tiếp xúc, các mối nối không đảm bảo an toàn hoặc chập mạch do mưa.

+ Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ v.v...

- **Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây ra các hậu quả như sau:**

+ Có khả năng ảnh hưởng đến tính mạng công nhân và tài sản của Nhà thầu;

+ Gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân sống gần khu vực;

+ Làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, nước, không khí và làm chậm kế hoạch thi công của Dự án...

Do vậy, Chủ dự án sẽ có nội quy và các biện pháp nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ.

**** Sự cố tai nạn lao động***

- Nguyên nhân về kỹ thuật: Do dụng cụ, phương tiện thiết bị máy móc không hoàn chỉnh hay hư hỏng, thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa.

- Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên: Việc kiểm tra giám sát nhằm mục đích phát hiện những sai phạm trong quá trình thi công xây dựng, nếu không làm thường xuyên dẫn đến thiếu ý thức trách nhiệm và ý thức thực hiện các yêu cầu về công tác an toàn hay các sai phạm không phát hiện một cách kịp thời dẫn đến xảy ra sự cố gây tai nạn lao động.

- Không thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như: Chế độ làm việc, nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân... Nếu không thực hiện một cách nghiêm chỉnh sẽ làm giảm sức khỏe người lao động, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn.

- Nguyên nhân do bản thân người lao động: Thao tác vận hành không đúng kỹ thuật, không đúng quy trình hay do sức khỏe không đảm bảo.

**** Sự cố tai nạn giao thông và tác động đến tuyến đường vận chuyển***

- Quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ làm tăng mật độ các phương tiện giao thông tại khu vực... nên sẽ có nguy cơ gây tai nạn giao thông.

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bất cẩn của các tài xế tham gia giao thông.

- Việc sử dụng các phương tiện vận tải lớn, chở quá trọng tải quy định của xe với mật độ dày sẽ gây ra hư hỏng cho các tuyến đường vận chuyển. Gây ra tổn thất cho các công trình cũng như nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

Vì vậy, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ đặc biệt quan tâm và phối hợp với các ban ngành liên quan để hạn chế tối đa sự cố này.

**** Sự cố sạt lở, ngập úng cục bộ***

- Các phương tiện vận chuyển có trọng tải lớn, máy móc thi công lu lèn trong san nền, làm đường giao thông có độ rung lớn sẽ làm tăng khả năng sụt lún, hư hỏng các tuyến đường giao thông.

- Mưa lớn có thể gây ra hiện tượng sạt lở trong khu vực dự án.

Do đó, Chủ dự án và nhà thầu sẽ có phương án thi công, biện pháp quản lý phù hợp nhằm giảm thiểu các sự cố này.

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

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực do chiếm dụng đất, thủ tục GPMB

a. Phương án tính toán hỗ trợ bồi thường

**** Công tác tư tưởng đối với việc tuyên truyền, vận động quần chúng:***

Hoạt động đầu tiên nhằm giảm thiểu các tác động của Dự án là giúp các hộ dân nắm được thông tin về vị trí và lợi ích của Dự án cũng như các tác động dự kiến, để từ đó, cùng phối hợp giảm thiểu thấp nhất các tác động. Thông qua việc tham vấn cộng đồng đã tiến hành rộng khắp trên địa bàn Dự án nhằm công khai thông tin về Dự án và các tác động dự kiến cũng như các phương án thu hồi đất và bồi thường.

*** Công tác triển khai, thực hiện:**

Chủ dự án đã phối hợp cùng với các Ban ngành liên quan và Chính quyền địa phương thành lập Hội đồng để thực hiện công tác đền bù cũng như tiến hành khảo sát, thống kê mức độ thiệt hại để tổ chức thực hiện đền bù cho các cá nhân liên quan, căn cứ vào các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

Trong quá trình thực hiện công tác GPMB của Dự án, nếu có các văn bản, quyết định thay đổi, điều chỉnh bổ sung chính sách đền bù GPMB của Chính phủ, các Thông tư hướng dẫn của các Bộ và các quyết định, văn bản của UBND tỉnh Quảng Trị liên quan đến công tác GPMB, phù hợp với Khung chính sách của Dự án thì sẽ thực hiện theo nội dung các quyết định, thông tư, văn bản đó.

Về đất:

Đối với diện tích đất thuộc về sở hữu của các hộ cá nhân, Chủ dự án sẽ phối hợp với các Cơ quan liên quan để thành lập hội đồng bồi thường, GPMB theo quy định tại Điều 62 của Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013.

- Việc kiểm kê, thu hồi đất sản xuất đối với hộ gia đình và cá nhân nằm trong vùng Dự án được thực hiện đúng, đảm bảo trình tự theo Luật đất đai và Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị và Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

Để thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, Chủ dự án sẽ thực hiện trên cơ sở các văn bản pháp lý sau đây:

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 16/2018/QĐ-UBND ngày 28/8/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về sửa đổi, bổ sung quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị kèm theo Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

- Chủ dự án sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để tuyên truyền, giải thích và đối thoại với người dân. Tránh xảy ra các việc hiểu lầm, gây khó khăn cho địa phương cũng như việc triển khai Dự án.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu Đơn vị nhà thầu trước khi thi công cần làm việc với các chủ quản các công trình liên kề để cập nhật theo dõi lưu lại những hư hỏng nứt nẻ về sau để làm căn cứ khi có sự cố do quá trình thi công xảy ra.

Nguyên tắc đền bù GPMB: Phương án đền bù GPMB cần phải được chuẩn bị trước và được lập kế hoạch dựa trên các nguyên tắc chủ yếu sau:

- Đảm bảo đúng chính sách hiện hành.
- Giảm thiểu khó khăn về thu nhập tới các hộ gia đình.
- Giảm thiểu các tác động về quan hệ xã hội.
- Có chính sách ưu tiên đối với các hộ chấp hành tốt việc bàn giao đất GPMB.

Trình tự, yêu cầu, tiến độ thực hiện công tác GPMB:

Sau khi thiết kế được phê duyệt, công tác thu hồi đất, công tác đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi Dự án sẽ được tiến hành. Toàn bộ công tác GPMB phải được hoàn thành trước khi Chủ đầu tư trao hợp đồng xây lắp. Tại thời điểm giao thầu, phải hoàn thành các biện pháp trợ giúp khôi phục đời sống.

Chủ dự án chỉ đạo tư vấn tổ chức cắm cọc GPMB và đo đạc địa chính. Sau khi nhận bàn giao hồ sơ kỹ thuật thửa đất và cọc GPMB, triển khai kiểm đếm thiệt hại, áp giá đền bù và lên phương án đền bù trình UBND tỉnh và các cấp có thẩm quyền phê duyệt. Sau khi phương án đền bù được duyệt Chủ dự án sẽ tổ chức chi trả.

Trong suốt quá trình chuẩn bị, kiểm đếm, chi trả, giải toả mặt bằng và giải quyết khiếu nại, tất cả các chính sách và thủ tục thu hồi đất, đền bù và GPMB phải được thông tin đầy đủ đến người bị ảnh hưởng. Người bị ảnh hưởng phải được tham gia vào quá trình khảo sát, đo đạc chi tiết và quá trình thu thập, kiểm tra số

liệu, đóng góp vào việc hoàn thiện các biện pháp khôi phục đời sống. Các biện pháp hỗ trợ đưa ra được thống nhất cụ thể theo Luật định, phù hợp với nguyện vọng của tất cả các hộ dân bị ảnh hưởng.

Bồi thường tài sản trên đất:

Áp dụng theo Quyết định số 51/2016/QĐ-UBND ngày 20/12/2016 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị làm cơ sở xác định giá trị bồi thường, hỗ trợ thiệt hại về nhà, vật kiến trúc và cây, hoa màu gắn liền với đất khi nhà nước thu hồi để sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh, lợi ích quốc gia lợi ích công cộng và mục đích phát triển kinh tế theo quy định của Pháp luật.

Phương án tái sản xuất, hỗ trợ sản xuất và sinh kế cho người dân:

- Đền bù cho các hộ dân bị mất đất theo đúng các quy định hiện hành.

- Chủ dự án sẽ làm việc với chính quyền địa phương để xây dựng phương án hỗ trợ, tổ chức trao đổi, lấy ý kiến bổ sung, thống nhất với người được hưởng chính sách hỗ trợ; nhất là phương án hỗ trợ tạo việc làm, đào tạo nghề, chuyển nghề, vay vốn tạo việc làm mới, miễn giảm thuế bảo hiểm xã hội,... Có chính sách hỗ trợ đào tạo chuyển nghề và tìm việc làm mới, cho lao động trong độ tuổi đối với tất cả các trường hợp bị thu hồi đất sản xuất.

Bên cạnh đó, trong quá trình thi công dự án, Chủ dự án sẽ tạo thêm việc làm cho một số người dân tại địa phương như thi công hạ tầng trong giai đoạn triển khai xây dựng nhằm góp phần tạo công ăn việc làm cho người dân, ổn định và nâng cao chất lượng cuộc sống.

Phương án đối với đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ:

Chủ dự án đã thực hiện đền bù cho các hộ dân bị mất đất sản xuất. Các hộ dân đồng tình xây dựng khi dự án triển khai.

Phương án bảo vệ tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa

Do công trình được triển khai xây dựng trên đất được chuyển đổi một phần từ đất chuyên trồng lúa rẫy, có tác động đến tầng đất mặt nên sẽ bóc riêng tầng đất mặt đó để sử dụng vào mục đích nông nghiệp. Độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách từ 20 đến 25 cen-ti-mét tính từ mặt đất. Chủ dự án sẽ xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt theo Phụ lục XI ban hành kèm theo Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết về một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác, đồng thời lập hồ sơ chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng quy định, cụ thể:

- Thực hiện theo quy định tại Điều 57 của Luật Trồng trọt

- Tổ chức, cá nhân xây dựng các công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước có tác động đến tầng đất mặt thì phải bóc riêng tầng đất mặt đó để sử dụng vào mục đích nông nghiệp.

- Độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách từ 20 đến 25 cen-ti-mét tính từ mặt đất.

- Tổ chức, cá nhân xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước phải xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt. Phương án

sử dụng tầng đất mặt được xây dựng như sau: Trước khi san lấp mặt bằng phải thực hiện việc bóc, tách tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước thuộc phạm vi dự án, độ sâu tầng đất mặt bóc tách từ 20-25cm. Phù hợp với BCNKT xây dựng Dự án đã được thẩm duyệt. Sử dụng lớp đất mặt để cải tạo đất trồng lúa kém chất lượng, đất trồng trọt khác; cải tạo lý hóa tính của đất trồng lúa có tầng canh tác mỏng hoặc có các tính chất lý hóa ít như đất bạc màu, đất xám, đất cát...

- Cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép chuyển mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước sang xây dựng công trình có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc bóc tách, sử dụng tầng đất mặt.

Phương án trồng rừng thay thế để giảm thiểu tác động do mất rừng:

Chủ dự án sẽ thực hiện phương án nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của 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. Hình thức thực hiện là nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Quảng Trị.

3.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực do GPMB

a. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

* *Thu gom, xử lý sinh khối thực vật:*

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- Đối với cây trồng là lúa, cây hàng năm,... thỏa thuận với người dân và sẽ tiến hành GPMB sau khi thu hoạch để giảm thiểu lượng CTR phát sinh. Đồng thời, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến kinh tế cho các hộ dân này.

- Đối với tràm Chủ dự án sẽ để cho các hộ dân, chính quyền địa phương khai thác tận thu gỗ để bán cho các đơn vị chế biến gỗ lâm sản hoặc các cá nhân thu mua làm gỗ.

- Đối với sinh khối thực vật là cành, rễ... sẽ được người dân thu gom tận dụng để làm nhiên liệu đốt.

- Đối với sinh khối thực vật phát sinh từ quá trình GPMB sẽ được thu gom và xử lý như sau:

+ Đối với sinh khối là thân, cành sẽ được tận thu bán cho các tổ chức, cá nhân có nhu cầu.

+ Đối với CTR còn lại sẽ được thu gom và giảm sinh khối bằng cách đốt. Chủ dự án sẽ bố trí khu vực đốt cách ly với khu vực xung quanh và được kiểm soát chặt chẽ trong quá trình đốt không để sự cố cháy rừng xảy ra.

- Việc phát quang thảm thực vật nếu không có biện pháp thu gom và giảm thiểu bằng cách đốt thích hợp sẽ dẫn đến nguy cơ gây cháy rừng xung quanh khu vực Dự án. Bên cạnh đó, sẽ phát sinh khói bụi gây ảnh hưởng đến người dân trong khu vực

- CTR không tận thu được (cành nhỏ và lá) được thu gom và hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Đô thị huyện Đakrông vận chuyển rác thải đến bãi xử lý chất thải tập trung của huyện.

** Chất rắn phát sinh từ GPMB:*

- Đối với khu vực đất trồng lúa phải thực hiện bóc tách từ 20-25cm tính từ mặt đất để sử dụng vào mục đích nông nghiệp theo quy định tại điều 14, Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- CTR là đất đào thải từ quá trình bóc tách đất nông nghiệp: Đất đào thải sẽ được vận chuyển đến vị trí đổ thải (trong khuôn viên) sau đó tận dụng để phục vụ trồng cây xanh khu vực Dự án.

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng CTR phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

b. Giảm thiểu bụi, khí thải:

- Đối với bụi, khí thải từ quá trình bốc xúc, san gạt là tác động không thể tránh khỏi, tuy nhiên Chủ dự án sẽ giảm thiểu bằng cách bố trí các máy móc thi công có khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

- Chủ dự án và nhà thầu sẽ bố trí công việc và thời gian một cách hợp lý nhằm giảm thiểu nồng độ bụi và khí thải trên công trường, không tập trung các phương tiện vận chuyển nguyên nhiên liệu cùng một lúc.

- Tiến hành phun ẩm với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày tại những nơi phát sinh nhiều bụi trong quá trình GPMB.

3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong quá trình thi công xây dựng

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với bụi và khí thải

** Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển, bụi rơi vãi trên các tuyến đường*

- Phương án vận chuyển:

+ Lập phương án thi công, tiến độ thi công, xây dựng nội quy, lịch trình, lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển phù hợp sẽ giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

+ Các xe vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động để tránh làm rơi vãi các loại vật liệu.

+ Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30; 16h30 - 17h30) để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

+ Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

+ Các phương tiện vận chuyển không được chở quá khổ, quá tải, phải có bạt che phủ tránh vật liệu rơi vãi ra đường.

+ Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Tưới nước vệ sinh bánh xe, rửa thùng xe vận chuyển nguyên vật liệu ngay sau khi ra khỏi công trường để tránh cuốn theo bùn đất dính bám trên xe, làm rơi vãi trên các tuyến đường.

- Phân luồng xe vào ra tách biệt trên công trường, các phương tiện vận tải sẽ được bố trí thời gian tập kết nguyên vật liệu phù hợp để tránh nhiều xe cùng hoạt động trong 1 thời điểm tại khu vực Dự án.

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng bắt buộc phải có Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và BVMT phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Quá trình vận chuyển đất đào các phương tiện phải được che chắn đảm bảo không rơi vãi. Trong quá trình vận chuyển dọc tuyến đường nếu phương tiện để rơi vãi thì Chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu phải bố trí công nhân thu gom, dọn dẹp sạch sẽ.

- Vào những ngày nắng, gió phát sinh nhiều bụi sẽ tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển vật liệu có qua khu dân cư (tần suất tối thiểu 05 lần/ngày khi cần sẽ tăng lên).

- Bố trí công nhân hàng ngày thu dọn, quét sạch đất đá, bùn đất rơi vãi dọc tuyến đường đoạn ra vào khu vực xây dựng.

** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí (bụi và khí thải) tại công trình xây dựng*

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đào đắp, xây dựng công trình, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Lập hàng rào tôn cao 3m bao xung quanh khu vực Dự án.

- San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất để tránh phát tán bụi do gió vào những ngày khô nóng.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng.

- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm, không sử dụng các loại máy móc cũ có khả năng gây ô nhiễm cao.

- Tại các bãi chứa nguyên vật liệu được che phủ bạt tránh gió cuốn làm phát sinh bụi.

- Việc bố trí bãi vật liệu phụ thuộc vào từng hạng mục công trình cụ thể đảm bảo thuận tiện trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu cũng như hoạt động xây dựng đồng thời tránh ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân. Đặc biệt phải có lịch trình thi công cũng như vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công hợp lý.

- Vật liệu xây dựng được bố trí tại khu vực Dự án tránh vút bừa bãi gây ách tắc giao thông.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn sạch sẽ chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế chiếm diện tích khu vực.

- Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động như: Khẩu trang, găng tay, mũ, giày.

- Hàng ngày bố trí công nhân quét thu dọn tại các điểm giao với đường vào khu vực Dự án.

- Phun ẩm tại các đoạn đường vào khu vực Dự án. Phun ẩm với tần suất tối thiểu 05 lần/ngày và tăng lên vào thời kỳ cao điểm, nhằm hạn chế lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh trong những ngày nắng gió.

Nhận xét: Biện pháp phun ẩm và mua bạt che phủ là rất dễ triển khai, chi phí thấp và giảm bụi rất hữu hiệu, hiện nay rất nhiều đơn vị thi công các công trình xây dựng đang áp dụng.

** Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động thổi bụi đường*

- Chỉ thổi bụi vào các giờ thấp điểm, cụ thể là khoảng thời gian từ 21 - 22h, đây là khoảng thời gian ít ảnh hưởng về phương tiện qua lại, thời gian sinh hoạt ăn uống, hạn chế tiếng ồn đến việc nghỉ ngơi của người dân.

+ Thi công nhanh gọn theo từng tuyến đường hạn chế thi công tràn lan và kéo dài thời gian thi công.

+ Dọn sạch mặt đường trước khi thổi bụi sẽ hạn chế tối đa lượng bụi phát sinh.

+ Đối với những vị trí tuyến đường đi qua gần khu vực nhà dân sẽ giăng bạt che chắn để giảm bụi.

- Thông báo đến từng hộ dân để có sự chuẩn bị trước khi thực hiện thổi bụi.

- Đặt biển cảnh báo, rào chắn, phân luồng đường tránh để giảm thiểu tác động đến người tham gia giao thông.

- Công nhân thổi bụi bắt buộc phải đeo kính bảo hộ, mặt nạ bảo vệ và các biện pháp phòng ngừa khác.

