

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU ĐÔ THỊ LÝ TRẠCH

-----**-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ LÝ TRẠCH,
HUYỆN BỐ TRẠCH

ĐỊA ĐIỂM

XÃ LÝ TRẠCH, HUYỆN BỐ TRẠCH, TỈNH QUẢNG BÌNH

QUẢNG BÌNH, NĂM 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU ĐÔ THỊ LÝ TRẠCH

-----***-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHU ĐÔ THỊ LÝ TRẠCH

ĐỊA ĐIỂM

XÃ LÝ TRẠCH, HUYỆN BỐ TRẠCH, TỈNH QUẢNG BÌNH

CHỦ DỰ ÁN



Nguyễn Mạnh Hùng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



Lê Thành Linh

QUẢNG BÌNH, NĂM 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
MỞ ĐẦU	5
1. Xuất xứ của Dự án.....	5
1.1. Thông tin chung về Dự án.....	5
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	6
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	6
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện Đánh giá sơ bộ tác động môi trường.	7
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường liên quan	7
2.2. Các văn bản pháp luật liên quan trực tiếp đến Dự án	10
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập.....	10
3. Tổ chức thực hiện ĐTM.....	10
4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường	11
Chương 1	13
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	13
1.1. Thông tin về dự án.....	13
1.1.1. Tên dự án.....	13
1.1.2. Chủ dự án	13
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án.....	13
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất	15
1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất của Dự án.....	16
1.2. Các hạng mục công trình của Dự án	16
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của Dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án	21
1.3.1. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ Dự án	22
1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước, nhiên liệu.....	22
1.3.3. Danh mục máy thi công	23
1.4. Biện pháp tổ chức thi công.....	23
1.4.1. Trình tự thi công.....	23

1.4.2. Biện pháp tổ chức thi công.....	23
1.5. Tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	24
1.5.1. Tổng mức đầu tư của Dự án.....	24
1.5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án.....	24
Chương 2.....	26
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ.....	26
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	26
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	26
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	26
2.1.3. Điều kiện về phát triển kinh tế - xã hội.....	30
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực Dự án.....	31
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	31
2.2.2. Hiện trạng thành phần môi trường không khí.....	31
Chương 3.....	32
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 CÓ MÔI TRƯỜNG.....	32
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	32
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	32
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	57
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động thi công.....	57
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng công trình.....	64
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	67
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	67
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	74
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	83
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	83
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	84
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	85
CHƯƠNG 4.....	87
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	87

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	87
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	91
1. Kết luận	91
2. Kiến nghị	91
3. Cam kết.....	91
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	93

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ĐSTM	:	Đánh giá sơ bộ tác động môi trường.
CBCN	:	Cán bộ công nhân.
TBNN	:	Trung bình nhiều năm.
KPH	:	Không phát hiện.
UBND	:	Ủy ban nhân dân.
UBMTTQ	:	Ủy ban mặt trận tổ quốc.
DO	:	Diezel oil (dầu diezel).
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam.
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam.
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới.
TBNN	:	Trung bình nhiều năm.
CTNH	:	Chất thải nguy hại
BYT	:	Bộ Y tế
VSLĐ	:	Vệ sinh lao động
XDCB	:	Xây dựng cơ bản

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Bố Trạch là một huyện của tỉnh Quảng Bình có nguồn tài nguyên du lịch phong phú và đa dạng với nhiều danh thắng đặc trưng và những di tích lịch sử văn hóa giá trị. Chính vì lẽ đó, thời gian qua, bằng những giải pháp đồng bộ, thiết thực và mang tầm chiến lược lâu dài, huyện Bố Trạch đang từng bước phát huy tiềm năng và lợi thế, đưa địa phương trở thành một trong những trung tâm du lịch lớn của tỉnh.

Bố Trạch là nơi hội tụ nhiều danh lam thắng cảnh đẹp như: Di sản thiên nhiên thế giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, bãi tắm Đá Nhảy, hồ Bồng Lai, suối Nước Moọc, thung lũng Sinh Tồn, giếng Voọc cùng những di tích lịch sử nổi tiếng như bến phà Xuân Sơn, đường 20 Quyết Thắng với hang Tám TNXP và Cua chữ A... Đây chính là điều kiện thuận lợi để Bố Trạch hình thành và phát triển đa dạng các loại hình du lịch như du lịch văn hóa lịch sử, du lịch sinh thái kết hợp nghỉ dưỡng, du lịch trải nghiệm...

Nhằm từng bước phát huy tiềm năng và lợi thế, phấn đấu đưa du lịch trở thành một trong những ngành kinh tế mũi nhọn của địa phương, nhiều năm qua, huyện Bố Trạch đã tranh thủ sự quan tâm hỗ trợ của các dự án, doanh nghiệp, đẩy mạnh đầu tư vào các địa điểm du lịch trên địa bàn. Nhờ đó, du lịch Bố Trạch ngày càng phát triển và đổi mới với đa dạng các loại hình du lịch, từ tham quan, đi thuyền vào hang, tắm suối đến đu dây mạo hiểm, chơi các trò chơi trên nước, khám phá Sơn Đoòng hùng vĩ, lưu trú qua đêm bằng hình thức du lịch cộng đồng (homestay)...

Xuất phát từ nhu cầu thực tế trên. Việc đầu tư xây dựng Khu đô thị Lý Trạch trên địa bàn huyện là việc làm hết sức cần thiết. Dự án hoàn thành và đi vào hoạt động sẽ hình thành Khu đô thị mới, phục vụ đời sống, sinh hoạt của người dân trong khu vực, từng bước nâng cấp đô thị, huy động được nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước của các nhà đầu tư, doanh nghiệp để thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, đầu tư kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Quy hoạch dự án được thực hiện sẽ phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Bình, Quy hoạch phát triển kinh tế, xã hội của huyện Bố Trạch đến năm 2035 và Quy hoạch xây dựng nông thôn mới của xã Lý Trạch.

Cùng với việc phát triển các dự án du lịch trên toàn tỉnh nói chung và phát triển dự án Khu đô thị Lý Trạch nói riêng có ý nghĩa hết sức quan trọng góp phần với sự phát triển kinh tế xã hội chung của toàn tỉnh Quảng Bình trong giai đoạn hiện nay và trong tương lai. Dự án được thực hiện sẽ thu hút được thêm nhiều nhà đầu tư trong và ngoài nước đến đầu tư tại tỉnh Quảng Bình, tăng lượng khách du lịch trong nước và nước ngoài, từ đó tăng thu ngân sách và tạo thêm nhiều việc làm cho nhân dân trong tỉnh, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Quảng Bình và khu vực Bắc Trung Bộ.

Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch là loại hình dự án đầu tư xây dựng mới, được dự kiến triển khai thực hiện với tổng diện tích khoảng 199.013,3m², có phạm vi ranh giới quy hoạch thuộc địa giới hành chính xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Căn cứ theo số thứ tự thứ 9, nhóm III, cột 2, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì dự án “Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch” thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường và thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt của UBND tỉnh Quảng Bình. Nội dung và trình tự các bước thực hiện ĐTM theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Chủ trương đầu tư và Quy hoạch chi tiết Dự án: UBND tỉnh Quảng Bình.

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

Dự án “Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch” nhằm tạo động lực phát triển kinh tế xã hội.

Việc thực hiện Dự án phù hợp với Quyết định số 1231/QĐ-UBND ngày 10/5/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hoàn Lão đến năm 2035. Theo đó với quan điểm phát triển bao gồm:

Huy động và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực cho phát triển. Nâng cao chất lượng tăng trưởng và chuyển đổi cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

Phát triển mạnh thương mại, dịch vụ, du lịch, đặc biệt khai thác thế mạnh của Di sản thiên nhiên thế giới Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng; phát triển dịch vụ vận tải, thông tin liên lạc, tài chính, tiền tệ phù hợp với yêu cầu phát triển. Đầu tư có trọng điểm vào một số lĩnh vực, vùng động lực phát triển kinh tế, đồng thời quan tâm đầu tư phát triển kinh tế cộng đồng.

Phát triển kinh tế hàng hóa nhiều thành phần trên cơ sở kế thừa có chọn lọc hệ thống cơ sở vật chất kỹ thuật công nghiệp hiện có, phát triển mạnh, bền vững yếu tố con người và hệ thống chính sách, thúc đẩy thu hút đầu tư trong và ngoài nước.

Xây dựng hệ thống đô thị, thị trấn, thị tứ thành các trung tâm kinh tế - xã hội làm hạt nhân thúc đẩy các vùng nông thôn phát triển bền vững, gắn phát triển với bảo vệ môi trường sinh thái. Kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế - xã hội với an ninh - quốc phòng trên địa bàn theo mục tiêu chiến lược được xác định, tạo đà cho kỳ sau tiếp tục phát triển.

Việc thực hiện Dự án phù hợp với Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 437/QĐ-UBND ngày 3/3/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Bố Trạch; Quyết định số 138/QĐ-UBND ngày 19/01/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024

huyện Bố Trạch; Quyết định số 1231/QĐ-UBND ngày 10/5/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hoàn Lão đến năm 2035; Quyết định số 3757/QĐ-UBND ngày 19/11/20221 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch; Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 258/QĐ-UBND ngày 01/02/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch; Quyết định số 2689/QĐ-UBND ngày 20/9/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc chấp thuận nhà đầu tư của dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch

Do đó, việc thực hiện dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch liên quan và đúng với định hướng phát triển của tỉnh Quảng Bình nói chung và huyện Bố Trạch nói riêng.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện Đánh giá sơ bộ tác động môi trường.

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

Dự án “Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch” thuộc số thứ tự thứ 9, nhóm III, cột 2, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Ngoài ra, một số căn cứ pháp lý và kỹ thuật khác của việc lập báo cáo ĐTM như sau:

a) Văn bản pháp luật liên quan đến môi trường

- Luật Bảo vệ Môi trường Việt Nam số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

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

- Luật Bảo vệ và phát triển rừng năm 2004 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khoá XI, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 03 tháng 12 năm 2004;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ-Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

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

- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

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

- Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường;
- 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;
- b) Văn bản pháp luật liên quan đến đất đai*
 - Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024;
 - Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/07/2024 của Chính phủ Quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật Đất đai.
- c) Các văn bản pháp luật liên quan đến giao thông*
 - Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
 - Nghị định 64/2016/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
 - Thông tư 50/2015/TT-BGTVT hướng dẫn nghị định 11/2010/NĐ-CP về quản lý và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
 - Thông tư số 32/2015/TT-BGTVT ngày 24/7/2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về bảo vệ môi trường phát triển kết cấu hạ tầng giao thông;
 - Thông tư số 20/2017/TT-BGTVT ngày 21/6/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2015/TT-BGTVT;
 - Thông tư 35/2017/TT-BGTVT sửa đổi thông tư 50/2015/TT-BGTVT hướng dẫn nghị định 11/2010/NĐ-CP quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ do Bộ trưởng Bộ giao thông vận tải ban hành;
- d) Các văn bản pháp luật liên quan đến lâm nghiệp*
 - Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 của Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 15/11/2017;
 - Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
 - Nghị định số 06/2019/NĐ-CP của Chính phủ ngày 22/01/2019 về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi công ước về buôn bán quốc tế các loại động vật, thực vật hoang dã nguy cấp;
 - Thông tư số 27/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 Quy định về quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản;
 - Thông tư 33/2020/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2020 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quy định về điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến rừng;
 - Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 Quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.
 - Quyết định số 3581/QĐ-UBND ngày 16 tháng 12 năm 2022 về việc phê duyệt Điều chỉnh Quyết định số 4534/QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm 2018 của

Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc điều chỉnh quy hoạch 3 loại rừng tỉnh Quảng Bình đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

e) Các văn bản pháp luật liên quan đến khoáng sản

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 của Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam, thông qua ngày 17/11/2010;

- Nghị định 158/2016/NĐ-CP của Chính phủ ngày 29 tháng 11 năm 2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

- Quyết định số 1277/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt khu vực dự trữ khoáng sản quốc gia;

- Quyết định số 35/2018/QĐ-UBND ngày 20 tháng 12 năm 2018 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2016 - 2020, tầm nhìn đến năm 2025.

f) Các văn bản pháp luật khác

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 của Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008;

- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013;

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

- Văn bản hợp nhất Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2019;

- Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015;

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018;

f. Các tiêu chuẩn và quy chuẩn áp dụng

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

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

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

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

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

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 02/2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

2.2. Các văn bản pháp luật liên quan trực tiếp đến Dự án

Quyết định số 3757/QĐ-UBND ngày 19/11/20221 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch.

Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 258/QĐ-UBND ngày 01/02/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch.

Quyết định số 2689/QĐ-UBND ngày 20/9/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc chấp thuận nhà đầu tư của dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch.

(Các văn bản được đính kèm tại Phụ lục 1)

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

- Thuyết minh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu vực dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch.

- Các bản vẽ thiết kế liên quan đến Dự án.

Ngoài ra, Dự án sử dụng các nguồn tài liệu, dữ liệu khác phục vụ lập báo cáo ĐTM gồm:

+ Số liệu quan trắc môi trường của Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng;

+ Niên giám thống kê huyện Bố Trạch năm 2023.

+ Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình, TS.Nguyễn Đức Lý, KS.Ngô Hải Dương, KS.Nguyễn Đại (Đồng chủ biên), 2013. Khí hậu và thủy văn tỉnh Quảng Bình, NXB KHKT Hà Nội, 2013.

+ Một số báo cáo ĐTM của các dự án đầu tư tương tự đã được thực hiện trên địa bàn tỉnh Quảng Bình để tham khảo.

3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Tư vấn Dịch vụ Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch do Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch làm chủ đầu tư.

*** Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch**

- Địa chỉ liên hệ: Thôn 8, xã Trung Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Mạnh Hùng - Giám Đốc

- Điện thoại: 0915.817.819

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp: 3101130353 đăng ký lần đầu ngày 12/04/2024.

*** Đơn vị tư vấn và thực hiện lập báo cáo ĐTM:** Công ty TNHH Tư vấn Dịch vụ Tài Nguyên và Môi trường.

- Người đại diện: Lê Thành Linh - Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: TK 3, TT Hoàn Lão, Đồng Hới, Quảng Bình.

- Điện thoại: 0944.051.559

- Những người tham gia thực hiện:

Bảng 0. 1. Danh sách các thành viên tham gia lập Báo cáo ĐTM

Họ và tên	Chức danh	Học hàm/ /học vị	Tham gia thực hiện	Chữ ký
Thành viên đơn vị đại diện chủ đầu tư				
Nguyễn Mạnh Hùng	Giám đốc		Chủ trì thực hiện	
Thành viên đơn vị tư vấn lập báo cáo				
Lê Thành Linh	Giám đốc	Cử nhân khoa học môi trường	Đồng chủ trì thực hiện, Trưởng nhóm ĐTM	
Đặng Thị Lệ Thu	Cán bộ	Cử nhân khoa học môi trường	Khảo sát, đo đạc, phân tích hiện trạng môi trường nền khu vực dự án	
Lê Thị Huyền Trang	Cán bộ	Cử nhân khoa học môi trường	Tổng hợp thông tin, số liệu, viết báo cáo.	
Nguyễn Thị Hiền	Cán bộ	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách các vấn đề về kỹ thuật môi trường	
Nguyễn Thị Thu Sương	Kế toán	Cử nhân kinh tế	Phụ trách phần tài chính	

4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

* Các phương pháp đánh giá sơ bộ tác động môi trường:

- Phương pháp làm việc nhóm: Lập nhóm đánh giá sơ bộ tác động môi trường gồm cử nhân môi trường, kỹ sư môi trường, cán bộ đo đạc, kỹ sư xây dựng... Mỗi thành viên của nhóm tùy thuộc vào chuyên môn ở từng chuyên ngành để phụ trách các chuyên đề khác nhau, sau đó, nội dung chuyên đề của mỗi thành viên phụ trách sẽ được đưa ra bàn bạc, thảo luận trong nhóm trước khi đi đến ý kiến thống nhất và cuối cùng là tổng hợp các chuyên đề lại thành một báo cáo hoàn thiện cuối cùng;

- Phương pháp lập bảng liệt kê: Phân tích quá trình thực hiện dự án. Phương pháp này được sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường;

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp này được sử dụng dựa trên hệ số ô nhiễm của nguồn thải được xác lập bởi các Tổ chức, Viện nghiên cứu khi đánh giá tải lượng ô nhiễm nước, khí thải, bụi,... của các hoạt động dự án để dự báo mức độ tác động đến môi trường xung quanh;

- Phương pháp so sánh: Tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải, khí thải và so sánh với các chỉ tiêu trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam;
- Phương pháp dự báo: Dựa trên số liệu nền, nội dung dự án để dự báo nguồn phát sinh, tải lượng, nồng độ và mức độ tác động do quá trình thực hiện dự án đến các yếu tố tài nguyên, môi trường, kinh tế - xã hội;
- Phương pháp ma trận: Sử dụng bảng ma trận phân tích các tác động của các giai đoạn dự án đến môi trường.

Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

“Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch”.

1.1.2. Chủ dự án

* Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch

- Địa chỉ liên hệ: Thôn 8, xã Trung Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Mạnh Hùng - Giám Đốc

- Điện thoại: 0915.817.819

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp: 3101130353
đăng ký lần đầu ngày 12/04/2024.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch” có diện tích khoảng 199.013,3m², thuộc xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình. Khu vực dự án có vị trí địa lý như sau:

- Phía Đông giáp quy hoạch đất cây xanh (khoanh vùng khu vực đò cát) và đất hỗn hợp;
- Phía Bắc tiếp giáp khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch;
- Phía Nam giáp chân đò cát giáp ranh xã Quang Phú;
- Phía Tây giáp quy hoạch đường quy hoạch rộng 48,0m.



Hình 1.1. Vị trí khu vực Dự án

Ranh giới khu đất lập quy hoạch được giới hạn bởi các điểm tọa độ như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ khu vực thực hiện dự án

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
1	1939797.27	561736.17
2	1939781.66	561805.29
3	1939726.95	562050.24
4	1939233.27	562068.60
5	1939104.36	562073.39
6	1939076.50	562070.73
7	1938913.78	562031.29
8	1938948.45	561981.68
9	1938997.53	561931.40
10	1939075.67	561878.88
11	1939121.87	561858.78
12	1939203.09	561838.27
13	1939372.63	561807.09
14	1939515.61	561780.80
15	1939593.20	561766.53
16	1939694.15	561745.84
17	1939763.80	561711.56
18	1939797.27	561736.17

*** Một số đối tượng ở lân cận khu đất Dự án như sau:**

➤ **Hệ thống giao thông:**

- Cách khu vực dự án khoảng 700m về phía Đông có đường tỉnh lộ 567 kết nối từ đường Quốc lộ 1A đi thành phố Đồng Hới.

- Khu vực tiếp giáp phía Bắc dự án có đường giao thông 10 -15m của khu thương mại nhà ở xã Lý Trạch và tiếp giáp với đường ven biển ở phía Tây dự án.

- Có các tuyến đường đất liên khu rộng từ 3m - 4m trong khu vực lập quy hoạch dự án.

➤ **Hệ thống Cấp nước:** Hiện tại trong khu vực thực hiện dự án chưa có hệ thống cấp nước sạch. Nguồn nước cấp dự kiến lấy từ đường ống D110 thuộc quy hoạch chi tiết khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch.

➤ **Hệ thống cấp điện:** Hiện trạng khu vực quy hoạch chưa có đường cấp điện. Khu vực khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch đã có hệ thống cấp điện 220 kV, đây sẽ là điểm tiếp cận đầu nối đường cấp điện cho khu vực dự án.

➤ **Hệ thống sông suối, thủy lợi:** Khu vực thực hiện dự án không có hệ thống sông suối. Cách khu vực lập quy hoạch dự án 200m về phía Nam có hồ Bàu Bàng.

- Cách khu vực thực hiện dự án 1km về phía Đông là biển Đông thuộc địa phận xã Nhân Trạch.

➤ *Hiện trạng thoát nước và vệ sinh môi trường tại khu vực dự án:*

- Hiện tại trong khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất đồi cát, đất trồng cây hằng năm khác,... do người dân và UBND xã Lý Trạch sử dụng và quản lý chưa có hệ thống thu gom nước mặt nên nước mặt chủ yếu thoát theo địa hình về nơi thấp trũng và thấm xuống đất.

➤ *Thu gom chất thải sinh hoạt:*

Khu vực hiện tại đã có đội vệ sinh môi trường của xã Lý Trạch thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn khu vực.

➤ *Các đối tượng kinh tế - xã hội trong khu vực:*

- Cách khu vực dự án 500m về phía Bắc có UBND xã Nhân Trạch.
- Cách khu vực dự án 1,2km về phía Nam có sân bay Đồng Hới.
- Dự án cách khu dân cư gần nhất 30-50m tại phía Tây thuộc thôn 6, xã Lý Trạch; phía Bắc thuộc thôn Nhân Tiến, xã Nhân Trạch.

➤ *Các đối tượng xung quanh có khả năng bị tác động bởi dự án:*

- Dân cư sinh sống và di chuyển dọc các xung quanh khu vực dự án.
- Người dân canh tác nông nghiệp, thủy sản xung quanh dự án.

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

➤ *Hiện trạng sử dụng đất*

Dự án được thực hiện trên diện tích đất khoảng 199.013,3m² chủ yếu là đất bằng chưa sử dụng, đất bằng trồng cây hằng năm khác, đất trồng cây lâu năm,... do người dân và UBND xã Lý Trạch quản lý và sử dụng chi tiết được thể hiện như sau:

TT	Loại đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất bằng trồng cây hằng năm khác	8.650,6	4,34%
2	Đất trồng cây lâu năm	33.635,3	16,9%
3	Đất thủy lợi	245,3	0,12%
4	Đất giao thông	20.601,6	10,35%
5	Đất rừng sản xuất	2.585,5	1,30%
6	Đất bằng chưa sử dụng	133.316,2	66,99%
Tổng cộng		199.013,3	100,00%

➤ *Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án*

Vị trí thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 437/QĐ-UBND

ngày 03/03/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Bố Trạch; Phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Bố Trạch được phê duyệt tại Quyết định số 138/QĐ-UBND ngày 19/01/2024 về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Bố Trạch.

- Trong khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất bằng chưa sử dụng, đất bằng trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm... thuận lợi cho việc đền bù, giải phóng mặt bằng. Hơn nữa, trong khu vực dự án hiện tại không có dân cư sinh sống nên không phải thực hiện công tác di dân, tái định cư.

- Trong khu vực lập quy hoạch đã có quy hoạch hệ thống cấp điện nên thuận lợi cho việc đấu nối hệ thống sau khi dự án đi vào hoạt động.

1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất của Dự án

a. Mục tiêu của Dự án:

Hiện thực hóa Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; quy hoạch chi tiết 1/500; chương trình phát triển đô thị; chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở; quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; hình thành khu đô thị mới, đáp ứng nhu cầu về nhà ở, phục vụ đời sống, sinh hoạt của người dân trong khu vực; từng bước nâng cấp đô thị; huy động được nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước của các nhà đầu tư, doanh nghiệp để thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, đầu tư kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phục vụ sinh hoạt chung của cộng đồng dân cư; góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

b. Quy mô Dự án:

- Xây dựng khu đô thị: Khu vực lập dự án có diện tích 199.013,3m², các hạng mục đầu tư chủ yếu gồm:

+ Phần công trình HTKT: Đầu tư xây dựng hoàn thiện toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi thực hiện dự án theo quy hoạch chi tiết được duyệt, đảm bảo kết nối đồng bộ, liền mạch với hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.

+ Phần công trình thương mại dịch vụ.

+ Phần công trình hạ tầng xã hội: nhà văn hóa.

+ Phần công trình nhà ở.

- Quy mô dân số dự án dự kiến phục vụ trong giai đoạn hoạt động: khoảng 2.100 người.

1.2. Các hạng mục công trình của Dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. San nền:

* Nguyên tắc thiết kế:

- Bảo đảm khu vực nghiên cứu không bị ngập úng cục bộ và tạo sự hài hoà giữa các khu vực đã xây dựng với khu vực phát triển xây dựng mới;
- Bảo đảm thoát nước mưa nhanh nhất và triệt để nhất;
- Tuân thủ hướng thoát của các trục tiêu chính của khu vực quy hoạch;
- Cao độ san nền phù hợp với cao độ khống chế các đỉnh giao thông và hợp lý về kinh tế - kỹ thuật;
- * Giải pháp thiết kế:
 - Khu vực quy hoạch được san nền cục bộ theo từng dự án đầu tư, hạn chế khối lượng đào đắp;
 - Cao độ xây dựng toàn khu vực được khống chế theo hệ thống cao độ tại các nút giao thông;
 - Hướng san nền phù hợp với hướng thoát nước, cơ bản thoát ra các trục đường chính.

b. Giao thông:

- * Nguyên tắc:
 - Đảm bảo sự kết nối theo quy hoạch chung, quy hoạch chi tiết các khu vực lân cận;
 - Đảm bảo liên hệ giao thông thuận tiện, an toàn giữa khu vực thiết kế với giao thông chung của thành phố;
 - Đảm bảo các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật.
- * Tổ chức mạng lưới đường giao thông:
 - Giao thông đối ngoại:
 - + Quy hoạch tuyến đường ven biển rộng 48m phía Bắc dự án.
 - Giao thông nội bộ trong khu vực:
 - + Trong nội bộ khu vực lập quy hoạch, tổ chức hệ thống giao thông theo mạng lưới ô bàn cờ là chính, kết nối các khu chức năng với nhau một cách hợp lý, an toàn và dễ tiếp cận giao thông.
 - + Các trục đường nội bộ trong khu vực lập quy hoạch có chỉ giới phù hợp các khu chức năng sử dụng đất, có bề rộng từ 15.0m đến 25.0m
- * Lựa chọn kết cấu mặt đường:

Mạng lưới đường trong khu vực thiết kế với kết cấu áo đường đạt tiêu chuẩn bền, đẹp. Kiến nghị áp dụng kết cấu như sau:

 - Đường chính trong khu đô thị:
 - + Lớp BTN hạt mịn dày 5cm tưới nhựa dính bám 0,5kg/m².
 - + Lớp BTN hạt trung bình dày 7cm tưới nhựa thấm bám 1,0kg/m².
 - + Cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm.

- + Cấp phối đá dăm loại 2 dày 22cm.
- + Đất nền đầm chặt $K \geq 0,98$.
- Đường nội bộ trong khu đô thị:
- + Lớp BNT hạt trung bình dày 7cm.
- + Lớp đá dăm bám thấm nhựa dày 15cm, tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m².
- + 50cm nền đất đầm chặt $K \geq 0,98$.
- Vía hè đường phố và đường dạo đi bộ lát gạch block, bó vỉa bằng đá tự nhiên hoặc bằng bê tông đúc sẵn.
- * Hạ tầng phục vụ giao thông: Bãi đỗ xe
- Bãi đỗ xe được bố trí các vị trí phục vụ cho nhu cầu giao thông dừng, đỗ của khu vực quy hoạch và lân cận.

c. Xây dựng khu đô thị:

- Phân công trình HTKT: Đầu tư xây dựng hoàn thiện toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi thực hiện dự án theo quy hoạch chi tiết được duyệt, đảm bảo kết nối đồng bộ, liền mạch với hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.

- Phân công trình thương mại dịch vụ: Đầu tư xây dựng hoàn thiện 01 công trình thương mại dịch vụ tại lô đất có ký hiệu TMDV, với diện tích sử dụng đất 3.822m²; chiều cao khoảng 3 tầng, diện tích sàn xây dựng khoảng 6.879,6m².

- Phân công trình hạ tầng xã hội: Đầu tư xây dựng hoàn thiện 01 công trình nhà văn hóa 1 tầng với diện tích sử dụng đất 1.214,8m²; diện tích sàn xây dựng khoảng 971,84m².

- Phân công trình nhà ở: Dự án hình thành 377 lô đất ở mới, với tổng diện tích 73.968,6m², bao gồm: Đất ở chung cư 01 lô; đất ở liền kề 376 lô, trong đó:

Nhà ở thương mại:

+ Xây dựng 01 chung cư cao khoảng 12 tầng tại lô đất OCC, với diện tích sử dụng đất 9.225m², diện tích sàn xây dựng khoảng 55.350m², khoảng 398 căn hộ;

+ Nhà ở liền kề: Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài tối thiểu khoảng 93 căn nhà ở liền kề tại các lô đất có mặt tiền tiếp giáp với các tuyến đường quy hoạch có mặt cắt ngang 48m, 27m và 15m. Với diện tích sử dụng đất khoảng 18.974m²; chiều cao: khoảng 03 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 39.845,4m²;

+ Quỹ đất ở được phép chuyển nhượng quyền sử dụng đất cho người dân tự xây nhà ở theo thiết kế mẫu được duyệt sau khi đầu tư xây dựng hoàn chỉnh phân hạ tầng kỹ thuật và đáp ứng các quy định hiện hành: khoảng 283 lô với tổng diện tích sử dụng đất khoảng 45.769,6m².

(Khu vực được thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã được đầu tư xây dựng hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở thực hiện theo quy định tại Quyết

định số 13/2022/QĐ-UBND ngày 01/4/2022 của UBND tỉnh Quảng Bình và quy định của pháp luật có liên quan)

Số tầng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch khác của các công trình thuộc dự án tuân thủ theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, tỷ lệ 1/500 đã được UBND tỉnh phê duyệt.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Cấp điện:

- Nguồn điện lấy từ trạm biến áp thuộc dự án khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch (vị trí điểm đầu tại TBA LT2 400kVA). Xây dựng tuyến cáp ngầm 22kV dọc theo các trục đường quy hoạch cấp đến các trạm biến áp, từ đây bố trí các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV đi dọc theo vỉa hè các tuyến đường để cấp điện cho các công trình.

b. Cấp nước:

- Nguồn nước lấy từ đường ống D110 thuộc quy hoạch chi tiết khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch, xây dựng tuyến ống cấp nước phân phối có đường kính D110 chạy theo mạng lưới vòng khép kín đảm bảo cấp nước tiếp cận với khu vực quy hoạch. Các họng cứu hỏa bố trí trên các đường ống cấp nước chính tại vỉa hè các góc ngã 4 của các tuyến đường chính, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới từ 120m đến 150m.

- Nguyên tắc thiết kế:

+ Nguồn cấp nước cho khu vực lập quy hoạch là nước sạch đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

+ Việc tính toán mạng lưới cấp nước dựa trên quy hoạch sử dụng đất và đảm bảo nhu cầu cấp nước nước sinh hoạt, nước tưới cây, rửa đường, nước phòng hỏa cho toàn bộ khu vực quy hoạch theo định hướng lâu dài. Tất cả các đường ống cấp nước phải chôn sâu dưới mặt đất ít nhất là 0,5m.

- Mạng lưới đường ống được tính toán thiết kế đảm bảo trong 2 trường hợp bất lợi nhất:

+ Giờ dùng nước lớn nhất.

+ Giờ dùng nước lớn nhất có cháy.

- Xây dựng hệ thống cấp nước dựa theo định hướng quy hoạch chung đã phê duyệt và phù hợp với điều chỉnh sử dụng đất cũng như đảm bảo kết nối với các khu vực lân cận theo định hướng quy hoạch chung.

- Mạng lưới cấp nước:

+ Thiết kế mạng lưới đường ống cấp nước là mạng chung cấp nước nước sinh hoạt và nước cứu hỏa.

+ Mạng cấp nước cho khu vực lập quy hoạch được thiết kế mạng vòng kết hợp mạng cụt cấp nước dẫn đến từng khu chức năng.

+ Tại mỗi lô đất bố trí các tê chờ đầu nổi cấp nước.

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

a. Thoát nước mưa:

* Giải pháp thiết kế:

Cường độ mưa tính toán

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A \cdot (1 + ClgP)}{(t+b)^n} (l/s\text{-ha})$$

Trong đó:

- Các hệ số A, b, n, P là các thông số đã cho để tính toán cho Quảng Bình, theo tiêu chuẩn TCXDVN-7957:2008 như sau:

$$\begin{cases} A = 2230 \\ b = 15 \\ C = 0,48 \\ n = 0,62 \end{cases}$$

- t: Thời gian mưa - tính bằng phút.

* Xác định thời gian mưa tính toán:

Thời gian mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$t = t_0 + t_1 + t_2 \text{ (phút)}$$

- t_0 : thời gian nước chảy từ điểm xa nhất trên lưu vực đến rãnh, do không có mương, cống thoát nước nên lấy $t_0 = 10$ (phút).

- t_1 : thời gian nước chảy trên rãnh đến giếng thu đầu tiên được tính theo công thức:

$$t_r = 0.021 \frac{l_r}{v_r} \text{ (phút)}$$

Với l_r , v_r là chiều dài và vận tốc nước chảy ở cuối rãnh thu nước mưa. Lấy trung bình sơ bộ ta có $l_r = 100$ (m), $v_r = 0,6$ (m/s) 1,25 là hệ số kể đến sự tăng dần vận tốc ở trong rãnh. Vậy ta có:

$$t_r = 1,25 \frac{100}{0,6 \cdot 60} = 3 \text{ (phút)}.$$

- t_c : thời gian nước chảy trong cống từ giếng thu đến tiết diện tính toán; được tính theo công thức:

$$t_c = 0.017 \Sigma \frac{l_c}{v_c} \text{ (phút)}$$

- l_c : chiều dài đoạn cống tính toán,

- v_c : Vận tốc nước chảy trong cống.

Căn cứ vào đặc điểm vùng thoát nước mưa là vùng có địa hình bằng phẳng mặt đường bê tông với diện tích lưu vực thoát nước mưa tính toán nhỏ hơn 150ha.

Do đó ta lấy chu kỳ tràn cống $P = 2$; khi đó, với các giá trị đã biết trước của t , ta tính được q cho từng đoạn cống tính toán để đưa vào công thức tính toán lưu lượng nước mưa cho tuyến cống đó.

* Xác định hệ số dòng chảy:

Với địa hình chủ yếu là sân đường bê tông nên hệ số dòng chảy chọn bằng $C = 0,95$.

