

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HOÀI ÂN



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

**CỦA DỰ ÁN**

**XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỰ  
LỰC ĐẾN ĐƯỜNG VĨ GIỮ**

**Địa điểm: Thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân**

**Bình Định, tháng 04 năm 2024**

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HOÀI ÂN



# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỰ LỰC  
ĐẾN ĐƯỜNG VỖ GIỮ

Địa điểm: Thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân

CHỦ DỰ ÁN  
KT. CHỦ TỊCH  
M&E CHỦ TỊCH

Nguyễn Xuân Phong

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
GIÁM ĐỐC

Lưu Phi Hồ

Bình Định, tháng 04 năm 2024

## MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC .....	1
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	6
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	7
MỞ ĐẦU .....	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án.....	8
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 .....	8
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.....	9
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) .....	10
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	10
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	11
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM .....	12
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	12
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường .....	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM .....	15
5.1. Thông tin về dự án.....	15
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	16
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án .....	16

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	18
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án .....	20
Chương 1 .....	21
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN .....	21
1.1. Thông tin về dự án.....	21
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	27
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án .....	32
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	34
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	34
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	36
Chương 2 .....	39
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG.....	39
MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	39
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	39
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	45
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án .....	48
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án .....	49
Chương 3 .....	50
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 .....	50
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng .....	50
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	78
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	85
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo .....	88

Chương 4 .....	91
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....	91
Chương 5 .....	92
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	92
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án .....	92
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án .....	95
Chương 6 .....	97
KẾT QUẢ THAM VẤN .....	97
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG .....	97
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng .....	97
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng .....	97
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).....	98
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	99
1. Kết luận.....	99
2. Kiến nghị .....	99
3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	99
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	101
PHỤ LỤC I.....	102
PHỤ LỤC II.....	103

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

	Trang
Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện.....	13
Bảng 2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án.....	16
Bảng 3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án.....	16
Bảng 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	18
Bảng 1.1. Thống kê tọa độ các điểm góc vị trí thực hiện dự án.....	22
Bảng 1.2. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	24
Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất .....	27
Bảng 1.4. Thống kê tên đường giao thông và lộ giới tuyến đường.....	28
Bảng 1.5. Khối lượng các nguyên vật liệu .....	32
Bảng 1.6. Tổng hợp nhu cầu nhiên liệu sử dụng của các máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án .....	32
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng điện.....	33
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước .....	34
Bảng 1.9. Tiến độ thực hiện dự án .....	36
Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C.....	39
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %) .....	40
Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm) .....	40
Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng qua các năm.....	41
Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm.....	42
Bảng 2.6. Tần suất gió theo các tháng Trạm Quy Nhơn .....	43
Bảng 2.6. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh .....	46
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án .....	46
Bảng 2.8. Vị trí lấy mẫu nước mặt và nước ngầm .....	47
Bảng 2.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt .....	47
Bảng 3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải .....	50

Bảng 3.2. Khối lượng chất ô nhiễm trong NTSH do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường mỗi ngày ( chưa qua xử lý).....	51
Bảng 3.3. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn .....	53
Bảng 3.4. Tổng khối lượng đào đắp của dự án.....	55
Bảng 3.5. Tính toán lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp.....	55
Bảng 3.6. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển, đổ đất, san ủi, lu lèn tại công trình thi công.....	56
Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển .....	57
Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển.....	58
Bảng 3.9. Hệ số ô nhiễm các loại xe .....	59
Bảng 3.10. Các hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....	60
Bảng 3.11. Khối lượng CTNH, Chất thải phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng .....	62
Bảng 3.12. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới .....	63
Bảng 3.13. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách .....	64
Bảng 3.14. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....	64
Bảng 3.15. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị.....	65
Bảng 3.16. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong gian đoạn dự án đi vào hoạt động .....	78
Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua bể tự hoại) .....	79
Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (chưa qua bể tự hoại) .....	80
Bảng 3.19. Tóm tắt kinh phí thực hiện phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	85
Bảng 3.20. Độ tin cậy của các phương pháp .....	89
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....	92