- Không được phép chĩa thẳng ống thổi vào trực tiếp người hoặc vật nuôi.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với nước thải

** Nước thải sinh hoạt*

Như đã trình bày trên, nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân trong quá trình thi công, xây dựng Dự án có tính phân tán ở các lán trại. Việc xây nhà vệ sinh tự hoại 3 ngăn để xử lý đang áp dụng phổ biến hiện nay là rất khó thực hiện,

đo đạc thù của công trình là nằm trên diện tích rộng và gần các khu dân cư. Hơn nữa, nếu xây dựng các hầm tự hoại 03 ngăn sẽ rất khó khăn và tốn kém trong xây dựng, phá dỡ sau này. Nhằm đảm bảo cho cán bộ công nhân thi công vệ sinh thuận tiện và không gây ô nhiễm môi trường, Chủ dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh tự hoại bằng vật liệu Composite hoặc hợp đồng với nhà dân gần khu vực công trường để sinh hoạt. Bên cạnh đó, Chủ dự án và Nhà thầu xem xét có thể tuyển chọn lao động tại địa phương vừa tạo công ăn việc làm cho người dân vừa hạn chế phát sinh nước thải tại khu vực.

*** Nước thải xây dựng:**

Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

- Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.

- Tiến hành lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ô nhiễm môi trường.

- Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa.

- Đảm bảo máy móc, thiết bị được che chắn, hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

*** Nước mưa chảy tràn:**

Như đã phân tích ở trên, trong giai đoạn thi công nước mưa chảy tràn không phải là nước thải, do vậy Chủ dự án không tiến hành xử lý trực tiếp ra môi trường. Tuy nhiên, do giai đoạn này đang thi công, hệ thống hạ tầng chưa hoàn chỉnh nên việc giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn rất khó thực hiện. Vì vậy, ưu tiên thi công cuốn chiếu san từ cao xuống thấp, đắp từ thấp đến cao trước mùa mưa. Bên cạnh đó, Nhà thầu sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Thi công san nền cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục và từng đoạn, tránh thi công tràn lan chiếm nhiều diện tích gây ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;

- Lên kế hoạch thi công hợp lý, tập trung thi công vào mùa khô, hạn chế thi công vào mùa mưa nhằm tránh nước mưa gây lầy lội, mất mỹ quan, làm đục nguồn nước;

- Quản lý, thu gom CTR xây dựng rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;

- Bố trí công nhân hàng ngày thường xuyên thu gom CTR vào các thùng chứa, nâng cao ý thức giữ gìn môi trường trong khu vực Dự án;

- Phủ bạt đối với máy móc thi công khi trời mưa;

- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

Nhận xét:

Trên đây là các biện pháp không gây tổn kém về kinh phí nhưng bắt buộc các đơn vị thi công phải thực hiện nhằm tránh hiện tượng xói lở đất, gây đục và ô nhiễm nguồn nước trong quá trình thi công xây dựng. Tuy nhiên hiệu quả thực hiện của các biện pháp còn phụ thuộc vào ý thức thực hiện của đội ngũ thi công. Thông qua hoạt động giám sát Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp giám sát nhằm đảm bảo giảm thiểu tác động đưa ra được thực hiện một cách nghiêm túc nhất.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với CTR

** CTR sinh hoạt:*

- Với khối lượng CTR phát sinh tối đa khoảng 50kg/ngày. Chủ dự án sẽ bố trí 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng. Bên cạnh đó sẽ nhắc nhở công nhân cần thải bỏ rác đúng nơi quy định.

- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa carton, chai nhựa, vỏ lon, kim loại (sắt, thép)... tận dụng bán phế liệu.

- Đối với rác thải sinh hoạt không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom và sau đó hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông định kỳ 2 lần/tuần để đem đi xử lý.

** CTR xây dựng:*

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu.

- Xe chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng sẽ được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo nhằm hạn chế rơi vãi.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu chở đúng tải trọng quy định và có phủ bạt kín để không làm rơi vãi đất, cát ra tuyến đường.

- Đối với CTR là đất đào phong hóa được tận dụng để đắp tạo mặt khu vực trồng cây; phần còn lại được cung cấp làm bù lề đường để trồng cây, hoa ven các tuyến đường giao thông.

- Đối với các chất thải xây dựng không tận dụng được thì hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông đưa đi xử lý.

- Chủ dự án cam kết quản lý CTR theo đúng quy định 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.

** Chất rắn phát sinh từ GPMB:*

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- CTR không tận thu được (cành nhỏ và lá) được thu gom và hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông vận chuyển đến bãi xử lý chất thải tập trung của địa phương.

** CTR nguy hại:*

CTNH trong giai đoạn này chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, để giảm thiểu nguồn chất thải này cần tiến hành các giải pháp sau:

- Không thay thế, sửa chữa hoặc bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc thi công... tại khu vực công trường, ngoại trừ những trường hợp phương tiện, máy móc, thiết bị bị hư hỏng đột xuất; khi thay thế, sửa chữa phải được lót bạt, có đầy đủ các dụng cụ để thu gom dầu mỡ thải, giẻ lau... và xử lý theo đúng quy định về CTNH.

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu cho phương tiện, thiết bị thi công tại công trường sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon hoặc tấm tôn thép có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng CTNH chuyên dụng để lưu trữ (thùng đựng có dán nhãn và ghi rõ loại CTNH) vào kho chứa gần với lán trại, không để lẫn lộn với rác thải thông thường, kho chứa phải có mái che đảm bảo. Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng với quy định.

d. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động khác

** Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

- Chất lượng các máy móc, thiết bị phải đảm bảo đúng quy định.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công bằng các thiết bị cơ giới có khả năng gây ồn lớn trong thời gian yên tĩnh, tránh thi công vào thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau.

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển qua các tuyến đường vào giờ cao điểm hay vào thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Khi thi công một số hạng mục sát nhà dân cần phải có biện pháp giảm độ rung như đào hào dọc theo tuyến, đóng móng cản...

- Ngoài ra, để giảm thiểu độ rung của các máy lu Chủ dự án sẽ sử dụng máy lu tĩnh để giảm thiểu được rung động trong quá trình lu nén nền đường.

- Không thi công với cường độ lớn, cần phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Các phương tiện, máy móc trước khi sử dụng được cân chỉnh cố định.

- Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

** Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái*

- Thi công dứt điểm từng hạng mục, tránh thi công tràn lan nhiều hạng mục dở dang một lần.

- Thu dọn sạch các loại cành cây, vỏ cây, các chất thải khác tránh hiện tượng nước mưa cuốn trôi xuống sông Đakông nhằm hạn chế sự phân huỷ của chúng trong môi trường nước.

- Không được rửa các máy móc thiết bị trên công trường nhằm tránh thải ra dầu mỡ ở trên các dòng nước trong khu vực.

** Biện pháp giảm thiểu tác động của việc bê tông hoá công trình*

- Để giảm thiểu tác động khi bề mặt đất tự nhiên bị con người bê tông hoá như các bãi đậu xe, lề bộ hành, mặt đường... chủ dự án sẽ thực hiện sử dụng bê tông rỗng, gạch con sâu để xây dựng lát các vỉa hè, lề bộ hành, sân bãi. Đây là loại vật liệu có khả năng thoát nước tốt; loại bê tông này có thể rút nước trong một thời gian ngắn giúp cho lớp đất bên trên không bị ngập úng vì thế cỏ có thể phát triển tự nhiên. Ngoài ra, khi cỏ mọc trên lớp bê tông rỗng, rễ của nó dễ dàng xuyên qua lớp bê tông rỗng liên kết với lớp đất tự nhiên bên dưới thành một khối cứng chịu được áp lực nước lớn mà không bị sạt lở. Việc sử dụng bê tông rỗng không chỉ góp phần giảm tải ngập úng vào mùa mưa, còn giúp giảm nhiệt độ khi lượng nước mưa thấm vào đất thông qua các lỗ rỗng có thể bốc hơi, làm giảm nhiệt độ vào những ngày nắng nóng, cải thiện chất lượng sống. Hệ sinh thái dưới đất (như giun, dế, các sinh vật sống trong lòng đất...) cũng sẽ được cân bằng nhờ lượng nước ngầm được bảo vệ”.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ thực hiện và vận động, khuyến khích các hộ gia đình tái định cư thực hiện các giải pháp hạn chế bê tông hoá công trình như tận dụng mọi không gian trống có thể để trồng cây và để cho cỏ mọc tự nhiên; khuyến khích người dân sử dụng bê tông rỗng, gạch con sâu trong xây dựng sân, vườn.

** Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học*

- Thi công dứt điểm từng hạng mục, tránh thi công tràn lan.

- Thu dọn sạch các loại cành cây, vỏ cây, các chất thải khác tránh hiện tượng nước mưa cuốn,... nhằm hạn chế sự phân huỷ của chúng trong môi trường nước.

- Không được rửa các máy móc thiết bị trên công trường hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ xuống khe nước trong khu vực.

- Không để rò rỉ, rơi vãi dầu nhờn xuống mặt nước trong suốt quá trình thi công.

- Xây dựng theo đúng quy hoạch, phạm vi khu vực Dự án và tập trung xây dựng dứt điểm trong từng khu vực, tránh sự mở rộng khi không cần thiết.

- Trồng cây xanh trên khu vực quy hoạch trồng cây xanh của khu tái định cư và hai bên tuyến đường theo quy định.

- Đối với diện tích đất rừng, Chủ dự án sẽ thực hiện phương án nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của 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. Hình thức thực hiện là nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Quảng Trị.

Ngoài ra, thực hiện có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn, nước thải, không khí như đã nêu ở các phần trên sẽ tránh được những tác động đến hệ sinh thái, vì các thành phần môi trường bị ô nhiễm sẽ ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động đến KTXH**

Để giảm thiểu các tác động đến KTXH trong giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như:

- Có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự, an ninh, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc và các hoạt động gây mất trật tự xã hội trên địa bàn.

- Đảm bảo thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường

e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

*** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ**

- Phương án rà phá bom mìn:

+ Toàn bộ công tác thi công chỉ được tiến hành sau khi vùng khảo sát đã được đảm bảo chắc chắn là không có bom mìn và các vật liệu nổ khác.

+ Công tác rà phá bom mìn phải được các cơ quan chuyên ngành và có đủ thẩm quyền tiến hành, tránh rủi ro xảy ra khi triển khai Dự án về sau.

- Đường dây điện tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn trong sử dụng.

- Đối với việc đấu nối đường dây điện vào công trường thi công sẽ giao cho cán bộ kỹ thuật có chuyên môn đảm nhiệm nhằm thực hiện các thao tác đấu nối điện đúng kỹ thuật và an toàn nhất.

- Đối với hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ được quản lý bằng các quy định và nội quy như không được hút thuốc và vứt tàn thuốc vào những khu vực dễ cháy nổ; sử dụng an toàn về điện tránh chập điện do quá tải.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, công nhân giám sát sẽ báo ngay cho chỉ huy công trường để kịp thời chỉ đạo, đồng thời sử dụng các thiết bị cứu hỏa như: Bình CO₂, vòi phun nước, cát... để dập ngay đám cháy. Trường hợp có người bị thương cần sơ cứu khẩn cấp và liên hệ với trung tâm y tế gần nhất để cứu chữa kịp thời.

*** Phương án phòng ngừa sự cố tai nạn lao động**

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỹ thuật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối với người lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- Khi thi công ở những khu vực cao như mái nhà, các tầng cao thì công nhân cần được trang bị thiết bị bảo hộ lao động, chú ý an toàn cho công nhân.

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, qui trình, qui phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trường phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

*** Phương án phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông và sự cố hư hỏng tuyến đường vận chuyển**

Quá trình thi công xây dựng Dự án ảnh hưởng đến nhiều tuyến đường hiện hữu và khu dân cư. Vì vậy, việc đảm bảo an toàn giao thông trong thi công là rất quan trọng. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

- Trước khi thi công phải tiến hành kiểm tra các phương tiện với yêu cầu đã được Đăng kiểm như trong hồ sơ dự thầu xây dựng của Nhà thầu.

- Có nội quy nghiêm ngặt cấm sử dụng chất kích thích (bia rượu...) trước và trong khi lái xe.

- Người điều khiển phương tiện phải có giấy phép lái xe và tuân thủ Luật Giao thông đường bộ.

- Các xe chở nguyên vật liệu có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Chủ dự án và Nhà thầu thi công xây dựng sẽ lắp đặt cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn như ngã ba giao nhau, góc khuất tầm nhìn.

- Chủ dự án và Nhà thầu thi công xây dựng sẽ bố trí thời gian, phân luồng, tuyến hợp lý trong quá trình tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công. Xe vận chuyển đúng tải trọng quy định, không chở quá tải làm hư hại và rơi vãi trên đường đi, gây tai nạn giao thông.

- Không vận chuyển nguyên vật liệu tại các giờ cao điểm như: Giờ bắt đầu đi làm, đi học từ 6h30 - 7h30, giờ tan ca từ 11h00 - 11h30 để tránh ùn tắc giao thông.

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong.

- Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp.

- Cấm các phương tiện đỗ và dừng xe dưới lòng đường.

- Việc sử dụng các phương tiện vận tải lớn, chở quá trọng tải quy định của xe với mật độ dày sẽ gây ra hư hỏng cho các tuyến đường vận chuyển. Gây ra tổn thất cho các công trình cũng như nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

** Phương án phòng ngừa sự cố sạt lở, ngập úng cục bộ, nứt nẻ nhà dân*

Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố như sau:

- Quá trình thi công không tập trung nhiều máy móc có khả năng gây tiếng ồn và độ rung cùng hoạt động tại một thời điểm và địa điểm.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu Đơn vị nhà thầu trước khi thi công cần làm việc với các hộ dân và chủ quản các công trình liền kề để cập nhật theo dõi lưu lại những hư hỏng nứt nẻ về sau để làm căn cứ khi có sự cố do quá trình thi công xảy ra.

- Khi thi công công trình, định kỳ hàng tuần kiểm tra khu vực xung quanh có bị nứt, sụt lún nhà dân. Tạm dừng thi công nếu gây ảnh hưởng nghiêm trọng. Lên phương án khắc phục, đền bù khi có sự cố xảy ra.

- Trong quá trình thi công mái ta luy nền đường, lề đường, san gạt đúng độ dốc thiết kế; những nơi địa chất mái ta luy không ổn định, cần phải gia cố mái dốc, những nơi nền đường bị ngập nước phải được gia cố lề, mái ta luy và kết cấu mặt đường phải bằng vật liệu phù hợp.

- Đối với hệ thống thu gom thoát nước bảo đảm thoát nước tốt, độ dốc cần thiết hạn chế các sự cố xói mòn, sạt lở.

- Sử dụng các phương tiện thi công, lu lèn, san nền có độ rung thấp tránh gây ảnh hưởng đến nhà dân.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống, làm đục nguồn nước của khu vực tiếp nhận;

- Thường xuyên thu gom CTR vào các thùng chứa, tránh vứt bừa bãi ra môi trường có thể gây tác nghẽn các đường thoát nước;

- Tập trung thi công vào mùa hè và thi công theo hình thức cuốn chiếu.

- San nền được thực hiện cuốn chiếu từ khu vực cao đến khu vực thấp, không san nền tràn lan tránh gây ngập úng cục bộ trong khu vực.

- Thiết lập các công trình thoát nước dọc, ngang ngay khi đổ đất san nền.

- Đào kênh dẫn dòng thoát nước mặt theo thực tế hiện trạng tuyến đường.

Trong giai đoạn thi công chưa hoàn thành kịp các hệ thống thoát nước cũng như cos san nền mà gặp phải mưa bão, gây ngập úng. Chủ dự án cần phải:

- Cử đội công nhân khơi thông, tạo dòng chảy để nước ứ đọng trong khu vực có thể thoát ra sông

- Thực hiện đào các rãnh thoát nước trước khi thực hiện các hạng mục nhằm giảm thiểu sự cố ngập úng khi có mưa bão

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. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a. Đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải:

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ các phương tiện giao thông do đó nguồn tác động đến môi trường không khí chủ yếu khí thải và bụi từ hoạt động của các phương tiện lưu thông qua lại. - Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 3.10. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diesel - mức 4

Loại phương tiện	Giá trị giới hạn khí thải (g/km) (QCVN 86:2015/BGTVT)			
	CO	NO _x	HC	Bụi (PM)
Xe tải, trong tải 2,5T-12T	0,74	0,39	0,07	0,06

Trong đó: HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là C₁H_{1,86}

Áp dụng mô hình Sutton, thay các giá trị vào công thức, ước tính nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 3.11. Nồng độ khí thải do phương tiện hoạt động

TT	Khoảng cách x(m)	σ _z	Nồng độ (mg/m ³)			
			C _{CO}	C _{NO_x}	C _{HC}	C _{bụi}
1	5	1,7160	0,94924	0,06144	0,11747	0,00366
2	10	2,8463	0,21883	0,01144	0,02932	0,00068
3	20	3,8267	0,15251	0,00690	0,01768	0,00041
4	50	4,7209	0,02936	0,00353	0,00906	0,00021
5	100	5,5561	0,00799	0,00213	0,00546	0,00013
QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 01 ngày)			-	0,1	-	0,2

Đánh giá tác động: Khí thải từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy, các chỉ tiêu bụi và các chất khí độc hại từ các phương tiện hoạt động trên tuyến đường của Dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Đồng thời mật độ các phương tiện hoạt động là không

lớn do phạm vi của Dự án trải dài, không tập trung tại một điểm nên ít tác động đến các khu vực xung quanh.

Ngoài ra, hoạt động của Khu dân cư còn phát sinh mùi hôi từ các nguồn như: cống rãnh, điểm tập kết rác nếu các chất thải không được thu gom thường xuyên và cống rãnh không được định kỳ nạo vét. Tuy nhiên, về tổng thể thì mức độ tác động này thường rất nhỏ và chỉ xảy ra cục bộ một số khu vực.

b. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải

* *Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu tái định cư:*

- Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của 240 người dân trong Khu định dân cư.

- Tải lượng: Khi tỷ lệ dân cư sinh sống được lấp đầy 48 lô đất của dự án thì số dân cư trong khu tái định cư dự kiến khoảng 240 người (tính tối đa theo dân số hiện tại thì mỗi hộ gia đình có 05 người).

+ Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của 240 người trong Khu tái định cư khi đi vào hoạt động là 24 m³/ngày.đêm.