* Chọn chiều sâu đặt cống đầu tiên:

Chiều sâu đặt cống đầu tiên được xác định đảm bảo đặt cống dưới nền đường tránh được tác dụng cơ học của các xe cộ đi lại,...

$$H = h + D \text{ (m)}$$

Trong đó:

- $h = 0.3$ (m) là chiều sâu đặt cống tính từ mặt đất đến đỉnh cống.

- D đường kính ống, lấy $= 0,7$ (m)

$$\Rightarrow H = 0,7 + 0,7 = 1,4 \text{ (m)}$$

Từ bảng tính toán thủy lực ta thấy tại mọi điểm tính toán, chiều sâu đặt cống đều đảm bảo an toàn cho công tác bảo vệ cống.

Vạch tuyến hệ thống thoát nước cung theo sơ đồ thẳng góc, dọc theo các tuyến đường chính.

Từ lưu lượng sử dụng bảng tra ta được tiết diện đường ống.

* *Giải pháp thiết kế:*

- Hệ thống thoát nước: Xây dựng mới hoàn chỉnh hệ thống thoát nước riêng theo nguyên tắc tự chảy, theo địa hình tự nhiên. Hướng thoát nước thoát ra biển Đông.

b. Thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải được bố trí chạy dọc theo rãnh R3 nằm sau khu đất ở phân lô. Nước thải được xử lý bằng cục bộ bể tự hoại tại mỗi công trình, sau đó được dẫn về xử lý tại trạm xử lý nước thải trước khi thoát ra tuyến ống thoát nước của khu vực.

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Bố trí các hố ga, khoảng cách giữa các hố ga từ 30-45m.

c. Chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại, thu gom vào các thùng rác bố trí cho từng khu chức năng và được đưa ra điểm tập kết rác thải bên ngoài khu vực quy hoạch theo quy định, từ đó, thu gom, vận chuyển về khu xử lý rác chung của xã Lý Trạch.

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

1.3.1. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ Dự án

Khối lượng một số nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công dự án như sau:

Bảng 1.3. Dự kiến khối lượng các loại nguyên vật liệu phục vụ Dự án

TT	Nguyên vật liệu	Khối lượng	
		(m ³)	(tấn)
1	Đá xây dựng	3.440,55	4816,77
2	Cát xây	148,21	207,49
3	Xi măng	65.048,20	91.067,48
4	Thép	545,57	763,8
5	Đất đắp	10.350,01	14.490,01
	Tổng	79.532,54	111.345,55

(Nguồn: Hồ sơ dự toán dự án)

(Theo Công văn số: 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng về công bố Định mức vật tư trong xây dựng, tỷ trọng của đất là 1,4 tấn/m³, của đá dăm là 1,6 tấn/m³ và của đá nguyên khai là 2,75 tấn/m³).

Nguyên vật liệu xây dựng Dự án sẽ ưu tiên được lấy tại các khu mỏ đã được cấp phép như đất, đá, cát,... và các cửa hàng vật liệu gần với khu vực thi công nhất.

- Cát: Lấy tại mỏ cát thuộc địa bàn huyện Bố Trạch. Cự ly vận chuyển là 10km.

- Đá các loại :Mỏ đá huyện Quảng Trạch. Cự ly vận chuyển là 60km.

- Đất đắp nền đường: Lấy tại mỏ đất thuộc địa bàn tỉnh Quảng Bình và đất tận thu tại dự án. Cự ly vận chuyển là 35km

- Xi măng, sắt thép và các loại vật liệu khác: Lấy tại thị trấn Hoàn Lão Cự ly vận chuyển là 8km.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước, nhiên liệu

Dự án sẽ thi công theo hình thức cuốn chiếu, thi công hoàn thiện từng phân đoạn nhỏ để hạn chế máy móc, thiết bị tập trung, giảm thiểu lượng phát thải cùng một lúc. Vì vậy, công nhân sẽ tập trung khoảng 20 người tại một khu lán trại.

* *Cấp điện*: Nguồn điện lấy từ trạm biến áp thuộc dự án khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch (vị trí điểm đầu tại TBA LT2 400kVA). Xây dựng tuyến cáp ngầm 22kV dọc theo các trục đường quy hoạch cấp đến các trạm biến áp, từ đây bố trí các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV đi dọc theo vỉa hè các tuyến đường để cấp điện cho các công trình.

* *Cấp nước*: Nguồn nước lấy từ đường ống D110 thuộc quy hoạch chi tiết khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch, xây dựng tuyến ống cấp nước phân phối có đường kính D110 chạy theo mạng lưới vòng khép kín đảm bảo cấp nước tiếp cận với khu vực quy hoạch. Các họng cứu hỏa bố trí trên các đường ống cấp nước chính tại vỉa hè các góc ngã 4 của các tuyến đường chính, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới từ 120m đến 150m.

* *Cung cấp nhiên liệu*:

Nguồn cung cấp nhiên liệu xăng, dầu, mỡ bôi trơn... cho các thiết bị thi công sẽ được lấy từ các cửa hàng xăng dầu trên địa bàn thị trấn Hoàn Lão và thành phố Đồng Hới.

1.3.3. Danh mục máy thi công

Ngoài xe ô tô vận chuyển, các phương tiện, máy thi công chính có sử dụng dầu diesel trong giai đoạn thi công Dự án được tổng hợp trong Bảng sau:

Bảng 1.4. Số lượng các máy thi công chính trong giai đoạn thi công

TT	Loại máy	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1 ca	
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích 1,6m ³	3	113	lít Đêzen
2	Máy ủi - công suất: 110CV	3	59	lít Đêzen
3	Máy đầm	4	10	lít Đêzen
4	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng: 16T	2	38	lít Đêzen
5	Máy trộn bê tông - dung tích: 500L	2	34	Kwh
6	Máy phát điện	3	13,5	lít Đêzen
7	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10,0 T	2	25	lít Đêzen
8	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 25,0 T	2	33	lít Đêzen
9	Máy rải bê tông nhựa 140CV	2	63	lít Đêzen

Ghi chú: () Định mức tiêu hao nhiên liệu của các máy thi công được lấy theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8 tháng 10 năm 2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày.*

Ngoài các phương tiện, máy sử dụng dầu diesel ở trên, hoạt động thi công của Dự án có sử dụng các phương tiện, máy chạy bằng điện như máy trộn bê tông, bơm nước, máy cắt, hàn, máy khoan, máy đầm tay,...

1.4. Biện pháp tổ chức thi công

1.4.1. Trình tự thi công

- Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ tiến hành dọn sạch lớp thực bì, cây bụi và xà bần từ việc tháo dỡ nhà hiện trạng để tạo mặt bằng thi công.

- Lán trại công nhân (sử dụng cho 7-10 công nhân ở lại trông coi công trình), nhà vệ sinh di động, nhà chỉ huy công trình và bãi tập kết nguyên vật liệu gồm: sắt, thép, gạch, cát, xi măng... Bãi tập kết chủ yếu để các loại vật liệu như sắt, thép, gạch...

- Bãi tập kết được bố trí linh hoạt theo hướng thi công của dự án theo hướng từ Bắc xuống Nam.

1.4.2. Biện pháp tổ chức thi công

- Máy ủi ủi phong hóa kết hợp máy đào đào bóc lớp phong hóa mặt bằng sâu 30cm, ủi gom về phía đường nội bộ; máy đào xúc lên xe chuyển ra bãi thải. Bãi thải là vị trí được chính quyền cho phép.

- Thi công các trục đường nội bộ để tạo mặt bằng thi công các hạng mục công trình khác.

- Tiến hành san lấp, các lớp đắp cát bù có chiều dày không quá 30cm, độ chặt đầm nén $K \geq 0,85$. Sau đó đổ đất tiến hành san ủi và dùng dùng lu để lu lèn. Quá trình thi công san nền vẫn tôn trọng địa hình tự nhiên, tạo cảnh quan phục vụ mục đích phát triển du lịch trong tương lai của dự án. Cao độ san nền được không chế tương đương với cao độ của các tuyến đường giao thông, dao động từ 4,5 - 17,5m, hướng thấp dần từ Tây sang Đông, độ dốc san nền tối thiểu là 0,4%.

Áp dụng biện pháp thi công đào, đắp đất làm các tuyến đường, san nền theo hình thức cuốn chiếu, bắt đầu từ Bắc xuống Nam khu đất để hạn chế khối lượng lớn đất đào đắp, san gạt vào cùng một thời điểm nhằm hạn chế lượng bụi phát tán trên diện tích rộng.

- Khu vực đào: Dùng máy ủi, ủi đất sang khu vực đắp tới cos thiết kế sau đó lu lèn đạt độ chặt $K \geq 0,85$.

Khu vực san gạt cục bộ: Sau khi phát quang, đào gốc cây, san gạt cục bộ tạo phẳng tiến hành lu lèn đạt độ chặt $K \geq 0,85$.

1.5. Tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.5.1. Tổng mức đầu tư của Dự án

Tổng mức đầu tư toàn bộ dự án: 1.201.000.000.000 đồng.

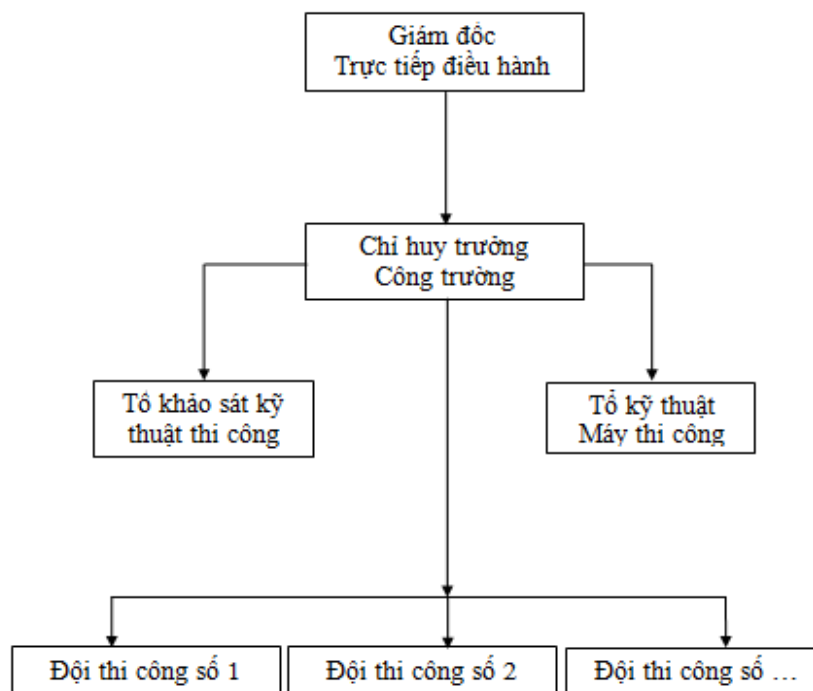
(Bằng chữ: Một nghìn hai trăm linh một tỷ đồng chẵn)

- Nguồn góp của nhà đầu tư: ít nhất chiếm 15% vốn đầu tư của dự án.

- Vốn huy động hợp pháp: Nhiều nhất chiếm 85% vốn đầu tư của dự án.

1.5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

Giai đoạn thi công sẽ do nhà thầu thi công được lựa chọn thực hiện. Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng giám sát thi công. Việc tổ chức quản lý và thi công do đơn vị thi công thực hiện với cơ cấu tổ chức dự kiến như sau:



Hình 1.2. Sơ đồ tổ chức nhân sự thi công của Dự án

Chế độ làm việc của Dự án là 01 ca/ngày; 8h/ca.

Toàn bộ công nhân viên ở lại nghỉ ngơi, ăn uống tại khu vực lán trại được dựng lên gần khu vực Dự án.

Toàn bộ lao động thường xuyên trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án khoảng 20 người.

Chương 2

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Đặc điểm địa hình và địa chất

a. Địa hình:

Địa hình của khu vực dự án chủ yếu là đất chưa sử dụng, đất bằng trồng cây hằng năm khác. Cốt cao độ biến thiên từ +1m đến +25m so với mực nước biển Địa hình dự án có hướng nghiêng từ Đông Nam về các hướng trong khu vực. Điểm có cao độ thấp nhất +1m ở phía Bắc dự án, điểm có cao độ thấp nhất tại vị trí Đông Nam dự án.

Như vậy, nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án sẽ thoát nước theo địa hình về nơi thấp trũng.

b. Đặc điểm địa chất:

Theo kết quả khảo sát địa chất sơ bộ, địa chất khu vực gồm các lớp như sau:

- Lớp 1: Lớp đất cát phong hóa (lẫn tạp chất hữu cơ) dày trung bình khoảng 20cm;
- Lớp 2: Cát hạt mịn chiều dày chưa xác định.

Điều kiện địa chất như trên rất phù hợp để đầu tư xây dựng sân hạ tầng kỹ thuật khu đô thị.

2.1.1.2. Đặc điểm khí hậu

a. Đặc điểm khí hậu:

Theo TS.Nguyễn Đức Lý, KS.Ngô Hải Dương, KS.Nguyễn Đại (Đồng chủ biên, Khí hậu và thủy văn tỉnh Quảng Bình, NXB KHKT Hà Nội, 2013, và số liệu khí tượng thủy văn từ năm 2014-2018, đặc điểm khí hậu của khu vực Dự án mang những nét đặc trưng sau:

* Nhiệt độ:

Nhiệt độ bình quân hàng năm ở đồng bằng ven biển dao động từ 24°C đến 25°C, miền núi tùy theo độ cao mà giảm xuống dưới 24°C và được chia thành 2 mùa rõ rệt:

- Mùa hè: ở Quảng Bình vào các tháng VI, VII là các tháng nóng nhất, nhiệt độ trung bình các tháng này từ 29,5 - 30,0°C ở vùng đồng bằng ven biển, từ 29,0 - 29,5°C ở vùng núi.

- Mùa đông: Nhiệt độ trung bình tháng giêng ở vùng đồng bằng ven biển khoảng 19°C, ở miền núi là 18°C. Nhiệt độ trung bình tối thấp vùng đồng bằng ven

biến từ 16 - 17°C. Khi có không khí lạnh tràn về với cường độ mạnh, nhiệt độ thấp nhất xuống dưới 10°C, thậm chí xuống dưới 5°C.

Bình quân nhiệt độ các tháng như sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình tháng của khu vực dự án (đơn vị: °C)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nhiệt độ	18,7	19,4	21,5	24,8	27,9	29,6	29,6	28,8	26,9	24,8	23,3	19,6

Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề tài Khí tượng Thủy văn Quảng Bình

* Lượng mưa:

Tổng lượng mưa bình quân nhiều năm tại khu vực huyện Bố Trạch là 2.100 – 2.300 mm. Mùa mưa thường từ các tháng VIII đến tháng XII với tổng lượng mưa các tháng này là 1.708 mm; mùa khô từ tháng I đến tháng VII với tổng lượng mưa là 610,4 mm. Tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng IX và tháng X với lượng mưa trung bình nhiều năm là 662,2mm; tháng có lượng mưa thấp là tháng II với lượng mưa trung bình nhiều năm là 42,1mm.

Lượng bốc hơi khá cao, biến động từ 960mm đến 1.200 mm/năm. Lượng bốc hơi lớn nhất vào các tháng V, VI, VII vì thời gian này chịu ảnh hưởng của gió phơn Tây Nam khô nóng.

Theo Trung tâm Khí tượng thủy văn Quảng Bình, tại Quảng Bình, do ảnh hưởng của Elnino kéo dài từ cuối năm 2014 đến những tháng đầu năm 2017 nên từ tháng 1 đến tháng 5/2017 tổng lượng mưa thiếu hụt so với trung bình nhiều năm, gây hạn hán, thiếu nước sản xuất nông nghiệp cho một số địa phương trên trong tỉnh, những tháng cuối năm hiện tượng Enso chuyển sang pha trung tính và Lanila nên tổng lượng mưa các tháng cuối năm tăng đột biến. Tổng lượng mưa năm 2017 đã vượt từ 40 - 60% so với TBNN.

Mưa lớn diện rộng: Trong năm 2020 Quảng Bình đã xảy ra 06 đợt mưa lớn diện rộng:

- Đợt thứ nhất: Do ảnh hưởng của hoàn lưu bão số 04 nên từ ngày 12 - 14/9 Quảng Bình đã có mưa to đến rất to tổng lượng mưa phổ biến từ 100 - 300 mm.

- Đợt thứ 2: Do ảnh hưởng của không khí lạnh kết hợp với rìa bắc rãnh áp thấp qua Nam Trung Bộ (từ ngày 20 đến ngày 23/9). Tổng lượng mưa phổ biến đợt này từ 150 - 500 mm.

- Đợt thứ 3: Do ảnh hưởng của áp thấp nhiệt đới kết hợp với nhiễu động trong đới gió đông trên cao và rìa tây nam cao lạnh lục địa tăng cường (từ ngày 13 đến ngày 15/10), Quảng Bình đã có mưa to đến rất to. Tổng lượng mưa đợt này phổ biến từ 600 – 1.000 mm. Do lượng mưa quá lớn tập trung trong ngày và đêm 14/10 nên đã gây ra 01 trận lũ đặc biệt lớn trên các sông tỉnh Quảng Bình.

- Đợt thứ 4: Từ ngày 30/10 đến 01/11. Do ảnh hưởng của KKL, kết hợp với nhiều động trong đới gió đông trên cao, Quảng Bình đã có mưa to với tổng lượng mưa phổ biến từ 300 - 500 mm có nơi đạt 800 - 900 mm (Bố Trạch).

- Đợt thứ 5: Ngày 24/11 do ảnh hưởng của gió mùa đông bắc, đã gây mưa to đến rất to trên lưu vực sông Kiến Giang, lượng mưa đó được phổ biến 150 - 200 mm.

- Đợt thứ 6: Trong các ngày 15 -16/12 do ảnh hưởng của KKL, kết hợp với nhiều động trong đới gió đông trên cao ở khu vực phía nam tỉnh (lưu vực sông Kiến Giang) có mưa to đến rất to phổ biến 150 - 200 mm.

Từ tháng 4 - 6/2018 tổng lượng mưa lượng mưa tại Quảng Bình xấp xỉ và thấp hơn TBNN một ít. Cụ thể như sau:

- Tháng 1 có khoảng 15 - 20 ngày mưa. Tổng lượng mưa phổ biến xấp xỉ trung bình nhiều năm (TBNN) và đạt từ 35 - 65 mm, có nơi lớn hơn.

- Tháng 2 có khoảng 13- 18 ngày mưa. Tổng lượng mưa phổ biến xấp xỉ và thấp hơn TBNN một ít, đạt từ 25- 45mm, có nơi lớn hơn.

- Tháng 3 có khoảng 10 - 15 ngày mưa. Tổng lượng mưa phổ biến xấp xỉ và cao hơn TBNN một ít, đạt từ 50 - 70 mm.

Từ tháng 4 - 6/2018 tổng lượng mưa lượng mưa tại Quảng Bình xấp xỉ và lớn hơn TBNN một ít. Cụ thể như sau:

- Tháng 4: Trên toàn tỉnh phổ biến lớn hơn TBNN một ít, đạt từ 100 - 120% so với TBNN.

- Tháng 5 - 6: Trên toàn tỉnh phổ biến xấp xỉ TBNN, đạt từ 90 - 110% so với TBNN.

Từ tháng 8 - 10/2018 tổng lượng mưa lượng mưa tại Quảng Bình thấp hơn TBNN một ít. Cụ thể như sau:

- Tháng 8: Thấp hơn TBNN, đạt từ 70 - 90% so với TBNN.

- Tháng 9, 10: Xấp xỉ TBNN, đạt từ 80 - 120% so với TBNN.

Thời kỳ này có khả năng xuất hiện khoảng 2 - 4 đợt mưa lớn trên diện rộng.

Bảng 2.2. Lượng mưa tháng tại Trạm Bố Trạch (đơn vị: mm)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Lượng mưa	60,2	42,1	41,3	53,6	114,3	100,9	77,3	150,7	422,5	662,2	371,1	152,2	2248,4

Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề tài Khí tượng Thủy văn Quảng Bình

Ngày có lượng mưa lớn nhất mới được ghi nhận ở tỉnh Quảng Bình là 792mm (ngày xuất hiện là 14/10/2016).

* Độ ẩm

Độ ẩm tương đối trung bình năm tại huyện Bố Trạch là 83%. Giai đoạn từ tháng XI đến tháng III năm sau có độ ẩm lớn trên 90% . Độ ẩm lớn nhất là tháng II.

Mùa khô có độ ẩm thấp hơn nhiều, chỉ còn ở mức 60 - 70%. Trong thời gian có gió phơn Tây Nam thổi mạnh, thời tiết khô, nóng, độ ẩm thấp, có ngày xuống dưới 30%, là điều kiện hết sức bất lợi cho cây trồng vật nuôi, môi trường.

Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình của khu vực Dự án (đơn vị: %)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Độ ẩm	88	90	89	87	80	72	70	75	84	86	86	83

Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề tài Khí tượng Thủy văn Quảng Bình

* Chế độ gió:

Có 2 mùa gió chính là gió mùa đông (Đông Bắc) và gió mùa hè (gió Tây Nam).

- Gió mùa Đông: Kéo dài từ tháng XI đến tháng IV năm sau. Hướng gió thịnh hành là gió Tây Bắc với tần suất giao động trong khoảng 20 - 53%, xen giữa các đợt gió Bắc hoặc Tây nhưng với tần suất không đáng kể.

- Gió mùa Hè: Kéo dài từ tháng V đến tháng X với hướng gió thịnh hành là gió Tây Nam. Ngoài ra còn gió Đông và Đông Nam thổi xen kẽ từ biển vào. Nhìn chung gió Đông Nam có tốc độ thấp, trừ trường hợp giông bão, sức gió mạnh nhất có thể lên tới cấp V, VI.

Bảng 2.4. Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (đơn vị; m/s)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Trạm Bố Trạch	3,3	2,8	2,5	2,4	2,6	2,7	3,0	2,4	2,5	3,3	3,5	3,2

Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề tài Khí tượng Thủy văn Quảng Bình

* Năng: Số giờ nắng trong năm khu vực dự án dao động từ 1.500 giờ đến 1.520 giờ, tháng có số giờ nắng ít nhất là tháng II với số giờ nắng khoảng 74,3 giờ, tháng có số giờ nắng nhiều nhất là tháng VII với số giờ nắng trên 237,1 giờ.

Bảng 2.5. Trung bình nhiều năm số giờ nắng tháng của khu vực dự án

(đơn vị tính: h)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Số giờ	99,5	74,3	104,2	167,6	231,7	221,2	237,1	197,8	167,3	138,9	99,8	81,8

* Bão và áp thấp nhiệt đới:

Tuy số lượng bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào ít hơn khu vực phía Bắc Trung bộ nhưng diễn biến của chúng rất phức tạp do địa hình cũng như các tháng có

bão chính thức ở khu vực này thường xuất hiện những hệ thống thời tiết khác tác động kết hợp: như gió mùa Đông Bắc, đới gió Đông...

Bảng 2.6. Số lượng bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp vào các khu vực

Đặc trưng	Phía bắc tỉnh	Quảng Bình	Phía Nam tỉnh	Tổng số
Tổng số cơn	139	27	131	297
Tần suất	46.8	9.1	44.1	100

Nguồn: Trung tâm dự báo Khí tượng - thủy văn Quảng Bình

Thông thường các cơn bão không nằm trong một phạm vi ảnh hưởng của một khu vực nhất định, một địa phương nhất định. Có những cơn bão ảnh hưởng cả mấy tỉnh, có những cơn đi dọc bờ biển, phạm vi ảnh hưởng của bão là rất rộng. Vì vậy, việc xác định cụ thể phạm vi ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới đối với một địa phương nhất định, một khu vực cụ thể chỉ ở phạm vi tương đối.

Mùa bão khu vực Quảng Bình thường từ tháng VIII đến tháng X. Tần suất bão lớn nhất trong tháng IX: 41%, tháng VIII: 17%, tháng X: 26%. Tuy vậy đã có năm xuất hiện bão trong các tháng VI, VII. Tuy nhiên, trong những năm trở lại đây tần suất xuất hiện bão tại khu vực Quảng Bình là rất thấp, bão có xu hướng dịch chuyển ra các khu vực phía Bắc của nước ta.

2.1.1.3. Đặc điểm thủy văn

* Nguồn nước mặt: Trong khu vực Dự án không có sự hiện diện của nước mặt.

Cách Dự án khoảng 1km về phía Đông là biển Đông.

2.1.3. Điều kiện về phát triển kinh tế - xã hội

- Điều kiện kinh tế:

Xã Lý Trạch là một xã của huyện Bố Trạch, diện tích đất tự nhiên 22,24km². Cùng với sự phát triển kinh tế của huyện Bố Trạch thì tình hình kinh tế của xã Lý Trạch cũng phát triển mạnh, giá trị sản xuất của các ngành như nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, công nghiệp cũng tăng theo hằng năm. Xã Lý Trạch cũng đặc biệt quan tâm đến các hoạt động thương mại, dịch vụ du lịch, có sự tăng trưởng cao, đời sống nhân dân ngày càng được cải thiện.

- Điều kiện xã hội:

+ Dân cư: Dân số xã Lý Trạch khoảng 4.651 nhân khẩu, với mật độ 209 người/km², xã có 1.222 hộ, với tổng số nhân khẩu 4.651 nhân khẩu, dân số trong độ tuổi lao động là 3.082 người. Ngành nghề chủ yếu là lao động nông nghiệp.

+ Lao động: xã Lý Trạch có tỷ lệ gia tăng dân số tương đối cao. Do đó, có nguồn nhân lực tương đối dồi dào. Nhưng người lao động có kỹ thuật tỷ lệ càng

được nâng cao. Tình trạng thiếu việc làm có xu hướng ngày càng giảm trong khu vực.

- Điều kiện về hạ tầng:

Do vị trí địa lý xã nằm gần với thị trấn Hoàn Lão, có đường Quốc lộ 1A, đường Quốc phòng ven biển đi qua nên xã Lý Trạch được các cơ quan, tổ chức, cá nhân quan tâm đầu tư ngày càng phát triển, kiên cố hạ tầng kỹ thuật về các công trình đường giao thông, các công trình cơ quan và hộ gia đình cá nhân.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực Dự án

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

Hệ sinh thái khu đất dự án nói riêng và khu vực xung quanh nói chung mang đặc điểm hệ sinh thái vùng đồng bằng ven biển, có tính đa dạng sinh học thấp. Một số loài động, thực vật phổ biến ở khu vực là:

- Thực vật: Qua khảo sát thực tế cho thấy, trên bề mặt địa hình khu vực Dự án phát triển chủ yếu là một số loài cây ăn quả, cây bụi như dây leo, cỏ dại...

- Động vật: Động vật trên cạn ở đây nghèo nàn, chủ yếu các loài chim nhỏ như chim sẻ, chim sâu,... và các loài bò sát da trơn như tắc kè, thằn lằn, rắn. Ngoài ra, có một số loài vật nuôi như chó, lợn, gà của dân cư sống xung quanh khu vực Dự án.

Nhìn chung, số lượng và chủng loại các loài động thực vật trong khu vực rất nghèo nàn cả về thành phần và chủng loại. Trong đó không có các loài quý hiếm nằm trong danh mục cần được bảo vệ. Vì vậy, quá trình triển khai thực hiện Dự án ít gây ảnh hưởng đến đặc trưng của hệ sinh thái vùng Dự án.

2.2.2. Hiện trạng thành phần môi trường không khí

- Môi trường đất: Hiện trạng môi trường đất khu vực hiện nay chủ yếu là đất chưa sử dụng, đất màu canh tác của người dân. Vì vậy, vẫn chưa có dấu hiệu nào của sự ô nhiễm. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai, thực hiện công trình cần các biện pháp bảo vệ nhằm giữ gìn môi trường đất của khu vực.

- Môi trường nước: Khu vực triển khai công trình hiện nay có hiện trạng môi trường nước vẫn đang được đảm bảo an toàn, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

- Môi trường không khí: Khu vực triển khai công trình hiện nay phương tiện qua lại không nhiều, không gian thoáng đãng nên môi trường không khí chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

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

Trên cơ sở việc phân tích, đánh giá chi tiết và cụ thể về nguồn phát sinh, tải lượng, mức độ tác động cũng như phạm vi ảnh hưởng của các tác nhân gây ô nhiễm khi thực hiện Dự án và các đối tượng chịu tác động liên quan đến các hoạt động của Dự án. Từ đó, chủ dự án xây dựng các biện pháp quản lý, kiểm soát, giám sát, xử lý để hạn chế các chất thải phát sinh ngay từ nguồn cũng như thực hiện một cách đồng bộ các biện pháp giảm thiểu thích hợp ngay từ khâu thiết kế, chuẩn bị đến khi Dự án đi vào hạ độ cao, tận thu đất nhằm ngăn chặn hoặc hạn chế tới mức thấp nhất những tác động bất lợi đến các yếu tố môi trường tự nhiên và môi trường xã hội của khu vực. Những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm này nhằm mục đích đảm bảo sự hài hòa về lợi ích giữa các mục tiêu phát triển bền vững và bảo vệ môi trường khi thực hiện Dự án. Các giải pháp, biện pháp cụ thể, có tính khả thi cao sẽ đưa vào áp dụng trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

a. Tác động đến chuyển đổi mục đích sử dụng đất:

Dự án được triển khai tại xã Lý Trạch khu vực thực hiện dự án chủ yếu được lấy từ các loại đất như đất bằng trồng cây hằng năm khác 8.650,6m², đất bằng chưa sử dụng 133.316,2m²,... để chuyển qua mục đích sử dụng đất của dự án cụ thể như sau:

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất bằng trồng cây hằng năm khác	8.650,6	4,34%
2	Đất trồng cây lâu năm	33.635,3	16,9%
3	Đất thủy lợi	245,3	0,12%
4	Đất giao thông	20.601,6	10,35%
5	Đất rừng sản xuất	2.585,5	1,30%
6	Đất bằng chưa sử dụng	133.316,2	66,99%
Tổng cộng		199.013,3	100,00%

Do đó, việc chuyển việc chuyển đổi diện tích loại đất giá trị kinh tế thấp sang đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp có giá trị kinh tế cao sẽ góp phần tạo động lực phát triển kinh tế ở khu vực nói riêng và toàn huyện nói chung, góp phần giải quyết

vấn đề việc làm trên địa bàn huyện Bố Trạch. Khi dự án hình thành và đi vào hoạt động thì giá trị sử dụng đất không những có giá trị cao về mặt kinh tế, mà còn có ý nghĩa rất quan trọng về mặt văn hoá - xã hội.

Tổng diện tích khu vực dự án là 199.013,3m², địa hình đồng bằng với cao độ hiện trạng khá bằng phẳng. Vì vậy, việc triển khai xây dựng dự án sẽ thu hẹp không gian sống cho các loài động vật trong khu vực. Tuy nhiên, như đánh giá ban đầu, khu vực dự án có hệ động thực vật tương đối đơn giản nên tác động đến hệ sinh thái tương đối nhỏ.

b. Tác động đời sống kinh tế - xã hội:

Diện tích đất được thu hồi để thực hiện làm dự án chủ yếu là đất bằng trồng cây hằng năm khác, đất bằng chưa sử dụng,... khoảng 199.013,3m². Do đó, việc thu hồi đất thực hiện dự án phần nào ảnh hưởng đến sinh hoạt, đời sống và canh tác của người dân. Ngoài ra việc bồi thường không thỏa đáng có thể dẫn tới việc khiếu kiện làm chậm tiến độ của dự án. Vì vậy, trong quá trình thực hiện chủ dự án phải có chính sách bồi thường, hỗ trợ hợp lý theo đúng quy định của pháp luật nhằm đảm bảo không có mâu thuẫn xảy ra, tránh gây chậm tiến độ dự án.

c. Tác động đến hệ sinh thái:

Tổng diện tích khu vực dự án khoảng 19,9 ha. Vì vậy, việc triển khai xây dựng dự án sẽ thu hẹp không gian sống cho các loài động vật trong khu vực. Tuy nhiên, như đánh giá ban đầu, khu vực dự án có hệ động thực vật tương đối đơn giản nên tác động đến hệ sinh thái tương đối nhỏ.

3.1.1.2. Đánh giá tác động trong các hoạt động triển khai thực hiện Dự án

3.1.1.2.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

1) Nguồn tác động đến môi trường không khí:

a. Nguồn phát sinh:

Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục Dự án sẽ làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực. Các tác nhân chính bao gồm:

- Bụi phát sinh từ quá trình san nền, làm đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, trồng cây xanh...;
- Bụi phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục Dự án;
- Bụi phát sinh tại khu vực tập kết vật liệu xây dựng;
- Bụi do bùn, đất, cát bám theo bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường;
- Bụi cuốn trên các tuyến đường từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu;
- Khí thải động cơ của phương tiện vận tải và máy móc thi công cơ giới;
- Khí thải, mùi hôi từ khu vực nhà ở tạm của công nhân.

b. Tải lượng, dự báo và mức độ tác động:

➤ Đối với bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công

Quá trình vận chuyển các dạng nguyên, vật liệu phục vụ cho thi công các hạng mục công trình của dự án sẽ gây ô nhiễm bụi trên bề mặt các tuyến đường vận chuyển từ các mỏ khai thác (đất, cát, đá dăm), đại lý cung cấp nguyên liệu (sắt, thép, xi măng),... đến khu vực thi công dự án, bên cạnh đó, quá trình vận chuyển đất đá dư thừa từ quá trình bóc bỏ lớp bề mặt làm phát sinh bụi trên các tuyến đường vận chuyển. Tải lượng bụi phát sinh nhiều hay ít phụ thuộc vào số lượng phương tiện tham gia vận chuyển, chiều dài tuyến đường vận chuyển, khối lượng cần vận chuyển, chất lượng nền đường, thời tiết,... và phụ thuộc vào dạng nguyên vật liệu cần vận chuyển.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho thi công các hạng mục công trình của dự án sẽ gây ô nhiễm bụi trên bề mặt các tuyến đường. Đất san lấp được vận chuyển từ mỏ đất Lý Trạch các dự án 10km, đá dăm được lấy từ mỏ đá Tiến Hóa cách dự án 60km, cát san nền được lấp bố trí từ dự án và trong địa bàn xã 1km, nguyên vật liệu xây dựng như xi măng, sắt, thép được vận chuyển từ TT Hoàn Lão cách dự án 8km.