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Vị trí thực hiện dự án trên bản đồ quy hoạch 1/5.000 Khu dân cư dọc tuyến đường đã quy hoạch từ trạm 35KVA đến cầu Tụ Lực, thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân .....	10
Hình 2. Vị trí dự án trên bản đồ điều chỉnh quy hoạch 1/2.000 xây dựng Thị trấn Tăng Bạt Hồ huyện Hoài Ân đến năm 2035.....	10
Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án trên bản đồ vệ tinh Google Earth .....	22
Hình 1.2. Hiện trạng dự án.....	23
Hình 1.3. Hiện trạng đường giao thông dự án .....	23
Hình 1.4. Hiện trạng cống hộp D200 phía Đông dự án .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Hình 1.5. Hiện trạng nương đất phía Nam dự án .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Hình 1.6. Sơ đồ trình tự thi công .....	35
Hình 2.1. Hoa gió Trạm Quy Nhơn .....	42
Hình 2.1. Hiện trạng thủy văn khu vực dự án .....	44
Hình 2.2. Vị trí điểm lấy mẫu khảo sát hiện trạng môi trường trên Google Earth .....	45
Hình 3.1. Hướng thoát nước hiện trạng của khu vực dự án.....	68
Hình 3.2. Vị trí bãi thải của dự án .....	69
Hình 3.3. Hình minh họa nhà vệ sinh di động dự kiến sử dụng .....	71
Hình 3.4. Hiện trạng khu vực bãi đổ thải .....	72
Hình 3.5. Vị trí dự án đến điểm đổ thải .....	73
Hình 3.6. Sơ đồ thu gom nước thải giai đoạn đầu.....	82
Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình, chống thấm .....	83
Hình 3.8. Vị trí hệ thống xử lý nước thải chung của thị trấn Tăng Bạt Hồ.....	84



## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

### **B**

BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng
BTLT	Bê tông ly tâm

### **C**

COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn

### **Đ**

ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
-----	------------------------------

### **G**

GPMB	Giải phóng mặt bằng
------	---------------------

### **N**

NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
-------	-----------------------

### **K**

KT	Kích thước
----	------------

### **P, Q**

PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-TTg	Quyết định - Thủ tướng

### **T, U, S**

TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT	Thông tư
TTg	Thủ tướng
TVGS	Tư vấn giám sát
UBND	Ủy ban nhân dân

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của dự án

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Những năm gần đây, huyện Hoài Ân có tốc độ đô thị hóa mạnh mẽ. Nhiều dự án khu đô thị, khu dân cư mới được quy hoạch và triển khai xây dựng theo hướng văn minh, hiện đại nhằm phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, mang lại diện mạo cho địa phương.

Song song với quá trình đô thị hóa, nhu cầu về đất ở ngày càng trở nên bức thiết và cần được giải quyết. Nhằm đáp ứng nhu cầu về chỗ ở trong khu vực huyện Hoài Ân, hình thành khu dân cư đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hiện đại về tổ chức không gian cảnh quan, UBND huyện Hoài Ân đã phê chủ trương đầu tư công trình Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ tại Quyết định số 6356/QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm 2023..

Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ” thuộc dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư; dự án đầu tư công nhóm C, có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa sang đất ở với diện tích 1,21 ha.

Căn cứ theo mục số 6, cột (3) Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa có diện tích chuyển đổi dưới 10ha, thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai. Do vậy, dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II, thuộc điểm đ khoản 4 Điều 28 Luật BVMT 72/2020/QH14, phải lập báo cáo ĐTM.

Căn cứ khoản 3 Điều 35 Luật BVMT 72/2020/QH14, báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt cấp tỉnh.

Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân là cơ quan chỉ đạo thực hiện xây dựng báo cáo ĐTM của dự án với sự tư vấn của Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Tiến Vương. Từ đó, dự báo được những tác động và sự cố môi trường có thể xảy ra, đồng thời đưa ra các biện pháp hạn chế, khắc phục những tác động tiêu cực trong suốt quá trình thực hiện Dự án. Việc làm Báo cáo ĐTM giúp chủ đầu tư phân tích, đánh giá các tác động có lợi, có hại, trực tiếp, gián tiếp, trước mắt và lâu dài trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án. Qua đó lựa chọn và đề xuất phương án tối ưu nhằm hạn chế, ngăn ngừa và xử lý các tác động tiêu cực, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường do Nhà nước quy định đưa Dự án vào hoạt động trên tiêu chí phát triển và bền vững.

**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 phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND huyện Hoài Ân.
- Cơ quan phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật: Ban QLDA ĐTXD và PTQĐ huyện Hoài Ân.

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

**1.3.1. Sự phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về môi trường**

**a) Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia**

Mục tiêu, quy mô kết cấu hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường của dự án được thực hiện phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022.

**b) Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, các quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường**

Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch vùng: Dự án nhằm cụ thể quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1619/QĐ-TTg ngày 14/12/2023;

Theo Điều 22, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về phân vùng môi trường, dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu TỰ LỰC đến đường Võ GiỮ” không thuộc các khu vực phân vùng môi trường bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải do không đi qua các khu vực khu dân cư nội thành, nội thị của các đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III; không đi qua các khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học; khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa; vùng lõi của di sản thiên nhiên.