+ Tỷ lệ thải bằng 100% lượng nước cấp [15]. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 24 m³/ngày.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD₅, COD, Nitơ và Photpho. Nguồn nước thải này được phân thành hai nhóm chính là nước thải xám (nấu ăn, tắm, giặt, rửa, tưới...) và nước thải đen (đi vệ sinh).

+ Nước thải xám chiếm phần lớn trong lưu lượng thải nhưng có hàm lượng các chất ô nhiễm thường không cao. Nước thải này thường chứa tạp chất rắn, các chất lơ lửng, các chất hữu cơ và vi sinh vật. Nguồn thải này cần phải được thu gom tiêu thoát tránh ứ đọng gây ô nhiễm cục bộ.

+ Nước thải đen là nước thải đi vệ sinh chứa phân và nước tiểu của con người nên thành phần chính là các chất hữu cơ, vi sinh vật đường ruột và đặc biệt chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật.

Bảng 3.12. Tải lượng các thông số ô nhiễm tính theo đầu người [7]

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày) ⁽²⁾	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,0)
1	BOD ₅	49,5	11.880	495	50
2	COD	87	20.880	870	-
3	TSS	107,5	25.800	1.075	100
4	Tổng N	8	1.920	80	-
5	Tổng P	2,6	624	26	-
6	Dầu mỡ	20	4.800	200	20

Nhận xét: Các số liệu ở Bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ rất cao, cụ thể là các chỉ tiêu BOD₅, TSS và dầu mỡ vượt từ 12,5 - 13,5 lần so với QCVN 14:2008/BTNMT, nếu xả thải trực tiếp ra môi trường không qua xử lý sẽ ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận.

Đánh giá tác động:

Với đặc trưng của dự án là nước thải sinh hoạt phát sinh và thu gom theo quy mô từng hộ gia đình. Nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới môi trường sống của người dân trong Khu tái định cư, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước dưới đất và nước mặt.

*** Nước mưa chảy tràn:**

Khi Dự án đi vào hoạt động, tổng lượng nước mưa (Q) đổ vào khu vực Dự án vẫn không đổi. Tuy nhiên, một phần diện tích dự án đã được bê tông và nhựa hóa, các công trình xây dựng làm tăng diện tích có mái che. Do đó, nước mưa chảy tràn đổ vào khu vực có nồng độ ô nhiễm thấp hơn nhưng tốc độ và lưu lượng dòng chảy tăng. Nếu không có quy hoạch hệ thống tiêu thoát hợp lý thì nguy cơ gây ô nhiễm cũng như ngập úng cục bộ là không thể tránh khỏi, làm ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu tái định cư; bên cạnh đó, có thể gây xói lở thủy vực tiếp nhận do lượng nước đổ về nhiều hơn khi chưa xây dựng khu tái định cư.

Đánh giá tác động:Theo số liệu thống kê của WHO [11], đối với các khu vực nền đất đã được bê tông hóa thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 - 1,5 mgNitơ/L, 0,004 - 0,03 mgP/L, 10 - 20 mgCOD/L và 10 - 20 mgTSS/L. Với các nồng độ này có thể xem nước mưa chảy tràn còn sạch và được phép xả trực tiếp vào nguồn tiếp nhận.

c. CTR, CTNH

*** CTR sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh CTR chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu dân cư. Từ khu mua bán rau quả, các cửa hàng... trong khu chợ.

- Thành phần rác thải sinh hoạt bao gồm: Giấy, chai nhựa, bao nylon, xà bần (sành sứ, bê tông, đất đá,..), thực phẩm thừa, rau trái, gỗ...

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTRSH là 0,5 kg/người/ngày [15]. Với số dân khi lấp đầy dự án là 240 người thì lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 120 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Với thành phần và khối lượng CTRSH như trên nếu Chủ dự án không có các biện pháp thu gom và xử lý thì quá trình phân huỷ các chất hữu cơ sẽ sinh ra các khí gây mùi hôi (H_2S, CH_3SH) làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân,

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

học sinh và môi trường không khí xung quanh, gây tác động đến môi trường đất hoặc bị gió cuốn bay làm mất mỹ quan trong khu vực. Ngoài ra, nước mưa cuốn trôi CTR sẽ làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước của Dự án.

* *CTR thông thường:* Phát sinh từ hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng, nhà ở của người dân theo số liệu điều tra của Bộ Xây dựng, tỷ lệ phát sinh chất thải xây dựng chiếm 20% lượng CTR sinh hoạt phát sinh, tương đương 24kg/ngày.

Đánh giá tác động: Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án mang tính không thường xuyên, thành phần chứa các loại như: xà bần, bao bì xi măng, cốp pha hỏng,... nếu không có biện pháp thu gom triệt để sẽ làm mất mỹ quan khu vực, CTR xâm nhập vào môi trường đất làm thay đổi kết cấu đất.

* *Chất thải nguy hại:*

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu dân cư.

- Thành phần bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang, thuốc hết hạn sử dụng, pin, ắc quy, mực in, thùng sơn, chất tẩy rửa.

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTNH chiếm 3% lượng CTR sinh hoạt. Như vậy, khối lượng CTNH phát sinh là [17]: 120 kg/ngày x 3% = 3,6 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Lượng CTNH phát sinh không lớn. Tuy nhiên, với thành phần chủ yếu chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe con người là rất lớn.

3.2.1.2. Đánh giá tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án có thể được kể đến như sau:

a. *Tiếng ồn, độ rung:*

- Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu vực.

- Mức độ tác động do tiếng ồn của các phương tiện giao thông còn tùy thuộc vào lưu lượng và loại phương tiện. Các loại xe khác nhau sẽ có mức độ ồn khác nhau, như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.13. Mức độ ồn của một số loại xe [5]

STT	Loại xe	Mức ồn (dBA) ở khoảng cách 1m
1	Xe ô tô	
	- 4 chỗ	77
	- 12 chỗ	84
	- Xe tải	93
2	Xe mô tô	
	- Loại 4 thì	94
	- Loại 2 thì	80

Trong trường hợp này thì xe mô tô loại 4 thì có độ ồn cao nhất là 94dBA ở khoảng cách 1m. Độ ồn gây ra ứng với các khoảng cách khác nhau như sau:

+ Ở khoảng cách 50m: $P_{50} = 94 - 20 \cdot \lg(50/1) = 60,0\text{dBA}$

+ Ở khoảng cách 100m: $P_{100} = 94 - 20 \cdot \lg(100/1) = 54,0\text{dBA}$

+ Ở khoảng cách 150m: $P_{150} = 94 - 20 \cdot \lg(150/1) = 50,5\text{dBA}$

Tính toán trên cho thấy: Mức ồn từ khoảng cách 50m trở đi có giá trị thấp hơn tiêu chuẩn cho phép tại khu dân cư (từ 6 - 21 giờ) theo QCVN 26:2010/BTNMT (70dBA). Tiếng ồn chỉ ảnh hưởng cục bộ trong khu vực Dự án. Tuy nhiên, mức độ tác động đến sức khỏe con người là không đáng kể do các phương tiện lưu thông trên tuyến đường khu vực và các tuyến đường nội bộ Khu Định canh định cư là các phương tiện lưu thông cá nhân, không có các hoạt động dịch vụ, công nghiệp.

b. Tác động đến môi trường sinh thái

Hệ sinh thái trên cạn: Quanh khu vực Dự án phần lớn là diện tích đất trồng lúa rẫy và trồng cây hàng năm, đất rừng tràm. Do đó, khi Dự án hoàn thành sẽ làm thay đổi hệ sinh thái của khu vực làm mất hoàn toàn thảm thực vật. Vì vậy, nhằm cải thiện cảnh quan môi trường thì nhất thiết phải có quy hoạch cây xanh trong khu vực.

Hệ sinh thái dưới nước: Hoạt động của Khu tái định cư sẽ phát sinh các chất thải như: CTR, nước thải... Gây tác động đến mỹ quan hay làm giảm chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh khu vực lân cận. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom và xử lý chất thải hợp lý nhằm đảm bảo vấn đề môi trường xung quanh.

c. Tác động đến môi trường KTXH

** Tác động tích cực:*

Việc đầu tư xây dựng công trình sẽ đem lại những lợi ích cho xã Húc Nghì nói riêng và huyện Đakrông nói chung, như sau:

- Tạo quỹ đất, khu Định canh định cư mới cho người dân xã Húc Nghì.
- Tạo cơ sở pháp lý và định hướng các nội dung, mục tiêu chính để tiến hành lập và phân kỳ các Dự án đầu tư xây dựng, triển khai xây dựng và hoàn thành các hạng mục công trình theo quy hoạch chung.
- Tạo kiến trúc cảnh quan đẹp, đầy đủ các khu chức năng của một khu ở theo hướng khu đô thị hiện đại, một môi trường sống, sản xuất và nghỉ ngơi có chất lượng và phù hợp với điều kiện kinh tế, văn hóa, sinh thái môi trường địa phương.
- Đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, ổn định quy hoạch, phục vụ công tác quản lý và phát triển đô thị, tạo điều kiện thuận lợi cho việc khai thác tiềm năng và phát triển kinh tế của địa phương.
- Góp phần nâng cao mức sống của nhân dân, tạo ra sức hấp dẫn đối với dân cư và lao động nơi khác đến làm việc.
- Thu hút vốn đầu tư, công nghệ tiên tiến, khai thác có hiệu quả mọi nguồn lực

để xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đang còn thiếu.

** Tác động tiêu cực:*

- Sự hình thành Dự án sẽ góp phần tăng áp lực lên nhu cầu sử dụng điện, nước, thoát nước mưa...

- Các chất thải (rác, nước thải) nếu không được thu gom và xử lý triệt để có thể làm mất cảnh quan môi trường, làm ô nhiễm môi trường khu dân cư.

- Ngoài ra, quá trình đô thị hóa sẽ làm ảnh hưởng tiêu cực tới giá trị văn hóa truyền thống ở vùng nông thôn. Sự chuyển đổi sâu sắc nhất là từ kinh tế nông thôn lấy nông nghiệp làm chính trở thành kinh tế đô thị sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp, dịch vụ thương mại là chính. Do hoàn cảnh người nông dân đã lâu đời quen với nghề nông, không thể dễ dàng và nhanh chóng chuyển sang ngành nghề phi nông nghiệp, nếu sự chuyển đổi này không đủ thời gian chuẩn bị và được hướng dẫn căn kẽ thì người dân sẽ gặp rất nhiều khó khăn, những người không thể chuyển nghề được trở thành thất nghiệp.

e. Các sự cố

** Sự cố cháy nổ:*

Trong quá trình hoạt động, sự cố cháy nổ có thể phát sinh từ các nguồn như:

- Sự bất cẩn trong sinh hoạt hàng ngày của người dân sống trong khu vực.

- Sự cố chập điện do điện quá tải hoặc lắp đặt hệ thống điện không an toàn hoặc có thể là do sét đánh.

- Trong quá trình hoạt động, sự cố cháy nổ luôn có thể xảy ra bất cứ lúc nào nếu không được quản lý chặt chẽ, hậu quả để lại thường rất nặng nề có thể nguy hại tới tính mạng của người dân và phá hủy tài sản

** Sự cố tai nạn giao thông:*

Quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ làm tăng mật độ các phương tiện giao thông tại khu vực. Vì vậy, Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm và phối hợp với các ban ngành liên quan để hạn chế tối đa sự cố này.

** Sự cố ngập úng cục bộ:*

Việc thiết kế và thi công các cầu cống thoát nước nếu không đúng vị trí và thiết kế không đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực sẽ gây nên hiện tượng ngập úng cục bộ. Khi dự án đi vào hoạt động, việc chuyển từ đất lúa sang bê tông hóa công trình sẽ khiến khả năng thấm của khu vực giảm. Với nền đất đã được đầm chặt $K > 0,98$, hệ số thấm bê tông mặt đường giảm đi rất nhiều so với nền đất hiện trạng ban đầu gồm đất sét pha, đất cát pha bụi với kết cấu rời rạc, trạng thái chặt vừa. Nếu xảy ra tình trạng mưa to kéo dài, hệ thống thoát nước không đảm bảo cho việc tiêu thoát, lượng nước mưa chảy tràn sẽ rất lớn, có thể gây ngập úng cục bộ.

Trong quá trình hoạt động Khu dân cư nếu người dân không có ý thức trong việc BVMT, sẽ làm tắc nghẽn các đường ống thoát nước dọc, ngang của Dự án làm xuất hiện ngập úng cục bộ gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày của

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

người dân, do đó Chủ dự án và Chính quyền địa phương cần có biện pháp để giảm thiểu tác động này.

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

3.2.2.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

- Để hạn chế được tác động đến môi trường và con người xung quanh Chủ dự án sẽ bố trí trồng cây bóng mát dọc 2 bên các tuyến đường khu vực với khoảng cách bố trí 8-10m/1cây. Cây mới đem trồng đạt chiều cao tối thiểu 3,0m, đường kính 15cm; kích thước hố trồng cây: $D \times R \times S = 1,3 \times 1,3 \times 0,5$ (m). Tổng diện tích cây xanh (đất cây xanh và đất cây xanh cách ly phòng hộ) là 1.5586 m², chiếm tỷ lệ 24,22%.

- Chủng loại cây xanh: Sử dụng các loại cây xanh đô thị theo đúng Tiêu chuẩn thiết kế về cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị và quy hoạch chủng loại cây xanh đô thị đã được ban hành tại Quyết định số 1355/QĐ-UBND ngày 20/7/2015 và Quyết định số 1215/QĐ-UBND ngày 26/6/2020. Trồng cây xanh trên vỉa hè tuyến đường. Hố trồng cây dạng chìm, kích thước (1,5x1,5)m, xung quanh lát đá xẻ tự nhiên kích thước (30x12x3)cm. Số lượng 142 hố trồng cây và cây xanh.

+ Trồng cây đúng chủng loại quy định, đúng quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc. Cây mới trồng phải được bảo vệ, chống giữ thân cây chắc chắn, ngay thẳng đảm bảo cây sinh trưởng và phát triển tốt.

+ Việc trồng cây xanh áp dụng theo QCVN 01:2008/BXD - QCKTQG về Quy hoạch xây dựng về khoảng cách, diện tích cây xanh sử dụng 4m²/người (diện tích trồng cây xanh tối thiểu của khu TĐC là 960 m²)

+ Bên cạnh đó, Chính quyền địa phương sẽ tuyên truyền khuyến khích người dân tăng cường trồng thêm cây xanh trong đất ở được cấp nhằm cải thiện vi khí hậu trong khu Định canh định cư.

- Trong Khu Định canh định cư có quy chế để đảm bảo không chăn nuôi gia súc, các hộ chăn nuôi được bố trí 01 khu vực chăn nuôi riêng và các hộ chăn nuôi sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu hạn chế tác động đến môi trường trước khi đi vào hoạt động: Thực hiện vệ sinh chuồng trại thường xuyên tránh để phân ứ đọng gây mùi hôi; các hộ chăn nuôi phải xây dựng các HTXL thu gom chất thải phát sinh tại cơ sở.

b. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

** Nước thải sinh hoạt:*

Để giảm thiểu khối lượng nước thải cần phải xử lý và cần tiến hành phân luồng các loại nước thải để có biện pháp xử lý thích hợp.

- Đối với nước thải đen: Khi các hộ gia đình được cấp đất, Định canh định cư và mua đất trong Khu Định canh định cư, yêu cầu bắt buộc phải xây dựng các bể tự

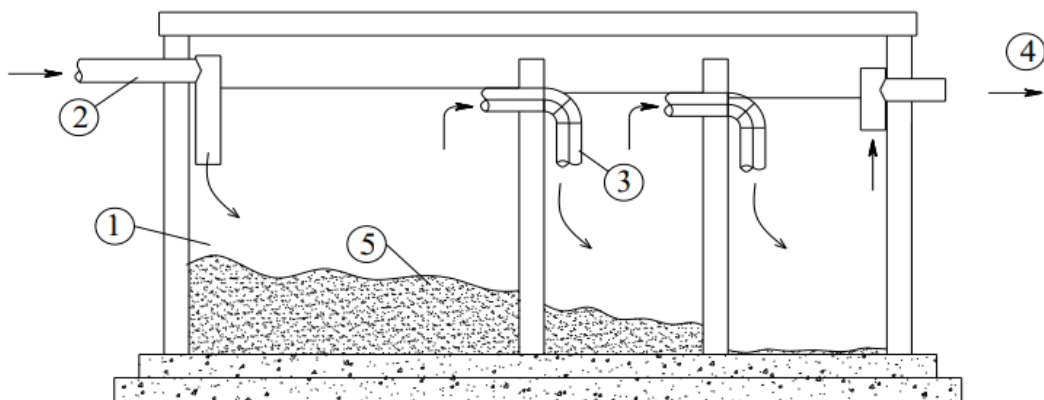
hoại 03 ngăn xử lý tại chỗ, qua hồ thấm trước khi đi qua đường ống chờ bằng nhựa HDPE được lắp đặt sẵn tại các lô đất, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát chung được quy hoạch (thể tích bể tự hoại được tính toán phù hợp với số lượng người của từng hộ gia đình, thời hạn hút chất thải định kỳ là 1-2 năm).

- Đối với nước thải xám: Thu gom theo thiết kế thoát nước riêng của từng hộ gia đình, được lược rác sơ bộ bằng các song chắn rác. Sau đó qua bể xử lý 02 ngăn: 01 ngăn lọc, 01 ngăn lắng nhằm lắng cặn rồi đầu nối vào đường ống thoát nước thải phân phối D200 và đầu vào hệ thống thoát nước mưa của Khu dân cư.

Nguyên lý hoạt động bể tự hoại của các hộ dân:

- Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2 .

- Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu đất của các hộ gia đình, có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.



Chú thích: 1. Bể tự hoại 4. Ống dẫn nước thải ra 2. Ống dẫn nước thải vào 5. Cặn lắng xuống đáy bể 3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn

Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình, chống thấm

Tính toán thiết kế bể tự hoại:

Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại của TS. Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - NXB KH&KT, Hà Nội 2002 để xây dựng bể phù hợp cho hộ dân 5 người.

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại:

$$W_1 = a.N.T_1/1.000 \text{ (m}^3\text{);}$$

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn:

$$W_2 = b.N.T_2/1.000 \text{ (m}^3\text{);}$$

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m^3): $W = W_1 + W_2$.