Tùy theo điều kiện chất lượng đường, phương tiện vận chuyển mà bụi phát sinh nhiều hay ít. Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ - 1995, hệ số phát thải bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính theo công thức sau:

$$E2 = 1,7 \times k \times \frac{s}{12} \times \frac{S}{48} \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} [(365-p)/365] \quad (3.2)$$

Trong đó:

E2: Hệ số phát thải bụi (kg/lượt xe.km)

k: Hệ số liên quan kích thước bụi (chọn k=0,2 cho bụi có kích thước <30 μ m)

s: Hệ số liên quan đến mặt đường, chọn hệ số đường đô thị s=5,7

S: Tốc độ trung bình của xe (chọn S = 35km/h)

W: Tải trọng xe (chọn W = 10 tấn)

w: Số bánh xe (chọn w = 10 bánh)

p: Số ngày mưa trung bình trong năm (chọn p=143)

Kết quả tính toán được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển nguyên vật liệu là E2 = 1kg/km/lượt xe.

Nồng độ các chất ô nhiễm tại khoảng cách x theo hướng gió (vuông góc với nguồn đường) và có độ cao z do bụi cuốn trên đường phát thải vào môi trường được xác định theo mô hình của Sutton như sau:

$$C(x,z) = \frac{0,8.E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (3.3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí, mg/m^3 ;

E: Tải lượng nguồn thải, $\text{mg}/\text{m.s}$;

δz : Hệ số khuếch tán theo phương z. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, $\delta z = 0,53 \times 0,73$; m.

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải (m), tính theo chiều gió

u: Tốc độ gió của khu vực, m/s (chọn $u=2,9$ m/s).

z: Độ cao của điểm tính toán, $z=2\text{m}$.

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), chọn $h=0\text{m}$;

Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng là 71.547 tấn. Với tải trọng mỗi xe khoảng 10 tấn, số lượt xe chuyên chở nguyên vật liệu là 7.155 xe. Với hệ số phát sinh bụi 1 $\text{kg}/\text{km}/\text{lượt}$ xe, tổng tải lượng bụi phát sinh trên 1km tuyến đường vận chuyển trong toàn bộ dự án là khoảng 7.155 kg/km .

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.1. Nồng độ (mg/m^3) bụi trong không khí trên các tuyến đường vận chuyển vật tư, nguyên vật liệu

$z = 1 \text{ m}$

Thời gian (Ngày)	E ($\text{mg}/\text{m.s}$)	Nồng độ bụi (mg/m^3) ở khoảng cách x						
		1 m	3 m	5 m	10 m	30 m	50 m	100 m
δ_z		0,530	1,182	1,716	2,846	6,347	9,216	15,285
90	4,8254	0,0001	0,08	0,21	0,29	0,26	0,19	0,13
120	2,8953	0,0001	0,07	0,15	0,22	0,20	0,14	0,09
150	2,0680	0,0001	0,04	0,12	0,18	0,12	0,09	0,05
180	1,6085	0,0001	0,03	0,09	0,13	0,08	0,06	0,04
210	0,8376	0,0001	0,02	0,07	0,10	0,07	0,05	0,03

$z = 2 \text{ m}$

Thời gian (Ngày)	E ($\text{mg}/\text{m.s}$)	Nồng độ bụi (mg/m^3) ở khoảng cách x						
		1 m	3 m	5 m	10 m	30 m	50 m	100 m
δ_z		0,530	1,182	1,716	2,846	6,347	9,216	15,285
90	4,8254	0,0022	0,25	0,37	0,35	0,22	0,18	0,12
120	2,8953	0,001	0,19	0,27	0,25	0,14	0,10	0,06
150	2,0680	0,001	0,102	0,150	0,139	0,076	0,054	0,033
180	1,6085	0,001	0,077	0,112	0,104	0,057	0,040	0,025

Thời gian (Ngày)	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi (mg/m ³) ở khoảng cách x						
		1 m	3 m	5 m	10 m	30 m	50 m	100 m
210	0,8376	0,000	0,061	0,090	0,083	0,046	0,032	0,020

Kết quả tính toán cho thấy:

+ Ở độ cao $z = 1\text{m}$: nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển NVL đều thấp hơn so với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT (0,3mg/m³).

+ Ở độ cao $z = 2\text{m}$: nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển NVL hầu hết đều thấp hơn so với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT (0,3mg/m³). Ngoại trừ, ở khoảng cách 5-10m tương ứng với thời gian vận chuyển là 90 ngày thì nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển NVL cao hơn so với quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT.

Bụi phát sinh từ phương tiện vận chuyển sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và người dân sống 2 bên tuyến đường. Nồng độ bụi phụ thuộc vào thời gian vận chuyển, thời gian vận chuyển càng dài thì nồng độ bụi càng giảm. Vì vậy, chủ đầu tư và nhà thầu cần phải xem xét và điều chỉnh lưu lượng xe phù hợp cũng như có các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công tuyến đường

Trong quá trình rải đá dăm, đặc biệt là đá base thi công các tuyến đường sẽ làm phát sinh bụi. Với đặc tính bụi chủ yếu là các hạt có kích thước lớn nên sẽ nhanh chóng lắng nhanh trong phạm vi hẹp. Bên cạnh đó, khối lượng thi công theo từng khu vực, thi công theo hình thức cuốn chiếu nên khả năng phát tán bụi diện rộng được hạn chế.

Bê tông nhựa đường từ điểm cung ứng được vận chuyển bằng các xe bồn về Dự án để tưới trực tiếp lên mặt các tuyến đường chứ không cần phải nấu lại nhựa đường nữa. Mặt khác, lượng bê tông nhựa đường rải không thường xuyên, chỉ khi nào thi công xong lớp móng cấp phối đá dăm nên thời gian tưới nhựa đường ngắn. Do đó, các loại khí thải, mùi hôi phát sinh trong công đoạn này là nhỏ, chỉ gây tác động trong phạm vi hẹp và đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là công nhân trực tiếp tham gia rải nhựa đường.

* Khí thải trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu

Nguồn thải này phụ thuộc vào kế hoạch tổ chức vận chuyển; khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển; loại phương tiện được sử dụng; tình trạng vận hành của thiết bị, chất lượng mặt đường, chiều dài tuyến đường vận chuyển,... Nguyên vật liệu sẽ được vận chuyển bằng ô tô với tải trọng trung bình 10 tấn, sử dụng nguyên liệu dầu Diesel, hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel là 0,5%.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu Diesel có công suất 3,5 - 16,0 tấn, quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu trên từng cung đường cụ thể và quy mô, khối lượng vận chuyển của Dự án, tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 3.2. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ hoạt động vận tải trên các tuyến đường vận chuyển

STT	Chất ô nhiễm	(*)Tải lượng (kg)/1.000km	Tổng chiều dài (1.000km)	Tổng tải lượng (kg/thời gian vận chuyển)
Đá các loại				
1	Bụi khói	0,9	108	97,2
2	SO ₂	4,15S		224,1
3	NO _x	14,4		1555,2
4	CO	2,9		313,2
5	THC	0,8		86,4
Sắt, thép				
1	Bụi khói	0,9	0,064	0,0576
2	SO ₂	4,15S		0,1328
3	NO _x	14,4		0,9216
4	CO	2,9		0,1856
5	THC	0,8		0,0512
Cát xây				
1	Bụi khói	0,9	4,45	4,005
2	SO ₂	4,15S		9,23375
3	NO _x	14,4		64,08
4	CO	2,9		12,905
5	THC	0,8		3,56
Xi măng				
1	Bụi khói	0,9	0,36	0,324
2	SO ₂	4,15S		0,747
3	NO _x	14,4		5,184
4	CO	2,9		1,044
5	THC	0,8		0,288
Đất đắp				
1	Bụi khói	0,9	211	189,9
2	SO ₂	4,15S		437,825
3	NO _x	14,4		3038,4
4	CO	2,9		611,9

STT	Chất ô nhiễm	(*)Tải lượng (kg)/1.000km	Tổng chiều dài (1.000km)	Tổng tải lượng (kg/thời gian vận chuyển)
5	THC	0,8		168,8

(Nguồn: (*) Assessment of sources of air, water and land pollution - WHO 1993)

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel là 0,5%

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm có trong thành phần khí thải động cơ phát sinh vào môi trường không khí dọc theo các tuyến đường vận chuyển sẽ tăng lên so với môi trường nền, đặc biệt là khi có sự tập trung của nhiều phương tiện tham gia vận chuyển cùng lúc. Tuy nhiên, do nguồn cung cấp nguyên, vật liệu được cung ứng từ các mỏ tại các địa điểm khác nhau nên các phương tiện không tập trung trên cùng một tuyến đường và các phương tiện vận chuyển sẽ được bố trí lịch để không tập trung cùng lúc tại khu vực Dự án nên lưu lượng phương tiện vận chuyển tại một thời điểm không nhiều, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm có trong thành phần khí thải động cơ phát sinh dọc theo hai bên lề đường của tuyến đường vận chuyển vẫn có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT. Khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển của Dự án gây tác động không đáng kể đến môi trường và sức khỏe người dân.

* Khí thải động cơ của phương tiện, máy móc thi công:

Đối với động cơ sử dụng dầu Diesel

Theo Mục 1.4 và căn cứ Thông tư 06/2005/TT-BXD ngày 15 tháng 4 năm 2005 về việc hướng dẫn phương pháp xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày, ước tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng trong quá trình thi công tại Bảng dưới đây:

Bảng 3.3. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của các máy thi công

TT	Loại máy	Số lượng	Dầu DO tiêu thụ ngày/thiết bị (lít) (*)	Tổng lượng dầu DO tiêu thụ ngày (lít)
1	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10,0T	2	25	50
2	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 25,0T	2	33	66
3	Máy đầm	4	10	40
4	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích 1,6m ³	3	113	339
5	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng: 16T	2	38	76

TT	Loại máy	Số lượng	Dầu DO tiêu thụ ngày/thiết bị (lít) (*)	Tổng lượng dầu DO tiêu thụ ngày (lít)
6	Máy ủi - công suất: 140CV	3	59	177
7	Máy rải bê tông nhựa- 140CV	2	63	126
8	Máy phát điện	3	13,5	40,5

Theo tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới, Hệ số phát thải (EFi) của thiết bị và máy loại động cơ diesel cố định dựa trên cơ sở lượng nhiên liệu tiêu thụ như sau:

Bảng 3.4. Hệ số phát thải của máy thi công sử dụng dầu diesel

Đơn vị: kg/lít

TT	Thiết bị	Khí thải			
		TSP	SO ₂	NO _x	CO
1	Máy ủi	0,00327	0,00374	0,031	0,0102
2	Máy xúc	0,00177	0,00374	0,0343	0,0147
3	Xe lu	0,0029	0,00373	0,0485	0,0226
4	Máy phát điện	0,00084	0,00012	0,01138	0,00259
5	Cần cẩu	0,00361	0,00373	0,0441	0,0184
6	Máy rải bê tông nhựa	0,00327	0,00374	0,031	0,0102

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới)

Ghi chú:

- S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel, S = 0,5%.

Trên cơ sở khối lượng nhiên liệu tiêu thụ và hệ số phát thải, ước tính tải lượng của các khí thải do hoạt động của máy thi công sinh ra trên mỗi khu vực công trường theo Bảng sau:

Bảng 3.5. Tải lượng khí thải trên mỗi khu vực thi công

TT	Thiết bị	Tải lượng khí thải (kg/ngày)			
		TSP	SO ₂	NO _x	CO
1	Máy đào	2,4476	2,5289	29,8998	12,4752
2	Máy ủi	0,5788	0,6549	5,4870	1,8054
3	Máy lu	0,2340	0,3120	2,7300	2,0280
4	Máy đầm	0,4408	0,5670	7,3720	3,4352
5	Cần cẩu bánh hơi	0,2372	0,5012	4,5962	1,9698
6	Cần cẩu bánh xích	0,1368	0,2686	2,7720	0,9072

7	Máy rải bê tông nhựa	0,41202	0,47124	3,906	1,2852
8	Máy phát điện	0,0340	0,0049	0,4609	0,1049
Tổng cộng (kg/ngày)		41.092	5,3086	57,2239	24,0109
Tổng cộng (mg/s)		142,7	170	1852	792

Giả sử các máy cùng hoạt động vào một thời điểm và đủ gần để xem tổng hợp nguồn thải từ tất cả các máy là một điểm. Khi đó, nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường được xác định theo công thức Gauss như sau:

$$C(x, y, z) = \{E/(2\pi U \sigma_y \sigma_z)\} \exp(-y^2/2\sigma_y^2) [\exp\{- (Z - H)^2/2\sigma_z^2\} + \exp\{-(Z + H)^2/2\sigma_z^2\}] \quad (CT.3.1)$$

Trong đó:

C (x, y, z): nồng độ (CO, NO_x, TSP, SO₂, VOCs) tại vị trí (x, y, z) (mg/m³).

E: Tải lượng phát thải (CO, NO_x, TSP, SO₂, VOCs) (mg/s) (Bảng 3.18).

U: tốc độ gió trung bình 2,9 (m/s).

H: chiều cao của nguồn phát (m), tính ở độ cao 2m.

x: khoảng cách theo hướng gió thổi dọc theo hướng gió (km).

y: khoảng cách ngang tại góc vuông với trục x. Giả thiết tính nồng độ chỉ phát tán theo hướng gió hay tính cho một lớp khí thì khi đó y=0.

z: chiều cao điểm tính (m). Khi xác định nồng độ chất ô nhiễm gần mặt đất (phạm vi con người sinh sống và hệ sinh thái tồn tại) thì z=0.

σ_y, σ_z: hệ số khuếch tán rộng theo chiều (y) và chiều thẳng đứng (z) (m).

Với x ≤ 1 km σ_z = 106,6 x 1,149 + 3,3

σ_y = 156*x^{0,894}: với cấp độ khí quyển ở mức không ổn định vừa (mức B)

Trên cơ sở công thức (CT.3.1), thay giá trị các thông số đã có và từng thông số khoảng cách x ta có Bảng kết quả tính toán nồng độ như sau:

Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy thi công tại khu vực công trường

Chỉ tiêu	Khoảng cách (m)						QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)
	1	5	10	15	20	25	
TSP	0,045	0,014	0,007	0,006	0,0012	0,045	0,3
SO ₂	0,066	0,021	0,006	0,004	0,0008	0,066	0,35
NO _x	0,53	0,12	0,06	0,027	0,004	0,53	0,2 (NO ₂)
CO	0,86	0,54	0,23	0,013	0,002	0,86	30

So sánh kết quả tính toán ở bảng trên với QCVN 05:2023/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn về chất lượng môi trường không khí xung quanh. Ngoại trừ, chỉ tiêu NO_x tại khoảng cách 1m vượt tiêu chuẩn.

Kết quả tính toán ở trên trong điều kiện giả thiết tất cả các máy đều hoạt động cùng một lúc và đủ gần để có sự cộng hưởng. Thực tế, các máy hoạt động riêng rẽ, cách xa nhau và không đồng thời nên nồng độ trung bình chung trong khu vực sẽ nhỏ hơn kết quả tính toán ở Bảng trên.

Như vậy, các khí ô nhiễm trong khói thải máy thi công chủ yếu gây tác động nhẹ đối với sức khỏe của lao động vận hành máy và lao động ở gần, gây tác động không đáng kể đến chất lượng môi trường xung quanh.

Đối với máy móc sử dụng điện

Trong quá trình thi công còn sử dụng các loại máy móc chạy bằng điện. Trong đó có máy trộn bê tông. Dựa vào công suất của máy trộn bê tông 7 kW và theo số liệu tính toán của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US.EPA: AP-42) về xác định hệ số phát thải các chất ô nhiễm thì hàm lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ máy trộn bê tông được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.7. Các chất ô nhiễm từ máy trộn bê tông

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (*) g/kWh	Công suất kW	Tải lượng g/h	Tải lượng mg/m ² .s (**)	Nồng độ mg/m ³ (***)	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
CO	4,06	7	28,42	0,00001	3,49	≤ 30
NO _x	1,88	7	13,16	0,000004	0,07	≤ 0,2
SO ₂	1,25	7	8,75	0,000003	0,12	≤ 0,35

Nguồn: (*) Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ

Ghi chú: (***) tính theo công thức $C = C_0 + M \cdot l / u \cdot H$, (mg/m³);

Với M: Tải lượng (mg/m².s): được tính ở cột (**); l = 30m; u = 2,9 (m/s); H = 5m
 $C_{CO} = 0,06\text{mg/m}^3$, $C_{NO_x} = 0,064\text{mg/m}^3$, $C_{SO_2} = 0,04\text{mg/m}^3$.

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nồng độ trung bình của CO, SO₂, NO_x, ... trong không khí khu vực Dự án ở độ cao hòa trộn 5m thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Như vậy, hoạt động của máy trộn bê tông sẽ ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và công nhân làm việc tại công trường.

*** Tác động đến môi trường và sức khỏe con người của khí thải:**

Tác động cụ thể của các chất gây ô nhiễm không khí thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.8. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

TT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi;

TT	Thông số	Tác động
		- Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
2	Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - SO ₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu; - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới phát triển thảm thực vật và cây trồng; Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa.
3	Oxit cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin thành cacboxy-hemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydro cacbon	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
6	Các khí gây mùi (NH ₃ , H ₂ S)	- Gây ngộ độc cho con người như: choáng váng, ngất, nôn, mửa, đau đầu, khó chịu, cáu gắt,... và có khi gây tử vong; - Gây tác hại đến động vật, cây xanh, các công trình xây dựng và văn hoá, ăn mòn sắt thép,...

Với quy mô của Dự án, tác động lớn nhất mà khí thải có thể gây ra cho công nhân làm việc trực tiếp là các biểu hiện bệnh cấp tính và tự khỏi sau khi được nghỉ ngơi; với môi trường thì trừ ở vị trí xung quanh khu vực máy hoạt động, nồng độ khí thải ở toàn bộ khu vực Dự án dự báo hầu hết đạt quy chuẩn cho phép. Nhìn chung, tác động tiêu cực do khí thải trong giai đoạn thi công của Dự án là không lớn so với khả năng tiếp nhận của môi trường khu vực.

➤ *Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu vực lán trại của công nhân:*

Trong suốt quá trình thi công, một số công nhân sẽ ở lại lán trại trong khu vực Dự án. Hoạt động sinh hoạt tại lán trại như ăn uống, vệ sinh, đun nấu,... sẽ làm phát sinh khói và mùi hôi. Tải lượng các chất ô nhiễm này tùy thuộc số lượng công nhân ở lại và ý thức giữ gìn vệ sinh của cán bộ, công nhân. Qua xem xét thực tế đối với một số Dự án đã và đang thi công trên địa bàn cho thấy, mức độ tác động của nguồn thải này đối với môi trường khu vực là rất nhỏ.

➤ *Ô nhiễm khí thải do hoạt động rải nhựa đường:*

Hoạt động nấu, rải nhựa đường làm phát tán một lượng hydrocacbon dễ bay hơi vào không khí. Hoạt động này sẽ làm phát sinh một lượng hydrocacbon dễ bay hơi vào môi trường không khí khu vực. Quá trình hoạt động của dự án sẽ sử dụng một lượng nhựa đường để phục vụ thi công các tuyến đường (rải nhựa bám dính) nội vùng của dự án.

Khí thải phát sinh từ hoạt động trải nhựa đường nóng gồm hơi hydrocacbon (CxHy) thơm đa vòng và một số lượng rất nhỏ sunfua hydro. Lượng hơi phát thải từ

nhựa đường nóng trong quá trình trải nhựa, nồng độ hơi nhựa đường trung bình $1,6\text{mg}/\text{m}^3$. Nồng độ hơi nhựa đường không thể tạo nên nguy cơ về sức khỏe trong thực tiễn, nhưng nếu công nhân làm việc trong điều kiện an toàn lao động kém, công nhân tiếp xúc thường xuyên sẽ gây dị ứng và những kích thích với da và mắt.

Tác động do hoạt động trải nhựa đường bao gồm:

- Hơi dung môi phát sinh từ nhựa nóng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tại công trường.

- Ô nhiễm nhiệt và mùi nặng bốc ra từ nhựa đường nóng khi trải nhựa. Nhiệt độ ($100\text{-}120^\circ\text{C}$) và mùi hôi phát sinh trong quá trình thi công ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động của công nhân, cũng như các điều kiện vi khí hậu của khu vực.

Theo số liệu tính toán của Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US.EPA) thì khối lượng các chất hữu cơ phát sinh trong quá trình rải nhựa đường được tính như sau:

Bảng 3.9. Tải lượng các chất hữu cơ phát sinh trong quá trình rải nhựa đường

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (*) kg/tấn	Khối lượng (tấn)	Tổng tải lượng (kg/thời gian thi công)
1	Acetone	0,00042	167,17	0,08
2	Acetaldehyde	0,00065	167,17	0,12
3	Fomaldehyde	0,0012	167,17	0,23
4	Toluen	0,00037	167,17	0,07
5	PAH	0,0003	167,17	0,06

Ghi chú: (*): Nguồn: Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US.EPA)

Qua bảng trên ta thấy, khối lượng các chất hydrocacbon phát sinh từ quá trình rải nhựa đường không lớn. Mặt khác, lượng nhựa đường được rải không thường xuyên, chỉ khi nào thi công xong lớp móng cấp phối đá dăm và chiều dài tuyến đường thi công nên thời gian trải nhựa đường ngắn. Do đó, các loại khí thải, mùi hôi phát sinh trong công đoạn này là nhỏ, chỉ gây tác động trong phạm vi hẹp và đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp chủ yếu là cán bộ công nhân trực tiếp tham gia rải nhựa đường.

c. Đánh giá phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động:

* Phạm vi và đối tượng chịu ảnh hưởng:

- Đối với bụi và khí thải phát sinh tại khu vực dự án: Vào thời điểm nắng, gió nếu không áp dụng biện pháp giảm thiểu thì bụi sẽ tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trực tiếp tại dự án và các hộ gia đình sinh sống xung quanh khu vực dự án.

- Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển: Đối tượng chịu tác động chính người dân tham gia giao thông và các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường Quốc phòng ven biển và các tuyến đường nội thôn. Bụi và khí thải sẽ tác

động đến thảm thực vật dọc tuyến đường, người tham gia giao thông và người dân sinh sống hai bên tuyến đường nhất là vào những ngày hanh khô có gió.

- Đối với bụi phát sinh tại khu vực bãi thải: Vào thời điểm nắng, gió nếu không áp dụng biện pháp giảm thiểu thì bụi sẽ tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trực tiếp tại dự án và các hộ gia đình sinh sống xung quanh khu vực bãi thải.

* Mức độ tác động:

Khi con người tiếp xúc với môi trường không khí bị ô nhiễm bụi có thể mắc các bệnh về đường hô hấp, tuyến lệ... Các hạt bụi đi vào phổi gây kích thích cơ học, thúc đẩy quá trình xơ cứng phổi và là nguyên nhân của các bệnh về đường hô hấp. Những hạt bụi có kích thước nhỏ (đường kính < 0,3 μ m) có thể dễ dàng đi sâu vào phổi và đặc biệt nguy hiểm khi chúng mang các hydrocacbon mạch vòng có độ độc cao.

Bụi phát tán vào môi trường không khí sẽ phủ lên bề mặt lá, làm giảm khả năng quang hợp, giảm năng suất sinh học cũng như tốc độ sinh trưởng và phát triển của thực vật. Tuy nhiên, với quy mô và thời gian hoạt động của Dự án thì tác động này không đáng kể.

Đối với môi trường bị ô nhiễm các khí độc có trong khí thải động cơ có thể gây ra các tác động khác nhau lên sức khỏe con người tùy thuộc nồng độ và thời gian tiếp xúc.

Nhìn chung, khu vực Dự án thoáng rộng, không có hoạt động sản xuất công nghiệp, không có các khu nhà cao tầng, nên nồng độ các chất ô nhiễm sẽ dễ pha loãng, phát tán ra môi trường không khí xung quanh nên nhiều tác hại, độc tính của các chất khí ô nhiễm đến cơ thể con người ở mức độ không lớn. Tuy nhiên, quá trình tích tụ các chất ô nhiễm này trong môi trường cũng như trong cơ thể người (nhất là đối với công nhân thi công) về lâu dài sẽ gây ra những tác động ảnh hưởng tiêu cực nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Tác động đáng kể nhất là bụi gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và gián tiếp gây ra các sự cố tai nạn giao thông.

2) Tác động từ nước thải và nước mưa chảy tràn:

Trong giai đoạn xây dựng, nước thải chủ yếu được phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn.

a. Nguồn phát sinh:

Trong quá trình thi công dự án phát sinh các loại nước thải sau:

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân trên công trường;
- Nước thải do hoạt động xây dựng thải ra (nước trộn bê tông, nước vệ sinh thiết bị xây dựng,...);
- Nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất bề mặt như bụi đất đá, dầu mỡ trên công trường, tại bãi thải;

Các nguồn thải này còn làm phát tán vi khuẩn gây bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân cũng như cộng đồng dân cư, gây mất mỹ quan khu vực. Vì vậy, trong quá trình thi công chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công có biện pháp thu gom giảm thiểu hợp lý nhằm hạn chế tác động của nguồn thải này đến môi trường.

➤ **Đối với nước thải sinh hoạt:**

Số lượng cán bộ, công nhân làm việc trên công trường và sinh hoạt tại một khu lán trại khoảng 20 người. Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh cá nhân của cán bộ, công nhân sẽ làm phát sinh một lượng nước thải tại lán trại. Theo TCVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, tại khu vực thi công Công trình một người sử dụng khoảng 100 lít/ng.đ thì tổng lượng nước cần sử dụng là khoảng 2.000 lít/ngày.

Lượng nước thải sinh hoạt do mỗi người thải ra chiếm 100% tổng lượng nước sử dụng. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường trung bình một ngày khoảng 2,0 m³/ngày.

Trong đó:

+ Nước thải xám chiếm khoảng 80% tổng lượng nước thải là 1,6 m³/ngày;

+ Nước thải đen chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải là 0,4 m³/ngày.

- Nước thải xám: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động như: tắm giặt, vệ sinh chân tay, nước thải từ ăn uống,... Đặc điểm của nước thải xám là thường chứa các chất tẩy rửa, coliform, chất rắn lơ lửng, BOD₅, NH₃, các vi khuẩn gây bệnh,...

- Nước thải đen: Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ, công nhân tham gia thi công trên công trường. Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (*khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý*) đối với các quốc gia đang phát triển, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 20 công nhân (g/ngày)
BOD ₅	45 – 54	900–1080
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	140 – 2890
Dầu mỡ	10 – 30	200 – 600
Tổng nito	6 – 12	120 – 240
Amoni	2,4 - 4,8	48 – 56
Tổng phôtpho	0,6 - 4,5	16 - 80
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	106 - 109 MPN/100ml

(*) Nguồn: WHO

Từ hệ số tải lượng, số lao động và lưu lượng nước thải ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo công thức sau:

$$C = C_0 \times N / Q \quad (3.5)$$

Trong đó: C là nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

C_0 : Tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày đêm)

N: số công nhân (người)

Q: Lưu lượng nước thải (m^3 /ngày đêm)

Bảng 3.11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B (mg/l)
BOD ₅	562,5-675	≤ 50
COD	875-1812	-
Chất rắn lơ lửng	125-375	≤ 100
Dầu mỡ	75-150	≤ 20
Tổng nitơ	30-60	≤ 50
Amoni	10-50	≤ 10
Tổng photpho	562,5-675	≤ 10
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	≤ 5.000

Như vậy, khi so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, thì các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có hàm lượng vượt nhiều lần giới hạn cho phép. Từ kết quả ở bảng trên cho thấy, các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có mức độ gây ô nhiễm cao. Nếu nguồn thải này không được thu gom và xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì nguồn thải này có thể gây ô nhiễm nước ngầm khu vực và khi thời tiết khu vực có mưa nguồn thải này theo nước mưa chảy tràn ra các khe nước và ao hồ xung quanh khu vực Dự án... ảnh hưởng chất lượng nguồn nước tiếp nhận. Bên cạnh đó, nguồn thải này còn làm phát tán vi khuẩn gây bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân cũng như cộng đồng dân cư, gây mất mỹ quan khu vực.

➤ *Đối với nước thải xây dựng:*

- Nguồn nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước thải từ các khu vực để vật liệu xây dựng; nước súc rửa và nước làm mát các thiết bị máy móc thi công có chứa mỡ rò rỉ, đất cát, nước trộn vữa hồ, thường có nồng độ chất lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất như rác thải, vật liệu san nền và các chất thải khác trên mặt đất. Lưu lượng nguồn thải này là không lớn, không liên tục và phụ thuộc vào ý thức tiết kiệm nước của lao động, nếu lao động tận dụng nước làm sạch dụng cụ vào việc tưới bảo dưỡng và tưới bảo dưỡng vừa đủ thấm, thì có thể nói hầu như không phát sinh nguồn nước thải xây dựng này.

Thành phần nước thải xây dựng chủ yếu là xi măng, đất cát, chất lơ lửng... được thống kê trong bảng 3.7.

Bảng 3.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Nước thải thi công	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
1	pH	mg/l	6,99	5,5-9
2	TSS	mg/l	663	100
3	COD	mg/l	69,0	100
4	BOD ₅	mg/l	49,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	30
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Fe	mg/l	0,72	5
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,05	0,5
11	Dầu mỡ	mg/l	0,02	5
12	Coliform	MNP/100ml	35.10 ²	5000

Nguồn: Số liệu quan trắc của Trạm quan trắc và Phân tích môi trường quốc gia CEM

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B). Riêng các chỉ tiêu như chất rắn lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 6,6 lần; hàm lượng COD có trong nước thải lớn hơn 2,9 lần; BOD₅ lớn hơn 4,6 lần và chỉ tiêu Coliform lớn hơn 26 lần. Chủ dự án sẽ có biện pháp hạn chế thấp nhất những tác động xấu cho nước thải xây dựng gây ra.

➤ Đối với nước mưa chảy tràn:

Tải lượng nguồn thải này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết có mưa hay không và diện tích khu vực thi công. Theo số liệu của Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn Quảng Bình từ 1956 đến 2020 thì năm 2016 thì lượng mưa lớn nhất trong ngày là 792mm/ngày (=0,792m/ngày). Như vậy, lượng mưa chảy tràn bề mặt khu vực được tính như sau:

$$Q = F \times q \times \Psi$$

Trong đó:

- Q: Lượng nước mưa chảy tràn.
- F: Diện tích khu vực. Với diện tích thực hiện dự án $F = 199.013,3\text{m}^2$
- q: Lượng mưa lớn nhất ngày đêm: 0,792 m/ngày.

- Ψ : Hệ số dòng chảy bề mặt. Đối với khu vực là mặt đất nên chọn $\Psi = 0,3$. (Theo TCVN 51:2006 Thoát nước- Mạng lưới bên ngoài và công trình, hệ số dòng chảy đối với mặt đất, cát là 0,1 - 0,3).

Như vậy, lượng mưa chảy tràn bề mặt khu vực dự án được tính như sau:

$$199.013,3\text{m}^2 \times 0,792\text{m/ngày} \times 0,3 = 47.285,49\text{m}^3/\text{ngày đêm}.$$

Qua tính toán ở trên cho thấy lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu vực xây dựng dự án phát sinh trong ngày có lượng mưa lớn nhất là rất lớn. Các chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào bề mặt khu vực chảy tràn, thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn TSS do cuốn theo đất, cát trên bề mặt.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án sẽ cuốn theo lớp đất bề mặt và các phế thải vật liệu xây dựng như nước thải xi măng, dầu mỡ, đất, cát,... gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tiếp nhận đặc biệt có thể chảy tràn qua khu vực diện tích lúa nước tiếp giáp với khu vực Dự án.

b. Đánh giá mức độ tác động:

* Nước thải sinh hoạt:

Đặc trưng của nguồn thải này là chứa nhiều thành phần hữu cơ và vi khuẩn. Nếu không được thu gom và xử lý nguồn thải này sẽ gây mùi hôi thối khó chịu, gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm khu vực và khi thời tiết khu vực có mưa nguồn thải này có thể bị cuốn theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm môi trường đất. Tuy nhiên, tác động này không đáng kể vì vào ngày mưa thì tải lượng nước mưa chảy tràn của khu vực lớn hơn rất nhiều so với tải lượng nước thải sinh hoạt.

* Nước mưa chảy tràn:

- Tại khu vực dự án, nước mưa chảy tràn cuốn trôi các chất bẩn bề mặt có thể gây xói lở, trôi bùn đất gây bồi lấp trong khu vực, gây bồi lấp hệ thống thoát nước mưa. Đây là tác động xấu bất khả kháng và có tác động đáng kể đến môi trường và tiến độ thực hiện Dự án nếu không có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý hợp lý ngay từ khi phát sinh nguồn thải.

3) Tác động đến môi trường do chất thải rắn:

a. Nguồn phát sinh:

- Đất bóc hữu cơ từ quá trình san nền mặt bằng
- Rác thải từ quá trình xây dựng lán trại.
- Chất thải rắn từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.
- Chất thải rắn xây dựng: phát sinh từ hoạt động xây dựng: vữa, xi măng, các vụn nguyên vật liệu,
- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu vực công trường.

➤ *Đất đá rơi vãi, bùn đất dính bám bánh xe gây ô nhiễm các tuyến đường vận chuyển:*

Lượng đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu rất khó tính toán vì phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: thành phần, chất lượng loại nguyên vật liệu được vận chuyển, chất lượng các loại phương tiện vận chuyển, nền đường, điều kiện thời tiết,... cũng như các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình vận chuyển.

Đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển sẽ trở thành chướng ngại vật ảnh hưởng đến sự an toàn của người tham gia giao thông, người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển, có thể gây bụi cuốn ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

Xe chở nguyên vật liệu từ công trường, đặc biệt là trong quá trình chở đất hữu cơ dư thừa đi đổ bỏ như đánh giá tác động do bụi và nước mưa chảy tràn ở trên, lượng đất này sẽ được đổ bỏ ở khu vực bãi đổ thuộc khu vực xã Lý Trạch, nên không gây tác động đáng kể đến môi trường đất, không khí, nguồn nước và mỹ quan của khu vực.

➤ *Đối với rác thải sinh hoạt của công nhân:*

Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm: giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... đây là nguồn thải dễ thu gom và xử lý. Theo đặc điểm sinh hoạt thông thường của cán bộ, công nhân xây dựng, ước tính hệ số phát sinh chất thải là 0,3kg/người.ngày thì với số lượng cán bộ, công nhân tham gia dự án khoảng 20 người, tổng lượng rác thải sinh hoạt khoảng:

$$0,3 \text{ kg/người.ngày} \times 20 \text{ người} = 6 \text{ kg/ngày}$$

Lượng chất thải này nếu không thu gom và xử lý tốt thì sẽ gây mất mỹ quan khu vực, nhất là các bao gói trọng lượng nhẹ có thể theo gió phát tán ra các khu vực xung quanh, các chất hữu cơ phân hủy gây mùi, hay xâm nhập vào khe nước và ao hồ xung quanh dự án, gây ô nhiễm nguồn nước ở đây.

➤ *Đối với rác thải trong quá trình xây dựng:*

Chất thải phát sinh từ các hoạt động xây dựng gồm: bao bì đựng vật liệu xây dựng, các loại vật liệu xây dựng dư thừa như cát, đá, xi măng, bê tông,... Tải lượng các nguồn thải này phụ thuộc vào khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, trình độ tay nghề của công nhân và biện pháp thu gom, tái sử dụng các phế liệu sản xuất vào các mục đích khác. Ước tính lượng chất thải rắn phát sinh trên công trường khoảng 3-5 kg/ngày.

Nguồn thải này nếu không được thu gom sẽ chiếm dụng diện tích đất, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực. Khi có nước mưa chảy tràn, chất thải dễ bị cuốn trôi gây bồi lắng các điểm tiếp nhận.

Thực tế, các loại rác thải xây dựng đa phần có thể được thu gom, tái sử dụng vào mục đích khác (vỏ bao xi măng, sắt thép vụn có thể bán cho các điểm thu mua phế liệu,...) nên khối lượng thải không đáng kể.

4) Tác động do chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại chủ yếu là dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu mỡ thải ra trong quá trình bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công. Đối với phương tiện vận chuyển, hoạt động bảo dưỡng, thay dầu mỡ thường được tiến hành tại các gara ô tô nằm trên địa bàn xã Lý Trạch và thị trấn Hoàn Lão. Do đó, chất thải nguy hại phát sinh trên công trường đến từ hoạt động bảo dưỡng máy thi công, chủ yếu là máy ủi, máy xúc với số lượng phương tiện sử dụng thường xuyên trên mỗi hạng mục là khoảng 9 chiếc. Lượng dầu bôi trơn sau mỗi lần thay trung bình 7lít/phương tiện với định kỳ 3-6 tháng/lần. Như vậy, tổng lượng dầu mỡ thải trong thời gian thi công ở mỗi công trình là khoảng 63 - 120 lít.

Các loại chất thải nguy hại có chứa các chất có độc tính cao chỉ ở nồng độ nhỏ nên nếu để bừa bãi trên công trường thì sự rò rỉ các chất độc sẽ gây nhiễm độc đất khu vực chứa làm đất bạc màu hoặc bị nước mưa chảy tràn cuốn theo làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

3.1.1.2.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra, đặc biệt là các thiết bị ủi, xúc, trộn bê tông,...tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển.

** Mức ồn tại khu vực công trường và khu vực lân cận*

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong thi công phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, vị trí các điểm cung cấp nguyên vật liệu, cũng như hướng và khoảng cách đến đối tượng tiếp nhận. Mức áp âm đối với các loại máy, thiết bị xây dựng như sau:

Bảng 3.13. Giới hạn mức độ tiếng ồn của các thiết bị thi công

TT	Phương tiện	Mức ồn ở vị trí cách nguồn ồn 15m (dBA)
1	Xe tải	75
2	Xe lu	93
3	Máy ủi	93
4	Máy trộn bê tông	75
5	Máy đầm, rung	80

Nguồn: Tổng cục Dịch vụ - Mỹ

Theo Bảng trên thì mức ồn gây ra bởi các thiết bị này ở khoảng cách 15m từ vị trí vận hành dao động trong khoảng từ 75 - 93 dBA (lấy giá trị lớn nhất là 93 dBA để tính toán mức độ lan truyền của sóng âm).

Quá trình lan truyền của âm thanh trong không khí phụ thuộc vào đặc trưng của sóng âm (tần số và bước sóng). Trong trường hợp nếu âm thanh được tạo ra từ một điểm thì một hệ thống sóng âm dạng cầu sẽ lan truyền ra khu vực xung quanh với tốc

độ là 363 m/s cho âm thanh đầu tiên sinh ra (U.S Department of Transportation, 1972). Quá trình lan truyền của sóng âm trong không khí sẽ làm cho cường độ âm thanh giảm đi do tổn thất năng lượng trong quá trình lan truyền. Trên thực tế lan truyền âm thanh từ nguồn điểm sẽ được biểu diễn bằng công thức sau:

$$\text{Mức ồn vị trí 1} - \text{Mức ồn vị trí 2} = 20 \log (r_2/r_1)$$

Trong đó: r_1 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 1 (m).

r_2 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 2 (m).

Từ công thức trên cho thấy, mỗi khi tăng khoảng cách lên gấp đôi thì mức âm thanh sẽ giảm đi 6 dBA. Như vậy, khi các phương tiện, máy móc hoạt động thì mức ồn trong khu vực sẽ tăng lên và mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách tính từ vị trí đặt máy và được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 3.14. Dự báo mức ồn khu vực xung quanh vị trí thi công

Khoảng cách từ nguồn gây ồn	Đơn vị (m)				
	15	30	60	120	240
Mức ồn (dBA)	93	87	81	75	69

Trên cơ sở kết quả tính toán ở Bảng trên, ở công trường thi công, tại các vị trí cách nguồn phát sinh tiếng ồn $\leq 30m$, mức áp âm do một số máy móc, thiết bị thi công gây ra sẽ vượt giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, trong trường hợp làm việc quá 8 giờ/ngày (quy định không được vượt quá 85 dBA). Còn các khu vực thi công khác cách nguồn ồn $> 30m$ thì mức áp âm sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT. Do đó, tiếng ồn trong quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến các hộ dân tiếp giáp ở đoạn 2 và điểm đầu đoạn 5 khi tiến hành thi công các hạng mục tại khu vực tiếp giáp này.

** Mức ồn trên các tuyến đường vận chuyển do phương tiện vận chuyển gây ra*

Dự báo mức ồn do phương tiện vận tải gây ra trên các tuyến đường vận chuyển khoảng 65 - 75dBA, tối đa có thể đạt 80dBA khi có xe vận chuyển đi qua, vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khi có sự tham gia của nhiều phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.

Độ ồn trên tuyến đường vận chuyển sẽ tác động đến người tham gia giao thông. Tuy nhiên, các tác động này không liên tục và mức độ tác động có thể được giảm thiểu thông qua việc bố trí lịch vận chuyển hợp lý và các biện pháp quản lý lái xe của nhà thầu thi công.

** Độ rung tại khu vực công trường*

Độ rung sinh ra trong quá trình thi công chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện, máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức rung của một số máy móc, thiết bị sử dụng trong thi công được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 3.15. Mức rung của một số loại máy móc, thiết bị thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Xe ủi đất	79	69
3	Phương tiện vận tải hạng nặng	74	64
4	Máy đầm	63	55
5	Máy trộn bê tông	76	66
6	Máy lu	83	74

Nguồn: Viện KH&CN môi trường - Bộ GTVT

Từ kết quả ở Bảng trên cho thấy, mức rung động sinh ra từ các máy móc, thiết bị và phương tiện vận tải ở vị trí cách xa 10m so với nguồn rung ở vào khoảng từ 74 - 83 dB, còn mức rung sinh ra từ khoảng cách từ 30 m trở lên đều có giá trị nhỏ hơn 75dB và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng $\leq 75dB$ - Áp dụng đối với khu vực thông thường từ 6h - 21h*).

Như vậy,

- Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn, độ rung: là công nhân trực tiếp lao động tại công trường (đây là đối tượng chịu tác động chính), các hộ dân xung quanh khu vực Dự án (đặc biệt là các hộ dân tiếp giáp ở đoạn 2 và đoạn đầu tuyến 5) và dân cư sinh sống hai bên tuyến đường vận chuyển.

- Đánh giá mức độ tác động:

+ Công nhân làm việc ở những nơi có độ ồn lớn, kéo dài có thể mắc các chứng bệnh như: đau đầu, giảm thính giác, ảnh hưởng đến hệ thần kinh,....

+ Hoạt động vận chuyển sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sinh hoạt hàng ngày của các hộ dân sinh sống hai bên tuyến đường vận chuyển như: gây cảm giác khó chịu, mất tập trung, gây đau đầu, giảm hiệu quả làm việc,... có thể gây mất an toàn cho người tham gia giao thông trên các tuyến đường khi có xe vận chuyển đất, cát đi qua.

(B.2). Gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải

Tuyến đường chính vận chuyển NVL của dự án là Quốc lộ 1A, các tuyến đường liên thôn, liên xã trong khu vực. Trong đó, tuyến Quốc lộ 1A là tuyến giao thông huyết mạch của cả nước, lưu lượng người và phương tiện tham gia giao thông thường xuyên ở mức cao. Bên cạnh đó, theo điều tra mật độ, lưu lượng các phương tiện giao thông trên các tuyến đường liên thôn, liên xã trong khu vực dự án trung bình khoảng

30 - 50xe/km do đó đơn vị thi công cần bố trí lịch vận chuyển cụ thể nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến các phương tiện lưu thông trên các tuyến đường nói trên.

Với khối lượng nguyên, vật liệu phục vụ cho quá trình thi công Dự án là khá lớn nên sẽ tập trung một lượng lớn các phương tiện tham gia vận chuyển, cung ứng nguyên vật liệu. Việc gia tăng mức độ và lưu lượng phương tiện vận chuyển, cung ứng nguyên vật liệu nhất là các xe có tải trọng lớn sẽ gây ùn tắc giao thông, gây ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của người dân cũng như nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông cao.

Ngoài ra, nếu phương tiện chở quá tải, quá trọng cũng có thể gây ra hư hỏng nền đường.

Các tác động nêu trên phụ thuộc nhiều nhất vào kế hoạch vận chuyển của nhà thầu thi công. Do đó, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn giám sát chú trọng giám sát kế hoạch vận chuyển của nhà thầu thi công trong suốt quá trình xây dựng.

(B.3). Tác động đến hệ sinh thái

Một số tác động đến hệ sinh thái xảy ra trong suốt quá trình thi công xây dựng Dự án như sau:

- Hệ sinh thái thủy sinh: Hoạt động thi công xây dựng của Dự án có thể làm đất đá, vật liệu xây dựng và các loại chất thải xâm nhập gây ô nhiễm ao hồ xung quanh khu vực dự án, qua đó, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của các loài sinh vật.

- Hệ động vật trên cạn: theo như đánh giá ở trên, hệ động vật khu vực Dự án không có các loài thú lớn, không có các loài quý hiếm nằm trong sách Đỏ Việt Nam và theo ghi nhận của người dân địa phương thì ở khu vực không có sự xuất hiện của các loài thú lớn, không thấy có sự xuất hiện lâu dài hay tức thời của các đàn thú trong những năm gần đây, do đó, khu vực này có thể nói không phải là hành lang di chuyển của hệ động vật vì hoạt động di cư, di chuyển của các loài động vật thường được diễn ra theo mùa với chu kỳ năm. Do đó, hoạt động xây dựng với sự xuất hiện thường xuyên của con người, hoạt động của máy móc sẽ không gây tác động đến hoạt động di cư của các loài động vật, chỉ gây tác động không đáng kể đến các loài động vật nhỏ (các loài bò sát, sâu bọ, chim nhỏ,...) qua việc tạm thời đẩy chúng ra xa hơn khu vực Dự án trong thời gian thi công để tránh tiếng ồn.

Nhìn chung, tác động đến hệ sinh thái và môi trường tự nhiên của khu vực Dự án tùy thuộc vào công tác quản lý, biện pháp xử lý các nguồn chất thải phát sinh của từng nhà thầu thi công.

(B.4). Tác động đến hoạt động canh tác của người dân

Trong phạm vi GPMB của dự án, không có diện tích đất trồng lúa nước. Đồng thời, hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng đến mương thủy lợi trong khu vực.

Tuy nhiên, hoạt động thi công của dự án sẽ phát sinh các loại chất thải như: nước thải, khí thải... Các loại chất thải này nếu không được thu gom và xử lý theo quy định thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh, đặc biệt là theo nước mưa gây ô nhiễm khu vực ao hồ của người dân, giảm năng suất, từ đó, ảnh hưởng đến thu nhập của người dân.

(B.5). Tác động đến kinh tế - xã hội

* Tác động tiêu cực:

- Các tác động tiêu cực như đã nêu trên bao gồm: ô nhiễm không khí, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn sẽ gây tác động tiêu cực đến đời sống của người dân, sức khỏe của công nhân lao động.

- Dự án thi công theo hình thức cuốn chiếu. Số lượng công nhân tối đa tại công trường khoảng 20 người, ưu tiên lao động tại địa phương. Quá trình tập trung công nhân lao động trong thời gian dài sẽ phát sinh các vấn đề sau:

+ Nguy cơ tệ nạn xã hội: Các tệ nạn xã hội phổ biến có thể xảy ra như cờ bạc, sử dụng ma túy, rượu chè,... Nếu xảy ra sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến an ninh trật tự khu vực, gây ra các mối nguy hại lớn đến xã hội.

+ Khả năng lây nhiễm bệnh tật trên công trường và khu vực lán trại cho công nhân ở do các chất thải sinh hoạt (nước thải, chất thải rắn) có chứa nhiều thành phần hữu cơ dễ phân huỷ, các vi sinh vật gây bệnh. Đây là nguyên nhân gây ra các bệnh như: tả lỵ, thương hàn,... ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và dân cư sống xung quanh.

+ Nguy cơ phát sinh mâu thuẫn: Mâu thuẫn xã hội phát sinh giữa các nhóm công nhân và người địa phương có thể dẫn đến xung đột, xô xát, các hệ quả về người và của.

* Tác động tích cực

Bên cạnh những tác động tiêu cực như đã trình bày, thì quá trình thi công của dự án sẽ đem lại những hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội của khu vực bao gồm:

- Tạo công ăn việc làm cho một bộ phận lao động trong quá trình xây dựng Dự án;

- Thu được nguồn ngân sách đáng kể cho địa phương thông qua các khoản thu thuế, phí, nguyên vật liệu, nhiên liệu;

- Là động lực thúc đẩy các ngành nghề khác phát triển theo như: thương mại, dịch vụ, giao thông vận tải,...

3.1.1.3. Tác động do các rủi ro và sự cố môi trường trong giai đoạn thi công

(1) Sự cố bom mìn còn sót lại trong chiến tranh

Hoạt động đào đắp mặt bằng dự án, các thiết bị thi công cơ giới có thể va chạm và gây nổ bom mìn. Khi sự cố xảy ra, năng lượng được phóng thích vào môi trường xung quanh dưới dạng sóng tức thời, như các sóng chấn động, sóng nén ép không khí, sóng âm thanh và lực đẩy, bụi khí, gây ra cháy nổ, làm thiệt hại thiết bị thi công, ảnh hưởng tới tính mạng công nhân và môi trường xung quanh bị ô nhiễm. Mặt khác, việc nổ bom mìn ngoài dự kiến sẽ tác động mạnh, không thuận lợi đến tâm lý, đời sống tinh thần ổn định của người dân.

Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện việc rà phá bom mìn, trước khi tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án nhằm bảo đảm sự an toàn và bền vững của các hạng mục công trình hạ tầng dự án trong thời gian khai thác và sử dụng lâu dài.

Việc tiến hành rà phá bom mìn hiện tại được thực hiện trên toàn bộ diện tích tuyến đường và được thực hiện theo quy định tại Nghị định 18/2019/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh; Thông tư 195/2019/TT-BQP ngày 27 tháng 12 năm 2019 của Bộ Quốc phòng hướng dẫn Nghị định 18/2019/NĐ-CP về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh do Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ban hành.

(2) Sự cố xói mòn, sạt lở đất tại các khu vực đang tiến hành đào, đắp

Khi sự cố sạt lở xảy ra sẽ gây những hậu quả lớn về người và của, cụ thể:

- Sự cố sạt lở trên bề mặt công trình, sạt lở các lớp đất đắp hoặc sạt lở các vị trí xung yếu ảnh hưởng trực tiếp đến tính bền vững của công trình, làm chậm tiến độ thi công và gây tổn thất về kinh tế.

Yêu cầu đặt ra là cần phải thực hiện tốt công tác thi công vào mùa khô để đảm bảo tiến độ trước khi mùa mưa đến. Thực hiện che chắn, bảo quản công trình trong các ngày mưa lớn, gia cố các vị trí xung yếu dễ gây sạt lở xói mòn.

(3) Mất an toàn lao động

Việc vận hành các máy móc, thiết bị thi công nếu không tuân thủ các quy trình, quy phạm kỹ thuật vận hành, thi công và kiểm tra mức độ an toàn trước khi thi công sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng của người vận hành máy, công nhân thi công tại khu vực thực hiện công trình, gây hư hại máy móc, thiết bị dẫn đến làm chậm tiến độ thi công. Ngoài ra, một yếu tố quan trọng gây nên sự cố trong lao động chính là thiếu bảo hộ lao động cho CBCNV làm việc.

(4) Sự cố cháy nổ, điện giật

- Quá trình cháy nổ thường xảy ra vào mùa khô nên cần có các biện pháp đề phòng cháy nổ. Nguyên nhân của việc cháy nổ là do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc và các kho chứa nhiên liệu tạm không được đảm bảo, ngoài ra sự cố chập điện cũng gây cháy nổ.

- Ngoài ra, quá trình truyền tải điện, vận hành các thiết bị điện gây nguy cơ cháy nổ, điện giật cho công nhân vận hành, hư hỏng thiết bị, thiệt hại về người và của.

- Việc bảo quản, vận hành thiết bị và dây điện vào mùa mưa không đảm bảo; Không có biện pháp bảo vệ đường dây gây đứt, hở dẫn đến sự cố điện giật.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên nếu không có các biện pháp phòng chống để các sự cố này xảy ra sẽ gây ra những ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

(5) An toàn giao thông

Hoạt động của các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng tuyến đường sẽ làm gia tăng lưu lượng các phương tiện trên các tuyến đường, làm mất an toàn giao thông nếu lái xe không tuân thủ các biển báo, tốc độ,....

Các phương tiện khi chở vượt quá thùng xe theo quy định, không phủ bạt sẽ làm rơi đất, đá, cát, dọc theo tuyến đường vận chuyển sẽ dẫn đến nguy cơ mất an toàn giao thông, gây tai nạn cho các phương tiện đang lưu thông. Do đó, chủ đầu tư sẽ kết hợp với đơn vị thi công lưu ý đến vấn đề đảm bảo an toàn giao thông, phân luồng hợp lý, tránh gây ách tắc trên tuyến đường này trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ quá trình xây dựng tuyến đường.

(6) Sự cố cháy rừng

Các nguyên nhân gây cháy rừng trong quá trình thi công:

- Thuốc lá: Thuốc lá là một nguyên nhân phổ biến gây ra cháy rừng.

Công nhân hút thuốc và ném bừa bãi khi thuốc vẫn đang cháy.

- Hoạt động nấu nước trong khu trại: Các sơ suất trong quá trình nấu nướng có thể gây ra cháy rừng tại các khu vực giáp ranh với rừng.

- Ngoài ra, nguyên nhân khách quan như giông sẽ cũng có thể gây cháy rừng trong khu vực.

Hậu quả của cháy rừng trong giai đoạn thi công, gây thiệt hại về diện tích rừng và ô nhiễm môi trường.

(7) Sự cố do thời tiết

Khi công trình chưa hoàn thành, kết cấu công trình chưa chắc chắn, bền vững nên nếu bão lũ, gió, lốc, mưa lớn xảy ra có thể phá vỡ kết cấu công trình. Hơn nữa, do tác động của biến đổi khí hậu, tình hình lụt bão hàng năm diễn biến phức tạp. Trong điều kiện thời tiết bất lợi có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động thi công cũng như an toàn cho công nhân thi công dự án. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với đơn vị thi công trong quá trình xây dựng, đảm bảo không tiến hành thi công các hạng mục công trình trong điều kiện mưa bão.

(8) Sự cố hư hỏng tuyến đường

Tuyến đường vận chuyển của dự án chủ yếu là Quốc lộ 1A. Quá trình thi công

dự án sử dụng một lượng xe có tải trọng lớn chuyên chở nguyên vật liệu, đất, cát san lấp, bóc phong hóa,...

Nếu sử dụng xe có tải trọng vượt quy định của các tuyến đường hoặc chở quá tải trọng quy định của xe sẽ gây ra sự cô hứ hỏng như sụt lún, nứt gãy... Từ đó, làm ảnh hưởng đến chất lượng các tuyến đường, cản trở đến quá trình tham gia giao thông của người dân.

(9) Mâu thuẫn xã hội giữa cán bộ, công nhân thi công dự án và người dân địa phương

Việc tập trung một lượng lớn cán bộ, công nhân tham gia thi công các hạng mục công trình (20 người) sẽ làm tăng nguy cơ xung đột với người dân địa phương. Khi xung đột xảy ra có thể gây nên thương tích gây ra những tổn thương về tâm lý, ảnh hưởng đến quá trình thi công và cuộc sống của những người dân địa phương.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động thi công

(A). Đối với nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

(A.1). Giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí

*** Giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình thi công**

- Tại mỗi đoạn tuyến thi công, nhà thầu lập kế hoạch thi công xây dựng và nhân lực chính xác, cụ thể để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các hoạt động cơ giới hóa và tối ưu hóa quy trình xây dựng.

- Áp dụng biện pháp thi công đào, đắp theo hình thức cuốn chiếu, thi công đến đâu tiến hành san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực công trình đến đó.

- Che chắn các bãi tập kết nguyên vật liệu (xi măng, sắt thép, đá dăm...) chưa dùng đến bằng bạt hoặc tôn để tránh, hạn chế bụi cuốn khi có gió;

- Trong quá trình thi công, khối lượng vật liệu không thích hợp phát sinh tới đâu sẽ vận chuyển đi đổ bỏ đến đó. Không đổ thải bừa bãi, vun thành đống cao hai bên tuyến đường để hạn chế bụi cuốn khi có gió hay nước mưa chảy tràn cuốn trôi bồi lấp đoạn đường đang thi công.

- Quá trình đổ đất san đắp thi công tuyến đường đến đâu sẽ bố trí các xe ủi, san gạt, lu để tiến hành san gạt và lu chặt đến đó nhằm hạn chế bụi cuốn trên bề mặt công trường;

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh bề mặt khu vực thi công (tại bãi chứa nguyên vật liệu) sau mỗi ngày làm việc để thu gom lượng đất, đá, vật liệu dư thừa rơi vãi trên bề mặt nhằm hạn chế bụi cuốn khi thời tiết có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa;

- Đoạn thi công qua một số hộ dân sẽ sử dụng biện pháp phun ẩm vào ngày gió lớn để hạn chế bụi phát sinh ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống cạnh khu vực đang thi công.

- Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động;

- Chỉ tiến hành chặt bỏ các loại cây trên diện tích chuẩn bị tiến hành thi công, không chặt cây cùng lúc trên toàn bộ diện tích tuyến đường để hạn chế bụi cuốn phát sinh từ Dự án khi có gió lớn do khu vực bị mất đi thảm thực vật.

- Không vận chuyển nguyên vật liệu tập trung cùng một lúc, thi công đến đâu tiến hành vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực Dự án đến đó để hạn chế bụi phát tán ra môi trường và giảm lưu lượng xe vận chuyển tập trung.

** Đối với bụi phát sinh tại bãi tập kết nguyên vật liệu*

- Tại các khu vực có khả năng phát tán bụi lớn trên công trường (vị trí tập kết cát, đá dăm) hạn chế bụi cuốn bằng biện pháp phun nước làm ẩm vào những ngày không có mưa nhưng nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, tần suất phun ẩm tùy thuộc vào điều kiện thời tiết cụ thể, tăng tần suất phun ẩm lên 4 lần/ngày vào các thời điểm hanh khô, nắng, gió lớn.

- Che chắn tạm thời các bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh khu vực bãi tập kết nguyên vật liệu sau mỗi ngày làm việc.

** Giảm thiểu bụi trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu*

- Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe, làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành; để tránh các vật liệu rơi vãi xuống đường đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình vận chuyển NVL.

- Xe chạy đúng tốc độ quy định; không chở quá trọng tải cho phép để hạn chế lưu lượng bụi phát sinh;

- Tiến hành phun nước chống bụi thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển NVL nhất là đoạn đường Quốc lộ 1A và các tuyến đường dân sinh giao cắt với các đoạn tuyến của dự án) với tần suất 2 lần/ngày, tăng tần suất vào mùa khô, tần suất 4 lần/ngày.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đã được đăng kiểm để giảm tiêu hao nhiên liệu, giảm lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển;

- Xe chở vật liệu xây dựng sẽ không chở quá tải trọng cho phép và tuân thủ tốc độ quy định;

- Hạn chế tập kết nguyên vật liệu vào thời điểm khu vực có mưa để hạn chế được lượng bùn bám dính bánh xe ra các đường vận chuyển;

** Giảm thiểu bụi do bùn đất bám vào bánh xe*

Bố trí điểm xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi phạm vi thi công. Qua khảo sát, tiến hành bố trí điểm xịt rửa bánh xe gần điểm cuối của đoạn 1 và đoạn 4. Tại điểm xịt rửa bố trí hồ lắng tạm thể tích 2m³ (dài 2m, rộng 1m, sâu 1m) để lắng cặn trong nước xịt rửa xe.

*** Giảm thiểu ô nhiễm đối với khí thải động cơ**

Đây là dạng nguồn thải phân tán, phát thải lưu lượng nhỏ, không liên tục và phân bố trên mặt thoáng rộng nên khả năng gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực là không đáng kể. Một số biện pháp có thể thực hiện, bao gồm:

- Lựa chọn những nhà thầu thi công có phương tiện vận tải được cơ quan đăng kiểm cấp phép;

- Không tập trung các phương tiện, máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ;

- Thường xuyên bảo dưỡng để hạn chế thấp nhất mức tiêu hao nhiên liệu, tức là hạn chế lượng khí thải phát sinh;

- Lựa chọn các mỏ cung cấp nguyên, vật liệu gần nhất như đã trình bày (đã được cấp phép về môi trường).

(A.2). Giảm thiểu tác động tiêu cực do nước thải và nước mưa chảy tràn

*** Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Tại lán trại sinh hoạt của công nhân tiến hành lắp đặt nhà vệ sinh lưu động để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Thiết kế nhà vệ sinh lưu động như sau:

+ Kích thước: 298x310x190

+ Dung tích bể nước sạch: 780 lít

+ Dung tích bể chứa chất thải: 1.000 lít

+ Nội thất: Quạt thông gió, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc.

+ Vật liệu chế tạo bằng composite nên không bị han rỉ hay lão hóa.

Nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh lưu động như sau:

+ Nhà vệ sinh di động gồm 2 bộ phận chính: buồng và hầm nhà vệ sinh.

+ Bể chứa nước của nhà vệ sinh công cộng hoạt động dựa trên nguyên lý phao cơ khí. Theo nguyên lý này thì nước sẽ tự động được bơm vào bồn khi hết nước và tự ngắt việc bơm này lại khi nước trong bể đạt tới một giới hạn đã định trước.

+ Các chất thải của nhà vệ sinh di động được dẫn truyền đến hầm chứa bên dưới thông qua hệ thống dây dẫn. Tại đây các chất thải được xử lý vi sinh và kỵ khí. Sau quá trình đảm bảo các chất thải lúc đầu không gây ô nhiễm môi trường đạt QCVN 14:2008 -Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt thì sẽ được thuê đơn vị đầy đủ chức năng đến đưa đi xử lý.

- Sau khi kết thúc hoạt động thi công, đơn vị thi công chịu trách nhiệm tháo dỡ và vận chuyển đi để hoàn trả lại mặt bằng cho khu vực;

- Yêu cầu cán bộ, công nhân lưu trú lại tại khu lán trại thường xuyên giữ vệ sinh chung, đặc biệt là khu nhà vệ sinh, không phóng uế bừa bãi trên khu vực Dự án và khu vực lân cận để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra

môi trường xung quanh.

** Đối với nước mưa chảy tràn*

- Trong quá trình thi công, khối lượng vật liệu không thích hợp phát sinh tới đâu sẽ vận chuyển đi đổ tại bãi đổ thải. Không đổ thải bừa bãi, vun thành đống cao hai bên tuyến đường để hạn chế bụi cuốn khi có gió hay nước mưa chảy tràn cuốn trôi bồi lấp đoạn đường đang thi công.

- Hạn chế các hoạt động đào đắp, thi công vào những ngày mưa lớn.

- Che chắn các điểm tập kết vật liệu máy móc, thiết bị thi công để tránh nước mưa cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng;

- Đẩy nhanh tiến độ để hoàn thành san đắp mặt bằng trong mùa khô nhằm hạn chế tác động của nước mưa chảy tràn rửa trôi đất cát ra khu vực xung quanh.

- Xây dựng đồng bộ hệ thống cống dọc, cửa thu và các hố ga thoát nước mưa trong khu vực dự án. Các tuyến cống sử dụng cống tròn bê tông ly tâm, đường kính D800, D1000, D1500. Hố ga, giếng thu làm bằng BTXM M250 đá 1x2. Nắp đậy và lưới chắn rác sử dụng vật liệu composite.

- Xây dựng mới các công thoát nước phù hợp với bề rộng nền đường và thủy văn, đảm bảo tiêu thoát nước khu vực và ổn định nền đường.

** Nước thải xây dựng*

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

- Lót đáy bằng các vật liệu như các tấm kim loại hay bạt lót nếu có các quá trình trộn vữa bê tông không sử dụng máy trộn.

- Sử dụng các loại máy trộn tại các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ảnh hưởng môi trường.

- Không tiến hành trộn vữa bê tông trong điều kiện thời tiết có mưa bão.

- Đào mương thoát nước tạm xung quanh khu vực trộn để thu gom và lắng nước thải phát sinh trong quá trình trộn vữa.

(A.3). Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

** Đối với rác thải sinh hoạt:*

- Yêu cầu đơn vị thi công bố trí 02 thùng rác di động 100 lít có nắp đậy tại khu vực lán trại của công nhân để thu gom chất thải.

+ Bố trí 1 thùng để thu gom bán phế liệu đối với chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế như chai nhựa, lon bia.

+ Bố trí 1 thùng để thu gom rác không thể tái chế.

- Hợp đồng với đơn vị thu gom rác của xã Lý Trạch để vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân xây dựng, không vứt rác bừa bãi mà tự thu gom vào các thùng chứa rác.

*** Đối với lượng đất phong hoá đổ thải**

- Với bùn đất ướt ở khu vực dự án: Do thời điểm thực hiện hoạt động bốc đất bùn hữu cơ dự kiến diễn ra trong mùa khô nên lớp đất bùn sẽ được cào thành đồng rồi phơi ráo nước trước khi bốc bỏ đi đổ ở vị trí đổ đất.

- Không được đổ đất đào hữu cơ bừa bãi trên bề mặt khu vực thi công để hạn chế các tác động do mùi, bụi khi thời tiết khu vực khô hanh, có gió hoặc bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn khi thời tiết có mưa;

d. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

- Không thực hiện việc sửa chữa, thay dầu máy... của máy móc, thiết bị trên khu vực thi công Dự án.

- Bố trí thùng chứa CTNH thể tích 90 lít có nắp đậy, có dán nhãn CTNH và đặt tại khu vực có mái che. Sau đó, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định về xử lý chất thải nguy hại.

- Chủ dự án cam kết thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Thùng chứa CTNH có kết cấu cứng, chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng. Có biển dấu hiệu cảnh báo theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707:2009 về chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo.

+ Khu vực lưu giữ CTNH: Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH. Khu lưu giữ CTNH được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Trong trường hợp xảy ra rò rỉ, chảy tràn chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí người, sử dụng giẻ lau, tấm thấm dầu để hút hết dầu thải và tập kết tại thùng đựng CTNH.

(A.4). Giảm thiểu tác động bụi khi vận chuyển vật liệu không thích hợp đến bãi đổ:

- Bố trí lịch vận chuyển hợp lý, không tập trung xe vận chuyển, chở quá tải trọng để hạn chế đất rơi vãi gây bụi khi trời khô.

- Phủ bạt thùng xe để tránh các vật liệu rơi vãi xuống đường đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình vận chuyển vật liệu đến bãi đổ.

(A.5) Giảm thiểu tác động môi trường tại khu vực bãi đổ thải

*** Giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn**

- Đổ đất đến đâu sẽ tiến hành san ủi, lu lèn đất bề mặt đến đó,

- Tiến hành đổ đất thải đúng vị trí, không đổ tràn ra khu vực xung quanh.

- Đào mương thoát nước tạm xung quanh khu vực bãi đổ thải để tránh đất, bùn chảy tràn qua khu vực lân cận khi có mưa lũ tại khu vực tập kết.