**1.3.2. 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 phù hợp với Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân đến năm 2035 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định 2972/QĐ-UBND ngày 11 tháng 8 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân đến năm 2035.

Ngoài ra dự án còn phù hợp với quy hoạch chung của thị trấn Tăng Bạt Hổ đã được phê duyệt tại Quyết định số 3452/QĐ-UBND ngày 24/9/2019 của Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư dọc tuyến đường đã quy hoạch từ trạm 35KVA đến cầu TỰ LỰC, thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân.

Vị trí dự án nằm trong bản đồ quy hoạch chung tỷ lệ 1/500 Khu dân cư dọc tuyến đường đã quy hoạch từ trạm 35KVA đến cầu TỰ LỰC, thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân được thể hiện trong hình sau:



**Hình 1. Vị trí thực hiện dự án trên bản đồ quy hoạch 1/5.000 Khu dân cư dọc tuyến đường đã quy hoạch từ trạm 35KVA đến cầu Tụ Lực, thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân**



**Hình 2. Vị trí dự án trên bản đồ điều chỉnh quy hoạch 1/2.000 xây dựng Thị trấn Tăng Bạt Hổ huyện Hoài Ân đến năm 2035**

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

### 2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

#### a) Các văn bản pháp luật

- Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
- Luật Đất đai 45/2013/QH13 ban hành ngày 29/11/2013;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực ngày 01/01/2013;
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực ngày 01/01/2007;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ về quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 của Ủy ban nhân tỉnh Bình Định về Ban hành Quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2121 – 2025

***b) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn***

- TCVN 13606:2023 về cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế;
- 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 không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

***2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án***

- Quyết định số 3452/QĐ-UBND ngày 24 tháng 9 năm 2019 của Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư dọc tuyến đường đã quy hoạch từ trạm 35KVA đến cầu Tụ Lực, thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân.
- Quyết định số 6356/QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Công trình: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ, địa điểm xây dựng: Thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân.

- Quyết định số 2972/QĐ-UBND ngày 11 tháng 08 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân đến năm 2035.

### **2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM**

- Các bản vẽ thiết kế của dự án.
- Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật.
- Dự toán công trình của dự án.
- Kết quả đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn.

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

#### **🚧 Các bước tiến hành triển khai đánh giá tác động môi trường**

Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết báo cáo ĐTM của Dự án.

Bước 2: Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.

Bước 3: Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động, ảnh hưởng đến môi trường của Dự án.

Bước 4: Xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Bước 5: Tiến hành tham vấn cộng đồng, xin ý kiến đóng góp của chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án.

Bước 6: Chủ dự án và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Bước 7: Trình hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường lên Sở tài nguyên và Môi trường thẩm định.

Bước 8: Giải trình báo cáo đánh giá tác động môi trường với cơ quan thẩm định.

Bước 9: Chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo ý kiến của cơ quan thẩm định và trình UBND tỉnh phê duyệt.

#### **🚧 Tổ chức thực hiện**

- UBND huyện Hoài Ân là cơ quan chỉ đạo thực hiện chủ trì xây dựng báo cáo ĐTM của dự án.

- Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Tiến Vương là đơn vị tư vấn, chịu trách nhiệm về việc xác định các thông số môi trường, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án, hợp đồng với đơn vị chức năng đo quan trắc hiện trạng môi trường, tư vấn cho những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực từ Dự án.

Báo cáo ĐTM được các cơ quan tổ chức hội thảo, xem xét và chỉnh sửa trước khi trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định và tỉnh Bình Định phê duyệt.



**Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân**

- Địa chỉ: Số 04, Đường Lê Duẩn, Thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định;

- Điện thoại: 0256 3870713

- Đại diện: Ông **NGUYỄN XUÂN PHONG**

Chức vụ: Phó Chủ tịch

**Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Tiến Vương.**

- Địa chỉ: Tổ 38B, Khu vực 4, Phường Quang Trung, Thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

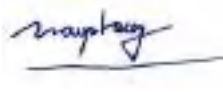
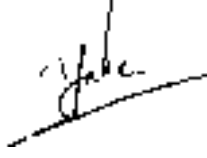


- Điện thoại: 0935 163879

- Đại diện: Ông **LƯU PHI HỒ**

Chức vụ: Giám đốc

Các thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM:

**Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện**

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm/ học vị	Phụ trách nội dung	Chữ ký
<b>I</b>	<b>Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân</b>				
1	Nguyễn Xuân Phong	Phó Chủ tịch UBND huyện	-	Chỉ đạo chung	
<b>II</b>	<b>Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Tiến Vương</b>				
1	Ông Lưu Phi Hồ	Giám đốc	Thạc sĩ Quản lý công	Phụ trách chung	
2	Đoàn Thị Thu Mai	Nhân viên	Cử nhân công nghệ môi trường	Chủ trì thực hiện nội dung báo cáo ĐTM	
3	Nguyễn Nhật Thanh Loan	Cử nhân Quản lý tài nguyên và môi trường	Nhân viên	Khảo sát hiện trạng, viết báo cáo ĐTM	

#### 4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Việc đánh giá tác động môi trường của dự án được tiến hành bằng các phương pháp sau:

##### **✚ Phương pháp đánh giá nhanh**

Đánh giá các hoạt động, dự báo về tải lượng, nồng độ ô nhiễm, mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu.