Trong đó:

N - số người sử dụng (N=5);

a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày ($a = 100$ L/người.ngày);

b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn <1 năm thì $b = 0,1$ L/người.ngày, nếu ≥ 1 năm thì $b = 0,08$ L/người.ngày;

T_1 - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 2 ngày);

T_2 - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 5 năm ($T_2 = 1825$ ngày);

Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại cho 1 hộ dân 5 người là:

$$W = (100 \cdot 5 \cdot 2 / 1000) + (0,08 \cdot 5 \cdot 1825 / 1000) = 1,73 \text{ m}^3 \text{ (làm tròn } 2 \text{ m}^3 \text{)}.$$

Tính toán thể tích lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại

Thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức:

$$W_c = [aT(100 - W_1)bc] N / [(100 - W_2) \cdot 1000]$$

Trong đó:

- a: Lượng cặn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày
- T: Thời gian giữa 02 lần lấy bùn
- W_1 : Độ ẩm bùn tươi vào bể; W_2 : Độ ẩm của bùn khi lên men
- b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men
- c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn
- N: số người mà bể phục vụ
- W_c : lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại.

Bảng 3.14. Lượng bùn thải phát sinh từ 1 bể tự hoại tính cho 1 hộ dân

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,5
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	1825
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W_1	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W_2	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,1
7	Số người mà bể phục vụ	người	N	5
8	Lượng bùn thải phát sinh	m^3	W_c	1,7

Vậy đối với bể tự hoại thiết kế cho 1 hộ dân 5 người sau 5 năm khối lượng bùn phát sinh sẽ là $1,7 \text{ m}^3$. Khi các bể tự hoại có dấu hiệu đầy, các hộ dân sẽ tự thuê

Chủ dự án: Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

Về lâu dài, khi địa phương xây dựng Khu xử lý nước thải tập trung thì đầu nối vào đường ống thoát nước thải chung về khu xử lý của địa phương. Hiện tại, trong quy hoạch hành lang giao thông, đã tính đến thi công đường ống thoát nước thải từ khu tái định cư độc lập với thu gom nước nước mặt.

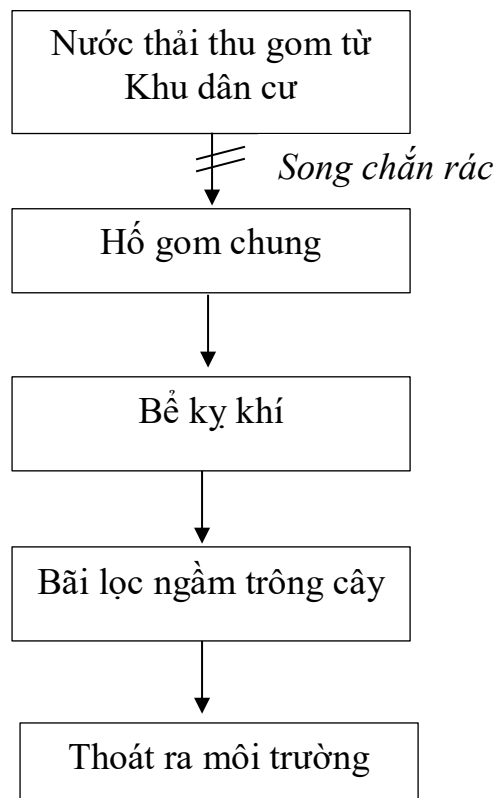
*** Biện pháp thu gom, thoát nước thải:**

Trong giai đoạn tiếp theo sẽ quy hoạch hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt riêng (so với tuyến nước mưa), nước thải dẫn về hệ thống chung được quy hoạch xây dựng như sau:

Hệ thống thu gom thoát nước thải:

- Nguyên tắc hoạt động: Nước thải từ các hộ dân sau khi qua bể lắng sẽ được xả vào đường ống thoát nước thải bố trí trong phần đất HTKT phía sau giữa 2 dãy lô, sau đó đổ vào hệ thống thoát nước chung.

- Cấu tạo đường ống: Bố trí hệ thống thoát nước thải ống uPVC D200mm đối với tuyến đường ống trong khu nhà ở giữa 2 dãy lô, đoạn ống nối vào nhà dân ống uPVC D110mm. Chiều sâu đặt cống đảm bảo tối thiểu 0,5m từ đỉnh ống đến mặt san nền.



Mô tả quy trình:

Nước thải sau khi được thu gom từ hệ thống chung dẫn về khu xử lý nước thải, qua lọc rác sẽ dẫn về hố gom nhằm lắng cát sơ bộ, nước thải sau đó tiếp tục qua bể kỵ khí bằng BTCT nhằm tiếp tục quá trình xử lý chất ô nhiễm, nước thải tiếp tục tự chảy qua bể lọc ngầm trồng cây bằng hệ ống PVC (phi 90) đục lỗ để

chia đều lượng nước với hình thức lọc ngược, qua các lớp vật liệu lọc từ dưới lên, ở bề mặt bố trí các loại cây thích hợp như: Hoa chuối, thủy trúc, cỏ sậy,...nước thải sau đó được thoát ra môi trường khe suối tự nhiên.

Tính toán kích thước hệ thống XLNT:

- Lưu lượng đầu vào: $24 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, tương đương $1,0 \text{ m}^3/\text{giờ}$,

- Kích thước:

+ Hồ gom: $D \times R \times H = (2 \times 1,2 \times 1) \text{ m}$, thời gian lưu 2 giờ.

+ Bể kỵ khí: $D \times R \times H = (4 \times 3 \times 2,5) \text{ m}$, thời gian lưu 24 giờ.

+ Bể lọc ngầm trồng cây (BTXM hoặc bạt HDPE): $D \times R \times H = (8 \times 6 \times 1) \text{ m}$, thời gian lưu 48 giờ.

+ Các lớp vật liệu lọc từ dưới lên gồm: Lớp sạn B dày 0,3m, lớp cát thô/đá 1x2 dày 0,2m, lớp than hoạt tính dày 0,1m, lớp cát mịn trộn đất dày 0,2m. Giữa các lớp sử dụng tấm vải địa kỹ thuật để chống các loại đất cát mịn lọt xuống lớp dưới.

Phân tích lựa chọn mô hình: Hiện nay có rất nhiều công nghệ hiện đại để xử lý hiệu quả nước thải sinh hoạt của các khu dân cư. Tuy nhiên, đối với Dự án là khu dân cư miền núi, quy mô nhỏ, điều kiện kinh tế khó khăn nên không thể bố trí nguồn kinh phí để đầu tư hệ thống xử lý nước thải hiện đại, đồng bộ trong giai đoạn này. Do đó, việc đề xuất 01 hệ thống xử lý nước thải rẻ tiền, hiệu quả về xử lý và dễ vận hành là rất cần thiết, góp phần hoàn thiện tiêu chí BVMT trong xây dựng nông thôn mới cho huyện Đakrông trong tương lai, UBND huyện Đakrông ưu tiên bố trí vốn để đầu tư xây dựng hệ thống XLNT theo công nghệ nêu trên, công nghệ này hiện nay đã được áp dụng thực tế để xây dựng mô hình nông thôn mới tại các tỉnh như Hà Tĩnh, Hưng Yên.



Mô hình Hộ gia đình



Mô hình cụm hộ gia đình

Mô hình tại tỉnh Hưng Yên



Mô hình tại tỉnh Hà Tĩnh

** Biện pháp thu gom, thoát nước mưa chảy tràn:*

Đối với khu vực dự án: Xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa bằng rãnh hình thang kích thước $(40+40+40)\times 40\text{cm}$ đối với các tuyến dọc, $(40+40+40)\times 40\text{cm}$ đối với các tuyến ngang. Rãnh hình thang gia cố bằng bê tông M200 đá 1x2 kích thước tấm lát tương ứng với các loại rãnh trên $65\times 50\times 6(\text{cm})$ và đổ ra các cống ngang, kết hợp cửa xả, bậc dẫn nước, rãnh cơ.

Cấu tạo chi tiết:

Đường ống cống: bao gồm các chủng loại đường ống từ D750 đến D2000. Ống cống bằng ống BTLT M200 sản xuất tại nhà máy theo tiêu chuẩn hiện hành. Hai bên mang cống tính đến cao độ đỉnh cống được đắp bằng cát đảm bảo độ chặt và độ ổn định vị trí cho đường ống cống trong quá trình đầm nén. Phần trên đường ống cống đắp đất cấp 3 đảm bảo chiều dày đất đắp $h\geq 0,5\text{m}$.

Cống bản $\leq 1,0\text{m}$:

+Bản BTCT lắp ghép + bê tông xà mũ + bê tông tạo dốc M250, đá 1x2.

+Bê tông móng, chân khay + bê tông tường thân + bê tông hố thu M150, đá 2x4.

+Đệm cấp phối đá dăm Dmax 37.5 dày 10cm.

Cống tròn $\leq 1,0\text{m}$:

+Bê tông tấm đan dầy hố thu nước M250, đá 1x2.

+Bê tông tường hố thu, chân khay + bê tông móng cống + bê tông tường đầu, tường cánh + gia cố mái taluy M150, đá 2x4.

+Ống cống bê tông ly tâm DK=1,00m

+Đệm cấp phối đá dăm Dmax 37.5cm dày 10cm

+Đá hộc xếp khan $D\geq 0.25\text{cm}$

Cửa xả:

+Bê tông bậc cấp, bê tông tường bậc cấp, bê tông bề tiêu năng, chân khay, gia cố mái taluy M150, đá 1x2.

+Đá học xếp khan $D \geq 0.25\text{cm}$

Bậc dẫn nước:

+Bê tông bậc cấp, tường bên, bề tiêu năng M150, đá 2x4

+Bê tông móng, tường hố ga M150, đá 2x4

+Bê tông tấm đan hố ga M250, đá 1x2

c. Giảm thiểu ô nhiễm do CTRSH, CTNH:

- Chất thải rắn từ các hộ dân và chất thải rắn phát sinh từ việc duy trì đường phố, rãi phân cách được công nhân thu gom bằng xe đẩy tay, sau đó tập kết đến các điểm đón rác tạm để xe nén ép rác vận chuyển về bãi rác tập trung của huyện.

- Chất thải rắn từ các hộ gia đình trong Khu tái định cư sẽ thu gom và bỏ rác vào sọt hay thùng rác tự trang bị, sau đó đưa ra các điểm thu gom rác tập trung của Khu đô thị và hằng ngày xe nén ép rác vận chuyển về bãi rác tập trung của huyện.

- Dự kiến bố trí khoảng 16 thùng rác 120L loại 02 ngăn dọc 08 tuyến đường của Khu định canh định cư. Vị trí đặt thùng rác chính là các điểm thu gom rác chung của các hộ dân lân cận (tùy từng giai đoạn mà bố trí thùng rác, sau đó tăng lên theo tình hình thực tế).

- Người dân trong dự án phân loại rác tại nguồn trước khi đưa đi xử lý.

- Tuyên truyền, vận động đến người dân trong khu vực việc phân loại rác tại nguồn;

- Nâng cao nhận thức cho người dân về các loại rác, thu gom và xử lý. Mặt khác đơn vị chức năng tại địa phương phải trang bị đồng bộ các phương tiện thu gom, vận chuyển.

- Hợp đồng với Trung tâm Môi trường - Đô thị huyện Đakrông định kỳ thu gom và đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 02 ngày/lần. Các hộ gia đình tự nộp phí rác thải theo quy định thu phí hiện hành của UBND tỉnh Quảng Trị.

3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn:

- Phương pháp trồng cây xanh để giảm ô nhiễm tiếng ồn giao thông là cách hiệu quả để giảm thiểu nguồn ô nhiễm tiếng ồn do các phương tiện gây ra. Trồng cây xanh vừa làm đẹp cho đường phố mà lại giảm thiểu được ô nhiễm tiếng ồn. Dự án sẽ tiến hành trồng cây xanh bóng mát trên hè phố 2 bên mỗi tuyến với khoảng cách 8-10m bố trí 1 cây, loại cây trồng nằm trong nhóm cây duy trì, phát triển và phù hợp với đô thị.

- Quản lý các phương tiện giao thông và quy định tốc độ các phương tiện trong khu vực dự án, bố trí các biển báo cấm sử dụng còi.

b. Giảm thiểu tác động KTXH:

Khi Dự án được xây dựng xong, các hộ dân được di dời đến tiến hành xây dựng nhà cửa, tái ổn định đời sống. Từ thời điểm này, các tác động tiêu cực về mặt KT-XH hầu như không còn nữa. Các biện pháp chủ yếu trong giai đoạn này tập trung vào việc quản lý nâng cao hiệu quả đầu tư. Chủ dự án sẽ bàn giao các công trình công cộng, đường giao thông, cây xanh... cho các đơn vị chức năng quản lý và thường xuyên duy tu bảo dưỡng.

Ngoài ra, Chủ dự án cũng như chính quyền địa phương cần có những biện pháp như:

- Tuyên truyền, vận động nhằm nâng cao ý thức của người dân về việc thu gom và xử lý chất thải, vệ sinh môi trường.

- Tăng cường công tác quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, xử lý vi phạm lấn chiếm hành lang gây cản trở tầm nhìn; phối hợp với chính quyền địa phương và lực lượng cảnh sát giao thông tăng cường tuần tra, kiểm soát, xử lý nghiêm các hành vi vi phạm quy tắc giao thông, trật tự an toàn giao thông.

- Tuyên truyền, vận động người dân thực hiện ý thức chấp hành luật an toàn giao thông.

- Trong quá trình thiết kế, bố trí các tuyến đường giao thông hợp lý đảm bảo cho người dân được đi lại thuận tiện và an toàn.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố:

- Chủ Dự án trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt PCCC theo quy định riêng của Luật phòng cháy chữa cháy.

- Thực hiện nghiêm chỉnh nội quy an toàn cháy, nổ.

- Quy hoạch các hạng mục công trình bảo đảm khoảng cách hợp lý, để các phương tiện chữa cháy có thể thao tác dễ dàng, tránh xảy ra tình trạng cháy lan.

- Ngay từ khâu thiết kế bố trí tuyến chính cấp nước lắp các trụ tiếp nước cứu hỏa nổi trong Khu đô thị.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân trong việc phòng chống cháy nổ.

- Khi xảy ra sự cố, phải báo ngay cho chính quyền địa phương, cơ quan chức năng được biết để xử lý kịp thời.

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat,...) và có chế độ bảo dưỡng, thay thế kịp thời.

**** Sự cố tai nạn giao thông:***

Việc đảm bảo an toàn giao thông về lâu dài phải được quy hoạch hợp lý ngay từ khâu thiết kế cơ sở hạ tầng (đường sá, biển báo giao thông...). Cụ thể như sau:

- Dẫn hướng dòng xe chạy với tốc độ cao, cọc tiêu, biển báo, tường hộ lan, vạch sơn đều dùng vật liệu phát quang.

- Sơn kẻ đường; bố trí các cọc tiêu, biển báo đầy đủ.

c. Đối với sự cố thiên tai (lũ lụt, mưa bão), ngập úng cục bộ:

- Để đảm bảo khả năng thoát nước từ Khu tái định cư, không gây ngập úng cho các khu vực xung quanh. Chủ dự án đã đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước dọc, ngang trong giai đoạn thi công, đảm bảo sự lưu thoát nước mưa chảy tràn cho khu vực.

- Trên cơ sở tính toán khả năng tiêu thoát để hạn chế tối đa ngập úng vào mùa mưa cho khu vực Dự án sẽ thiết kế hệ thống thoát nước bằng cống tròn BTLT ly tâm ngầm chạy dọc trên vỉa hè toàn bộ các tuyến đường giao thông; bố trí kết hợp cửa thu, giếng thăm khoảng cách 30÷50m và đấu nối xả vào 01 cửa xả nằm ở phía Bắc dự án ra sông Đakrông.

- Việc thiết kế hệ thống thoát nước phải thiết kế cos san nền phù hợp với hiện trạng khu vực. Hướng san nền cũng là hướng thoát nước của Dự án. Phối hợp với người dân địa phương khảo sát để bố trí các cống thoát nước đảm bảo.

- Bên cạnh đó, định kỳ bố trí cán bộ kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống cống rãnh đảm bảo cho khả năng thoát nước.

- Tuyên truyền, vận động người dân tích cực tham gia bảo vệ môi trường trong Khu định canh định cư, thu gom rác thải, không vứt bừa bãi ra xung quanh làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

- Để giảm thiểu, hạn chế tối đa ảnh hưởng do thiên tai gây ra cần áp dụng một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên theo dõi tình hình của bão để có thể chủ động đưa ra các phương án phòng chống, gia cố các hạng mục công trình đang thi công.

- Khi sự cố xảy ra tổ chức trực ban 24/24 theo dõi tình hình để kịp thời ứng phó.

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

Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường trong quá trình thi công xây dựng và đi vào hoạt động để không gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường của khu vực.

Bảng 3.15. Danh mục các công trình, biện pháp xử lý môi trường của Dự án

Giai đoạn dự án	Các tác động đến môi trường	Công trình xử lý	Tổ chức thực hiện, vận hành
Thi công	CTR từ quá trình phá bỏ các công trình, cây cối GPMB	Tận thu, thu gom đưa đi xử CTR phát sinh	Chủ dự án và Nhà thầu
	Bụi và khí thải	- Tưới nước giảm bụi với tần suất 2 lần/ngày. - Làm rào chắn kết hợp	Chủ dự án và Nhà thầu

Giai đoạn dự án	Các tác động đến môi trường	Công trình xử lý	Tổ chức thực hiện, vận hành
		giữa tre và bạt chắn bụi.	
	Nước thải sinh hoạt	- Lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động: 10 m ³ /nhà.	Chủ dự án và Nhà thầu
	Nước mưa chảy tràn	- Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước đồng bộ cho toàn bộ khu vực Dự án.	Chủ dự án và Nhà thầu
	CTRSH, CTR Xây dựng	- Rác thải sinh hoạt: Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông.	Chủ dự án và Nhà thầu
Giai đoạn vận hành	Bụi và khí thải	- Trồng cây xanh.	Chủ dự án; các đơn vị được giao quản lý và các hộ gia đình.
	Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn xử lý nước thải đen tại các hộ gia đình. - Xây dựng 01 bể lắng lọc 02 ngăn xử lý nước thải xám tại hộ gia đình. - Đấu nối hệ thống thoát nước của Khu tái định cư.	
	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hệ thống thu gom nước mưa.	
	CTRSH	- Các hộ dân phải bố trí các sọt rác, thùng rác để thu gom CTR phát sinh hàng ngày. - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông định kỳ thu gom và đưa đi xử lý.	