*** Giảm thiểu bụi**

- Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như kính mắt, khẩu trang, găng tay,... để đảm bảo sức khỏe lao động;
- Tiến hành phun ẩm, lu lèn ngay sau khi đổ đất để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

(B). Đối với nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(B.1). Giảm thiểu các tác động do tiếng ồn, độ rung

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.
- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây tiếng ồn lớn, kéo dài cần có chế độ nghỉ ngơi hợp lý và sử dụng các phương tiện bảo hiểm thích hợp như dùng mũ giảm âm, hoặc nút tai chống ồn.
- Không tập trung phương tiện máy móc thi công tại cùng vị trí (đặc biệt là khi thi công tuyến đường đi qua nhà dân ở đoạn 2 và điểm đầu đoạn 5) để hạn chế tác động của hiện tượng cộng hưởng.

(B.2). Giảm thiểu tác động do gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải

Tuyến đường chính vận chuyển NVL của dự án là Quốc lộ 1A, các tuyến đường liên thôn, liên xã trong khu vực. Trong đó, tuyến Quốc lộ 1A là tuyến giao thông huyết mạch của cả nước, lưu lượng người và phương tiện tham gia giao thông thường xuyên ở mức cao. Do đó, để giảm thiểu tác động do gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải do quá trình vận chuyển NVL của dự án, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí các xe vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực xây dựng công trình với mật độ hợp lý. Chỉ vận chuyển lượng NVL đủ để thi công theo từng ca, không vận chuyển lượng lớn NVL cùng một lúc để hạn chế tác động do gia tăng lưu lượng phương tiện vận tải.
- Không bố trí xe vận chuyển vào các giờ cao điểm như 6h-7h; từ 11h-13h và 17-18h.
- Tránh vận chuyển tập trung cùng một lúc nhất là ở Quốc lộ 1A đoạn đi vào khu vực dự án để tránh gây ùn tắc giao thông;
- Chỉ sử dụng các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đã được đăng kiểm định kỳ bởi cơ quan chức năng nhằm đảm bảo an toàn, tránh xảy ra các sự cố;
- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng không được chở quá trọng tải cho phép trên các tuyến đường vận chuyển.

(B.3). Hạn chế các tác động đối với hệ sinh thái

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của các nguồn liên quan đến chất thải, các nguồn không liên quan đến chất thải trong suốt quá trình như đã trình bày ở trên sẽ góp phần giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái. Trong đó, đáng chú ý là việc quản lý để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo chất thải, dầu mỡ xâm nhập vào khe nước và ao hồ xung quanh dự án với công việc chính là che chắn không để nước mưa chảy tràn xâm nhập khu vực chứa dầu mỡ, máy móc thi công và thu dọn không

để dầu mỡ rơi vãi trên nền công trường.

(B.4). Hạn chế các tác động đối với hoạt động canh tác của người dân

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý chất thải như nước thải, chất thải rắn phát sinh để không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và hoạt động canh tác của người dân.

- Yêu cầu đơn vị thi công không tập kết các dạng NVL gần khu vực ao cá của người dân.

- Hạn chế hoạt động thi công vào các ngày mưa to để hạn chế nước mưa cuốn theo các chất bẩn trên công trường ra môi trường xung quanh, đặc biệt là diện tích ao hồ của người dân.

(B.5). Giảm thiểu tác động đến kinh tế-xã hội

Các tác động đến sức khoẻ của cán bộ, công nhân thi công Dự án, đến người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển, cũng như các tác động xã hội tiêu cực trong quá trình thi công là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, các tác động tiêu cực đó có thể được giảm thiểu thông qua ý thức, tinh thần trách nhiệm của các cá nhân và đơn vị liên quan. Một số biện pháp giảm thiểu đề xuất như sau:

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân: phối hợp chính quyền địa phương để tăng cường quản lý cán bộ, công nhân xây dựng cũng như người dân địa phương nhằm hạn chế mâu thuẫn xã hội với người dân để không gây ảnh hưởng đến trật tự khu vực.

- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động, áo, giày, mũ, găng tay,...đầy đủ cho cán bộ, công nhân thi công trên công trường phù hợp với tính chất công việc. Đặc biệt đối với công nhân làm việc ở những nơi ồn, bụi cần trang bị các nút tai, khẩu trang, kính,...;

- Lập nội quy chi tiết, cụ thể trên công trường và phổ biến cho toàn thể các cán bộ công nhân tham gia thi công công trình (có bảng nội quy tại công trình), đảm bảo cán bộ công nhân làm việc tại công trường phải tuân thủ tuyệt đối nội quy đề ra.

- Sử dụng tối đa công nhân lao động địa phương trong quá trình thực hiện những công việc phù hợp với từng giai đoạn của Dự án.

- Khi vận chuyển nguyên vật liệu qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận, tai nạn giao thông, hư hỏng đường giao thông cũng như các vấn đề về môi trường chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ cấm biển báo tốc độ, phân luồng giao thông và bố trí người phân luồng trên tuyến đường vận chuyển.

Bên cạnh đó, theo điều tra mật độ, lưu lượng các phương tiện giao thông trên các tuyến đường liên thôn, liên xã trong khu vực dự án trung bình khoảng 30 - 50xe/km do đó đơn vị thi công cần bố trí lịch vận chuyển cụ thể nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến các phương tiện lưu thông trên các tuyến đường nói trên.

Ngoài ra, Chủ đầu tư và đơn vị thi công cam kết sẽ chấp nhận hình thức xử phạt nếu đơn vị thi công thi công chậm làm tăng thời gian tiến độ dự án ảnh hưởng đến hoạt động của phương tiện giao thông đi qua khu vực dự án.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng công trình

(1) Giảm thiểu các rủi ro do bom mìn còn sót lại sau chiến tranh:

- Tiến hành rà phá bom mìn còn sót lại sau chiến tranh trước khi tiến hành đào nền, san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục của tuyến đường;
- Thuê đơn vị có đủ năng lực chuyên môn và được cấp phép về rà phá bom mìn để thực hiện công việc này;
- Sử dụng các thiết bị chuyên dụng rà phá bom mìn hiện đại và trang bị đầy đủ bảo hộ cho nhân công rà phá trực tiếp;
- Trước khi tiến hành rà phá bom mìn thì đơn vị rà phá và Chủ đầu tư thông báo cho chính quyền địa phương và người dân khu vực, đồng thời, đặt các hàng rào giới hạn, biển cảnh báo và người cảnh giới ở vị trí an toàn xung quanh khu vực rà phá;
- Chỉ khi nào tiến hành xong công tác rà phá bom mìn mới được thi công các hạng mục tiếp theo.
- Nếu có phát hiện bom mìn trong phạm vi dự án thì báo với chính quyền địa phương và cơ quan có chức năng để tiến hành xử lý theo đúng quy định.

(2) Giảm thiểu sự cố sạt lở

Để tránh sự cố sạt lở đất, các biện pháp sau sẽ được thực hiện:

- Không thi công san gạt nền vào những ngày mưa;
- Thường xuyên giám sát các lái xe đổ đất, cát thực hiện đỗ đúng vị trí;
- Ưu tiên thi công hệ thống thoát nước tại các khu vực đã san nền để đảm bảo khả năng thoát nước hết cho khu vực khi có mưa;
- Nạo vét mương thoát, cống thoát nếu để chất thải xây dựng xâm nhập ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực.
- Thi công theo hình thức cuốn chiếu và hoàn thiện toàn bộ các hạng mục của từng đoạn nhỏ rồi mới thi công đoạn kế tiếp;
- Đắp nền đến đâu thì tiến hành lu lèn chặt đến đó.
- Đất dư thừa không để chất đọng ở phạm vi biên giới khu vực Dự án mà được vận chuyển đi đổ ngay sau khi san gạt xong.

(3) Đảm bảo an toàn lao động

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng được quy định tại TCVN 5308 – 91 và Thông tư số 22/2010/TT-BXD ngày 03/12/2010 của Bộ Xây dựng từ khâu thiết kế đến khâu thi công, cũng như các điều kiện về an toàn trong thi công;
- Niêm yết nội quy an toàn xây dựng, giữ gìn vệ sinh môi trường trên công trường, thường xuyên đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện của cán bộ công nhân viên.
- Không tập trung nhiều máy móc hoạt động cùng lúc gần các công trình xây

dựng kiên cố đã có trước, để hạn chế các khả năng ảnh hưởng bởi rung động và chấn động, gây rạn nứt các công trình lân cận khu vực thi công.

- Cán bộ, công nhân sẽ được phổ biến kỹ thuật về nội quy an toàn lao động, vận hành thiết bị, các phương tiện máy móc thường xuyên phải được kiểm tra về độ an toàn trước khi đưa vào sử dụng.

- Khu vực đang thi công hoặc nguy hiểm do quá trình thi công gây ra phải có bảng chỉ dẫn, biển báo rõ ràng theo đúng quy định về an toàn thi công xây dựng.

- Tổ chức giám sát thường xuyên các hoạt động sản xuất của công nhân, nếu xảy ra sự cố tai nạn lao động thì xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục nhanh chóng nhằm tránh trường hợp lặp lại các tai nạn tương tự;

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động, thiết bị bảo vệ cho công nhân.

(3) Đảm bảo an toàn giao thông

- Bố trí các xe vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực xây dựng công trình với mật độ hợp lý, tránh vận chuyển tập trung cùng một lúc để tránh gây ùn tắc giao thông.

- Giáo dục ý thức chấp hành Luật an toàn giao thông cho tất cả lái xe, yêu cầu lái xe chạy đúng tốc độ hạn chế các sự cố đáng tiếc có thể xảy ra.

- Để giảm thiểu các tai nạn giao thông có thể xảy ra các phương tiện vận chuyển như ô tô tải, xe lu, máy trộn vữa,... khi ra vào công trường cần có cán bộ điều hành hoạt động di chuyển, có biển báo chỉ dẫn và cảnh báo người tham gia giao thông và công nhân lao động.

- Mặt khác, để giảm thiểu ảnh hưởng đến việc lưu thông của các hộ dân và tai nạn phát sinh do quá trình đào đắp để thi công, chủ dự án sẽ thông báo trước cho các hộ dân trong khu vực để thuận tiện cho việc đi lại của các hộ dân và hạn chế được những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra.

- Người lái và điều khiển ô tô, máy thi công phải qua đào tạo có giấy phép lái xe và chứng chỉ quy định.

- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng các xe vận chuyển.

- Lắp đèn, biển báo, thanh chắn và các thiết bị điều khiển khác để điều hành chỉ dẫn giảm ách tắc giao thông.

- Trách nhiệm quản lý xe chở quá tải, quá khổ trong quá trình thi công công trình và sửa chữa các tuyến đường bị hư hỏng, xuống cấp do xe chở quá tải thuộc về đơn vị nhà thầu thi công.

+ Chủ đầu tư và đơn vị thi công có nội quy quy định rõ về chế tài xử phạt đối với các xe hợp đồng vận chuyển nếu xảy ra vi phạm.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố tai nạn giao thông tại khu vực thi công, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ liên lạc với đơn vị y tế gần nhất để cấp cứu kịp thời.

(4) Giảm thiểu sự cố do thời tiết

Như ở nội dung đánh giá, sự cố thời tiết đáng quan tâm trong quá trình thi công là mưa to và lũ lụt gây sạt lở, hư hỏng các kết cấu chưa hoàn thiện. Thiết kế của Dự án đã tính đến cao độ ngập lụt lớn nhất của khu vực. Tuy nhiên, với sự biến đổi thất thường của thời tiết hoặc quá trình tổ chức thi công chưa hợp lý có thể gây ngập lụt cục bộ làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình. Do đó, ngoài các biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn, một số biện pháp giảm thiểu sau sẽ được lưu ý để thực hiện:

- Đẩy nhanh tiến độ san nền trước mùa mưa

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công phải thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết để đưa ra phương án ứng phó kịp thời. Trước thời gian dự báo mưa bão, phải di chuyển toàn bộ máy móc, thiết bị về nơi an toàn, cảnh báo cho công nhân tham gia thi công. Đồng thời, yêu cầu, trong thời tiết mưa bão, toàn bộ công nhân không được ở lại tại khu vực lán trại để đảm bảo an toàn.

(5) Giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Phải bố trí cán bộ kỹ thuật hoặc người cố chuyên môn chuyên trách về an toàn điện trên công trường. Có phân công cụ thể người chịu trách nhiệm quản lý máy, dụng cụ điện.

- Có đủ nội quy, quy định về an toàn điện chung và cho tất cả các loại máy điện trên công trường. Có đủ biển báo về an toàn điện ở mọi vị trí cần thiết.

- Thực hiện đúng các quy định của các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật về an toàn điện. Lưới điện phải được cấu mắc đúng kỹ thuật, có biện pháp bảo vệ chống dập cáp, có biện pháp ngăn ngừa người không có chuyên môn tự ý cấu mắc điện, mỗi thiết bị dùng điện, mỗi mạch điện đều có cơ chế bảo vệ đề phòng điện rò, đề phòng ngắn mạch, quá tải.

- Thường xuyên tự kiểm tra ATLD và việc sử dụng điện trên công trường. Thực hiện ghi chép đầy đủ nội dung, kết quả kiểm tra vào sổ theo dõi hoặc nhật ký an toàn công trường.

- Có biện pháp xử lý ngay, nghiêm mọi biểu hiện vi phạm về an toàn điện.

(6) Giảm thiểu sự cố sấm sét

- Phổ biến kiến thức về phòng tránh tai nạn thiên tai, sấm sét cho cán bộ, công nhân: tuyệt đối không dùng cây cối làm chỗ trú mưa, tránh các khu vực cao hơn xung quanh, tránh xa các vật dụng kim loại đặc biệt, không đứng thành nhóm người gần nhau.

- Nếu có tai nạn xảy ra thì phải nhanh chóng đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.

(7) Phương án phòng chống cháy rừng

Nhằm phòng chống cháy rừng có hiệu quả, chủ đầu tư phối hợp đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Kiểm tra mức độ an toàn của các máy móc, thiết bị trên công trường trước khi vận hành;

- Các kho chứa nhiên liệu phục vụ cho dự án được quản lý cẩn thận, nghiêm cấm các hành động có sử dụng lửa gần khu vực này;

- Hệ thống điện tạm đảm bảo an toàn khi đưa vào sử dụng và được kiểm tra thường xuyên. Lắp đặt biển báo cấm hoặc biển báo nguy hiểm tại những khu vực như: kho chứa nhiên liệu, kho thiết bị,...

- Trang bị các biển báo, nội quy PCCC, phương tiện theo đúng quy định;

- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ, phòng chống cháy rừng cho công nhân;

- Khi phát hiện cháy rừng, đơn vị thi công khu vực đó sẽ huy động lực lượng, phương tiện chữa cháy rừng kịp thời như: Dao phát, bình nước, cành cây tươi... để dập tắt lửa, không để đám cháy lan rộng. Nếu lực lượng, phương tiện tại chỗ không đủ, không có khả năng cứu chữa thì đơn vị thi công sẽ báo cáo với các ban ngành có liên quan để có biện pháp hỗ trợ lực lượng, phương tiện ứng cứu kịp thời để đám cháy không lan rộng và được dập tắt kịp thời.

(8) Sự cố hư hỏng tuyến đường, hạng mục công trình

- Chỉ sử dụng xe vận chuyển có tải trọng phù hợp với từng tuyến đường vận chuyển;

- Quá trình vận chuyển phải tuân thủ tải trọng cho phép trên các tuyến đường. Không chở vượt quá tải trọng nhằm tránh gây hư hỏng các tuyến đường.

- Nếu để xảy ra sự cố hư hỏng đoạn đường nào do quá trình vận chuyển của dự án gây ra thì chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị được thuê vận chuyển áp dụng các biện pháp sau:

+ Tiến hành lắp dựng biển báo tại các vị trí đường bị sạt lở, hư hỏng... để cảnh báo đối với người tham gia giao thông.

+ Tiến hành ngay việc sửa chữa tại các vị trí bị hư hỏng để đảm bảo việc giao thông đi lại của người dân.

(8) Mâu thuẫn xã hội giữa cán bộ, công nhân thi công dự án và người dân địa phương:

- Chủ đầu tư sẽ làm việc với đơn vị thi công và chính quyền địa phương, phối hợp chặt chẽ để tăng cường quản lý cán bộ, công nhân xây dựng cũng như người dân địa phương nhằm hạn chế mâu thuẫn xã hội với người dân để không gây ảnh hưởng đến trật tự khu vực.

- Lập nội quy chi tiết, cụ thể trên công trường và phổ biến cho toàn thể các cán bộ công nhân tham gia thi công công trình (có bảng nội quy tại công trình), đảm bảo cán bộ công nhân làm việc tại công trường phải tuân thủ tuyệt đối nội quy đề ra

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

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 liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt của khu dân cư, chủ yếu chứa cặn bã, các chất hữu cơ bị phân huỷ, các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.
- Nước mưa chảy tràn kéo theo cặn bẩn vào nguồn tiếp nhận. Thành phần nước mưa chảy tràn chủ yếu là TSS và dầu mỡ.
- Nước cho các công trình công cộng, tưới cây, tưới đường.

b. Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

* Đối với nước thải sinh hoạt:

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, khu dân cư sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt. Theo Nhu cầu cấp nước dự án, tổng lưu lượng nước sinh hoạt tính toán cho ngày dùng nước lớn nhất ước tính là 340m³/ngày.đêm. Theo Nghị định 80/2014NĐ-CP quy định về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của khu dự án sẽ bằng 100% lượng nước thải phát sinh cần xử lý ước tính bằng:

$$Q_{\text{trạm}} = 100\% (Q_{\text{ngđmax}} - Q_{\text{tướimax}}) = 100\% (340 - 19) = 321 \text{ m}^3/\text{ngày.}$$

Để đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, dựa vào các số liệu đề cập trong giáo trình Xử lý nước thải đô thị - PGS.TS Trần Đức Hạ, hàm lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt được trình bày tại bảng sau:

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT(cột B)
1	Chất rắn lơ lửng	350	100
2	BOD ₅	300	50
3	Amoni (Tính theo N)	40	10
4	Phốt phát	16	10
5	Coliforms	10 ⁶ – 10 ⁹ MNP/100ml	5000

(Nguồn: Giáo trình xử lý nước thải đô thị - PGS.TS Trần Đức Hạ)

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B quy định giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)

Từ kết quả phân tích ở bảng trên cho thấy, các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải có mức độ gây ô nhiễm cao. Nếu nguồn thải này không được thu gom và xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ô nhiễm đất, có thể gây ô nhiễm nước

ngâm nhờ quá trình thấm qua đất, cát. Chảy vào kênh mương dẫn nước gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Gây mùi hôi thối khó chịu do sự phân huỷ các hợp chất hữu cơ có trong nước thải, từ đó ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại điểm xả thải và các khu vực lân cận. Bên cạnh đó, nguồn thải này còn làm phát tán vi khuẩn gây bệnh như: thương hàn, tả, lỵ và vi trùng gan làm ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng dân cư, gây mất vệ sinh môi trường khu vực. Vì vậy trong quá trình hoạt động phải thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý nhằm hạn chế tác động của nguồn thải này đến môi trường.

➤ **Đối với nước mưa chảy tràn:**

Lượng mưa chảy tràn bề mặt khu vực được tính như sau:

$$Q = F \times q \times \Psi$$

Trong đó:

- Q: Lượng nước mưa chảy tràn.
- F: Diện tích khu vực. Với diện tích thực hiện dự án $F = 199.013,3\text{m}^2$
- q: Lượng mưa lớn nhất ngày đêm: 0,792 m/ngày.
- Ψ : Hệ số dòng chảy bề mặt = 0,7

Như vậy, lượng mưa chảy tràn bề mặt khu vực dự án được tính như sau:

$$199.013,3\text{m}^2 \times 0,747\text{m/ngày} \times 0,7 = 104.064,05 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}.$$

Bản chất nước mưa không làm ô nhiễm môi trường và là loại nước thải có tính ô nhiễm nhẹ nhưng khi dự án hoàn thành với các công trình đường bê tông, nhà có mái che làm giảm khả năng tự thấm của đất, hình thành dòng chảy bề mặt lớn sẽ cuốn lớp chất bẩn bề mặt, dầu mỡ, đất, cát, rác thải, bao bì... làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa của dự án hoặc khu vực. Ngoài ra, qua tính toán ở trên cho thấy lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu vực dự án phát sinh trong ngày mưa lớn nhất là khá lớn, vì vậy nếu quá trình thiết kế, thi công hệ thống thoát nước mặt không đảm bảo thu gom, tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn này sẽ dẫn đến ngập úng cục bộ trong mùa mưa gây ảnh hưởng đến khu dân cư và môi trường xung quanh.

➤ *Đối với nước thải sinh hoạt, nước cho công trình công cộng, tưới cây, tưới đường:*

Khi dự án được xây dựng hạ tầng hoàn thiện và đi vào hoạt động, quy mô dân số kho người. Theo TCVN 33-2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế thì đối với đô thị loại II, III là 200 lít/người.ng.đ

+ Nước tưới cây, rửa đường: 10% nước sinh hoạt.

+ Nước chữa cháy: 10lít/s.

- *Đối với nước thải từ công trình công cộng, tưới cây, tưới đường:*

Đặc trưng của nguồn thải này không chứa thành phần hữu cơ dễ phân hủy và vi khuẩn gây bệnh mà chủ yếu là hàm lượng cặn do đó nguồn nước thải này có thể thu gom và thoát ra hệ thống thoát nước mưa.

3.2.1.2. Tác động do nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Nguồn gây ô nhiễm

Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh ô nhiễm do bụi và khí thải không nhiều, phát sinh chủ yếu từ:

- Bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ;
- Khí thải động cơ phát sinh từ các phương tiện giao thông như: xe máy, ô tô, xe tải... Đây là nguồn gây ô nhiễm chủ yếu cho khu vực dự án;
- Khí, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, thùng rác, các khu vệ sinh.

Các tác động này có tính chất phân tán và quy mô nhỏ do đó tác động đến môi trường không khí là không đáng kể. Tuy nhiên cũng cần có các biện pháp quản lý để giúp cho môi trường không khí của dự án được trong lành phù hợp với mục đích kinh doanh dịch vụ của dự án.

b. Thành phần, tải lượng các chất gây ô nhiễm

*** Đối với bụi cuốn trên các tuyến đường nội bộ:**

Do toàn bộ các tuyến đường nội bộ đều được nhựa hoá, mặt khác, khi đi vào hoạt động khu vực cũng sẽ thường xuyên được quét dọn nên khả năng ảnh hưởng của bụi cuốn khu vực không đáng kể.

*** Đối với khí thải động cơ:**

Khi khu đô thị đi vào vào hoạt động, lưu lượng các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án sẽ tăng lên. Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm có trong thành phần khí thải động cơ như: CO, CO₂, NO_x, SO₂... trong không khí sẽ tăng so với môi trường nền. Tuy nhiên, theo thực tế ở các khu dân cư khác trên địa bàn lân cận, dự báo mức ô nhiễm chung là không đáng kể, nồng độ các chất này dự báo vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT do phương tiện vận chuyển cá nhân ít gây ô nhiễm, do khu vực Dự án có mặt thoáng rộng, các hạng mục như công trình công cộng, công viên cây xanh, hồ cảnh quan,... được quy hoạch bố trí hợp lý, thông thoáng nên các chất ô nhiễm này dễ khuếch tán và pha loãng vào không khí. Mức độ ô nhiễm chỉ mang tính cục bộ, xảy ra trong phạm vi hẹp và mang tính tức thời.

*** Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, thùng rác:**

Đối với cống thoát nước thải được thiết kế kín từ điểm tiếp nhận ở các khu vực đến trạm xử lý nên sẽ không làm phát tán mùi hôi.

Đối với các khu vực đặt thùng rác: do rác thải được thu gom trong ngày và theo giờ cố định nên mùi hôi do rác thải gây ra tại các khu vực này chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, ở không gian hẹp và không gây tác động đáng kể đến môi trường chung của khu vực.

3.2.1.3. Các sự cố trong giai đoạn hoạt động của Dự án

a. Nguồn gây ô nhiễm

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải nguy hại.

b. Thành phần, tải lượng các chất gây ô nhiễm

*** Đối với rác thải sinh hoạt:**

+ Nhìn chung chất thải rắn phát sinh trong khu vực chủ yếu là các dạng chất thải sinh hoạt dễ xử lý. Rác thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư với thành phần chủ yếu là rác thải hữu cơ như giấy loại, thực phẩm dư thừa,...chiếm khoảng 80%. Rác thải khó phân huỷ gồm các dụng cụ hư hỏng loại thải trong quá trình làm việc như: đồ nhựa, mảnh kim loại, thủy tinh, sành sứ, vỏ lon, bao nilon,... chiếm khoảng 20%.

+ Theo số liệu thống kê và tính toán của Bộ Tài nguyên và Môi trường trong Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2019 – Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chỉ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt bình quân trên đầu người trên địa bàn tỉnh Quảng Bình là 0,52 kg/người/ngày. Với tổng số dân cư sinh sống trong khu vực dự án khoảng 2.100 người người thì tải lượng chất thải rắn là: 2.100 người x 0,52 kg/người/ngày = 1.092 kg/ngày.

+ Lượng rác thải ra trong một ngày trên toàn bộ khu vực dự án nếu không được thu gom và xử lý sẽ làm mất mỹ quan khu vực, ngoài ra các chất thải sinh hoạt bị tích tụ lâu ngày sẽ phân huỷ sinh ra mùi hôi thối gây khó chịu, có thể chứa các chất độc hại ở thể khí hoặc lỏng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.

*** Đối với chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại từ hoạt động của dự án chủ yếu là pin, bóng đèn huỳnh quang hỏng. Khối lượng CTNH trung bình ngày dự báo rất ít theo thực tế hoạt động vì bóng huỳnh quang có tuổi thọ trung bình theo mức độ sử dụng ít nhất là 3 năm. Hơn nữa, xu thế sử dụng bóng đèn led đang ngày càng phổ biến, mà tuổi thọ bóng đèn led ít nhất là 5 năm. Tuy khả năng phát sinh và khối lượng phát sinh ít nhưng các chất thải này mang nhiều đặc tính nguy hại như dễ cháy, ăn mòn, gây nổ,... hoặc tương tác với các chất khác hình thành chất nguy hại gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người nên cần được thu gom và xử lý đúng quy định.

Ngoài ra, trong quá trình sinh sống và hoạt động của khu dân cư, một số hộ gia đình hoặc thậm chí mỗi hộ đều phát sinh các sản phẩm có tính chất nguy hại như: Thuốc diệt trừ các loài gây hại, các loại dược phẩm gây độc,... Tuy nhiên, khối lượng này rất ít và khó xác định. Theo báo cáo “Khảo sát khối lượng chất thải nguy hại hộ gia đình phát sinh trên địa bàn thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương” của Trường Đại học Thủ Dầu Một năm 2017, kết quả định tính, định lượng trực tiếp và thống kê xử lý số liệu tại 395 hộ dân cho thấy, chất thải nguy hại hộ gia đình được chia thành 7 loại với khối lượng tương ứng: các loại đồ điện (pin, bút thử điện) là 7,58 kg/tháng \approx 0,02kg/hộ/tháng, bóng đèn là 32,99kg/tháng \approx 0,08kg/hộ/tháng, bình chứa các thành phần nguy hại là 108,22 kg/tháng \approx 0,27kg/hộ/tháng, dụng cụ chứa sơn và sơn thải

là 20,76 kg/tháng \approx 0,05kg/hộ/tháng, nhớt thải là 3,28 kg/tháng \approx 0,01kg/tháng, chai lọ chứa thuốc là 28,27 kg/tháng \approx 0,07kg/hộ/tháng, giẻ lau dính dầu nhớt là 7,78 kg/tháng \approx 0,02kg/hộ/tháng. Xét về khối lượng phát sinh theo hộ gia đình, chất thải nguy hại phát sinh tại các hộ kinh doanh là 0,85kg/hộ/tháng, hộ không kinh doanh là 0,33 kg/hộ/tháng và hộ nông nghiệp là 0,57 kg/hộ/tháng. Cho thấy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tại mỗi hộ gia đình là rất thấp.

Bảng 3.16. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng TB (kg/HGD/tháng)	Khối lượng (kg/năm)
1	Thuốc diệt trừ các loài gây hại thải	16 01 05	0,07	44,8
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,1	64
3	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	0,05	32
4	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	16 01 10	0,05	32
5	Pin, ắc quy thải	16 01 12	0,02	12,8
6	Bao bì mềm thải dính nhiễm thành phần nguy hại	18 01 01	0,02	12,8
7	Bao bì nhựa cứng thải	18 01 03	0,5	32
Tổng khối lượng			0,81	230,4

Nguồn CTNH có mức độ gây ô nhiễm cao, khó phân hủy, nếu không được thu gom triệt để sẽ gây ô nhiễm đến môi trường khu vực, đặc biệt là khi thời tiết khu vực có mưa, nguồn thải này có thể bị cuốn trôi theo nước mưa ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, môi trường nước ngầm và nước mặt khu vực dự án. Do đó, chất thải này cần phải có đơn vị thu gom, xử lý đúng quy định.

3.2.1.4. Tiếng ồn, độ rung

* Nguồn phát sinh:

Khi Khu dân cư của Dự án đi vào hoạt động thì tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau đây:

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông lưu thông trên các tuyến đường nội bộ.

- Tiếng ồn phát sinh từ loa đài, dàn nhạc,... ở mỗi hộ gia đình và tiếng ồn từ loa đài công cộng.

* Mức độ tác động:

- Đặc điểm là khu dân cư và khu kinh doanh bán hàng nên các phương tiện giao thông ra vào chủ yếu là xe máy và ô tô cá nhân loại 4 chỗ, 7 chỗ. Với phương tiện vận chuyển cá nhân thì thực tế, tiếng ồn gây ra không gây ảnh hưởng đáng kể đến đời sống người dân.

- Đối với tiếng ồn từ phương tiện nghe nhìn của từng hộ gia đình: nhìn chung, trừ trường hợp có ngày hiếu hỉ đột xuất của một hộ gia đình nào đó, tiếng ồn do phương tiện nghe nhìn chỉ hạn chế trong từng ngôi nhà chứ không ảnh hưởng đến nhà liền kề.

- Đối với tiếng ồn từ loa đài công cộng: Tiếng ồn chỉ xuất hiện trong thời gian ngắn khi có một thông báo, một sự kiện nào đó và ở mức chấp nhận được đối với đa số người dân như thực tế loa đài công cộng đang có ở các khu dân cư khác.

3.2.1.5. Các sự cố, rủi ro trong giai đoạn hoạt động

a. Sự cố cháy nổ, chập điện

- Sự cố cháy nổ có thể gây ra do chập điện, các vật dễ cháy tiếp xúc với ngọn lửa hoặc có thể xảy ra sự cố cháy nổ liên quan đến khí gas. Do các hộ gia đình có sử dụng khí gas để nấu nướng nên có khả năng xảy ra sự cố này.

Khi sự cố cháy nổ xảy ra hậu quả thường mang tính rủi ro cao, không những gây thiệt hại về tài sản của chủ dự án mà còn có thể gây nguy hiểm cho con người, nếu nặng có thể gây thiệt mạng. Phạm vi ảnh hưởng của sự cố cháy nổ không chỉ trong khu vực dự án mà còn ảnh hưởng đến vùng lân cận, tùy theo mức độ của sự cố mà phạm vi ảnh hưởng sẽ khác nhau.

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ sinh ra bụi và các loại khí thải như: CO, SO₂, NO_x, VOC... làm gia tăng thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí. Nước chữa cháy cuốn theo các sản phẩm cháy nên có độ đục cao, gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Sự cố chập điện có thể xảy ra nếu hệ thống điện được lắp đặt và vận hành không đúng kỹ thuật hoặc do sự bất cẩn của người sử dụng. Khi sự cố này xảy ra có thể gây cháy các công trình, mức độ có thể ở phạm vi hẹp hoặc ở diện rộng hơn tùy thuộc vào tính chất từng công trình và khả năng ứng cứu sự cố.

b. Sự cố sụt lún, rạn nứt nền đường

Sự cố về sụt lún, rạn nứt sân nền, đường giao thông nội bộ: có thể xảy ra do quá trình thi công không đúng kỹ thuật, quá trình lu lèn đất, đá nền đường không đảm bảo độ chặt theo thiết kế.

Hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng các công trình nhà ở sau này nếu sử dụng các phương tiện vận chuyển không đúng trọng tải cho phép trên các tuyến đường, hoặc các xe chạy quá trọng tải, tốc độ cho phép sẽ gây hư hỏng, sụt lún các tuyến đường nội vùng.

Khi sự cố xảy ra sẽ gây các ảnh hưởng nghiêm trọng về an toàn giao thông, quá trình lưu thông ngưng trệ, ảnh hưởng đến các công trình xung quanh như nứt gãy, sụt lún, gây thiệt hại đến ngân sách của nhà nước.

c. Sự cố đối với đường ống thoát nước thải sinh hoạt

- Trong quá trình vận hành hệ thống thu gom nước thải thì có thể xảy ra các sự cố như:

+ Rò rỉ nước thải do đường ống thu gom bị nứt, vỡ...dưới tác dụng của ngoại lực.

+ Lắng cặn trên đường ống nên giảm diện tích sử dụng và giảm khả năng thoát nước.

d. Sự cố tai nạn giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gia tăng mật độ giao thông khu vực, làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên các tuyến đường đặc biệt là giao thông khu vực gần dự án. Dưới đây là những tác động có thể xảy ra:

- Ảnh hưởng đến khả năng lưu thông của các tuyến đường: gia tăng số lượng phương tiện giao thông gây ra nạn kẹt xe, ùn tắc giao thông trên các tuyến đường bộ.

- Ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của đường giao thông do các xe tải có tải trọng lớn làm ảnh hưởng đến chất lượng của các tuyến đường giao thông.