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

3.4.1. Mức độ tin cậy của các đánh giá

Các đánh giá trong báo cáo ĐTM Dự án được xây dựng trên cơ sở các thông tin thu thập từ quá trình điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án, các thông tin từ báo cáo Dự án đầu tư, báo cáo tình hình phát triển KT-XH của địa phương, các

số liệu phân tích hiện trạng môi trường tại phòng thí nghiệm và các nguồn tài liệu liên quan khác có mức độ tin cậy cao.

Trong quá trình đánh giá tác động, báo cáo đã thể hiện cụ thể hóa từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động. Đa số các tác động đều được đánh giá một cách cụ thể về mức độ, quy mô không gian và thời gian.

3.4.2. Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá

Việc đánh giá tác động của Dự án đến các loài động vật cạn, thủy sinh còn hạn chế. Do chưa có tài liệu điều tra chi tiết các loài động vật trong khu vực dự án, mặt khác trong khu vực dự án là khu vực gần dân cư sinh sống nên theo suy đoán các loài động vật cạn, thủy sinh sẽ hạn chế. Do đó Báo cáo chỉ đánh giá dựa trên kết quả tham vấn ý kiến của người dân, khảo sát thực tế tại thời điểm lập báo cáo, nên kết quả đánh giá tác động còn hạn chế.

Việc đánh giá mức độ phát thải khí thải, bụi, tiếng ồn chưa chi tiết của các phương tiện giao thông chỉ đánh giá mức độ lớn nhất là phương tiện chạy có tải để từ đó đưa ra giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu hợp lý; chưa tách được hình thức chạy có tải và chạy không tải.

Một số tác động nhỏ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và diễn ra trong thời gian ngắn nên không được tính toán một cách chi tiết về tải lượng.

Việc đánh giá tác động chi tiết do khai thác nước mặt, nước ngầm; khai thác nguyên vật liệu xây dựng chưa được đánh giá chi tiết. Các hoạt động này, Chủ Dự án sẽ lập hồ sơ đầy đủ, trình Cơ quan có thẩm quyền thẩm định, cấp phép theo đúng quy định.

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Để đảm bảo cho quá trình chuẩn bị, GPMB, xây dựng các hạng mục công trình và quá trình vận hành không gây tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, KTXH của địa phương và đánh giá hiệu quả của các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong suốt thời gian triển khai của Dự án. Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng một chương trình quản lý môi trường như sau:

- *Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng công trình của Dự án:* Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công đã đề ra trong báo cáo ĐTM của Dự án. Đồng thời chủ Dự án sẽ hành thành lập Tổ chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công để đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch quản lý môi trường.

- *Giai đoạn đi vào vận hành của Dự án:* Chủ dự án tiếp tục duy trì tổ chuyên trách theo dõi và giám sát các biện pháp BVMT, các biện pháp an toàn lao động. Trong đó, đặc biệt quan tâm đến vấn đề BVMT, an toàn lao động và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố rủi ro. Các thành viên trong tổ giám sát thường xuyên được đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ, được trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị. Tổ có trách nhiệm theo dõi và quản lý chất thải, mọi vấn đề liên quan đến môi trường và công tác phòng ngừa, ứng phó các sự cố, kịp thời đưa ra những giải pháp và cùng Ban lãnh đạo giải quyết các vấn đề môi trường nảy sinh hoặc tồn tại trong suốt quá trình hoạt động của Dự án và báo cáo lên cấp trên nếu sự cố môi trường vượt ra khỏi sự kiểm soát của Ban lãnh đạo.

Sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt, Chủ dự án sẽ triển khai công khai Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM tại trụ sở UBND xã Húc Nghì, công tác giám sát môi trường cũng như công tác quản lý, tổ chức thực hiện các biện pháp BVMT song song với hoạt động thi công xây dựng và vận hành khai thác. Những hoạt động này sẽ chịu sự giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về BVMT cấp trên là Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị, Phòng Tài nguyên Môi trường, huyện Đakrông.

Bảng 4. 1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

STT	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
I Giai đoạn chuẩn bị, GPMB						
1	Đền bù, thu hồi đất, GPMB	- Lập phương án GPMB theo quy định của pháp luật. - Thực hiện trồng rừng thay thế theo Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của 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.	4.000.000	Trước khi thi công	Chủ dự án	Chủ dự án
2	Sinh khối thực vật	- GPMB sau khi thu hoạch hạn chế CTR phát sinh - Giao người dân bán gỗ hoặc đốt - Thu gom đưa đi xử lý CTR phát sinh	-	Trước khi thi công	Đơn vị thi công và chủ dự án	
3	CTR	- Đất bóc tách từ khu vực trồng lúa tận dụng trồng cây - Thu gom triệt để CTR phát sinh	-	Trước khi thi công	Đơn vị thi công và chủ dự án	
II Giai đoạn thi công xây dựng						
1	Bụi và khí thải	- Che, phủ bạt với các phương tiện vận chuyển - Sử dụng các phương tiện, máy móc đã được đăng kiểm, chở đúng tải trọng xe, không vận chuyển vào các giờ cao điểm. - Vệ sinh phương tiện vào ra công trường - Tưới nước giảm bụi với tần suất tối thiểu 2 lần/ngày - Làm rào tôn cao 3m quanh dự án - San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất - Bố trí thi công cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục	- Theo quy định - 500/ngày/ công trình	Trong quá trình thi công	Đơn vị thi công	Chủ dự án
2	Nước thải sinh hoạt	- Hợp đồng với nhà dân - Tuyển chọn lao động tại địa phương	- Theo thỏa thuận		Đơn vị thi công	

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

STT	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
3	Nước thải xây dựng	- Tận dụng nguồn nước để bảo dưỡng - Tiến hành lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng - Che đậy máy móc thiết bị khi có mưa	-			
4	Nước mưa chảy tràn	- Tập trung thi công vào mùa khô. - Đào rãnh xung quanh khu dự án khi thi công san lấp - Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước đồng bộ cho toàn bộ khu vực Dự án	- Theo dự toán công trình		Đơn vị thi công	Chủ dự án
5	Chất thải rắn	- Bố trí thùng rác loại 120L thu gom CTRSH. - CTNH lưu vào 01 thùng loại 60L. - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông đưa đi xử lý. - Đốt bốc phồng hóa tận dụng để đắp mặt bằng	-2.200/thùng -1.200/thùng - Theo thỏa thuận	Trong quá trình thi công		
6	Tiếng ồn, độ rung	-Không thi công các thiết bị tiếng ồn lớn trong thời gian yên tĩnh - Tránh thi công nhiều hạng mục 1 lần (cộng hưởng tiếng ồn) - Áp dụng biện pháp giảm độ rung như đào hào dọc theo tuyến, đóng móng cản...		Trong quá trình thi công	Chủ dự án Đơn vị thi công	Chủ dự án
III	Giai đoạn dự án đi vào hoạt động					
1	Bụi và khí thải	- Trồng cây xanh	-	Trước khi đi vào	Chủ dự án	Chủ dự án

Chủ dự án : Ban QLDA, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện Đakrông

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần phát triển công nghệ môi trường Miền Trung

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

STT	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
				hoạt động		
2	Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn xử lý nước thải đen tại các hộ gia đình; - Xây dựng bể 02 ngăn xử lý nước thải xám; - Đấu nối hệ thống thoát nước của Khu tái định cư	-	Trước khi đi vào hoạt động	Chủ dự án	
3	CTR sinh hoạt	- Các hộ dân phải bố trí các sọt rác, thùng rác để thu gom CTR phát sinh hàng ngày. - Hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông định kỳ thu gom và đưa đi xử lý.	- Theo thỏa thuận	Khi đi vào hoạt động	Chủ dự án	
4	Sự cố tai nạn giao thông	- Bố trí các hệ thống biển báo tại các tuyến đường giao nhau vào khu vực - Lắp đặt gờ giảm tốc, sơn vạch kẻ đường	-	Trước khi đi vào hoạt động	Chủ dự án	
5	Sự cố do cháy nổ	- Bố trí 4 trụ tiếp nước cứu hỏa	-	Trước khi đi vào hoạt động	Chủ dự án	

4.2. Chương trình giám sát môi trường

4.2.1. Giám sát trong quá trình thi công xây dựng

Các tác động của dự án tập trung vào giai đoạn này. Do vậy việc lựa chọn các điểm giám sát cần thể hiện được sự đặc trưng của khu vực dự án, đánh giá tổng thể các tác động của dự án đến môi trường và căn cứ cho quản lý kiểm soát nguồn ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng.

Trong giai đoạn này cần quan trắc chất lượng không khí xung quanh. Bên cạnh đó là việc giám sát chất thải rắn phát sinh, an toàn lao động trong thời gian thực hiện dự án.

*** Giám sát môi trường không khí:**

- Thông số giám sát: bụi, độ ồn.

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ 01 điểm tại vị trí trung tâm Dự án

+ 01 điểm tại khu vực cuối hướng gió chủ đạo

- Tần suất giám sát: 6 tháng/1 lần (Lưu ý: Thời gian giám sát chủ yếu tập trung vào mùa khô lúc có hoạt động xây dựng).

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

*** Giám sát an toàn lao động:**

- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; Giám sát việc tuân thủ nguyên tắc an toàn lao động; Giám sát việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

*** Giám sát CTR, CTRNH:**

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

- Vị trí giám sát: Khu vực thực hiện từng công trình.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong quá trình thi công đến khi công trình kết thúc.

Ngoài tần suất giám sát đã nêu trên, Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan quản lý về môi trường thực hiện giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường, có kiến nghị của chính quyền địa phương hoặc có khiếu nại của người dân.

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

Giai đoạn hoạt động Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ...) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm. Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án nhỏ, từ các hộ gia đình, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

Nhằm tuân thủ Luật BVMT 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án đang tổ chức thực hiện tham vấn với UBND xã Húc Nghì và cộng đồng dân cư gần khu vực dự án theo quy định.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án triển khai sẽ tạo điều kiện thuận lợi để định cư bền vững, phát triển sản xuất, ổn định đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, cải thiện nâng cao cuộc sống của đồng bào dân tộc ít người, xoá đói - giảm nghèo góp phần bảo vệ rừng, bảo vệ môi trường sinh thái và giữ vững an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội tại địa phương.

Qua phân tích, đánh giá Báo cáo đã đưa ra những nhận định về các nguồn ô nhiễm đến môi trường do hoạt động của Dự án như sau:

- Các tác động liên quan đến chất thải:

+ Ở giai đoạn thi công xây dựng: Nguồn phát sinh ô nhiễm chủ yếu là bụi, khí thải, CTR, nước thải từ quá trình thi công xây dựng, sinh hoạt của công nhân làm ảnh hưởng đến người dân sinh sống gần khu vực Dự án.

+ Khi Dự án đi vào hoạt động: Tác động đáng quan tâm là nước thải và CTR. Đối tượng chịu tác động chính là người dân sống và làm việc trong khu vực dự án.

- Các tác động không liên quan đến chất thải như: tiếng ồn, chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa, đất rừng phòng hộ, hệ sinh thái của khu vực... Các sự cố môi trường có thể xảy ra như: cháy nổ, tai nạn lao động, sự cố do mưa bão...

- Từ những phân tích, đánh giá các tác động xấu, các sự cố môi trường có thể xảy ra, báo cáo đã đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, các giải pháp phòng ngừa, ứng phó với các sự cố. Các biện pháp này có tính khả thi cao và Chủ dự án có thể chủ động áp dụng.

Để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, ngoài việc áp dụng các giải pháp xử lý theo công nghệ, Chủ dự án cũng sẽ tiến hành kết hợp với công tác quản lý, giám sát môi trường như đã trình bày trong báo cáo ĐTM này.

Bên cạnh những mặt tích cực nói trên, trong các giai đoạn thực hiện Dự án sẽ khó tránh khỏi những tác động xấu đến môi trường. Báo cáo đã đưa ra những nhận định về các nguồn ô nhiễm đến môi trường do hoạt động của Dự án như sau:

- Trong giai đoạn chuẩn bị, GPMB các tác động liên quan đến chất thải chủ yếu là lượng bụi phát sinh do quá trình san lấp mặt bằng.

- Trong giai đoạn thi công xây dựng các tác động liên quan đến chất thải chủ yếu là: bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn, CTR. Bên cạnh đó, còn có các tác động không liên quan đến chất thải như tiếng ồn, độ rung... các vấn đề tai nạn lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra. Tuy nhiên, do nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm không lớn, giai đoạn thi công ngắn, khu vực thoáng đãng, chỉ mang tính chất cục bộ và hoàn toàn khống chế được nếu Chủ

dự án và nhà thầu xây dựng áp dụng tốt các biện pháp giảm thiểu tác động mà báo cáo ĐTM đã đề xuất.

2. Kiến nghị

Sau khi phân tích và đánh giá tổng hợp về hiệu quả hoạt động của Dự án, các tác động đến môi trường do hoạt động của Dự án gây ra, các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường. Chủ dự án kiến nghị như sau:

- Các cơ quan, ban ngành liên quan, chính quyền địa phương tạo điều kiện cho Chủ dự án hoàn thành thủ tục liên quan khác nhằm thực hiện tốt công tác BVMT.

- Chủ dự án kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án sớm được triển khai thực hiện.

3. Cam kết

Nhằm đảm bảo tốt công tác BVMT trong quá trình xây dựng và đi vào vận Dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện như sau:

- Trong giai đoạn chuẩn bị, GPMB:

+ Thực hiện đúng vị trí cũng như diện tích đất đã được lựa chọn xây dựng Dự án.

+ Phối hợp chặt chẽ với chính quyền xã Húc Nghì để thực hiện công tác GPMB đảm bảo đúng quy định của pháp luật và tạo sự đồng thuận với nhân dân địa phương.

+ Thực hiện thủ tục thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất theo đúng quy định pháp luật.

- Trong giai đoạn xây dựng, thi công công trình: Triển khai các hoạt động xây dựng đảm bảo tiến độ, đúng các quy định về an toàn và BVMT đã trình bày trong báo cáo ĐTM.

+ Cam kết đền bù và khắc phục sự cố môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án.

+ Cam kết thực hiện các vấn đề liên quan vệ sinh, an toàn lao động (kể cả tai nạn giao thông).

- Trong giai đoạn vận hành, đi vào hoạt động:

+ Cam kết hoàn thành các công trình xử lý môi trường và kiểm soát ô nhiễm trước khi dự án đi vào hoạt động.

+ Thực hiện các công trình, biện pháp BVMT như đã đề xuất trong báo cáo ĐTM.

+ Cam kết đề xuất với UBND huyện Đakrông ưu tiên huy động nguồn vốn để xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung cho Khu dân cư.

Báo cáo ĐTM công trình: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về PCCC, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước, quản lý đất đai và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

+ Đảm bảo kinh phí để thực hiện các công trình, biện pháp BVMT và chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo ĐTM.

+ Cam kết hoàn thành các nội dung nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt.

- Cam kết thực hiện các phương án PCCC, công tác rà phá bom mìn theo đúng với quy định Pháp luật; thực hiện yêu cầu về thẩm duyệt PCCC (theo Phụ lục V, NĐ 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ hướng dẫn thi hành Luật PCCC 2001, Luật PCCC bổ sung 2013.

- Nghiêm túc thực hiện công tác tự giám sát môi trường tại khu vực dự án để có những điều chỉnh hợp lý và đúng theo quy định của luật BVMT. Phải có báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh với các cơ quan chức năng về sự cố môi trường.

- Tuân thủ Luật BVMT, các Nghị định, Thông tư, các quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành và quy chuẩn kỹ thuật về BVMT và các văn bản khác có liên quan.

- Cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu trong quá trình thi công và vận hành hoạt động của Dự án làm nảy sinh các tác động tiêu cực, gây thiệt hại đến tài sản, tính mạng, sức khỏe của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án: Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông
- [2]. Dự toán khối lượng thi công Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.
- [3]. Cục Thống kê tỉnh Quảng Trị, Niên giám thống kê tỉnh Quảng Trị năm 2021, Xuất bản 2022.
- [4]. Báo cáo tình hình phát triển Kinh tế - Xã hội, Quốc phòng - An ninh năm 2022; kế hoạch năm 2023 của huyện Đakrông.
- [5]. Báo cáo tình hình phát triển Kinh tế - Xã hội, Quốc phòng - An ninh năm 2022; kế hoạch năm 2023 của xã Húc Nghi.
- [6]. Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);
- [7]. Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến, PGS.TS. Nguyễn Việt Anh, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2008.
- [8]. Du địa chí tỉnh Quảng Trị, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Trị.
- [9]. Đánh giá tác động môi trường, Phạm Ngọc Hồ và Hoàng Xuân Cơ, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội - 2000;
- [10]. Đánh giá tác động môi trường, PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Hà Nội, 2005;
- [11]. Môi trường không khí, GS.TS Phạm Ngọc Đăng, NXB KH&KT, Hà Nội 1997;
- [12]. Quản lý CTR, GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001;
- [13]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, 2, 3 - GS.TS Trần Ngọc Chấn;
- [14]. Xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp, tập 2 - xử lý khói thải lò hơi, Sở khoa học, công nghệ và môi trường TP.HCM, 1998;
- [15]. Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - TS. Trần Đức Hạ - Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, Hà Nội 2002;
- [16]. Giáo trình BVMT trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản xây dựng, 2010.

ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN ĐAKRÔNG

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

Số: 435/QĐ-UBND

Đakrông, ngày 30 tháng 3 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

V/v phê duyệt **Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông**

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐAKRÔNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng số ngày 18/06/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý đô thị; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và Đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Công văn số 505/SXD-QHKT ngày 17/03/2023 của Sở Xây dựng về việc ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết dự án di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông;

Căn cứ Công văn số 524-CV/HU ngày 20/3/2023 của Ban Thường vụ huyện ủy Đakrông về việc thống nhất chủ trương quy hoạch dự án di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông;

Căn cứ Nghị quyết số 132/NQ-HĐND ngày 28/3/2023 của Hội đồng nhân dân huyện về việc thông qua đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.

Xét đề nghị của Phòng Kinh tế và Hạ tầng tại Tờ trình số 63/TTr-KTHT ngày 29/03/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông với những nội dung chủ yếu sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông.