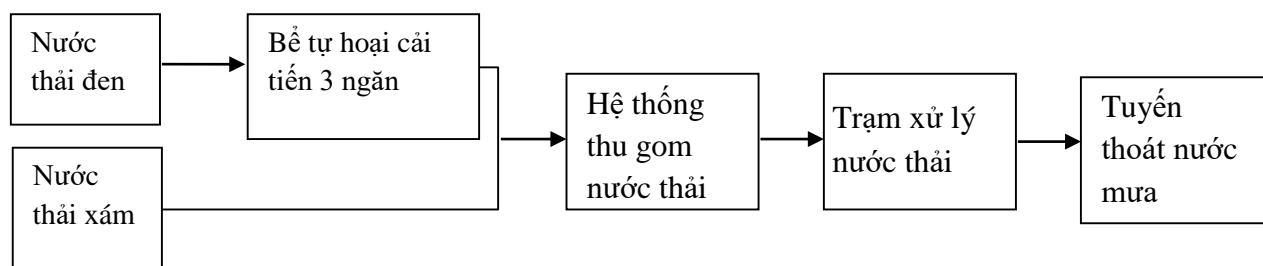
- Gia tăng khả năng tai nạn giao thông từ đó làm thiệt hại về sức khỏe và tài sản của người dân.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do nguồn phát sinh liên quan đến chất thải

a. Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt tại khu vực dự án sau khi đi vào hoạt động được thu gom và xử lý theo sơ đồ sau:



Hình 3.1. Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt

*** Thuyết minh sơ đồ xử lý nước thải:**

- Nước thải từ các nhà vệ sinh (nước thải đen) sẽ theo ống dẫn chảy vào bể tự hoại 3 ngăn bao gồm: ngăn chứa 1 (bể 1), tại đây diễn ra quá trình lắng và tách các tạp chất lơ lửng, không tan có kích thước lớn. Nước thải đã được phân hủy một phần sẽ theo ống dẫn chảy qua ngăn lắng (bể 2), tại đây tiếp tục diễn ra quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện kỵ khí. Sau bể 2, nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí, các hợp chất hữu cơ gần như đã được phân hủy hoàn toàn. Bùn được sinh ra sau quá trình phân hủy chất hữu cơ sẽ lắng xuống đáy nhờ trọng lực, phần nước trên

bề mặt tiếp tục chảy vào ngăn lọc (bể 3). Tại bể này, nước thải sẽ tiếp tục được phân hủy, lắng lọc các chất rắn lơ lửng còn lại trong nước thải.

Bùn thải từ bể được định kỳ (2-3 năm) nạo hút/lần để tăng tính năng bể xử lý. Thể tích của bể tự hoại được tính như sau:

+ Với khu vực nhà ở liền kề:

Bảng 3.17. Công thức tính toán dung tích bể tự hoại

STT	Diễn giải	Công thức	Đơn vị
I	Wu : thể tích ướt của bể	Wu = Wt + Wv + Wn + Wb	m ³
1.1	Wt : dung tích tích lũy bùn cặn đã phân hủy	$Wt = r \times N \times T / 1000$	m ³
	r: lượng cặn đã phân hủy tích lũy của 1 người trong 1 năm		30 l/người/năm
	T: khoảng thời gian giữa 2 lần hút cặn (năm)		2 năm
	N: số người bể phục vụ (dân số quy đổi)		người
1.2	Wv : dung tích phần váng nổi	$Wv = (0.4-0.5) Wt$	m ³
1.3	Wn: dung tích vùng tách cặn	$Wn = Q \times t_n = N \times q_0 \times t_n / 1000$	m ³
	q ₀ : tiêu chuẩn thải nước		45 l/người.ngđ
	t _n : thời gian lưu nước tối thiểu		5 ngày
1.4	Wb : Dung tích vùng phân hủy cặn	$Wb = 0,5 \times N \times t_b / 1000$	m ³
	t _b : thời gian cần thiết phân hủy cặn với nhiệt độ nước thải ở 25°C		40 ngày
II	Wk : thể tích phần thông thủy của bể	$Wk = 0,3 \times Wu$	m ³
	Tổng dung tích bể tự hoại W = Wu + Wk		m ³

Từ các công thức tại bảng trên, tính được thể tích bể tự hoại như sau:

Bảng 3.18. Thể tích các bể tự hoại

Nguồn phát sinh	Wt (m ³)	Wv (m ³)	Wn (m ³)	Wb (m ³)	Wu (m ³)	Wk (m ³)	W (m ³)	Làm tròn (m ³)	Kích thước bể (DxRxH)
Nước thải sinh hoạt từ hộ gia đình (5 người)	0,36	0,18	1,35	0,12	2,01	0,60	2,61	3	2x1x1,5

Hầm cầu tự hoại được xây bằng bê tông cốt thép chắc chắn, có xử lý chống thấm, chiều cao bảo vệ 0,2m.

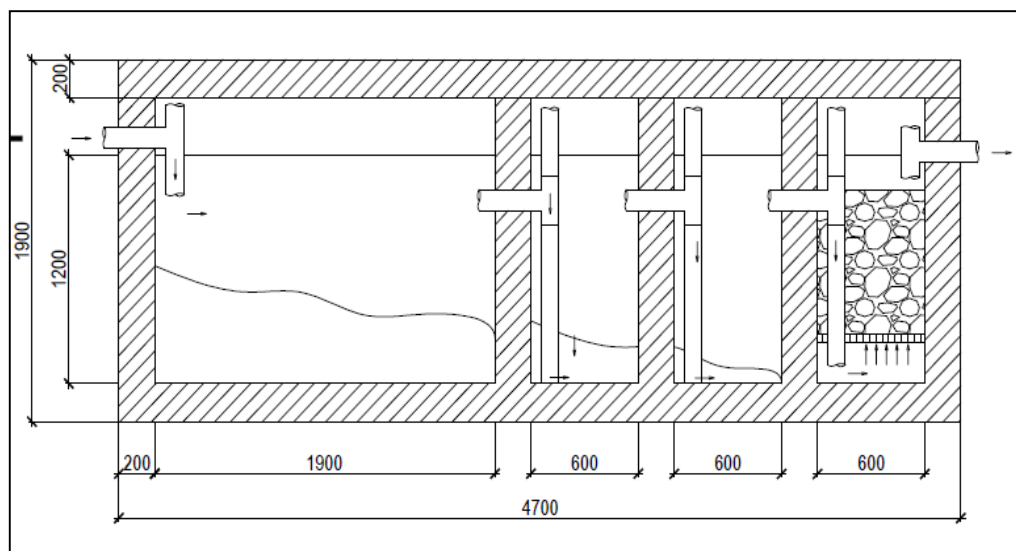
Sử dụng bể Bastaf để xử lý cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định (hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cặn lơ lửng đạt 90,8%, theo COD đạt 86,3% và BOD đạt 74,4% cao hơn 2-3 lần so với bể tự hoại thông thường.

Theo tài liệu Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến, Nhà xuất bản Xây dựng, 9/2007 của PGS.TS Nguyễn Việt Anh). Thông số xây dựng được đề xuất ở bảng sau:

N	H _{ướt}	B, m	L ₁ , m	L ₂ , m	L ₃ , m	L ₄ , m	L ₅ , m	V _{ướt} , m ³
5	1,2	0,8	1,9	0,6	0,6	-	-	3,0
10	1,2	1,0	1,9	0,6	0,6	-	-	3,7
15	1,2	1,2	2,4	0,6	0,6	-	-	5,1
20	1,4	1,2	2,3	0,6	0,6	0,6	-	6,8
25	1,4	1,4	2,6	0,6	0,6	0,6	-	8,6
30	1,4	1,4	3,4	0,6	0,6	0,6	-	10,3
35	1,4	1,8	3,0	0,6	0,6	0,6	-	12,0
40	1,6	1,8	3,0	0,6	0,6	0,6	-	13,7
45	1,6	1,8	3,4	0,6	0,6	0,6	-	15,1
50	1,6	1,8	3,3	0,6	0,6	0,7	0,7	17,1
75	1,8	2,0	3,5	0,6	0,6	0,7	0,7	22,0
100	2,0	2,0	4,5	0,6	0,6	0,7	0,7	28,2

(Nguồn: tài liệu Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến, Nhà xuất bản Xây dựng, 9/2007 của PGS.TS Nguyễn Việt Anh)

Mô hình bể kỵ khí Bastaf cho HGĐ 6 người (Bể tự hoại cải tiến)



+ Với khu vực nhà ở xã hội:

Dung tích bể tự hoại:

$$W_{bth} = 0,75 \times Q_{th} + 4,25 = 0,75 \times 193,54 + 4,25 = 149 \text{ (m}^3\text{)}.$$

trong đó:

Q_{th}: lưu lượng nước thải trong ngày (m³/ngđ).

Xây dựng bể tự hoại dung tích 150 m³ bố trí tại tầng hầm.

+ Với khu vực nhà ở hỗn hợp:

Dung tích bể tự hoại:

$$W_{bth} = 0,75 \times Q_{th} + 4,25 = 0,75 \times 274,4 + 4,25 = 210 \text{ (m}^3\text{)}.$$

trong đó:

Q_{th}: lưu lượng nước thải trong ngày (m³/ngđ).

Xây dựng bể tự hoại dung tích 210 m³ bố trí tại tầng hầm 1.

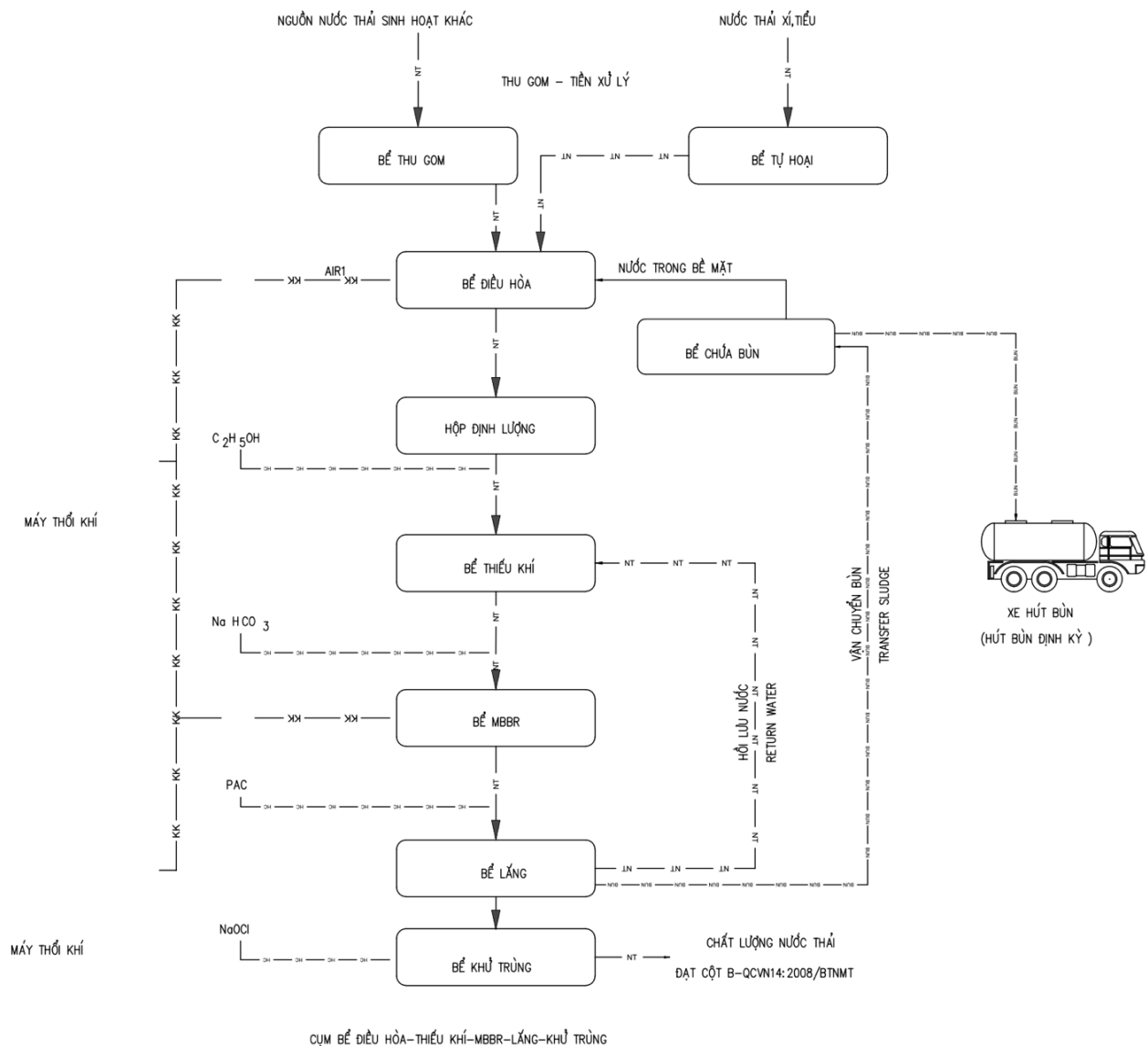
Dựa vào bảng ước tính hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt và hiệu suất xử lý các chất bẩn của bể tự hoại cải tiến nêu trên, dự báo nồng độ chất ô nhiễm đầu vào, ra bể Bastaf như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Sau bể tự hoại cải tiến	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	pH	-	6,5 - 8,5	5 - 9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	300	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	270	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	-	1000
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	10	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	70	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	10	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	50	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	-	10
10	Phospho tính theo P	mg/l	28	10
11	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	10 ⁷ - 10 ⁸	5.000

Qua đó, cho thấy sau khi qua bể tự hoại, nồng độ chất thải trong nước thải sinh hoạt giảm đi đáng kể nhưng vẫn chưa đạt quy chuẩn. Nếu để chảy, không có phương án thu gom về lâu dài sẽ ảnh hưởng đến môi trường khu vực, nguồn tiếp nhận, cần phải có các công trình xử lý cục bộ để hạn chế các tác động này.

- Nước thải đen sau khi xử lý bằng bể tự hoại và nước thải xám phát sinh được thu gom theo các tuyến cống R3-D250 và tuyến cống thoát nước D315 dọc trên vỉa hè của các tuyến đường, sau đó dẫn về xử lý tại trạm xử lý nước thải được bố trí tại khu vực phía Nam dự án. Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt QCVN 14-2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B), sẽ được đấu nối với hệ thống thoát nước thải thuộc QHCT khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch.

* Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:



Hình 3.2. Thể tích các bể tự hoại

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải chứa các chất ô nhiễm, các vi khuẩn gây bệnh, thành phần ô nhiễm chính là các chất hữu cơ, dinh dưỡng. Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng các loại đường ống riêng dẫn về các ngăn khác nhau và về trạm xử lý: nước thải xí, tiểu,... dẫn về xử lý qua bể tự hoại rồi về bể thu gom; nước thải từ chậu rửa, thoát sàn,... dẫn về bể thu gom tách rác. Toàn bộ nước thải từ bể thu gom sẽ được dẫn về bể điều hòa.

Bể điều hòa nước thải có tác dụng giúp cân bằng cả về lưu lượng, thành phần chất ô nhiễm trong nước thải. Tại bể điều hòa có bố trí hệ thống sục khí thô để trộn đều nước thải, giảm mùi cho công trình.

Nước thải sẽ được bơm sang cụm xử lý sinh học AO (thiếu khí, hiếu khí) kết hợp giá thể di động MBBR. Chức năng chính của thiếu khí là xử lý Nito, phot pho, bể hiếu khí oxy hóa phân hủy các chất hữu cơ BOD, COD trong nước thải xuống mức đạt tiêu chuẩn xả thải và được bơm sang bể lắng tách cặn.

Tại bể lắng, cặn lắng sẽ rơi xuống đáy bể, được bơm bùn đưa sang ngăn chứa bùn. Nước sạch được thu ở trên và dẫn sang bể khử trùng và chứa nước.

Trong nước thải sinh hoạt có rất nhiều vi khuẩn gây bệnh, vì vậy cần phải khử trùng trước khi ra môi trường, sử dụng hóa chất khử trùng là clo dạng viên nén. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14-2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B), sẽ được đầu nối với hệ thống thoát nước thải thuộc QHCT khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch.

Định kỳ 1 lần/năm chủ dự án sẽ thuê đơn vị đủ chức năng để hút lượng bùn lắng đọng (bùn lắng) trong hệ thống xử lý nước thải vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

* Hệ thống thoát nước thải chung của dự án

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

- Nước chảy trong công theo nguyên tắc tự chảy.

- Các tuyến cống nối theo phương pháp nối đỉnh.

- Nước thải từ các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống gom. Hệ thống thu gom nước thải phải được xây dựng đúng theo thiết kế đã được thẩm định và phê duyệt, cụ thể:

- Cống thoát nước thải sử dụng ống nhựa uPVC D250-D315, mạng lưới được thiết kế là các tuyến thoát nước tự chảy độ dốc lấy bằng độ dốc đường thiết kế, độ dốc tối thiểu với công $i = 1/D$.

* Độ dốc tối thiểu

$i_{min} = 0,003$ đối với đường cống đường kính D315mm.

* Độ đầy tối đa

$\leq 0,6d$ đối với đường kính cống D315mm.

* Vận tốc cho phép

$V_{min} \leq 0,8m/s$ đối với đường ống đường kính D315mm.

Vận tốc lớn nhất trong đường ống $\leq 2,5 m/s$ để tránh gây phá hoại cống.

* Đường cống

Ống tự chảy sử dụng ống uPVC D250 PN6, PN8 và D315 PN6, PN8 đảm bảo theo tiêu chuẩn ISO 4427:2017.

* Hồ ga: Khoảng cách giữa các hồ ga phụ thuộc vào khoảng cách giữa các lô đất.

* Trong quá trình đi vào hoạt động

- Yêu cầu nhà thầu phải thực hiện duy tu, bảo dưỡng theo đúng quy định của nghị định 06/2021 NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng vào bảo trì công trình xây dựng.

- Khi giao đất cho hộ gia đình Cơ quan chức năng của địa phương sẽ yêu cầu các hộ dân cam kết thi công thiết kế để đảm bảo việc đầu nối.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân trong công tác bảo vệ môi trường để không làm rác thải tắc nghẽn, hư hỏng đường ống thoát nước của dự án.

b. Đối với nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thoát nước mưa phải đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn khu vực dự án.

- Thường xuyên kiểm tra đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa tại khu vực.

- Thi công hệ thống thu nước mặt đúng với các giải pháp thiết kế đề ra, cụ thể:

* Về hướng tuyến:

- Để đảm bảo cho công tác thoát nước, vệ sinh môi trường đồng thời để hạn chế công tác đào nền đường để thi công hệ thống thoát nước sau này do đó hệ thống thoát nước thi công đồng bộ ở giai đoạn này.

- Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực dự án được xây dựng đồng bộ, hoàn thiện theo Quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và khớp nối với các dự án khác đang triển khai.

- Nước mưa trong dự án được thu trực tiếp tại các hố ga thăm thu hoặc hố thu trực tiếp nằm sát mép của đường giao thông, qua lưới chắn rác và chảy về cống ngang qua đường loại D400mm và các tuyến cống bằng ống bê tông ly tâm D600-D1000mm. Các tuyến cống được chôn trên vỉa hè và dưới lòng đường. Nước mưa ở phía Đông và phía Bắc của dự án được thu gom và thoát về mương thoát nước ở phía Tây Bắc dự án. Nước mưa ở phần trung tâm dự án được thu gom và thoát về hồ Bàu Bàng.

- Hệ thống hố ga, hố thăm thu nước mưa được tổ chức trên các tuyến cống dưới lề đường, khoảng cách giữa các giếng thăm, giếng thu, giếng chuyển tùy thuộc độ dốc của các tuyến đường để bố trí khoảng cách bình quân từ 15 - 50 m.

- Để đảm bảo thoát nước thuận lợi, độ dốc đáy cống tối thiểu $i = 1/D$.

- Hố ga kỹ thuật có kích thước tối thiểu theo tiêu chuẩn để đảm bảo dễ dàng nạo vét lắng cặn, khoảng cách bố trí các hố ga được lấy theo tiêu chuẩn và độ dốc đường.

- Ghi thu nước trong hố thu, nắp ga, nắp hố thăm thu kết hợp sử dụng gang đúc tải trọng 250kN nếu đặt sát mép hè và 400kN nếu đặt xa mép hè.

* Về cao độ:

- Cao độ toàn bộ khu vực dự án lấy theo hệ cao độ quy hoạch chi tiết.

- Cao độ cao độ nắp đan các hố ga được thiết kế theo cao độ quy hoạch.

* Kết cấu hệ thống thoát nước:

- Với tính chất là một khu dân cư, vấn đề thoát nước mặt cần đảm bảo sự làm việc lâu dài, thuận tiện cho việc kiểm tra, thau rửa cống thường xuyên và đảm bảo

tiêu chuẩn vệ sinh môi trường cao. Công thoát nước sử dụng công buy BTCT. Nước mưa dọc theo các tuyến đường được thu gom qua hệ thống giếng thu, hố ga đặt trên bó vỉa rồi chảy theo các tuyến công buy BTCT D600-D1000.

- Các thông số thiết kế phải đảm bảo đúng các tiêu chuẩn hiện hành.

• Trong quá trình dân cư sinh sống

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa tại khu vực.

- Hướng dẫn, tuyên truyền người dân có ý thức chung về bảo vệ môi trường. Không xả rác bừa bãi dẫn đến tắc nghẽn hệ thống gây cản trở việc tiêu thoát nước vào mùa mưa.

- Yêu cầu nhà thầu phải thực hiện duy tu, bảo dưỡng theo đúng quy định của nghị định 06/2021 NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng vào bảo trì công trình xây dựng

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải

*** Đối với bụi cuốn, khí thải trên các tuyến đường nội**

+ Kêu gọi người dân tích cực tham gia công tác vệ sinh đường phố nhằm hạn chế bụi cuốn theo các phương tiện giao thông ra vào;

- Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường đối với người dân, các phương tiện cá nhân, nhất là xe ô tô phải rửa sạch đảm bảo không để đất dính bám rơi vãi lòng đường; với ô tô phải được đăng kiểm định kỳ theo đúng quy định.

*** Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các công thoát nước, thùng rác**

- Hợp đồng và thống nhất giờ thu gom rác với đơn vị thu gom rác để hạn chế tối đa mùi hôi tác động đến môi trường sống, không để tồn lưu rác qua ngày;

- Khuyến khích các hộ dân trang bị các thùng chứa rác có nắp đậy kín;

- Kịp thời thông báo với cơ quan chức năng xử lý trường hợp phát hiện sự cố mùi hôi từ hệ thống công thoát nước trong khu vực.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố

*** Đối với bụi cuốn, khí thải trên các tuyến đường nội**

+ Kêu gọi người dân tích cực tham gia công tác vệ sinh đường phố nhằm hạn chế bụi cuốn theo các phương tiện giao thông ra vào;

- Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường đối với người dân, các phương tiện cá nhân, nhất là xe ô tô phải rửa sạch đảm bảo không để đất dính bám rơi vãi lòng đường; với ô tô phải được đăng kiểm định kỳ theo đúng quy định.

*** Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các công thoát nước, thùng rác**

- Hợp đồng và thống nhất giờ thu gom rác với đơn vị thu gom rác để hạn chế tối đa mùi hôi tác động đến môi trường sống, không để tồn lưu rác qua ngày;

- Khuyến khích các hộ dân trang bị các thùng chứa rác có nắp đậy kín;

- Kịp thời thông báo với cơ quan chức năng xử lý trường hợp phát hiện sự cố mùi hôi từ hệ thống công thoát nước trong khu vực.

3.2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu khác

a. Sự cố về chập điện, cháy nổ

- Xây dựng các phân khu, các công trình theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng các thiết bị điện để có phương án khắc phục, xử lý kịp thời tránh tình trạng đứt, cháy, chập dẫn đến sự cố.

- Bố trí các họng nước cứu hỏa dọc các tuyến đường nội bộ của dự án theo đúng thiết kế nhằm ứng cứu kịp thời khi có sự cố cháy nổ xảy ra tại dự án.

- UBND xã Lý Trạch phối hợp với đơn vị quản lý khu vực phổ biến các kiến thức về an toàn cháy nổ, an toàn điện cho dân cư của dự án.

- Khuyến khích các hộ dân bố trí hệ thống chống sét tại tất cả các công trình nhà ở đảm bảo theo các quy định và tiêu chuẩn đã được nhà nước ban hành.

b. Sự cố sụt lún, rạn nứt nền đường

- Thi công các trục đường đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng. Khi thi công xong từng hạng mục, Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra về chất lượng sân nền và đường giao thông nội bộ để có phương án xử lý trước khi đưa các trục đường vào sử dụng;

- Nghiêm cấm các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu quá trọng tải cho phép, yêu cầu chạy đúng tốc độ cho phép trên các tuyến đường nhằm hạn chế sự cố sụt lún, hư hỏng các tuyến đường nội vùng.

- Tăng cường công tác kiểm tra trên các tuyến đường trong phạm vi dự án để phát hiện kịp thời các sự cố (phát hiện các vết nứt nền đường,...), kịp thời khắc phục và xử lý nhằm đảm bảo an toàn giao thông cho người dân.

c. Sự cố đối với đường ống thoát nước thải sinh hoạt

- Sự cố tắc đường ống dẫn nước thải: Chính quyền trực tiếp quản lý khu dân cư sẽ yêu cầu các hộ dân khi đi vào hoạt động không nên cho các loại chất thải rắn có kích thước lớn thoát vào hệ thống thoát nước thải và định kỳ sẽ phối hợp với các đoàn thể, các hộ dân sinh sống tại Dự án tiến hành nạo vét các hố ga để đảm bảo hệ thống thoát nước thải khu vực được hoạt động tốt. Đồng thời, khi sự cố này xảy ra, các hộ gia đình có liên quan sẽ tiến hành khắc phục, sửa chữa đường ống bị tắc, trả lại tính năng thoát nước thải cho hệ thống.

- Đối với sự cố vỡ đường ống thoát nước thải: Để phòng chống sự cố này, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Lắp đặt, vận hành hệ thống đường ống theo đúng thiết kế đã phê duyệt, lựa chọn vật liệu làm đường ống thoát nước thải có độ bền cao, chống chịu với thời tiết tốt để hạn chế rò rỉ, vỡ đường ống trong quá trình hoạt động;

+ Khi có sự cố vỡ đường ống xảy ra, Chính quyền trực tiếp quản lý dự án sau này sẽ huy động mọi nguồn lực tại chỗ, đồng thời báo cho cơ quan chức năng được biết để hỗ trợ xử lý sự cố.

d. Sự cố tai nạn giao thông

- Tại các điểm giao cắt đặt biển báo nguy hiểm, quy định tốc độ lưu thông khi đi qua các khu vực này.

- Lắp đặt các biển báo tốc độ thích hợp (biển báo tốc độ, biển báo cấm đồ, cấm quay đầu xe,...) cho từng tuyến đường để hướng dẫn người tham gia giao thông trên các tuyến đường này.

- Thường xuyên cử cán bộ kiểm tra các hạ tầng kỹ thuật giao thông, nhanh chóng khắc phục những điểm hư hỏng dẫn đến tai nạn giao thông.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông trong khu dân cư.

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

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

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.19. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Nội dung công việc	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện	Thời gian thực hiện
- Phun ẩm trên tuyến đường vận chuyển, phủ bạt thùng xe vận chuyển; - Sử dụng tôn cao 3m chắn ở xung quanh Dự án; - Che chắn bãi tập kết nguyên vật liệu.	20.000.000	Đại diện Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc triển khai dự án đến khi kết thúc dự án
- Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động; - Bố trí các hướng thoát nước tạm trên các khu vực đang thi công.	20.000.000	Đại diện Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc triển khai dự án đến khi kết thúc dự án

- Thi công hệ thống thoát nước mưa.	20.000.000	Đại diện Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc triển khai dự án
- Bố trí thùng đựng rác tại khu vực công trường để thu gom rác thải sinh hoạt, giẻ lau dính dầu mỡ và các vật loại thải khác.	7.000.000	Đại diện Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc triển khai dự án đến khi kết thúc dự án
- Tập huấn về an toàn lao động cho cán bộ, công nhân trước khi làm việc tại công trường thi công; - Trang bị bảo hộ lao động; - Lắp đặt các biển báo, rào chắn, đèn chiếu sáng vào ban đêm tại những khu vực đang thi công.	30.000.000	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc triển khai dự án đến khi kết thúc dự án
- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải	500.000.000	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc dự án đi vào hoạt động
- Hệ thống thu gom, lưu giữ chất thải rắn	10.000.000	Chủ đầu tư giám sát đơn vị thi công thực hiện	Từ lúc dự án đi vào hoạt động

Ghi chú: Mức kinh phí ở trên chỉ mang tính tương đối, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT cho Dự án. Khi Dự án thiết kế kỹ thuật và lập tổng dự toán, các hạng mục sẽ được tính toán chi tiết.

Ngoài ra trong quá trình hoạt động của dự án, Chủ dự án phải chú đến các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong phần trên của báo cáo, theo dõi thực hiện các công trình giám sát môi trường định kỳ hàng năm để kịp thời khắc phục. Đối với các hoạt động này kinh phí sẽ được lập vào xem xét vào từng thời điểm tiến hành giám sát hoặc theo đơn giá hiện hành. Toàn bộ nhân lực phục vụ công tác bảo vệ môi trường trong do công nhân tiến hành thực hiện, chương trình giám sát môi trường định kỳ sẽ thuê đơn vị tư vấn có đầy đủ chức năng, nhiệm vụ thực hiện và định kỳ nộp báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

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

(a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công để lập Đội quản lý môi trường của Dự án và bố trí nhân lực quản lý thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

- Giám sát thi công của Chủ đầu tư thuê cũng đồng thời thực hiện giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.

Ngoài ra, các cán bộ, công nhân tham gia thi công Dự án đều là các thành viên quan trọng, ngoài thực hiện công việc chính là thi công xây dựng thì cũng phải tham

gia vào công tác bảo vệ môi trường theo ý thức tự nguyện và theo sự điều động khi cần của Đội quản lý môi trường.

(b) Trong giai đoạn hoạt động:

Trong giai đoạn hoạt động, người dân sống xung quanh Dự án và các tổ chức chính quyền của xã Lý Trạch có trách nhiệm giám sát chất lượng các tuyến đường, cùng hệ thống các biển báo, thiết bị an toàn trên tuyến.

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

Trong báo cáo ĐTM này, nhóm thực hiện đã kết hợp nhiều phương pháp đánh giá khác nhau như khảo sát thực tế, tổng hợp phân tích số liệu và dựa trên kinh nghiệm thực tế từ các dự án khác. Các tác động có thể xảy ra đã được phân tích, đánh giá khá đầy đủ, rõ ràng với mức độ chính xác và tin cậy cao. Tuy nhiên, việc dự báo về nồng độ ô nhiễm của các chất trong quá trình thực hiện Dự án chỉ là tương đối, vì số liệu thực tế sẽ phụ thuộc nhiều yếu tố khác nhau cả khách quan như thời tiết, chủng loại phương tiện, thiết bị,...và cả chủ quan như vấn đề quản lý, thực hiện biện pháp giảm thiểu của nhà thầu thi công và Chủ đầu tư. Nhìn chung, các đánh giá đảm bảo cung cấp các thông tin dự báo đúng đắn, đủ làm cơ sở cho việc nhận thức các nguy cơ gây tác động tiêu cực đến môi trường do hoạt động của Dự án cho Chủ đầu tư, chính quyền địa phương và các cơ quan quản lý nhà nước, cũng như làm cơ sở cho việc đề ra các biện pháp quản lý, xử lý nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động tiêu cực.

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp làm việc nhóm	Nhóm gồm những thạc sỹ quản lý môi trường, kỹ sư môi trường, địa lý, cán bộ đo đạc có trình độ và kinh nghiệm. Nhiệm vụ được phân công rõ ràng tùy theo trình độ và kinh nghiệm của từng cá nhân. Trong quá trình thực hiện, nhóm thường xuyên trao đổi và góp ý xây dựng báo cáo.
2	Phương pháp thu thập thông tin	- Các tài liệu đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, nội dung có độ tin cậy cao và đã được công nhận rộng rãi. - Đảm bảo những người tham gia họp, tham khảo lấy ý kiến cộng đồng là những đối tượng nắm rõ nội dung Dự án và tình hình thực tế trên địa bàn triển khai Dự án
3	Phương pháp khảo sát	Với sự hướng dẫn của cán bộ thông thạo địa hình, nhóm ĐTM đã tiến hành khảo sát hiện trạng khu vực Dự án, khu vực lân cận có thể chịu tác động và có cái nhìn tổng quan về vị trí, đặc điểm địa chất, địa hình khu vực Dự án
4	Phương pháp tính toán	Phương pháp sử dụng các công thức lý thuyết và công thức thực nghiệm mang tính chính xác và thực tiễn cao.
5	Phương pháp đo đạc	Các chỉ số đảm bảo độ chính xác vì được đo bằng các thiết bị hiện đại, có độ chính xác cao. Các vị trí lấy mẫu đảm bảo thể

		hiện đầy đủ đặc điểm môi trường khu vực. Người tham gia lấy mẫu có kinh nghiệm trong công tác thu thập và phân tích.
6	Phương pháp đánh giá nhanh, dự báo	Dựa vào trình độ và kinh nghiệm, nhiệm vụ được phân công rõ ràng, phương pháp này đưa ra các đánh giá và dự báo căn cứ vào điều kiện thực tế và các thông số môi trường thu thập được.