2. Phạm vi, quy mô, ranh giới quy hoạch:

- Khu vực quy hoạch chi tiết thuộc xã Húc Nghi, huyện Đakrông với diện tích nghiên cứu quy hoạch là 6,4 ha.

- Phía Bắc: giáp khu dân cư hiện trạng (dự án di dân ra khỏi vùng lũ ống, lũ quét xã Húc Nghi) và sông Đakrông.

- Phía Nam: giáp đồi núi cao.

- Phía Đông: giáp rừng ma xã Húc Nghi.

- Phía Tây: giáp núi cao và sông Đakrông.

3. Tính chất quy hoạch:

- Là khu đất bố trí các hộ dân từ vùng sạt lở đất và vùng có nguy cơ sạt lở đến ổn định đời sống dân cư được quy hoạch đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các công trình hạ tầng xã hội.

- Là khu định canh định cư được đầu tư xây dựng đảm bảo các tiêu chuẩn hiện hành, nâng cao chất lượng cuộc sống và môi trường ở cho người dân.

4. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật:

STT	Hạng mục	ĐVT	Chỉ tiêu	Ghi chú
1	Quy mô dân số khu quy hoạch	Người	350	Dự kiến ≥ 69 lô đất ở tái định cư diện tích 350m ² /lô
2	Đất ở	m ² /người	≥ 25	
3	Đất giao thông – hạ tầng kỹ thuật	m ² /người	≥ 5	
4	Đất xây dựng công trình công cộng	m ² /người	≥ 5	
5	Đất cây xanh công cộng	m ² /người	≥ 2	
6	San nền:			
	- Độ dốc san nền nhỏ nhất	%	0,4	Khu vực không bị ngập lụt
	- Độ dốc san nền lớn nhất (có thể châm được để cân bằng khối lượng đai đắp)	%	6	
7	Thoát nước mưa: Mật độ đường công thoát nước chính	Km/km ²	≥ 3	
8	Mật độ đường giao thông	Km/km ²	≥ 8	Khu quy hoạch có các tuyến đường cấp khu vực đi qua
9	Cấp nước			
	- Nước sinh hoạt	Lít/người-ngđ	80-100	
	- Nước rửa đường	Lít/m ² -ngđ	0,5	
	- Nước tưới cây	Lít/m ² -ngđ	3	
10	Tỷ lệ nước thải sinh hoạt được xử lý	%	≥ 60	

11	Cấp điện	W/người	200-330	
12	Tỷ lệ đường phố được chiếu sáng	%	≥ 90	
13	Thông tin liên lạc - số thuê bao ĐT.	Máy/100dân	≥ 5	
14	Xử lý rác thải, vệ sinh môi trường	%	≥ 85	

5. Tổ chức không gian quy hoạch, kiến trúc cảnh quan:

5.1. Tổng thể khu định canh định cư:

- Tổng thể là khu đất Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất đến định canh định cư phát triển theo hướng nhà ở có sân vườn. Hạ tầng khung có tính kết nối với các khu chức năng làm động lực phát triển khu dân cư, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn về thiết kế.

- Khu đất Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất đến định canh định cư bên cạnh chức năng cung cấp chỗ ở, còn có nhiều thể loại công trình công cộng, được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ tiện nghi cho công trình công cộng là điểm nhấn của khu quy hoạch.

5.2. Quản lý không gian kiến trúc cảnh quan:

- Xác định chiều cao xây dựng:

Các công trình nhà ở riêng lẻ của tư nhân, công trình công cộng: Được phép xây dựng với số tầng tối đa không quá 3 tầng (1 tầng trệt, 2 tầng lầu và có thể có tầng hầm).

Cốt nền cao từ 0,2m so với vỉa hè, trường hợp nhà ở có chiều rộng sân trước lớn hơn 4m thì được phép cốt nền cao hơn 0,5m.

Chiều cao xây dựng công trình công cộng, dịch vụ: tùy theo tính chất loại hình, tầng cao được quy hoạch tổ chức đảm bảo các quy chuẩn, tiêu chuẩn về mật độ xây dựng, khoảng lùi và tầng cao phù hợp.

- Chiều cao từng tầng nhà:

Tầng trệt nếu có bố trí tầng lửng thì chiều cao tối đa là 5,6m được tính từ mặt nền nhà đến mặt sàn tầng 2 (lầu 1). Mặt nền nhà biệt lập cao tối đa không quá 0,5m so với mặt vỉa hè hoặc tim đỉnh đường.

Tầng trệt không bố trí tầng lửng thì chiều cao tối đa không quá 3,9m và tối thiểu là 3,6m tính từ mặt nền nhà (mặt nền nhà cao tối đa không quá 0,5m so với mặt vỉa hè).

Các tầng lầu có chiều cao tối đa là 3,6m và tối thiểu là 3,3m tính từ mặt sàn tầng dưới đến mặt sàn tầng trên.

- Khoảng lùi xây dựng

Công trình nhà ở: khuyến khích xây dựng khoảng lùi lớn, tạo sân vườn, không gian xanh phía trước, phía sau và bên nhà. Khoảng lùi theo hệ mô đun: 3m, 6m.

Công trình công cộng có khoảng lùi 3m, 6m, 9m trong đó khoảng lùi 3m là tối thiểu.

Khuyến khích các công trình chừa khoảng lùi biên hai bên để tăng sự thông thoáng.

Việc có quy chế quản lý quy định tuân thủ theo đúng khoảng lùi xây dựng sẽ đảm bảo tiện nghi nhìn, tiện nghi chiếu sáng và thông gió cho đô thị; đồng thời tạo nên các mặt đứng tuyến phố thân thiện với môi trường, hỗ trợ tốt các hoạt động đô thị.

- Mật độ xây dựng

Ngoài chỉ giới xây dựng, diện tích xây dựng công trình còn được quy định bằng mật độ xây dựng tối đa. Mật độ xây dựng tối đa cho từng thửa đất được quy định cụ thể trong bản đồ quy hoạch sử dụng đất. Mật độ xây dựng cho các thửa đất lớn nhất được quy định trong bản đồ như sau:

Công trình nhà ở: Mật độ xây dựng tối đa 62%.

Công trình công cộng, cơ quan: Mật độ xây dựng tối đa 40%.

- Cây xanh:

+ Khuyến khích người dân trồng cây quanh công trình.

+ Tôn tạo nét đẹp cho công trình, trồng các loại cây đa thân, cành mềm, hoa đẹp, chẳng hạn như: bò cạp nước, bằng lăng, hoàng hậu (hoa ban đỏ), giáng hương, lộc vừng,... duy trì tầng cao tán từ 3m- 5m.

+ Các bồn hoa, thảm cỏ được bố trí trên dưới gốc cây trong từng khu đất và các khu thảm xanh xung quanh công trình.

6. Quy hoạch sử dụng đất:

Bảng bảng cân bằng đất đai xây dựng trong các vị trí quy hoạch

BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT					
STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Số lô
1	Đất ở	ONT	24.722	38,43	69
2	Đất cây xanh cách ly phòng hộ	CL	14.567	22,65	
3	Đất cây xanh	CX	1.019	1,58	1
4	Đất sân chơi công cộng	SC	1.544	2,40	1
5	Đất dự phòng phát triển	DPPT	3.110	4,83	1
6	Đất Taluy		7.305	11,36	
7	Đất giao thông		12.059	18,75	
Tổng			64.326	100,00	

7. Quy hoạch Hạ tầng kỹ thuật:

7.1. Quy hoạch hệ thống giao thông:

- Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật:

TT	Các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu	Bề rộng mặt Bm \geq 6m
1	Vận tốc thiết kế (km/h)	20
2	Vận tốc tại nút (km/h)	15
3	Tầm nhìn dừng xe tối thiểu (m)	20
4	Tầm nhìn ngược chiều tối thiểu (m)	20

5	Tầm nhìn vượt xe tối thiểu (m)	100
6	Độ dốc dọc tối đa (%)	9
7	Độ dốc ngang đường (%)	2% hai mái
8	Bán kính đường cong nằm min (m)	15
9	Bán kính đường cong đứng min (m)	
	- Lôi	200
	- Lỡm	200
10	Kết cấu mặt đường cứng	Bê tông xi măng

- Giải pháp kết cấu: Loại đường nội bộ thuộc địa hình miền núi, cấp kỹ thuật 20 ($V_{tk}=20\text{km/h}$): Tải trọng trục thiết kế 2,5 tấn, kiểm toán với xe vượt tải có tải trọng trục 6,0 tấn. Kết cấu mặt đường cứng bằng bê tông xi măng.

- Mặt cắt ngang đường trong khu quy hoạch nền rộng 10m, trong đó mặt đường rộng 6,0m, lề mỗi bên 2,0m (2,0+6,0+2,0)m.

7.2. Quy hoạch san nền, thoát nước mưa:

- Quy hoạch chiều cao điểm dân cư nông thôn phải đảm bảo các yêu cầu sau:

Không san đắp nền khi chưa xác định được vị trí xây dựng công trình và chưa có quy hoạch thoát nước mưa;

Phải quy hoạch san đắp nền cho phần đất xây dựng công trình (nhà ở, nhà và công trình công cộng, nhà sản xuất, đường giao thông). Phần đất còn lại được giữ nguyên địa hình tự nhiên;

Đảm bảo nước mưa thoát nhanh và không gây xói lở nền đường, nền công trình;

Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây lưu niên, lớp đất màu.

- Giải pháp thiết kế san nền.

Kế thừa cốt thiết kế các đồ án liên quan, cao độ đường Hồ Chí Minh nhánh Tây.

Định cos thiết kế mới cho các đường giao thông bám theo nền hiện trạng để tránh đào sâu đắp cao.

Cốt đường giao thông và các khu chức năng được tôn cao theo quy chuẩn cốt ngấp lượ và phù hợp với hiện trạng, khớp nối với cao độ của các dự án đang triển khai.

Nguồn đất đắp: lấy tại chỗ để san lấp.

Khối lượng san nền chủ yếu là việc san lấp tạo mặt bằng các khu chức năng và cốt nền giao thông.

Độ dốc và hướng thoát nước mặt khu san nền theo hướng Tây Bắc sang Đông Nam.

- Giải pháp thiết kế thoát nước mưa

+ Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Cường độ mưa $q_5 = 133,42\text{mm/h}$.

Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào các loại mặt phủ (tính trung bình) = 0,9.

Hệ số phân bố mưa rào = 1.

Vận tốc dòng chảy trong ống V/V_{\min} (vận tốc tự làm sạch).

Độ dốc đặt ống $I = I_{min} = 1/D$ (D đường kính ống mm).

- Giải pháp quy hoạch

+ Nước mưa (được quy ước là nước sạch) sẽ được thu vào hệ thống cống kín bố trí dọc 2 bên vỉa hè.

+ Tất cả lượng nước trên các trục đường giao thông được thu gom bằng cống hộp, ống buy bê tông cốt thép đúc sẵn D600, D800, D1000,... đổ vào tuyến chính ra cửa xã, rồi đổ ra mương suối.

7.3. Quy hoạch cấp nước:

- Tính toán nhu cầu dùng nước.

STT	Các thành phần dùng nước	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị tính toán
1	Dân số được cấp nước (69 lô)	người	N_{tt} (f=90%)	350,00
2	Tiêu chuẩn dùng nước	l/người.ngày	q	100,00
3	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /ngày	Q_{SH}	28,80
4	Nước dịch vụ	m ³ /ngày	$Q_{CC} = 10\%.Q_{SH}$	2,88
5	Nước thất thoát	m ³ /ngày	$Q_{TT} = 15\%.(Q_{SH}+Q_{CC})$	4,75
6	Nước cho yêu cầu riêng của nhà máy xử lý nước	m ³ /ngày	$Q_{DP} = 10\%.Q_{SH}$	2,88
7	Lưu lượng ngày trung bình	m ³ /ngày	$Q_{ngày.tb} = (3+4+5+6)$	39,31
8	Hệ số dùng nước không điều hoà		$K_{ngàymax}$	1,20
9	Lưu lượng ngày max	m ³ /ngày		47,17
10	Lưu lượng giờ max	m ³ /h	$Q_h = K_{giomax} * Q_{max} / 24$	6,96
	K_{giomax}		$K_{giomax} = a_{max} * b_{max}$	3,54
	a_{max}			1,2
	b_{max}			2,95

- Giải pháp cấp nước sinh hoạt:

+ Hệ thống cấp nước được thiết kế với mục tiêu đảm bảo cung cấp nước sạch cho các nhu cầu sinh hoạt, công cộng cho tất cả các hộ tiêu thụ nằm trong ranh giới dự án;

+ Cấp nước được lấy từ hệ thống cấp nước sinh hoạt đã có, tiến hành đấu nối vào.

+ Mạng lưới cấp nước được thiết kế là cấp nước sinh hoạt và không có hệ thống phòng cháy chữa cháy;

7.4. Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc:

- Chỉ tiêu tính toán:

DỰ BÁO PHỤ TẢI CẤP ĐIỆN TRẠM BIẾN ÁP TOÀN KHU							
STT	Tên phụ tải		Chỉ tiêu cấp điện		Quy mô tính toán		Phụ tải cấp điện (kW)
1	Phụ tải sinh hoạt	Nhà liên kế có sân vườn	1,35	kW/hộ	69	nhà	93
2	Chiếu sáng đường nội bộ		0,5	kW	26	bóng đèn	1,3
3	Điện dự phòng 10% tổng phụ tải		10	%	96		9,5
	Phụ tải cần thiết						104,5
	Hệ số công suất		0,9				
	Hệ số đồng thời		0,8				
Công suất yêu cầu (kVA)							93

- Nguồn điện lấy từ đường dây điện trung thế 35kV hiện đang đầu nối trạm biến áp hiện có, cần nâng cấp trạm biến áp để cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng cho khu vực định canh định cư.

- Trạm biến áp là trạm kết cấu treo trên cột BTLT có công suất 100kVA.

- Cấp điện áp thiết kế: 0,4kV đi nối trên cột BTLT cung cấp điện về khu tái định cư, đường dây chiếu sáng đi kết hợp trên cột điện BTLT này.

8. Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường

- Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

+ Giai đoạn ngắn hạn theo quy hoạch chi tiết: nước thải sinh hoạt khi được xử lý bằng bể tự hoại đạt tiêu chuẩn thì sử dụng loại hố ga tự thấm hoặc đầu nối chung vào hệ thống thoát nước mưa được bố trí dưới vỉa hè.

+ Giai đoạn dài hạn: hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và thoát nước mưa được tách riêng.

- Vệ sinh môi trường, thu gom chất thải rắn.

+ Lượng chất thải rắn phát sinh: 1,0 Kg/người-ngày;

+ Tỷ lệ thu gom chất thải rắn: $\geq 95\%$.

+ Phải xây dựng nhà xí hợp vệ sinh, không xả phân trực tiếp xuống hồ, ao, hầm cá.

+ Chuồng trại chăn nuôi gia súc phải cách nhà ở và đường đi chung ít nhất 5m và có cây xanh che chắn. Chất thải từ chuồng, trại chăn nuôi phải được thu gom và có giải pháp xử lý phù hợp (hầm, bể biogas);

+ Chất thải rắn từ hộ gia đình nên được phân loại:

Chất thải hữu cơ: dùng cho chăn nuôi gia súc; xử lý bằng cách chôn lấp cùng với phân gia súc trong đất ruộng, vườn để làm phân bón cho nông nghiệp hoặc sử dụng hầm biogas tái phục vụ sản xuất nông nghiệp;

Chất thải vô cơ: phân loại rồi bỏ vào các thùng rác công cộng, công tác thu gom và xử lý sẽ do công ty vệ sinh môi trường thực hiện.

+ Rác thải sau khi được phân loại chứa vào các thùng rác, sau đó sẽ tập kết về điểm thu gom rác.

- Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật:

+ Theo quy định tất cả các loại đường dây đường ống đều phải đặt dưới vỉa hè. Tuy nhiên, tùy từng trường hợp cụ thể phải bố trí đường dây đường ống trên mặt cắt ngang cũng như trên mặt bằng cho phù hợp.


+ Bố trí cây xanh trên vỉa hè: Việc trồng cây phải không làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, khoảng cách tối thiểu đối với bó vỉa 1,0m – 1,5m, từng loại kích thước vỉa hè mà chọn loại cây có rễ phát triển phù hợp, không ảnh hưởng tới hệ thống đường dây đường ống kỹ thuật đã bố trí trong vỉa hè. Khoảng cách giữa hai cây từ 8 - 20m tùy theo kích thước lô đất nhà ở, tránh trồng cây chắn giữa mặt tiền lô đất.

Điều 2. Giao Ban quản lý dự án, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức công bố, công khai về đồ án quy hoạch để các cơ quan, tổ chức, cá nhân biết, thực hiện và giám sát việc thực hiện quy hoạch.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký.

Chánh Văn phòng HĐND&UBND huyện; Trưởng các Phòng: Tài chính - Kế hoạch, Kinh tế và Hạ tầng, Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Ban quản lý dự án, Phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp huyện; Chủ tịch UBND xã Húc Nghi, Giám đốc Công ty cổ phần Việt Tín và Thủ trưởng các ban ngành liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận :

- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND huyện;
- CVP, các PCVP, CVTH;
- Lưu: VT. 

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Thái Ngọc Châu

Số: 2023/KQTN-D0710-K31

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông
3. Tên mẫu/ Name of sample : Không khí
4. Mã mẫu/ Sample code : KK446/10072023
5. Số lượng/ Quantity : 02
6. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 10/07/2023
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 17/07/2023

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/Result		QCVN 05: 2013/BTNMT
				K1	K2	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN46:2012/BTNMT	33,7	33,4	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	56	58	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	1,4	1,3	-
4	Bụi TSP	mg/m ³	TCVN 5067:1995	0,133	0,128	0,3
5	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995	0,067	0,061	0,35
6	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009	0,060	0,062	0,2
7	CO	mg/m ³	SOP.MH.KXQ-LAB-05	2,94	3,16	30
8	Độ ồn	dB(A)	TCVN 7878-2:2018	62,4	61,8	70⁽¹⁾

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ K1: Tại điểm nằm trên tuyến đường đi vào khu vực dự án. Tọa độ: 1.861.784; 578.276

+ K2: Tại điểm nằm giữa khu vực thực hiện dự án. Tọa độ: 1.826.863; 577.857

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

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

Quảng Bình, ngày 17 tháng 07 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory



Trương Văn Dũng



GIÁM ĐỐC
Director



Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm



CÔNG TY TNHH TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG MINH HOÀNG
PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 263
MINH HOANG RESOURCE AND ENVIRONMENT COMPANY LIMITED
LABORATORY – VIMCERTS 263

Địa chỉ (Add): 86/60 Vũ Trọng Phụng, Tp Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình

SĐT (Tel): 0917.722.332

Email: tnmt.minhhoang@gmail.com

Số: 2023/KQTN-D0710-M32

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

- Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
- Địa điểm/ Address : Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông
- Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt
- Mã mẫu/ Sample code : NM446/10072023
- Số lượng/ Quantity : 02
- Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 10/07/2023
- Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 17/07/2023

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm /Parameters	Đơn vị /Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result		QCVN 08-MT :2015/BTNMT			
				NM1	NM2	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,13	7,29	6-8,5	6-8,5	5,5-9	5,5-9
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/l	SMEWW 5210.B:2017	11,2	11,7	4	6	15	25
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540.D: 2017	24	27	20	30	50	100
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/l	SMEWW 5220C:2017	22,6	23,7	10	15	30	50
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/l	TCVN 7325:2016	4,71	4,83	≥6	≥5	≥4	≥2
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/l	TCVN 6202:2008	0,13	0,19	0,1	0,2	0,3	0,5
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/l	TCVN 6180:1996	0,92	1,13	2	5	10	15
8	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,11	0,21	0,3	0,3	0,9	0,9
9	Sắt (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	0,23	0,28	0,5	1	1,5	2
10	Coliform(*)	MPN/ 100ml	TCVN 6187-2:1996	2.900	3.400	2.500	5.000	7.500	10.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/ Sampling location:

+ NM1: Nước mặt tại Khe nước nằm trong khu vực thực hiện dự án. Tọa độ: 1.826.882; 577.892

+ NM2: Nước mặt trên sông Đakrông, điểm hợp lưu giữa khe nước chảy từ khu vực thực hiện dự án với sông. Tọa độ: 1.861.814.; 577.995

- Quy chuẩn so sánh/ Comparative standards:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Cột A₁- Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A₂, B₁ và B₂.

Cột A₂- Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B₁ và B₂.

Cột B₁- Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂.

Cột B₂- Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM

Head of Laboratory

Trương Văn Dũng

Quảng Bình, ngày 17 tháng 07 năm 2023



GIÁM ĐỐC

Director

Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

Số: 2023/KQTN-D0710-N33

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Di dân khẩn cấp vùng sạt lở đất xã Húc Nghi, huyện Đakrông
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước ngầm
4. Mã mẫu/ Sample code : NN446/10072023
5. Số lượng/ Quantity : 01
6. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 10/07/2023
7. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 17/07/2023

STT/ No	Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters	Đơn vị/ Unit	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả thử nghiệm/ Result	QCVN 09-MT :2015/BTNMT
				NN	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,14	5,5-8,5
2	Độ cứng tổng (tính theo CaCO ₃)	mg/l	TCVN 6224:1996	167,8	500
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	HDQT.SOP.TDS.09	357	1.500
4	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/l	TCVN 6180:1996	0,66	15
5	Amôni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,17	1
6	Sunfat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	SMEWW 4500 SO ₄ ²⁻ . E:2017	61,4	400
7	Sắt tổng (Fe)	mg/l	TCVN 6177:1996	0,39	5
8	Coliform ^(*)	MPN/ 100ml	TCVN 6187-2:1996	KPH	3
9	E. Coli ^(*)	MPN/ 100ml	TCVN 6187-2:1996	KPH	KPH

Ghi chú:

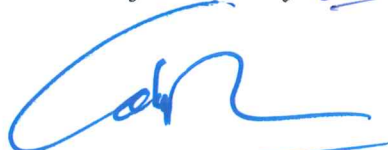
- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ NN: Nước giếng khoan tại hộ ông Hồ Văn Chiến, nằm ở khu dân cư phía Bắc Dự án. Tọa độ: 1.861.858; 578.317

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory



Trương Văn Dũng

Quảng Bình, ngày 17 tháng 07 năm 2023
GIÁM ĐỐC
Director

Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

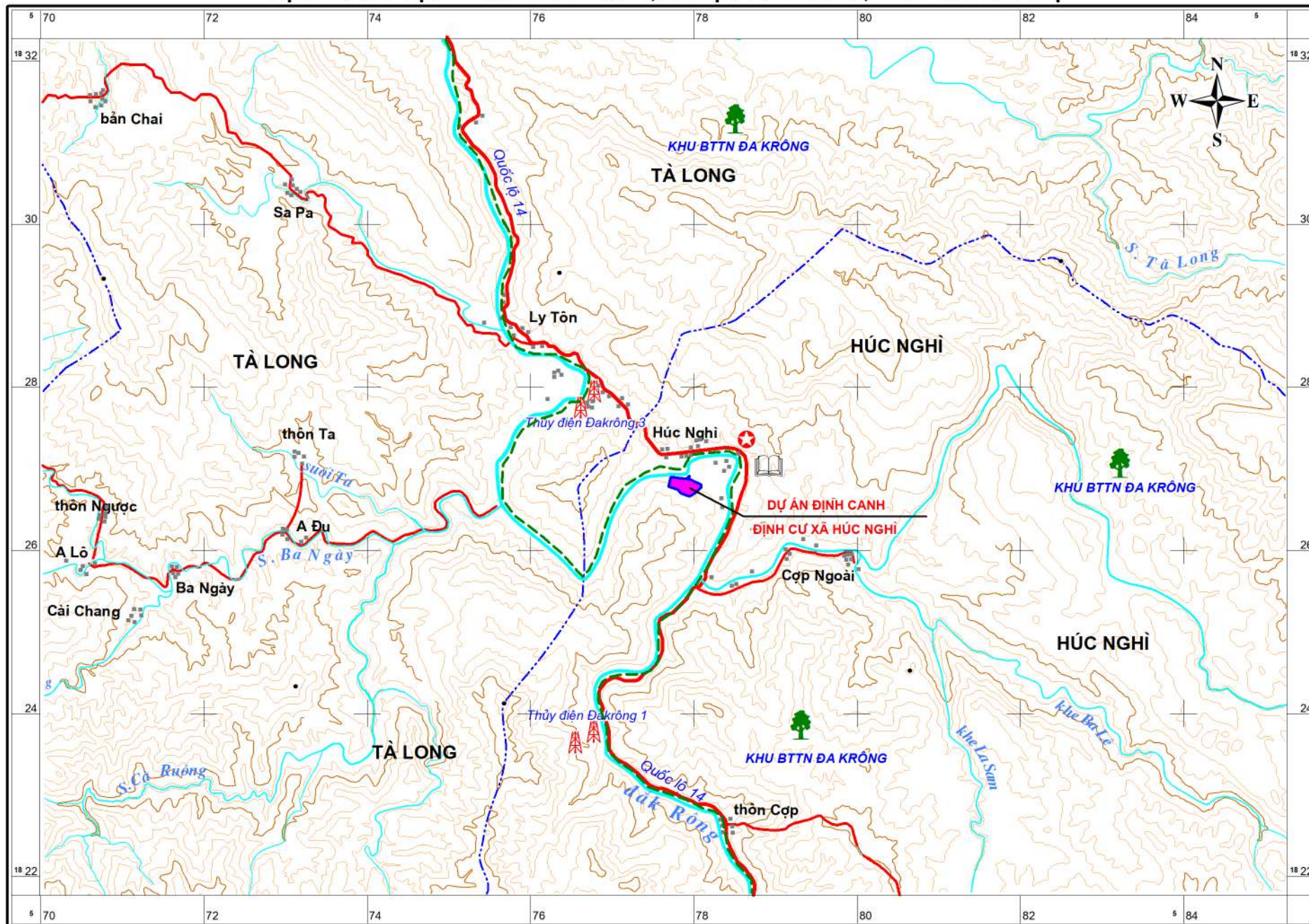
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.

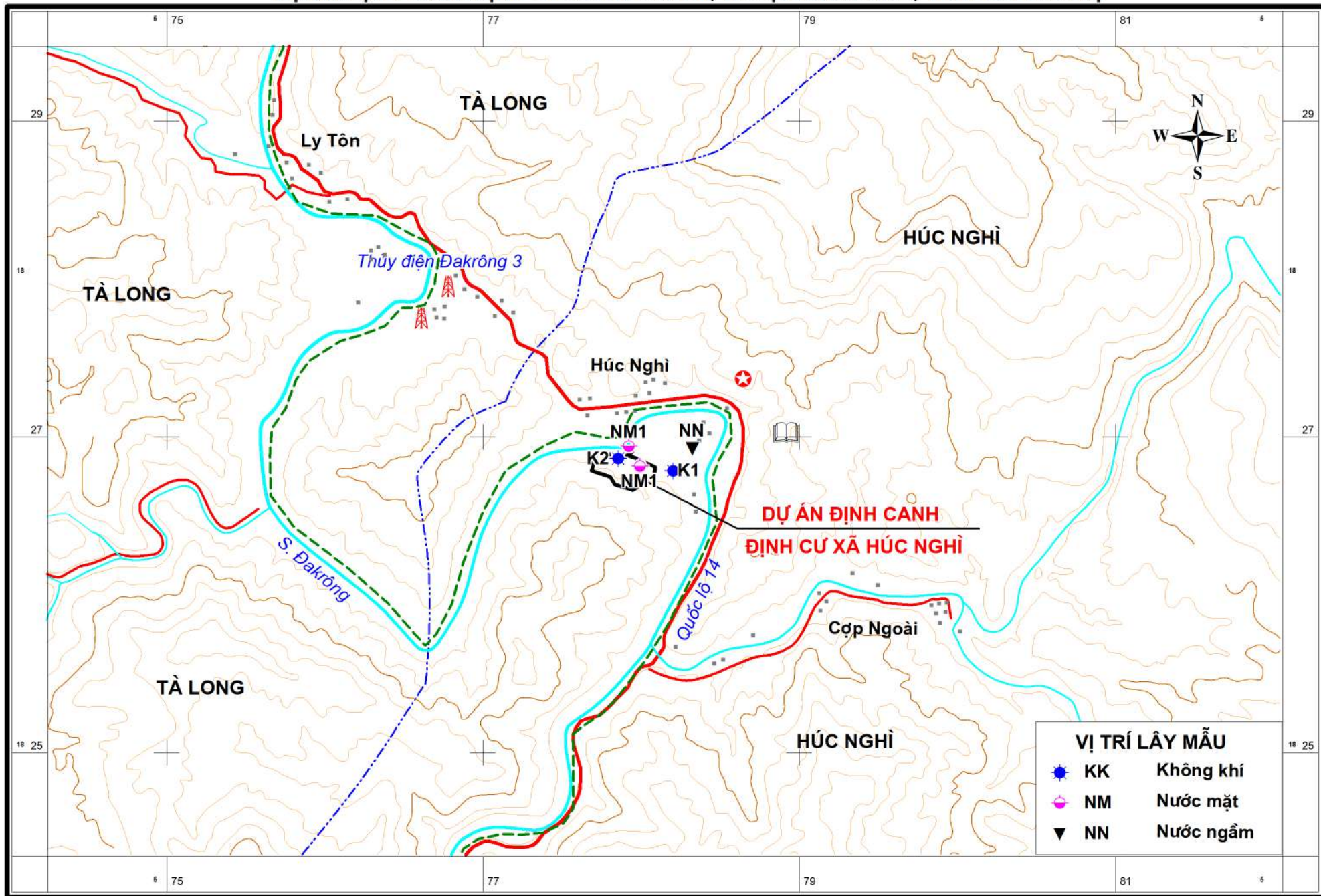
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ DỰ ÁN ĐỊNH CANH ĐỊNH CƯ XÃ HỨC NGHÌ, HUYỆN ĐAKRÔNG, TỈNH QUẢNG TRỊ



TỶ LỆ 1:50.000

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU

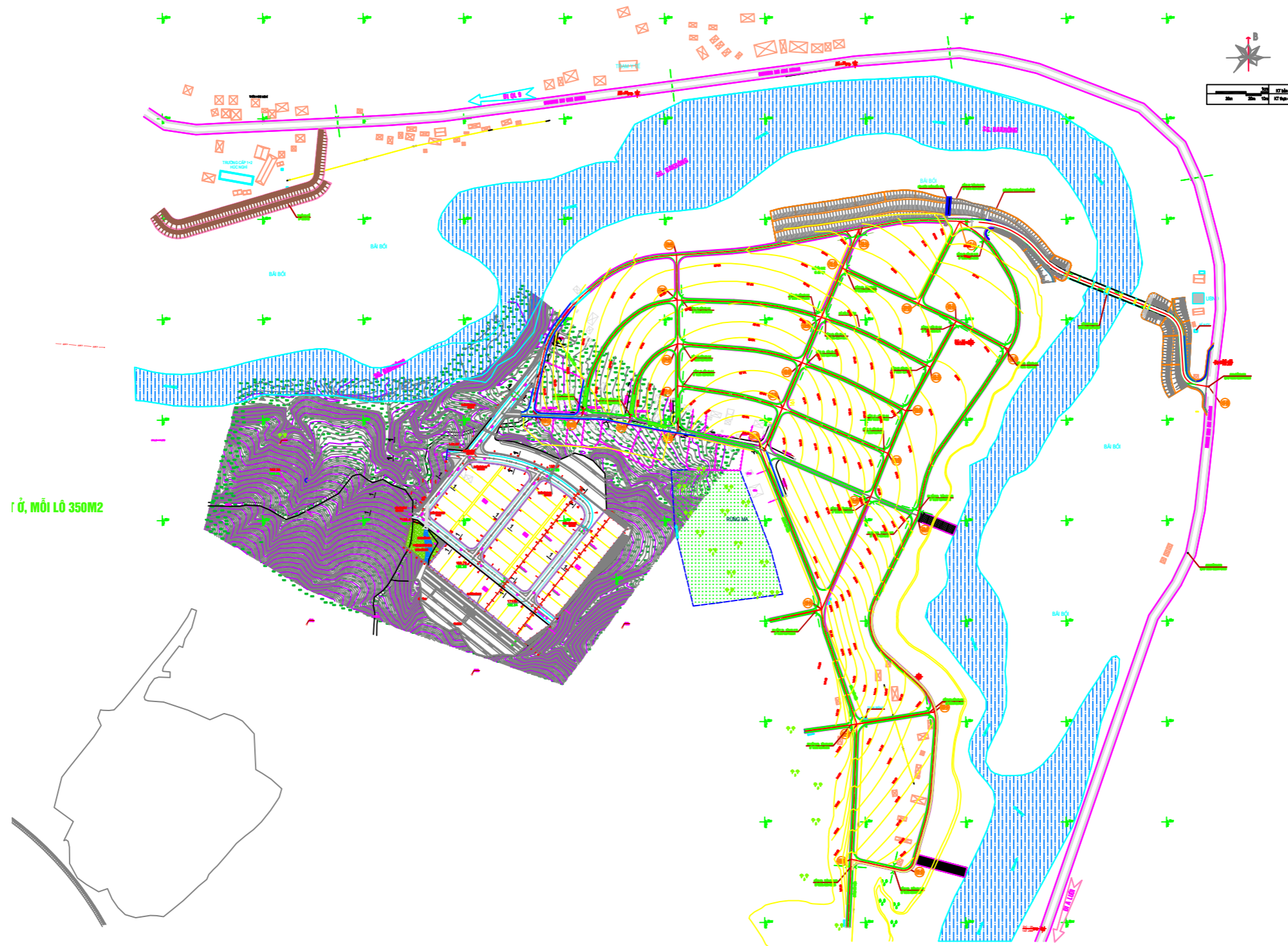
DỰ ÁN ĐỊNH CÁN ĐINH CƯ XÃ HỨC NGHÌ, HUYỆN ĐAKRÔNG, TỈNH QUẢNG TRỊ

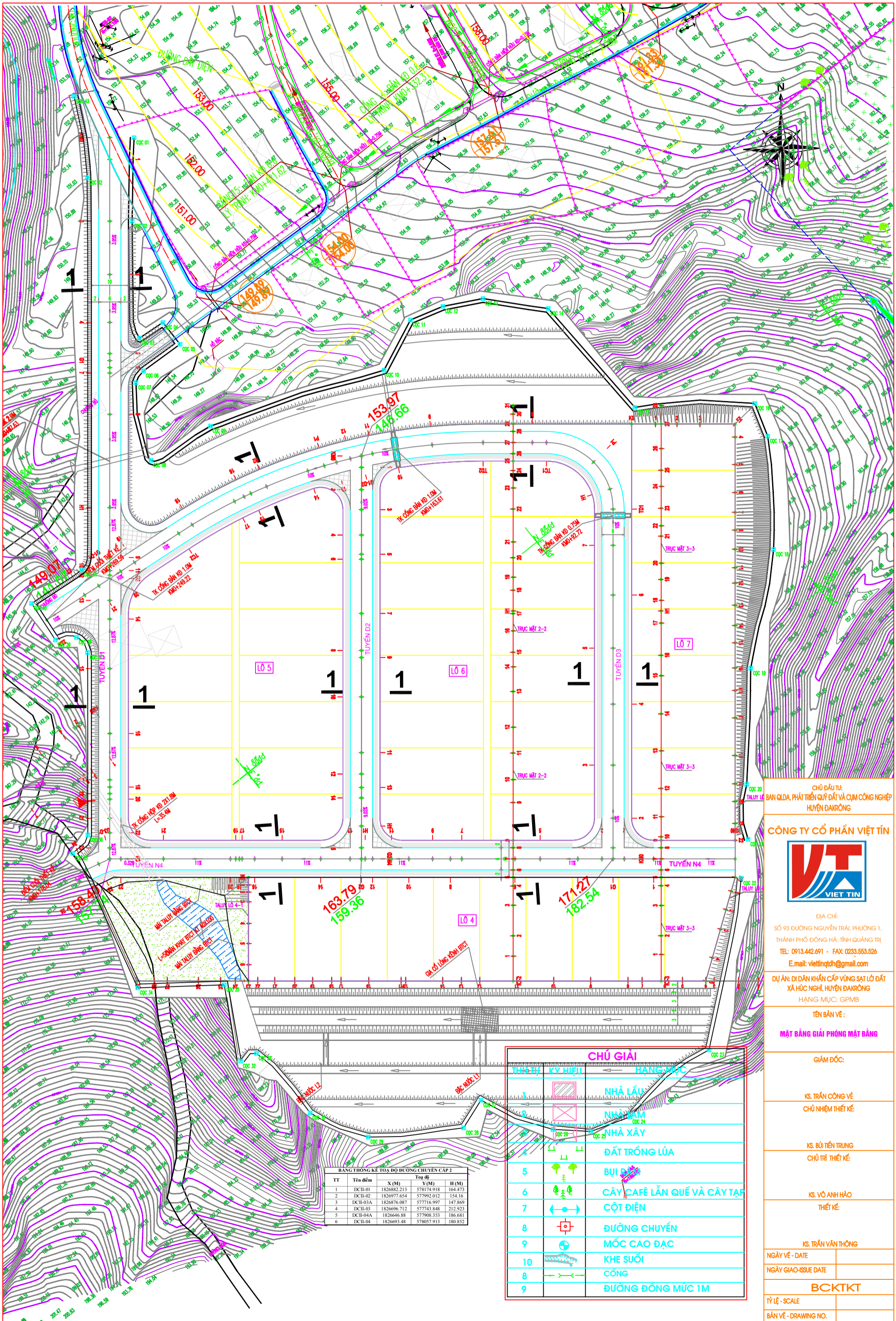


TỶ LỆ 1:25.000

BÌNH ĐỒ KHU VỰC

DỰ ÁN DI DỜI DÂN KHẨN CẤP RA KHỎI VÙNG LŨ ỚNG, LŨ QUÉT
XÃ HỨC NGHÌ VÀ CÁC XÃ LÂN CẬN, HUYỆN ĐAKRÔNG
TỈ LỆ: 1/1000





CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN QLDA, PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP
HUYỆN ĐAKRÔNG

CÔNG TY CỔ PHẦN VIỆT TÍN



ĐỊA CHỈ:
SỐ 93 ĐƯỜNG NGUYỄN TRÃI, PHƯỜNG 1,
THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ, TỈNH QUẢNG TRỊ
TEL: 0913.442.691 - FAX: 0233.553.526
E-mail: viettingtdh@gmail.com

DỰ ÁN: DI DÀN KHẨN CẤP VÙNG SÁT LỘ ĐẤT
XÃ HỨC NGHĨ, HUYỆN ĐAKRÔNG
HANG MỤC: GPMB

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG

GIÁM ĐỐC:
KS. TRẦN CÔNG VỆ
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:
KS. BÙI TIẾN TRUNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
KS. VÕ ANH Hào
THIẾT KẾ:

KS. TRẦN VĂN THÔNG
NGÀY VẼ - DATE
NGÀY GIAO-ISSUE DATE

BCKTKT
TỶ LỆ - SCALE
BẢN VẼ - DRAWING NO.