CHƯƠNG 4.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Căn cứ quy mô, phạm vi và đặc điểm hoạt động của Dự án, cũng như quá trình phân tích, dự báo và đánh giá các tác động môi trường xảy ra bởi các hoạt động của Dự án, chương trình quản lý môi trường được đề ra cho Dự án trong suốt quá trình từ giai đoạn hoạt động đến giai đoạn vận hành. Chương trình được trình bày ở Bảng sau:

Bảng 4. 1. Nội dung chương trình quản lý môi trường Dự án

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
	Đền bù cho đất và tài sản trên đất Dự án	Các tác động về mặt đời sống, xã hội	Thực hiện đo đạc, áp giá và quy trình đền bù theo đúng quy định của Nhà nước	Trước khi tiến hành thi công	Nhà thầu thi công
	Phát quang giải phóng mặt bằng	Tác động đến môi trường do bụi, khí thải, chất thải rắn, tiếng ồn và các nguy cơ cháy rừng, tai nạn lao động.	- Thu dọn hết xác thực vật phát quang. - Có phương án phòng chống cháy rừng.	Trước khi tiến hành thi công	
Thi công xây dựng	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu	- Tác động đến môi trường không khí bởi bụi và khí từ các phương tiện vận chuyển - Ảnh hưởng đến giao thông, sự cố tai nạn giao thông.	- Thu dọn nền đường có đất đá rơi vãi. - Phương tiện vận chuyển được đăng kiểm an toàn kỹ thuật môi trường. - Che phủ bạt thùng xe. - Tuyên truyền, giáo dục ý thức an toàn giao thông cho các lái xe.	Trong suốt thời gian thi công xây dựng	Nhà thầu thi công
	Hoạt động thi công	- Tác động đến môi trường không khí do bụi và khí thải	- Thực hiện vệ sinh môi trường, che chắn nguyên vật liệu.	Trong suốt thời	Nhà thầu thi công

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
		phương tiện thi công	- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng thiết bị thi công	gian thi công	
		- Nước thải xây dựng	- Quản lý, sử dụng tiết kiệm để hạn chế phát thải ra môi trường.		
		- Chất thải rắn xây dựng	- Đất thải được vận chuyển đến đống tại bãi thải. - Cát được vận chuyển đi tận thu theo phương án đã được cơ quan thẩm quyền phê duyệt.		
		- Các tác động do chất thải nguy hại	Bảo dưỡng, thay dầu cho phương tiện vận chuyển tại các cơ sở sửa chữa có đăng ký chủ nguồn thải nguy hại; hợp đồng với đơn vị chức năng trong vận chuyển và xử lý.		
		- Các sự cố môi trường	- Thực hiện tốt việc quản lý cán bộ, công nhân thi công. - Giáo dục, tuyên truyền ý thức chấp hành quy tắc an toàn trong lao động. - Phối hợp và chuẩn bị các phương án ứng cứu sự cố an toàn giao thông, cháy rừng.		
		- Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội	- Thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường,		

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<p>chấp hành đúng quy định an toàn giao thông.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tăng cường quản lý cán bộ, công nhân thi công để tránh va chạm với người dân địa phương. 		
	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh nước thải; - Phát sinh chất thải rắn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng nhà vệ sinh di động; - Bố trí thùng rác tại lán trại - Hợp đồng với đơn vị thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định. 		
Hoạt động	Hoạt động sinh sống của người dân	<p>Khí thải, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khí, mùi hôi từ cống thoát nước, thùng rác, khu vệ sinh... 	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên quét dọn, tăng cường công tác vệ sinh chung để giảm thiểu bụi cuốn. - Trồng, bảo vệ cây xanh 2 bên tuyến đường, các công viên cây xanh. 	Trong suốt quá trình vận hành	Đơn vị quản lý
		<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Định kỳ nạo vét bùn lắng ở các hố ga, cống thoát... - Nước thải sinh hoạt được xử lý tại đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Rác thải sinh hoạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiến hành phân loại rác tại nguồn theo điều 75 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14. - Hợp đồng với đơn vị thu gom để thu gom rác 		

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
			<p>hàng ngày vận chuyển đến bãi rác chung để xử lý theo quy định.</p> <p>- Được lưu giữ tại nhà (do lượng phát thải của từng hộ gia đình là rất nhỏ) sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định tại thông tư 02:2022/BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.</p> <p>- Lắp đặt đầy đủ và quản lý các biển báo hiệu giao thông; - Kiểm tra, sửa chữa các hỏng hóc, sự cố của các hạng mục công trình trên tuyến.</p>		
		- Chất thải nguy hại			
		- An toàn giao thông và bảo dưỡng các tuyến đường			

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở những phân tích, đánh giá các tác động của Dự án “Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch”, có thể rút ra một số kết luận sau:

- Quá trình thi công sẽ gây ra các tác động khác nhau lên các thành phần môi trường khu vực là không tránh khỏi, nhưng mức độ tác động và phạm vi ảnh hưởng không lớn, có thể chấp nhận được. Các tác động chính là do bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh từ quá trình bốc xúc đất đá lên phương tiện vận chuyển, vận chuyển đất đá đi tiêu thụ. Ngoài ra, hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ phát sinh nước thải, chất thải rắn gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực dự án.

Để không chế và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường, chúng tôi sẽ áp dụng các phương pháp không chế ô nhiễm và hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường như đã trình bày trong Báo cáo này. Khi áp dụng các phương pháp không chế này, chúng tôi đảm bảo cải tạo cảnh quan theo hướng tích cực, giảm được các tải lượng ô nhiễm môi trường, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành. Những biện pháp cụ thể sau đây:

- + Tuân thủ nghiêm ngặt quy định thực hiện dự án theo đúng quy hoạch được phê duyệt.
- + Tưới nước phun ẩm đường vận tải trong khu vực khai thác và phun ẩm trên tuyến đường dân sinh trong quá trình vận chuyển đất đá đoạn qua các khu dân cư.
- + Từng bước khôi phục và cải tạo môi trường trong quá trình thi công dự án, thực hiện dự án đến đâu mới phá thảm thực vật đến đó, không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân gần khu vực dự án.
- + Hộ gia đình sẽ cử cán bộ chuyên trách về vệ sinh, ATLĐ và bảo vệ môi trường để theo dõi, giám sát nhằm thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường.

Với bản báo cáo đánh giá tác động môi trường này, các luận chứng của dự án đã được hoàn chỉnh và mang tính khả thi rõ rệt.

2. Kiến nghị

- Chủ đầu đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình, Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Bình thẩm định báo cáo đánh giá sơ bộ tác động môi trường dự án “Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch” để trình UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện những thủ tục tiếp theo, nhằm sớm đưa dự án đi vào hoạt động có hiệu quả.

3. Cam kết

Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường ngay từ khâu lập dự án đến khi đi vào hoạt động, các hộ gia đình cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường như đã trình bày trong báo cáo, các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn bắt buộc theo các quy định hiện hành Nhà nước, bao gồm:

+ Khi tiến hành thực hiện dự án đến đâu thì mới chặt bỏ thảm thực vật đến đó, không chặt bỏ tại những nơi chưa khai thác của Dự án để hạn chế khả năng xói lở, sụt lún gây ảnh hưởng đến khu vực vào mùa mưa bão;

+ Thực hiện đúng, đầy đủ các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án;

+ Trong trường hợp mở rộng, thay đổi quy mô, công suất dự án, Hộ gia đình bà Võ Thị Ánh sẽ báo cáo với cơ quan chức năng quản lý nhà nước về môi trường để xin ý kiến trước khi thực hiện;

+ Bồi thường và thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố, rủi ro môi trường do quá trình triển khai dự án;

+ Bồi thường và thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố, rủi ro môi trường do quá trình triển khai dự án;

+ Nâng cấp và duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển khi có sự cố hư hỏng, sụt lún nền đường gây ra do quá trình vận chuyển đất của dự án;

+ Cam kết thực hiện nghiêm túc các quy định về pháp luật về khai thác khoáng sản, các biện pháp bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo; thực hiện đầy đủ các thủ tục tận thu đất theo quy định của pháp luật hiện hành.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- (1). TS. Nguyễn Đức Lý, KS Ngô Hải Dương, KS Nguyễn Đại (đồng chủ biên). Khí hậu và Thủy văn tỉnh Quảng Bình (2013). NXB KHKT.
- (2). Số liệu về điều kiện tự nhiên, địa hình, địa chất, khí hậu, thủy văn của khu vực thực hiện dự án.
- (3). Phạm Ngọc Đăng. Môi trường không khí (2003). NXB KHKT.
- (4). Một số báo cáo ĐSTM của các dự án đầu tư tương tự đã được thực hiện trên địa bàn tỉnh để tham khảo.
- (5). TS. Lê Đình Thành. Kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường các Dự án phát triển, Hà Nội 2/2000.
- (6). Lê Thạc Cán và cộng sự. Đánh giá tác động môi trường. Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn (1993). NXB KHKT.

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG BÌNH**

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

Số: *3151* /QĐ-UBND

Quảng Bình, ngày *19* tháng *11* năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch,
huyện Bố Trạch tỷ lệ 1/500.**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

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 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 Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017;

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 quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng;

Căn cứ Quyết định số 40/2017/QĐ-UBND ngày 05/10/2017 của UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định phân công, phân cấp về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý quy hoạch xây dựng và cấp giấy phép xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Bình ban hành kèm theo Quyết định số 36/2016/QĐ-UBND ngày 02 tháng 11 năm 2016 của UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 1538/QĐ-CT ngày 06/7/2012 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch chung điều chỉnh xây dựng thành phố Đồng Hới và vùng phụ cận đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, điều chỉnh cục bộ một số khu vực tại Quyết định số 4425/QĐ-UBND ngày 11/11/2019 của UBND tỉnh;

Căn cứ Thông báo số 1119-TB/TU ngày 13/05/2019 của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương thực hiện các dự án Khu đô thị trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ Quyết định số 114/QĐ-UBND ngày 15/01/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500;



Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 2845/TTr-SXD ngày 12/11/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch tỷ lệ 1/500, với những nội dung chính như sau:

1. Vị trí, phạm vi ranh giới: Khu vực lập quy hoạch thuộc xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch, phạm vi ranh giới được xác định như sau:

- Phía Đông giáp quy hoạch đất cây xanh (khoanh vùng khu vực đồi cát) và đất hỗn hợp;

- Phía Bắc giáp dự án Khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch;

- Phía Nam và Tây giáp quy hoạch đường quy hoạch rộng 48,0m.

2. Quy mô diện tích: 199.013,30 m².

3. Quy mô dân số: Khoảng 2.100 người.

4. Nội dung quy hoạch: Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, trong đó xác định các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc phù hợp với các quy hoạch cấp trên đã được phê duyệt, đảm bảo quy chuẩn quy hoạch xây dựng; phù hợp mục tiêu đầu tư xây dựng khu đô thị phức hợp hiện đại, tiện nghi; hợp lý về sử dụng đất, đẹp về không gian kiến trúc cảnh quan, đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, kết nối thuận lợi với khu vực lân cận.

5. Quy hoạch sử dụng đất: Các chức năng và chỉ tiêu quy hoạch được quy định như sau:

TT	Chức năng sử dụng đất	Tổng diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao xây dựng (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Hệ số sử dụng đất tối đa (lần)
1	Đất nhà ở liền kề, gồm	64.743,60	32,53			
1.1	Lô đất số 1	8.227,70	4,13	02-05	85,0	4,25
1.2	Lô đất số 2	6.066,40	3,05	02-05	70,0	3,50
1.3	Lô đất số 3	10.113,60	5,08	02-05	85,0	4,25
1.4	Lô đất số 4	7.583,40	3,81	02-05	85,0	4,25
1.5	Lô đất số 5	7.817,10	3,93	02-05	70,0	3,50
1.6	Lô đất số 6	12.604,40	6,33	02-05	85,0	4,25
1.7	Lô đất số 7	12.331,00	6,20	02-05	85,0	4,25
2	Đất nhà chung cư	9.225,00	4,64	07-15	60,0	9,00
3	Đất thương mại dịch vụ	3.822,00	1,92	02-10	70,0	7,00

4	Đất nhà văn hóa	1.214,80	0,61	≤ 03	60,0	1,8
5	Đất công viên cây xanh	29.768,30	14,96	01	5,0	0,05
6	Đất cây xanh kết hợp hạ tầng kỹ thuật (rãnh R3)	9.965,70	5,01			
7	Đất bãi đỗ xe	2.538,60	1,28			
8	Đất giao thông	77.735,30	39,06			
Tổng cộng		199.013,30	100,00			

6. Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan.

6.1. Định hướng kiến trúc: Kiến trúc hiện đại thân thiện môi trường, hài hòa với cảnh quan chung, phù hợp đặc thù từng loại hình công trình. Các công trình, các dãy nhà ở liền kề được tổ chức đồng bộ, trật tự; quy mô công trình, màu sắc và chi tiết kiến trúc được kiểm soát thống nhất theo từng tuyến phố.

6.2. Giải pháp kiến trúc cảnh quan:

- Các khu đất nhà ở liền kề được phép xây dựng công trình có chiều cao từ 02 tầng đến 05 tầng với mật độ xây dựng tối đa là: 55%; 60%; 65%; 70%; 75%; 80%; 85% theo vị trí cụ thể của các khu đất; các công trình nhà ở giáp với đường quy hoạch rộng 48,0m được phép kết hợp kinh doanh dịch vụ thương mại.

- Khu đất thương mại dịch vụ được phép xây dựng công trình có chiều cao từ 02 tầng đến 10 tầng với mật độ xây dựng tối đa là 70%, chỉ giới xây dựng lùi tối thiểu 6,0m so với chỉ giới đường đỏ của các đường quy hoạch xung quanh.

- Khu đất nhà chung cư được phép xây dựng công trình ở và các mục đích khác như làm văn phòng, dịch vụ, thương mại,... với chiều cao từ 07 tầng đến 15 tầng (tối đa 50m), mật độ xây dựng tối đa 60%, chỉ giới xây dựng lùi tối thiểu 6,0m so với chỉ giới đường đỏ của các đường quy hoạch xung quanh.

- Khu đất nhà văn hóa được phép xây dựng công trình có chiều cao tối đa 03 tầng với mật độ xây dựng tối đa là 40%, chỉ giới xây dựng lùi tối thiểu 6,0m so với chỉ giới đường đỏ của các đường quy hoạch xung quanh.

- Các khu đất công viên cây xanh được phép xây dựng công trình 01 tầng, mật độ xây dựng tối đa 5%.

- Tổ chức trồng cây xanh trên vỉa hè các tuyến đường, bãi đỗ xe, đồng thời kết hợp cây xanh trong các lô đất để tạo cảnh quan đồng thời để cải thiện điều kiện khí hậu.

6.3 Cốt nền xây dựng và giới hạn chiều cao tầng một (hoặc tầng trệt):

a) Cốt nền công trình:

- Nhà ở liền kề: Cốt nền $\geq 0,2\text{m}$ nhưng không được vượt quá 0,75 m so với cốt vỉa hè.

- Công trình thương mại dịch vụ, nhà văn hóa, nhà chung cư: Cốt nền $\geq 0,2\text{m}$ nhưng không được vượt quá 1,5 m so với cốt vỉa hè.

b) Chiều cao đến trần tầng 1 của công trình

- Nhà ở liền kề: Chiều cao từ 3,6m đến 3,9m; khi triển khai xây dựng phải thống nhất một chiều cao cụ thể trong khoảng tối đa, tối thiểu nêu trên cho từng đoạn tuyến phố.

- Công trình thương mại dịch vụ, nhà văn hóa, nhà chung cư: Được xác định trong quá trình thiết kế, thẩm định dự án

6.5 Giải pháp lựa chọn cây xanh:

- Cây xanh vỉa hè: Trồng theo từng cụm, theo tuyến...hoặc trồng kết hợp nhiều loại cây. Lựa chọn chủng loại cây ít có sâu bọ.

- Cây xanh khuôn viên công trình: Cây xanh ở công trình đa năng khuyến khích sử dụng các bồn cây di động để có thể sắp xếp bố trí, chăm sóc bảo dưỡng dễ dàng. Khu vực nhà liền kề khuyến khích trồng cây trên ban công, lô gia.

7. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

7.1. San nền và thoát nước mưa:

a) San nền: Cao độ nền được không chế tương đương với cao độ của các tuyến đường giao thông, cao độ nền san đắp từ +9,5m đến +18,5m, độ dốc san nền tối thiểu là 0,4%.

b) Thoát nước mưa: Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực thiết kế theo nguyên tắc tự chảy với hai lưu vực thoát nước chính, gồm: Lưu vực 1 thoát về hồ Bàu Bàng phía Nam khu vực; lưu vực 2 thoát về khe nước hiện trạng ở phía Tây Bắc khu vực.

7.2. Giao thông: Kết nối với khu vực quy hoạch ở phía Tây có đường quy hoạch rộng 48m nối từ đường Trương Pháp đi các khu chức năng thuộc thị trấn Hoàn Lão. Tổ chức các đường nội bộ có mặt cắt ngang rộng từ 13,5m đến 27,0m để kết nối các khu chức năng trong khu vực quy hoạch.

7.3. Cấp điện: Nguồn điện lấy từ trạm biến áp thuộc dự án khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch (vị trí điểm đầu tại TBA LT2 400kVA). Xây dựng tuyến cáp ngầm 22kV dọc theo các trục đường quy hoạch cấp đến các trạm biến áp, từ đây bố trí các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV đi dọc theo vỉa hè các tuyến đường để cấp điện cho các công trình.

7.4. Cấp nước: Nguồn nước lấy từ đường ống D110 thuộc quy hoạch chi tiết khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch, xây dựng tuyến ống cấp nước phân phối có đường kính D110 chạy theo mạng lưới vòng khép kín đảm bảo cấp nước tiếp cận với khu vực quy hoạch. Các họng cứu hỏa bố trí trên các đường ống cấp nước chính tại vỉa hè các góc ngã 4 của các tuyến đường chính, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới từ 120m đến 150m.

7.5. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống thoát nước thải được bố trí chạy dọc theo rãnh R3 nằm sau khu đất ở phân lô. Nước thải được xử lý bằng cục bộ bể tự hoại tại mỗi công trình, sau đó được dẫn ra các hố ga thu nước thải, từ đây đầu nối với đường ống thoát thải và dẫn về tuyến ống thoát nước thải định hướng quy hoạch chung.

- Chất thải rắn, rác thải sinh hoạt phân loại, thu gom vào các thùng rác bố trí cho từng khu chức năng và được đưa ra điểm tập kết rác thải bên ngoài khu vực quy hoạch theo quy định.

7.6. Thông tin liên lạc: Mạng lưới cáp thông tin được bố trí đi ngầm dọc theo hành lang kỹ thuật và vỉa hè các tuyến đường, các trạm thu phát sóng thông tin di động bố trí tại khu công viên cây xanh.

Điều 2. Giao Sở Xây dựng phối hợp với UBND xã Lý Trạch tổ chức công bố, công khai đồ án quy hoạch để các tổ chức cá nhân biết, thực hiện.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông Vận tải; Thủ trưởng các sở, ban, ngành có liên quan; Chủ tịch UBND huyện Bố Trạch; Chủ tịch UBND xã Lý Trạch chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- VP UBND tỉnh;
- Lưu VT, KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Phan Mạnh Hùng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG BÌNH**

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

QUY ĐỊNH

QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU ĐÔ THỊ LÝ TRẠCH, HUYỆN BỐ TRẠCH, TỶ LỆ 1/500.

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 3157.../QĐ-UBND ngày 19./1./2021
của UBND tỉnh Quảng Bình).*

Phần I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Đối tượng áp dụng

- Các cơ quan quản lý nhà nước trực thuộc UBND tỉnh, UBND huyện Bố Trạch, UBND xã Lý Trạch.
- Các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có liên quan đến hoạt động xây dựng và tham gia vào hoạt động quản lý quy hoạch xây dựng trong phạm vi ranh giới của đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500 phải thực hiện theo đúng Quy định này.

Điều 2. Vị trí ranh giới, quy mô

1. Vị trí, phạm vi ranh giới: Khu vực lập quy hoạch thuộc xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch, phạm vi ranh giới được xác định như sau:

- Phía Đông giáp quy hoạch đất cây xanh (khoanh vùng khu vực đồi cát) và đất hỗn hợp;
- Phía Bắc giáp dự án Khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch;
- Phía Nam và Tây giáp quy hoạch đường quy hoạch rộng 48,0m.

2. Quy mô diện tích: 199.013,30 m².

3. Quy mô dân số: Khoảng 2.100 người.

Điều 3. Phạm vi quản lý

- Văn bản này quy định hướng dẫn việc quản lý, đầu tư xây dựng và sử dụng các công trình theo đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500.

- Quy định quản lý này được sử dụng kết hợp với thuyết minh, bản vẽ của hồ sơ đồ án “Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500” đã được phê duyệt. Ngoài những nội dung trong Quy định này, việc quản lý đầu tư xây dựng, kiến trúc cảnh quan còn phải tuân thủ các Quy chuẩn về xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định khác của Nhà nước có liên quan.

- Việc điều chỉnh, bổ sung hoặc thay đổi các nội dung Quy định này phải báo cáo UBND tỉnh xem xét, quyết định.

Phần II QUY ĐỊNH CỤ THỂ

Những quy định cụ thể dưới đây được áp dụng đối với các khu chức năng trong đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500.

Điều 4. Quy định về không gian, cảnh quan

1. Quy định về các chỉ tiêu sử dụng đất: Tuân thủ về các chỉ tiêu sử dụng đất, các chỉ tiêu về không chế mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và tầng cao đối với từng khu chức năng trong khu vực lập quy hoạch, cụ thể:

- Các khu đất nhà ở liền kề được phép xây dựng công trình có chiều cao từ 02 tầng đến 05 tầng với mật độ xây dựng tối đa là: 55%; 60%; 65%; 70%; 75%; 80%; 85% theo vị trí cụ thể của các khu đất; các công trình nhà ở giáp với đường quy hoạch rộng 48,0m được phép kết hợp kinh doanh dịch vụ thương mại.

- Khu đất thương mại dịch vụ được phép xây dựng công trình có chiều cao từ 02 tầng đến 10 tầng với mật độ xây dựng tối đa là 70%, chỉ giới xây dựng lùi tối thiểu 6,0m so với chỉ giới đường đỏ của các đường quy hoạch xung quanh.

- Khu đất nhà chung cư được phép xây dựng công trình ở và các mục đích khác như làm văn phòng, dịch vụ, thương mại, ... với chiều cao từ 07 tầng đến 15 tầng (tối đa 50m), mật độ xây dựng tối đa 60%, chỉ giới xây dựng lùi tối thiểu 6,0m so với chỉ giới đường đỏ của các đường quy hoạch xung quanh.

- Khu đất nhà văn hóa được phép xây dựng công trình có chiều cao tối đa 03 tầng với mật độ xây dựng tối đa là 40%, chỉ giới xây dựng lùi tối thiểu 6,0m so với chỉ giới đường đỏ của các đường quy hoạch xung quanh.

- Các khu đất công viên cây xanh được phép xây dựng công trình 01 tầng, mật độ xây dựng tối đa 5%.

2. Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan khu vực lập quy hoạch:

- Các chỉ tiêu về mật độ xây dựng, tầng cao, chỉ giới xây dựng đảm bảo tuân thủ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt.

- Trong hồ sơ thiết kế đô thị chỉ gợi ý về mẫu nhà ở theo chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc trong khoảng tối đa tối thiểu đã được quy định. Trong quá trình phê duyệt mẫu thiết kế tiêu chuẩn cho từng dãy phố, lô phố trong quá trình triển khai dự án đầu tư xây dựng công trình có thể thay đổi chiều cao nhà nhưng nằm trong khoảng cho phép theo hồ sơ quy hoạch và phải đảm bảo thống nhất mẫu theo từng dãy phố, tuyến phố.

- Khoảng lùi xây dựng công trình ngoài việc tuân thủ chỉ giới xây dựng theo quy hoạch, tùy theo quy mô về chiều cao công trình và lộ giới đường quy hoạch để xác định khoảng lùi xây dựng công trình theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021.

- Khoảng cách giữa các tòa nhà, công trình riêng lẻ hoặc dãy nhà liền kề (gọi chung là công trình): Quản lý cụ thể trong quá trình tổ chức thiết kế và thẩm định thiết kế; yêu cầu phải đảm bảo phù hợp QCVN 01:2021/BXD.

- Diện tích đỗ xe trong các công trình công cộng: Quá trình thiết kế, thẩm định thiết kế phải xác định sơ bộ chỉ tiêu về diện tích đỗ xe cho mỗi công trình, tùy theo nhu cầu sử dụng và lưu lượng người sử dụng để xác định chỉ tiêu bãi đỗ xe; chỉ tiêu đỗ xe cho công trình tuân thủ QCVN 01:2021/BXD.

3. Các hoạt động đầu tư xây dựng khuyến khích thực hiện:

- Các công trình công cộng, nhà ở,... khuyến khích xây dựng với mật độ thấp, tăng chỉ tiêu sử dụng cây xanh trong khuôn viên cũng như sử dụng cây xanh trong không gian nội thất công trình.

- Khuyến khích đầu tư xây dựng các công trình có ứng dụng công nghệ mới, thân thiện môi trường; hướng đến các tiêu chí về kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng.

- Khuyến khích xã hội hoá đầu tư xây dựng các công trình công cộng theo quy định của pháp luật, phù hợp quy hoạch được duyệt.

- Tổ chức thi tuyển, tuyển chọn thiết kế công trình xây dựng theo quy định.

- Việc nhập thửa (gộp lô) đối với các lô đất đã được xác định theo bản đồ Quy hoạch sử dụng đất phải có sự chấp thuận của Sở Xây dựng.

5. Quy định cấm thực hiện các nội dung sau:

- Xây dựng nhà ở và các công trình khác trái với quy hoạch được duyệt hoặc trái với quy định pháp luật có liên quan (trừ các công trình được cấp phép xây dựng tạm của các cơ quan có thẩm quyền theo quy định);

- Xây dựng nhà ở lấn chiếm hành lang bảo vệ công trình giao thông; vi phạm chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng; các công trình không tuân theo quy chuẩn xây dựng (trừ các công trình được cấp phép xây dựng tạm của các cơ quan có thẩm quyền theo quy định).

- Xây dựng công trình không tuân thủ QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

- Chia tách thửa đất trong lô đất đã được phê duyệt quy hoạch.

Điều 5. Quy định về hệ thống hạ tầng kỹ thuật

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật phải được xây dựng theo phương án quy hoạch, đảm bảo được các yếu tố kỹ thuật cho các chức năng của đô thị, bao gồm cao độ nền, hệ thống đường giao thông, cấp, thoát nước, cấp điện, ...

1. Về san nền và thoát nước mặt: Tuân thủ cốt cao độ đối với từng ô phố đã quy định tại bản đồ Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt. Giải pháp thoát nước mặt đảm bảo tuân thủ theo nội dung đồ án quy hoạch này và lưu vực thoát nước.

2. Về giao thông: Các công trình giao thông và công trình phụ trợ giao thông trong khu vực quy hoạch phải được thiết kế đồng bộ bảo đảm thuận lợi cho người và phương tiện tham gia giao thông.

3. Về cấp điện và chiếu sáng đô thị:

- Việc xây dựng các công trình đường dây điện và trạm biến áp phải được cấp thẩm quyền phê duyệt. Trường hợp chưa phù hợp với quy hoạch phải có ý kiến chấp thuận bổ sung quy hoạch của cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực. Các trạm biến áp cần có thiết kế phù hợp, khuyến

khích sử dụng công nghệ mới, đảm bảo an toàn, tiện dụng và mỹ quan.

- Dây cáp điện trong khu vực quy hoạch phải được bố trí hợp lý bằng dây có bọc cách điện.

- Lưới điện trong khu vực quy hoạch phải phù hợp với quy định chuyên ngành hiện hành.

4. Về thông tin liên lạc:

- Dây điện thoại, dây thông tin, truyền hình cáp, Internet phải sử dụng tổ hợp dây có cùng tính năng kỹ thuật.

- Công trình viễn thông công cộng, công trình hạ tầng kỹ thuật viễn thông, hộp kỹ thuật thông tin, thiết bị thông tin trên vỉa hè phải được bố trí theo đồ án quy hoạch này được duyệt.

5. Về cấp, thoát nước thải và xử lý chất thải rắn đô thị:

- Công trình cấp, thoát nước và xử lý chất thải rắn phải được thiết kế, xây dựng, lắp đặt đồng bộ, sử dụng vật liệu thích hợp, đúng quy cách, bền vững, đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn và thuận tiện cho người và phương tiện giao thông.

- Thùng thu rác trên các tuyến đường phải được bố trí hợp lý, đồng bộ, có kích thước, kiểu dáng thích hợp, sử dụng thuận tiện và dễ nhận biết.

Điều 6. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng

- Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở tìm đường quy hoạch, mặt cắt ngang đường, kích thước các góc vát và điều kiện không chế ghi trực tiếp trên bản vẽ.

- Chỉ giới xây dựng được xác định trên cơ sở khoảng lùi với chỉ giới đường đỏ so với ranh giới từng lô đất trong quy hoạch, điều kiện không chế ghi trực tiếp trên bản vẽ.

Điều 7. Quy định về thiết kế đô thị.

1. Hình thức kiến trúc:

- Khu nhà ở liền kề: Sử dụng kiến trúc hiện đại, thống nhất theo từng tuyến phố. Tận dụng các khoảng trống sân mái để trồng cây xanh; sử dụng nhiều mẫu nhà với hình thức kiến trúc phong phú tuy nhiên phải thống nhất.

- Ban công, ô văng: Độ vron của ban công, ô văng nhô ra tối đa là 1,4m hoặc 1,2m đối với công trình có chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ. Hình thức ban công, ô văng phải thiết kế hài hòa với hình thức chung của các căn nhà liền kề cùng dãy phố.

2. Vật liệu, màu sắc và hàng rào công trình:

- Ưu tiên sử dụng vật liệu nhẹ, hiện đại, thân thiện với môi trường, tiết kiệm năng lượng. Khuyến khích sử dụng các vật liệu ít gây bức xạ nhiệt ra môi trường xung quanh.

- Các công trình được xây dựng theo dãy phải đồng bộ về mặt màu sắc của cả dãy nhà, ngoại trừ các trường hợp đặc biệt, màu sơn tường công trình được sơn mới phải có sắc độ hài hòa với khu vực xung quanh.

3. Vật thể kiến trúc:

- Tại các khu vực công viên, đường dạo nên bố trí kết hợp giữa cây xanh và khu vực nghỉ chân như chòi, ghế nghỉ, thiết kế khéo léo để chìm vào thiên nhiên.

- Che chắn các thiết bị lắp đặt bên ngoài nhà: Tất cả các thiết bị máy móc lắp đặt bên ngoài và trên nóc tòa nhà phải được che khuất khỏi tầm nhìn.

- Về Bảng quảng cáo, biển hiệu công trình: Tuân thủ theo các quy định hiện hành về Pháp luật Quảng cáo.

- Về không gian mở: Tổ chức không gian đường phố có các tiện ích phục vụ các hoạt động mua sắm, tổ chức lối đi có mái che (hay khoảng lùi vào của tầng trệt ở các công trình dịch vụ thương mại đa năng), ghế ngồi nghỉ chân.

Điều 8. Quy định về cây xanh

Nguyên tắc chung:

- Tạo được cảnh quan trực đường sôi động và có đặc trưng riêng, có tác dụng cung cấp bóng mát, và cải thiện vi khí hậu cho người đi bộ.

- Cây được trồng lâu dài và xanh quanh năm, có độ phủ tán lá phù hợp với tiện ích chiếu sáng đường phố, chiều cao cây và tán cây tránh xung đột với tầm nhìn xe cơ giới đang lưu thông, đặc biệt quan tâm tại nút giao thông.

2. Giải pháp lựa chọn cây xanh:

- Cây xanh tại khu tập trung: Trồng các loại cây có nhiều màu sắc, phù hợp điều kiện khí hậu địa phương.

- Cây xanh vỉa hè: Trồng theo từng cụm, theo tuyến...hoặc trồng kết hợp nhiều loại cây. Lựa chọn chủng loại cây ít có sâu bọ.

- Bồn cây trang trí: Vị trí đặt ở khu vực khu thương mại dịch vụ, tiêu cảnh dọc các lối đi bộ, các góc giao lộ. Lựa chọn chủng loại cây có màu sắc sặc sỡ.

Điều 9. Quy định về các tiện ích đô thị

1. Nguyên tắc chung: Thiết kế, bố trí đồng bộ trên cùng một tuyến đường, sử dụng kiểu dáng hiện đại. Bố trí không gây cản trở lưu thông của các phương tiện cơ giới và người đi bộ.

2. Ghế dừng chân: Tổ chức các vị trí đặt đối diện với các bồn hoa cây xanh, trước công trình có khoảng lùi lớn, kết hợp với hàng cây xanh dọc tuyến đường.

3. Thùng rác: Thiết kế đơn giản, dễ sử dụng. Vật liệu làm thùng rác phải có tính bền vững và có thể chống lại các hành vi phá hoại, vật liệu hài hòa với các vật liệu xung quanh (thép không gỉ, composite).

4. Vỉa hè:

- Bề mặt vỉa hè cần được lát phẳng, liên tục, đảm bảo an toàn cho người đi bộ; đặc biệt quan tâm đến người tàn tật, tránh tạo các cao độ khác nhau trên vỉa hè.

- Cao độ vỉa hè phải đúng 15cm tính từ rãnh thoát nước với thiết kế và vật liệu đồng nhất. Nếu có chênh lệch chiều cao với vỉa hè lân cận thì tạo độ dốc không quá 8% ở vỉa hè lân cận. Tất cả vỉa hè phải có độ dốc 2% để thoát nước.

- Tại các góc giao lộ, cần tạo ram dốc chuyển tiếp liên tục với vạch sơn băng qua đường.

Phần III

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 10. Mọi vi phạm các nội dung trong quy định này tùy theo hình thức và mức độ vi phạm sẽ bị xử lý vi phạm theo các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 11. Các cơ quan có trách nhiệm quản lý xây dựng căn cứ đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500 và Quy định này để tổ chức kiểm tra và hướng dẫn các tổ chức, cá nhân thực hiện đầu tư xây dựng, quản lý theo quy hoạch kiến trúc và quy định của pháp luật.

Điều 12. Quy định quản lý được lưu trữ tại các cơ quan sau đây để các tổ chức, cơ quan và cá nhân được biết và thực hiện: Văn phòng UBND tỉnh; Sở Xây dựng; Sở Kế hoạch và Đầu tư; Sở Tài nguyên và Môi trường; UBND huyện Bố Trạch; UBND xã Lý Trạch./.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Phan Mạnh Hùng

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu ngày 01 tháng 02 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

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 Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 30/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;

Căn cứ Thông tư 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;

Căn cứ Quyết định số 3757/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch tỷ lệ 1/500;

Căn cứ Nghị quyết số 155/NQ-HĐND ngày 08/12/2023 của HĐND tỉnh Quảng Bình về thông qua danh mục dự án thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất năm 2024 trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ Quyết định số 437/QĐ-UBND ngày 03/3/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Bố Trạch;

Căn cứ Quyết định số 2804/QĐ-UBND ngày 31/8/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2021-2030;

Căn cứ Quyết định số 56/QĐ-UBND ngày 12/01/2023 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2023 tỉnh Quảng Bình; quyết định số 2672/QĐ-UBND ngày 25/9/2023 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh danh mục các dự án nhà ở thương mại, khu đô thị thuộc Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2023 tỉnh Quảng Bình tại Quyết định số 56/QĐ-UBND ngày 12/01/2023;

Căn cứ Quyết định số 13/2022/QĐ-UBND ngày 01/4/2022 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc Quy định các khu vực được thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã được đầu tư xây dựng hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ ý kiến của Thường trực Tỉnh ủy tỉnh Quảng Bình tại Thông báo số 1116-TB/TU ngày 26/01/2024 về chủ trương thực hiện Dự án Khu đô thị Lý Trạch, tại xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Tập đoàn Vĩnh Hưng đề xuất (Nhà đầu tư quan tâm đề xuất);

Căn cứ ý kiến của các đơn vị: Sở Xây dựng tại Công văn số: 3276/SXD-QHKT ngày 11/12/2023; Sở Tài nguyên và Môi trường tại các Công văn số 2445/STNMT-QLĐĐ ngày 30/9/2021, số 3463/STNMT-QLĐĐ ngày 09/11/2023; UBND huyện Bố Trạch tại Công văn số 2365/UBND-TNMT ngày 16/11/2023; Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh tại Công văn số 5185/BCH-TM ngày 08/10/2021; Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh tại Công văn số 2273/BCH-TM ngày 27/8/2021;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo số 31/KHĐT-TĐ ngày 05/01/2024.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án: Khu đô thị Lý Trạch với các

nội dung sau đây:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đấu thầu; Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư.

2. Tên dự án: Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch.

3. Mục tiêu dự án: Hiện thực hóa Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500; chương trình phát triển đô thị; chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở; quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; hình thành khu đô thị mới, đáp ứng nhu cầu về nhà ở, phục vụ đời sống, sinh hoạt của người dân trong khu vực; từng bước nâng cấp đô thị; huy động được nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước của các nhà đầu tư, doanh nghiệp để thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, đầu tư kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phục vụ sinh hoạt chung của cộng đồng dân cư; góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

4. Vị trí, ranh giới thực hiện dự án: Theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tại Quyết định số 757/QĐ-UBND ngày 19/11/2021, vị trí ranh giới thực hiện dự án được xác định như sau:

- Phía Đông giáp quy hoạch đất cây xanh (khoanh vùng khu vực đồi cát) và đất hỗn hợp;

- Phía Bắc giáp dự án Khu nhà ở thương mại xã Lý Trạch;

- Phía Nam giáp chân đồi cát giáp ranh xã Quang Phú;

- Phía Tây giáp quy hoạch đường quy hoạch rộng 48,0m.

5. Quy mô dự án:

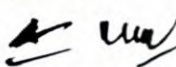
5.1. *Diện tích sử dụng đất:* Khoảng 199.013,3 m²; diện tích chính xác sẽ được xác định trong quá trình giao đất.

5.2. *Cơ cấu, tỷ lệ sử dụng đất:*

Theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, tỷ lệ 1/500, cơ cấu, tỷ lệ sử dụng đất của dự án như sau:

TT	Chức năng sử dụng đất	Tổng diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nhà ở liền kề, gồm	64.743,60	32,53
1.1	Lô đất số 1	8.227,70	4,13
1.2	Lô đất số 2	6.066,40	3,05
1.3	Lô đất số 3	10.113,60	5,08





1.4	Lô đất số 4	7.583,40	3,81
1.5	Lô đất số 5	7.817,10	3,93
1.6	Lô đất số 6	12.604,40	6,33
1.7	Lô đất số 7	12.331,00	6,20
2	Đất nhà chung cư	9.225,00	4,64
3	Đất thương mại dịch vụ	3.822,00	1,92
4	Đất nhà văn hóa	1.214,80	0,61
5	Đất công viên cây xanh	29.768,30	14,96
6	Đất cây xanh kết hợp hạ tầng kỹ thuật (rãnh R3)	9.965,70	5,01
7	Đất bãi đỗ xe	2.538,60	1,28
8	Đất giao thông	77.735,30	39,06
Tổng cộng		199.013,30	100,00

5.3. Quy mô xây dựng sơ bộ: Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, các công trình hạ tầng xã hội, nhà ở và các công trình khác theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tại Quyết định số 3757/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 và chủ trương đầu tư dự án được chấp thuận gồm các hạng mục chính:

a) Phần công trình HTKT: Đầu tư xây dựng hoàn thiện toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi thực hiện dự án theo quy hoạch chi tiết được duyệt, đảm bảo kết nối đồng bộ, liền mạch với hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.

b) Phần công trình thương mại dịch vụ: Đầu tư xây dựng hoàn thiện 01 công trình thương mại dịch vụ tại lô đất có ký hiệu TMDV, với diện tích sử dụng đất 3.822 m²; chiều cao khoảng 3 tầng, diện tích sàn xây dựng khoảng 6.879,6 m².

c) Phần công trình hạ tầng xã hội: Đầu tư xây dựng hoàn thiện 01 công trình nhà văn hóa 1 tầng với diện tích sử dụng đất 1.214,8 m²; diện tích sàn xây dựng khoảng 971,84 m².

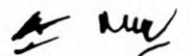
d) Phần công trình nhà ở: Dự án hình thành 377 lô đất ở mới, với tổng diện tích 73.968,6 m², bao gồm: Đất ở chung cư 01 lô; đất ở liền kề 376 lô, trong đó:

- Nhà ở thương mại:

+ Xây dựng 01 chung cư cao khoảng 12 tầng tại lô đất OCC, với diện tích sử dụng đất 9.225m², diện tích sàn xây dựng khoảng 55.350m², khoảng 398 căn hộ;

+ Nhà ở liền kề: Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài tối thiểu khoảng 93 căn nhà ở liền kề tại các lô đất có mặt tiền tiếp giáp với các tuyến đường quy hoạch có mặt cắt ngang 48m, 27m và 15m. Với diện tích sử dụng đất khoảng 18.974m²; chiều cao: khoảng 03 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 39.845,4m²;





+ Quỹ đất ở được phép chuyển nhượng quyền sử dụng đất cho người dân tự xây nhà ở theo thiết kế mẫu được duyệt sau khi đầu tư xây dựng hoàn chỉnh phần hạ tầng kỹ thuật và đáp ứng các quy định hiện hành: khoảng 283 lô với tổng diện tích sử dụng đất khoảng 45.769,6m².

(Khu vực được thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã được đầu tư xây dựng hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở thực hiện theo quy định tại Quyết định số 13/2022/QĐ-UBND ngày 01/4/2022 của UBND tỉnh Quảng Bình và quy định của pháp luật có liên quan)

Số tầng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch khác của các công trình thuộc dự án tuân thủ theo Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Lý Trạch, tỷ lệ 1/500 đã được UBND tỉnh phê duyệt.

5.4. Sơ bộ cơ cấu sản phẩm nhà ở, đất ở:

Tổng số lượng các loại nhà ở khoảng 774 căn, trong đó:

- Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài khoảng 93 căn;
- Khoảng 283 căn thuộc quỹ đất ở được phép chuyển nhượng quyền sử dụng đất cho người dân tự xây nhà ở theo thiết kế mẫu được duyệt sau khi đầu tư xây dựng hoàn chỉnh phần hạ tầng kỹ thuật và đáp ứng các quy định hiện hành;
- Khoảng 398 căn tại chung cư cao tầng.

5.5. *Quỹ đất phát triển nhà ở xã hội:* Không (Dự án thuộc địa bàn đô thị loại V, không bắt buộc phải dành quỹ đất để đầu tư xây dựng nhà ở xã hội theo quy định tại Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội).

5.6. *Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án; sơ bộ phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh, phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư bàn giao cho địa phương.*

a. Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án:

- Hạ tầng bên trong dự án: Nhà đầu tư đầu tư xây dựng đồng bộ công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, thương mại dịch vụ, nhà ở theo chủ trương đầu tư dự án đã được chấp thuận và quy hoạch chi tiết được duyệt đảm bảo việc đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội chung của khu vực, đáp ứng điều kiện về vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ,..;

- Hạ tầng bên ngoài dự án: Đảm bảo khớp nối các hệ thống hạ tầng giao thông, cấp nước, cấp điện, thoát nước, thông tin liên lạc,... trong và ngoài phạm vi dự án, thống nhất, đồng bộ với các quy hoạch được duyệt.

b. Sơ bộ phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh, phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư bàn giao cho địa phương:

- Phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh: Nhà đầu tư được phép giữ lại để đầu tư kinh doanh đất ở; các sản phẩm bất động sản

được đầu tư xây dựng trên các lô đất được quy hoạch là đất ở, đất thương mại dịch vụ sau khi đáp ứng các quy định hiện hành;

- Phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư bàn giao cho địa phương: công trình hạ tầng xã hội, công trình hạ tầng kỹ thuật được đầu tư xây dựng ngoài phần đất được quy hoạch là đất ở, đất thương mại dịch vụ.

Sau khi hoàn tất các thủ tục nghiệm thu, thiết lập hồ sơ hoàn công, hồ sơ bảo trì, bảo hành công trình; nhà đầu tư có trách nhiệm lập thủ tục và thực hiện công tác bàn giao hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đã xây dựng xong cho chính quyền địa phương hoặc các đơn vị trực tiếp quản lý vận hành để tiếp nhận và quản lý vận hành, đảm bảo tuân thủ các quy định về chuyển giao công trình và quản lý khai thác công trình theo đúng quy định. Việc lưu trữ hồ sơ thiết kế công trình, hồ sơ hoàn công công trình được thực hiện theo quy định của pháp luật về xây dựng; nhà đầu tư chịu trách nhiệm về chất lượng công trình và bảo hành đối với công trình chuyển giao theo quy định của pháp luật. Đối với công trình đã qua sử dụng, trước khi chuyển giao phải tiến hành đánh giá chất lượng, giá trị và hoàn thành các công tác bảo trì cần thiết. Trong thời gian nhà đầu tư chưa bàn giao cho chính quyền địa phương hoặc các đơn vị trực tiếp quản lý vận hành thì nhà đầu tư phải có trách nhiệm quản lý, vận hành và bảo trì công trình; đảm bảo an ninh, an toàn và thực hiện các dịch vụ thiết yếu cho các hộ dân đến cư trú. Việc bàn giao quản lý trong khu đô thị thực hiện theo quy định tại khoản 8 Điều 4 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng và quy định pháp luật có liên quan.

Quy mô dự án tại chủ trương đầu tư dự án đang là sơ bộ và sẽ được xác định cụ thể tại bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở được thẩm định, phê duyệt theo các quy định pháp luật hiện hành.

(Ghi chú: Ký hiệu các lô đất theo Quy hoạch chi tiết khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỷ lệ 1/500 được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tại Quyết định số 3757/QĐ-UBND ngày 19/11/2021).

6. Sơ bộ vốn đầu tư của dự án (dự kiến): 1.201 tỷ đồng.

a. Cơ cấu vốn đầu tư:

- Sơ bộ về chi phí thực hiện dự án: 1.185 tỷ đồng (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư, giải phóng mặt bằng);

- Sơ bộ về chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư, giải phóng mặt bằng: 16 tỷ đồng.

b. Nguồn vốn đầu tư:

- Vốn góp (vốn chủ sở hữu) của nhà đầu tư dự kiến: ít nhất chiếm 20% vốn đầu tư của dự án;

- Vốn huy động hợp pháp dự kiến: Nhiều nhất 80% vốn đầu tư của dự án. Nhà đầu tư được lựa chọn phải huy động nguồn vốn hợp pháp để thực hiện dự án theo quy định (trong đó vốn chủ sở hữu tối thiểu bằng 20% vốn đầu tư của dự án).

Sơ bộ vốn đầu tư của dự án chỉ là dự kiến (chưa bao gồm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, tiền trồng rừng thay thế, các loại thuế, phí có liên quan,...) để các nhà đầu tư xem xét khả năng đảm bảo năng lực tài chính khi tham gia đăng ký thực hiện dự án, đấu thầu và làm cơ sở đánh giá sơ bộ năng lực tài chính, kinh nghiệm của nhà đầu tư; không sử dụng để tính tiền sử dụng đất, tiền thuê đất và các nghĩa vụ tài chính của nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án; việc xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất và các nghĩa vụ tài chính của nhà đầu tư đối với nhà nước thực hiện theo quy định của pháp luật về đất đai, pháp luật có liên quan.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Trong vòng 50 năm kể từ ngày có quyết định giao đất, cho thuê đất; Người mua nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất ở hoặc mua đất ở để xây nhà ở được sử dụng ổn định, lâu dài theo quy định của pháp luật về đất đai; Đất thương mại, dịch vụ, các loại đất thuê,...: Nhà nước cho thuê đất, trả tiền thuê đất hàng năm.

8. Địa điểm thực hiện dự án: xã Lý Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.

9. Tiến độ thực hiện dự án: Không quá 06 năm (72 tháng) kể từ ngày có quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư hoặc quyết định chấp thuận nhà đầu tư (thời gian cụ thể sẽ được xác định tại quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư hoặc quyết định chấp thuận nhà đầu tư).

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Nhà đầu tư được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư (nếu có) theo quy định hiện hành của pháp luật.

11. Các điều kiện thực hiện dự án đối với nhà đầu tư:

- Ứng trước kinh phí cho cơ quan nhà nước theo phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được cấp có thẩm quyền phê duyệt để tiến hành giải phóng mặt bằng khu vực thực hiện dự án.

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính đối với nhà nước liên quan đến việc triển khai dự án (tiền sử dụng đất, tiền thuê đất; thuế, phí, lệ phí có liên quan,...).

- Thực hiện ký quỹ hoặc phải có bảo lãnh ngân hàng về nghĩa vụ ký quỹ để bảo đảm thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật (trong trường hợp chấp thuận nhà đầu tư).

- Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng quy mô, mục tiêu, nội dung, tiến độ tại chủ trương đầu tư dự án đã được UBND tỉnh chấp thuận, quy hoạch chi tiết được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đảm bảo không trùng lặp với các dự án đã được cấp có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư hoặc quyết định đầu tư, khớp nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực; tuyệt đối tuân thủ đúng chủ trương của Đảng, quy định của pháp luật, chính sách hiện hành của Nhà nước trong quá trình triển khai các thủ tục đầu tư, thực hiện dự án đầu tư và đưa dự án đầu tư vào kinh doanh, hoạt động; chịu mọi thiệt hại phát sinh và các rủi ro pháp lý (nếu có) trong trường hợp không thực hiện hoặc thực hiện không đúng thủ tục quy định tại Luật Đầu tư, Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày

26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư và pháp luật có liên quan.

- Thực hiện kết thúc giai đoạn đầu tư xây dựng dự án nhà ở; nghiệm thu, bàn giao, bảo trì, bảo hành theo đúng quy định của pháp luật về Nhà ở, Xây dựng.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư; báo cáo giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định tại Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

- Chỉ được triển khai thi công xây dựng sau khi hoàn thành các hồ sơ, thủ tục theo đúng quy định của pháp luật.

- Chấp hành nghiêm các nội dung được quy định tại Nghị định số 71/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2016 của Chính phủ về quản lý hoạt động của người, phương tiện trong khu vực biên giới biển; thông báo bằng văn bản cho Bộ Chỉ huy BĐBP tỉnh, Đồn Biên phòng Nhật Lệ về các hoạt động của người, phương tiện trong khu vực biên giới biển và các vấn đề xảy ra trong quá trình triển khai; phối hợp với cơ quan quân sự các cấp để thực hiện các nội dung liên quan theo chức năng, nhiệm vụ, bảo đảm phát triển kinh tế - xã hội nhưng không làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ quốc phòng – an ninh trên địa bàn.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan làm tốt công tác tuyên truyền và tham vấn cộng đồng dân cư, tạo đồng thuận cao trong nhân dân tại khu vực thực hiện dự án. Khi triển khai thực hiện dự án không làm ảnh hưởng lớn đến cuộc sống của người dân trong khu vực; đảm bảo hài hòa lợi ích hợp pháp của người dân, không để phát sinh khiếu nại, khiếu kiện; bảo đảm an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền phải đáp ứng điều kiện theo quy định của pháp luật về đất đai, quy hoạch đô thị, phát triển đô thị, kinh doanh bất động sản, nhà ở và pháp luật có liên quan; chỉ được chuyển nhượng quyền sử dụng đất cho người dân tự xây dựng nhà ở sau khi đã được cơ quan chức năng xác nhận đủ điều kiện cho phép chuyển nhượng theo quy định; khi ký kết hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất cho người dân tự xây dựng nhà ở, phải cung cấp hồ sơ thiết kế mẫu nhà ở (đã được thẩm định, phê duyệt) của dự án cho người dân; người dân khi thực hiện việc xây dựng nhà ở trong dự án phải tuân thủ hồ sơ thiết kế mẫu của dự án.

- Hiện tại hệ thống hạ tầng kỹ thuật tiếp giáp bên ngoài dự án chưa được đầu tư theo định hướng quy hoạch chung đô thị được duyệt, do vậy trong quá trình lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế dự án phải dự kiến thời điểm đầu nổi, nghiên cứu đề xuất các giải pháp đầu nổi hạ tầng kỹ thuật với bên ngoài dự án,...; hạn chế tối đa các ảnh hưởng về môi trường, sự lưu thông trong hoạt động xây dựng, sinh hoạt của dự án đối với khu vực lân cận.

Cơ quan có thẩm quyền sẽ xem xét chấm dứt hoạt động dự án mà không bồi thường, hoàn trả các chi phí liên quan đến các công việc đã thực hiện đối với

—

Muu

dự án trong trường hợp Nhà đầu tư thực hiện không đúng hoặc không đầy đủ các nội dung cam kết và các nội dung quy định tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư, Quyết định chấp thuận nhà đầu tư hoặc vi phạm các quy định khác mà theo quy định của pháp luật dự án bị chấm dứt hoạt động.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Trách nhiệm các sở, ngành và địa phương:

- Sở Kế hoạch và Đầu tư: Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư của dự án, xác định yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt trước khi công bố danh mục dự án, lựa chọn nhà đầu tư. Thực hiện quản lý nhà nước đối với dự án đầu tư theo quy định; phối hợp với các sở, ngành, địa phương kiểm tra, xử lý các tồn tại, vướng mắc của dự án theo thẩm quyền được giao.

- Sở Tài nguyên và Môi trường: Hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục về đất đai; môi trường; bồi thường, hỗ trợ để giải phóng mặt bằng dự án; tham mưu UBND tỉnh việc giao đất, cho thuê đất theo đúng chủ trương của Đảng, quy định của pháp luật hiện hành; theo dõi, quản lý việc sử dụng đất, việc chấp hành các giải pháp về bảo vệ môi trường theo đúng quy định của pháp luật về đất đai, bảo vệ môi trường; phối hợp Sở Tài chính tham mưu UBND tỉnh phê duyệt giá đất cụ thể để tính tiền sử dụng đất và tiền thuê đất nhà đầu tư phải nộp ngân sách nhà nước khi được giao đất, cho thuê đất để thực hiện Dự án theo đúng quy định pháp luật hiện hành và các vấn đề khác có liên quan đến dự án thuộc chức năng quản lý nhà nước của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Sở Xây dựng: Tham mưu UBND tỉnh các khu vực trong dự án được thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã được đầu tư xây dựng hạ tầng cho người dân tự xây dựng nhà ở trên địa bàn tỉnh Quảng Bình theo quy định tại Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng và Quyết định số 13/2022/QĐ-UBND ngày 01/4/2022 của UBND tỉnh; tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh tổ chức công bố công khai các khu vực được thực hiện dự án xây dựng kinh doanh nhà ở để bán hoặc để bán kết hợp cho thuê được chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền trước khi tổ chức thực hiện các dự án đầu tư; thực hiện chức năng kiểm tra, giám sát, quản lý nhà nước về xây dựng đối với dự án đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về xây dựng, quy hoạch đô thị, nhà ở, kinh doanh bất động sản, pháp luật có liên quan, quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, quy hoạch xây dựng, thiết kế dự án được phê duyệt và các vấn đề khác có liên quan đến dự án thuộc chức năng quản lý nhà nước của Sở Xây dựng.

- Sở Tài chính: Phối hợp Sở Tài nguyên và Môi trường tham mưu UBND tỉnh phê duyệt giá đất cụ thể để tính tiền sử dụng đất và tiền thuê đất nhà đầu tư phải nộp ngân sách nhà nước khi thực hiện dự án theo đúng quy định pháp luật hiện hành và các vấn đề khác có liên quan đến dự án thuộc chức năng quản lý

nhà nước của Sở Tài chính.

- Cục Thuế tỉnh: Phối hợp các đơn vị có liên quan xác định đầy đủ các khoản nghĩa vụ tài chính của nhà đầu tư phải nộp ngân sách khi được nhà nước chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất để thực hiện dự án; thông báo cho Nhà đầu tư thực hiện nghĩa vụ tài chính theo đúng quy định của pháp luật.

- UBND huyện Bồ Trách:

+ Phối hợp chặt chẽ với nhà đầu tư trong quá trình thi công; tổ chức giám sát xây dựng đối với công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị mà nhà đầu tư có trách nhiệm bàn giao cho nhà nước sau khi hoàn thành, đảm bảo hạ tầng kỹ thuật của dự án khớp nối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực; sau khi dự án hoàn thành đầu tư xây dựng, phối hợp với các đơn vị có liên quan để tiếp nhận, quản lý, vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị nhà đầu tư bàn giao.

+ Tổ chức quản lý trật tự xây dựng tại dự án theo quy định của pháp luật về xây dựng; chủ trì phối hợp với Sở Xây dựng giám sát, kiểm tra người dân tự xây dựng nhà ở phù hợp với mẫu thiết kế nhà ở, thiết kế đô thị, quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và các vấn đề khác có liên quan đến dự án thuộc chức năng quản lý nhà nước của cấp huyện.

+ Phối hợp các đơn vị có liên quan lập, thẩm định, phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và các công việc có liên quan theo quy định tại Quyết định số 16/2018/QĐ-UBND ngày 25/6/2018 của UBND tỉnh về quy định trình tự, thủ tục hành chính về lĩnh vực đất đai áp dụng cho đối tượng là tổ chức, cơ sở tôn giáo; người Việt Nam định cư ở nước ngoài, doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài thực hiện dự án đầu tư; tổ chức nước ngoài có chức năng ngoại giao trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

+ Hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục liên quan thuộc thẩm quyền của UBND cấp huyện.

- Quá trình triển khai thực hiện dự án nếu phát hiện khu vực thực hiện dự án có rừng thì nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án, các cơ quan nhà nước liên quan có trách nhiệm báo cáo, tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý theo đúng quy định của pháp luật về lâm nghiệp trước khi thực hiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất thực hiện dự án.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư các sở, ngành, địa phương và các đơn vị có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước của mình triển khai thực hiện đầy đủ, chính xác, chặt chẽ các thủ tục theo đúng quy định của pháp luật; hướng dẫn, hỗ trợ Nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án kịp thời, có hiệu quả; thực hiện chức năng kiểm tra, giám sát, quản lý nhà nước để dự án triển khai thực hiện theo đúng quy định pháp luật; chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh và trước pháp luật về các vấn đề liên quan đến dự án thuộc chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước của mình; thường xuyên kiểm tra, giám sát Dự án triển khai thực hiện đúng tiến độ cam kết; có biện pháp xử lý nghiêm trong trường hợp Dự án chậm tiến độ.

3

AMU

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Trong quá trình thực hiện, trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật được dẫn chiếu tại Quyết định này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo các văn bản quy phạm pháp luật sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế đó.

2. Văn phòng UBND tỉnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh, Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh, Cục Thuế tỉnh, UBND huyện Bố Trạch, UBND xã Lý Trạch và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

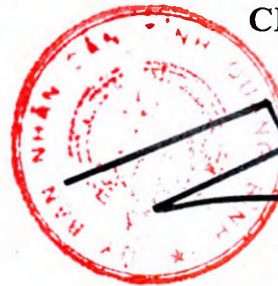
3. Quyết định này được gửi cho Nhà đầu tư quan tâm đề xuất lập Hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án; một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại UBND tỉnh Quảng Bình./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- VP UBND tỉnh;
- Các sở: XD, TNMT, TC, NNPTNT;
- BCH QS, BCH BDBP, Cục Thuế tỉnh;
- UBND huyện Bố Trạch;
- UBND xã Lý Trạch;
- Lưu: VT, TH.

(Handwritten initials)

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Trần Thắng

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu ngày 20 tháng 9 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

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 Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 28/11/2023;

Căn cứ Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2021/NĐ-CP ngày 29/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư;

Căn cứ Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật kinh doanh bất động sản;

Căn cứ Nghị định số 95/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số

✓ 20 uuu ✓

25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 258/QĐ-UBND ngày 01/02/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch;

Căn cứ Quyết định số 2291/QĐ-UBND ngày 08/8/2024 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt kết quả đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện Dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch;

Căn cứ Thông báo số 347-TB/BCSD ngày 17/9/2024 của Ban cán sự Đảng UBND tỉnh về chủ trương chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch;

Căn cứ Văn bản đề nghị chấp thuận nhà đầu tư và Hồ sơ kèm theo của Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch và đối tác cùng thực hiện dự án: Tổng Công ty xây dựng số 1 – CTCP;

Căn cứ ý kiến thẩm định của các đơn vị: Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 2737/STNMT-QLĐĐ ngày 29/8/2024; Sở Xây dựng tại Văn bản số 2267/SXD-QLN ngày 30/8/2024; Sở Tài chính tại Văn bản số 2567/STC-GCSDN ngày 23/8/2024; Cục Thuế tỉnh tại Văn bản số 3396/CTQBI-NVDTPC ngày 23/8/2024; UBND huyện Bố Trạch tại Văn bản số 1783/UBND-KTHT ngày 27/8/2024;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo tổng hợp kết quả thẩm định số 2403/KHĐT-TĐ ngày 12/9/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận: Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch đã được UBND tỉnh Quảng Bình chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 258/QĐ-UBND ngày 01/02/2024, với các nội dung sau:

Điều 1. Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Thông tin về Nhà đầu tư:

- Tên doanh nghiệp: Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch;
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3101130353 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Bình cấp lần đầu ngày: 12/4/2024;
- Mã số thuế: 3101130353;
- Địa chỉ trụ sở: Thôn 8, Xã Trung Trạch, Huyện Bố Trạch, Tỉnh Quảng Bình, Việt Nam
- Điện thoại: 0915.817.819.

2. Thông tin về đối tác cùng thực hiện dự án:

- Tên doanh nghiệp: Tổng Công ty xây dựng số 1 - CTCP (là nhà thầu chính thi công xây lắp theo thỏa thuận đối tác cùng thực hiện dự án số 02/2024/TTHT/LT-CC1 ngày 22/4/2024 ký kết giữa Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch và Tổng Công ty xây dựng số 1 - CTCP);

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 0301429113 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày: 29/07/2010; Đăng ký thay đổi lần thứ 15 ngày 03/11/2023;

Mã số thuế: 0301429113;

Địa chỉ trụ sở: 111A Pasteur, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam;

Điện thoại: 028.38.222.059;

Fax: 028.38.290.500.

Điều 2. Thông tin về dự án đầu tư

1. Vốn đầu tư của dự án (dự kiến): 1.201.000.000.000 VNĐ (Một nghìn hai trăm linh một tỷ đồng chẵn).

- Vốn góp của nhà đầu tư (vốn chủ sở hữu): ít nhất chiếm 20% vốn đầu tư của dự án;

- Vốn huy động hợp pháp: Nhiều nhất chiếm 80% vốn đầu tư của dự án.

2. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp (vốn chủ sở hữu):

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
1	Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch	241.000.000.000	100%	Tiền mặt	Theo tiến độ thực hiện dự án

- Vốn huy động (dự kiến): 960.000.000.000 VNĐ, theo tiến độ thực hiện dự án.

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn huy động (VNĐ)	Tỷ lệ	Tiến độ góp vốn
1	Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch	960.000.000.000	100%	Theo tiến độ thực hiện dự án

b) Tiến độ thực hiện dự án: Không quá 06 năm (72 tháng) kể từ ngày có quyết định chấp thuận nhà đầu tư, từ năm 2024 đến tháng 8 năm 2030, trong đó:

- Thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ tái định cư, đền bù GPMB; thực hiện các thủ tục về lập, thẩm định, phê duyệt: thiết kế xây dựng; môi trường; chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất, ... khởi công dự án: hoàn thành trước năm 2025.

- Thực hiện đầu tư xây dựng cơ bản:

+ Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật: Hoàn thành trước năm 2027;

+ Xây dựng công trình nhà ở; công trình thương mại dịch vụ, công trình hạ tầng xã hội,...: Hoàn thành trước tháng 9 năm 2030.

- Hoàn thành đầu tư xây dựng cơ bản; đưa dự án vào khai thác vận hành trước tháng 9 năm 2030.

Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án

Theo chủ trương đầu tư dự án được UBND tỉnh Quảng Bình quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 258/QĐ-UBND ngày 01/02/2024.

* Thời hạn giao đất:

- Đối với phần diện tích giao đất không thu tiền sử dụng đất: Tối đa theo tiến độ thực hiện dự án được chấp thuận.

- Đối với phần diện tích giao đất, cho thuê đất có thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất: Tối đa theo thời hạn hoạt động của dự án (thời hạn của dự án) được chấp thuận.

Điều 4. Tổ chức thực hiện

1. Văn phòng UBND tỉnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Cục Thuế tỉnh, UBND huyện Bố Trạch, UBND xã Lý Trạch, các đơn vị có liên quan và Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch căn cứ chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị Lý Trạch, huyện Bố Trạch được UBND tỉnh Quảng Bình chấp thuận tại Quyết định số 258/QĐ-UBND ngày 01/02/2024, Quyết định chấp thuận nhà đầu tư được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt tại Quyết định này và chủ trương của Đảng, quy định của Pháp luật hiện hành để triển khai các bước tiếp theo theo quy định pháp luật.

2. Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch:

- Thực hiện đầy đủ các nội dung đã cam kết tại Hồ sơ đăng ký thực hiện dự án, Hồ sơ đề nghị chấp thuận nhà đầu tư; Thỏa thuận đối tác cùng thực hiện dự án số 02/2024/TTHT/LT-CC1 ngày 22/4/2024 ký kết giữa Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch và Tổng Công ty xây dựng số 1 - CTCP; trường hợp thay đổi đối tác thực hiện dự án, phải đảm bảo đối tác mới có năng lực, kinh nghiệm thực hiện dự án tương tự ngang hoặc cao hơn đối tác đã đăng ký trước đây và phải được cấp có thẩm quyền xem xét, chấp thuận; chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, các cơ quan thanh tra, kiểm tra về tính chính xác, trung thực của hồ sơ,

tài liệu đã cung cấp cho cơ quan chức năng trong quá trình thực hiện thủ tục đăng ký thực hiện dự án, đề nghị chấp thuận nhà đầu tư.

- Đáp ứng đầy đủ điều kiện của người được Nhà nước giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại khoản 2 Điều 122 Luật Đất đai 2024 và các quy định, điều kiện khác của pháp luật về Đất đai mà nhà đầu tư phải đáp ứng, tuân thủ; trường hợp sau khi được chấp thuận, Nhà đầu tư không đáp ứng, tuân thủ các điều kiện theo quy định của pháp luật về Đất đai cũng như điều kiện, quy định của pháp luật khác có liên quan thì quyết định chấp thuận nhà đầu tư của UBND tỉnh sẽ hết hiệu lực thi hành.

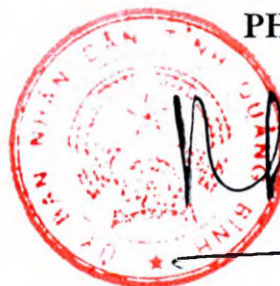
Điều 5. Điều khoản thi hành:

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.
2. Văn phòng UBND tỉnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính, Cục Thuế tỉnh, UBND huyện Bồ Trạch, UBND xã Lý Trạch và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này
3. Quyết định này được cấp cho Công ty Cổ phần đầu tư Khu đô thị Lý Trạch (một bản); một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại UBND tỉnh Quảng Bình./.

Nơi nhận:

- Như Khoản 3, Điều 5;
- Thường trực Tỉnh ủy (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các Sở: TNMT, XD, TC, NN&PTNT;
- Cục Thuế tỉnh;
- UBND huyện Bồ Trạch;
- UBND xã Lý Trạch;
- Tổng Công ty xây dựng số 1 - CTCP;
- Lưu: VT, KT, TH.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Phan Phong Phú

Phan Phong Phú

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 3101130353

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 04 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU ĐÔ THỊ LÝ TRẠCH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Thôn 8, Xã Trung Trạch, Huyện Bố Trạch, Tỉnh Quảng Bình, Việt Nam

Điện thoại: 0915.817.819

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ: 242.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai trăm bốn mươi hai tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 24.200.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN MẠNH HÙNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 13/05/1986

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 044086003139

Ngày cấp: 13/09/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Tổ dân phố 11, Phường Đồng Phú, Thành phố Đồng Hới, Tỉnh Quảng Bình, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Tổ dân phố 11, Phường Đồng Phú, Thành phố Đồng Hới, Tỉnh Quảng Bình, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Hiếu