BẢNG THÔNG KÊ TOA ĐỘ ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 2

TT	Tên điểm	X (M)	Y (M)	H (M)
1	DCII-01	1826882.213	578174.918	164.473
2	DCII-02	1826977.654	577992.012	154.116
3	DCII-03A	1826876.087	577116.997	147.869
4	DCII-03	1826696.712	577243.848	212.923
5	DCII-04A	1826646.88	577908.353	186.681
6	DCII-04	1826693.48	578057.913	180.852

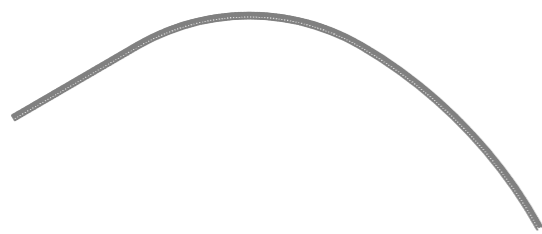
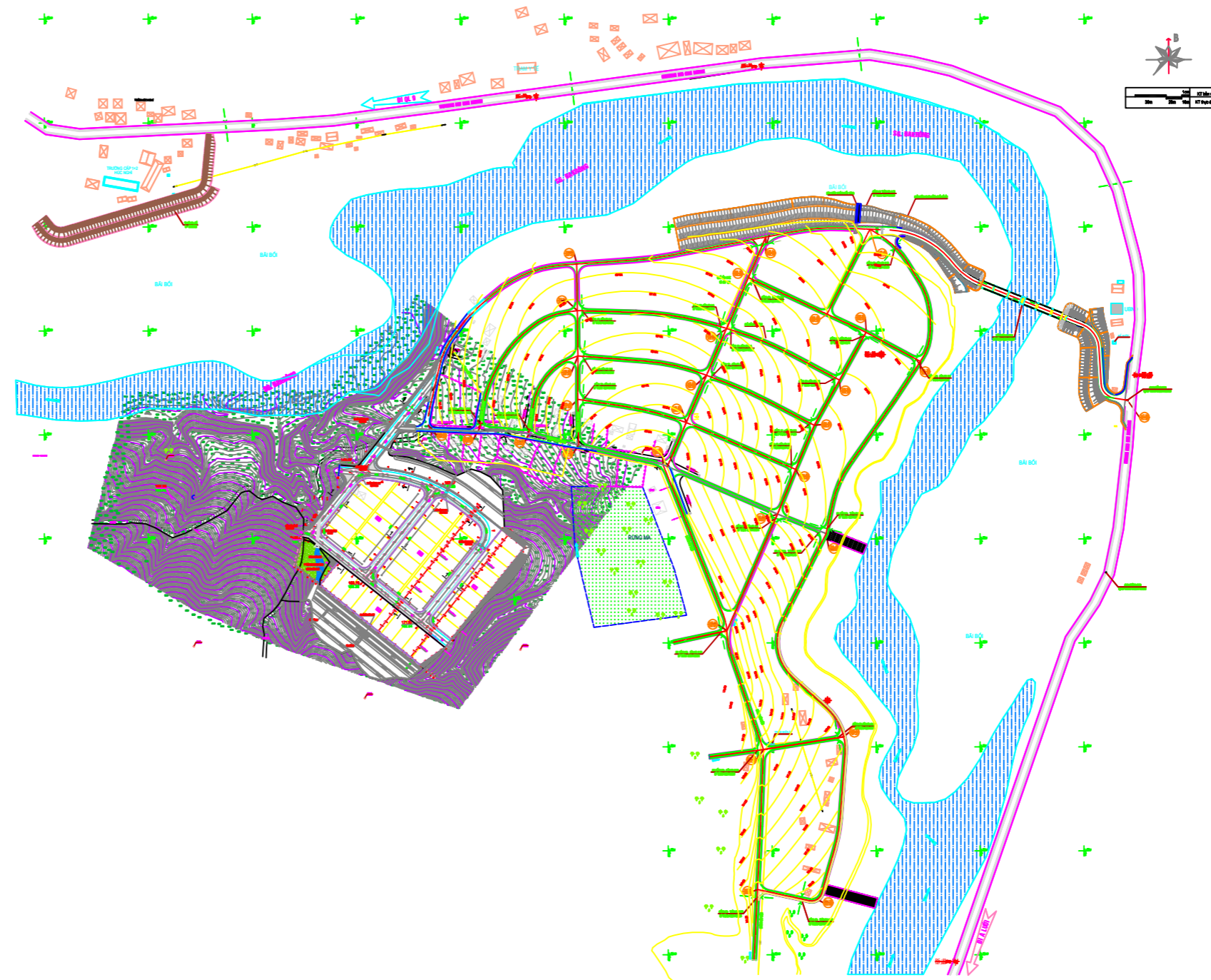
CHỦ GIẢI

THẺ SỐ	KÝ HIỆU	HANG MỤC
1		NHÀ LẦU
2		NHÀ ĐÀM
3		NHÀ XÂY
4		ĐẤT TRỒNG LÚA
5		BỤI RỪNG
6		CÂY CÀPHÊ LẤN QUẾ VÀ CÂY TẠP
7		CỘT ĐIỆN
8		ĐƯỜNG CHUYỂN
9		MỐC CAO ĐẠC
10		KHE SUỐI
8		CỐNG
9		ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC 1M

BÌNH ĐỒ KHU VỰC

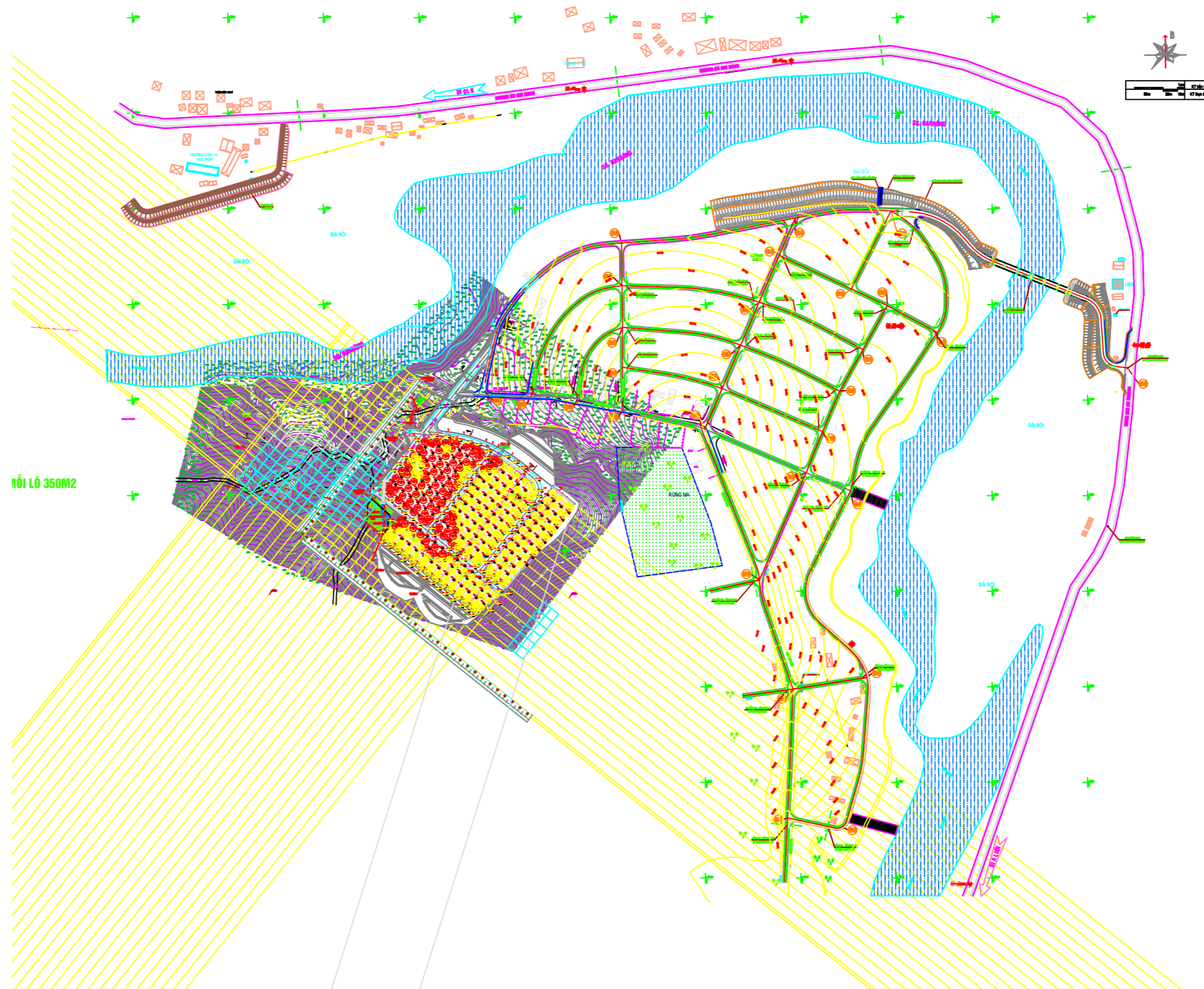
DỰ ÁN DI DỜI DÂN KHẨN CẤP RA KHỎI VÙNG LŨ ỚNG, LŨ QUÉT
XÃ HỨC NGHÌ VÀ CÁC XÃ LÂN CẬN, HUYỆN ĐÀKRÔNG
TỈ LỆ: 1/1000

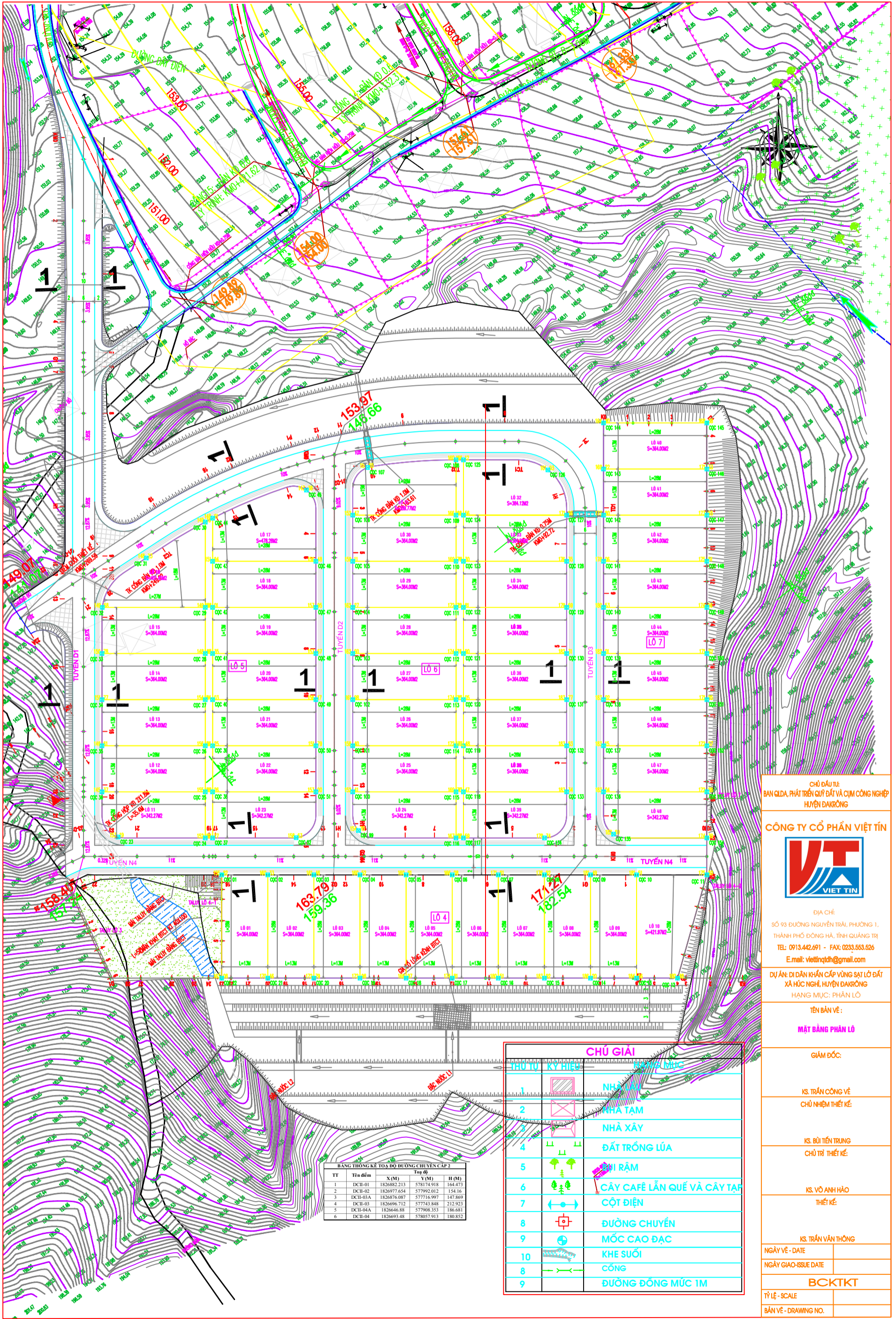
VỊ TRÍ DỰ KIẾN QH KHU TÁI ĐỊNH CƯ; TỐI THIỂU 65 LÔ ĐẤT Ở, MỖI LÔ 350M²



BÌNH ĐỒ KHU VỰC

DỰ ÁN DI DỜI DÂN KHẨN CẤP RA KHỎI VÙNG LŨ ỚNG, LŨ QUÉT
XÃ HỨC NGHÌ VÀ CÁC XÃ LÂN CẬN, HUYỆN ĐAKRÔNG
TỈ LỆ: 1/1000





CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN GIÁM ĐỐC PHÁT TRIỂN QUẢN LÝ ĐẤT VÀ CỤM CÔNG NGHIỆP
HUYỆN ĐÀK RÕNG

CÔNG TY CỔ PHẦN VIỆT TÍN



ĐỊA CHỈ:
SỐ 93 ĐƯỜNG NGUYỄN TRÁI, PHƯỜNG 1,
THÀNH PHỐ ĐÔNG HẢI, TỈNH QUẢNG TRỊ
TEL: 0913.442.691 - FAX: 0233.553.526
E-mail: viettingtdh@gmail.com

DỰ ÁN: DI DẪN KHẤM CẤP VÙNG SÁT LỖ ĐẤT
XÃ HỨC NGHĨ, HUYỆN ĐÀK RÕNG
HANG MỤC: PHÂN LỘ

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG PHÂN LỘ

GIÁM ĐỐC:

KS. TRẦN CÔNG VẼ
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:

KS. BÙI TIẾN TRUNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS. VÕ ANH HẢO
THIẾT KẾ:

KS. TRẦN VĂN THÔNG

NGÀY VẼ - DATE
NGÀY GIAO ISSUE DATE

BCKTKT

TỶ LỆ - SCALE
BẢN VẼ - DRAWING NO.

BẢNG THÔNG KÊ TOA ĐỘ ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 2

TT	Tên điểm	X (M)	Y (M)	H (M)
1	DCII-01	182682.213	578174.918	164.473
2	DCII-02	1826977.654	577992.012	154.16
3	DCII-03A	1826876.087	57716.997	147.869
4	DCII-03	1826696.712	57743.848	212.923
5	DCII-04A	1826646.88	577908.353	186.681
6	DCII-04	1826693.48	578057.913	180.852

CHÚ GIẢI

STT	KY HIỆU	MÔ TẢ
1		NHÀ
2		NHÀ TẠM
3		NHÀ XÂY
4		ĐẤT TRỒNG LÚA
5		RỪNG
6		CÂY CÀ PHÊ LẤN QUẾ VÀ CÂY TÁP
7		CỘT ĐIỆN
8		ĐƯỜNG CHUYỂN
9		MỐC CAO ĐẶC
10		KHE SƯỜI
8		CÓNG
9		ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC 1M