##### **✚ Phương pháp điều tra xã hội học**

Phương pháp này thu hút người dân vào quá trình phân tích các câu hỏi, những mâu thuẫn, những xung đột nằm trong hiện trạng quá trình tổ chức triển khai hoạt động di dân, các vấn đề về môi trường tự nhiên.

##### **✚ Phương pháp so sánh**

So sánh, đối chiếu với các Quy chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn môi trường quốc gia.

##### **✚ Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa**

Điều tra về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của dự án.

Điều tra về các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội chịu tác động từ các hoạt động của dự án

##### **✚ Phương pháp đo đạc hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm**

Lấy mẫu các thành phần môi trường của dự án thực hiện tại hiện trường.

Phân tích các mẫu hiện trạng môi trường tự nhiên tại phòng thí nghiệm

##### **✚ Phương pháp kế thừa**

Kế thừa nguồn số liệu tổng hợp từ các báo cáo quan trắc hiện trạng môi trường, kế thừa kết quả nghiên cứu từ các đề tài khoa học và nguồn số liệu của các dự án khác có tính tương đồng về công nghệ.

##### **✚ Phương pháp tổng hợp**

Tổng hợp các kết quả có được từ các phương pháp trên với những số liệu và kết quả cụ thể cũng như những quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu nhất cho việc bảo vệ môi trường của dự án.

Qua báo cáo và những phân tích trên cho thấy các phương pháp được áp dụng đều phù hợp với những yêu cầu mà báo cáo đánh giá tác động môi trường đưa ra.

##### **✚ Phương pháp liệt kê mô tả và đánh giá mức độ tác động**

Nhằm liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động xây dựng công gây ra bao gồm các tác động từ nước thải sinh hoạt, chất thải rắn, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, bệnh nghề nghiệp. Đây là một phương pháp tương đối nhanh và đơn giản. Phương pháp này là công việc đầu tiên chúng tôi áp dụng cho công việc thực hiện báo cáo ĐTM, qua khảo sát thực tế về điều kiện tự nhiên xã hội và quy trình xây dựng công trình. Chúng tôi liệt kê và đánh giá nhanh những tác động xấu đến môi trường, từ đó chúng tôi sẽ tiến hành các bước tiếp theo.



## **5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM**

### **5.1. Thông tin về dự án**

#### **5.1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ
- Địa điểm thực hiện: Thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định.
- Chủ dự án: UBND huyện Hoài Ân.

#### **5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

##### **+ Phạm vi, quy mô**

Dự án có diện tích 23.895,04m<sup>2</sup>, thuộc thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định. Quy mô: hình thành 78 lô đất ở với diện tích 13.480,1m<sup>2</sup>.

##### **+ Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

- Hệ thống đường giao thông;
- Hệ thống thoát nước mưa;
- Hệ thống thoát nước thải;
- Hệ thống cấp nước sinh hoạt;
- Hệ thống điện sinh hoạt và chiếu sáng.

##### **+ Hoạt động của dự án**

- Trong giai đoạn xây dựng dự án bao gồm các hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng; các hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường; thi công san nền; vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; thi công xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án:

- + Xây dựng các tuyến đường giao thông;
- + Xây dựng hệ thống cấp nước;
- + Xây dựng hệ thống cấp điện và chiếu sáng;
- + Xây dựng hệ thống thoát nước mưa;
- + Xây dựng hệ thống thoát nước thải.

- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành sẽ diễn ra các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của hộ dân.

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

**Bảng 2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án**

Giai đoạn của dự án	Hạng mục công trình	Các hoạt động
Giai đoạn thi công xây dựng	- Giải phóng mặt bằng; - San nền; - Thi công các hạng mục công trình dự án.	- Đền bù, giải phóng mặt bằng; - San nền; - Vận chuyển chất thải từ quá trình GPMB; - Xây dựng các hạng mục HTKT: Hệ thống giao thông, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước, cấp điện và chiếu sáng; - Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; - Vận chuyển vật tư thiết bị thi công; - Sinh hoạt của công nhân; - Sửa chữa máy móc thiết bị trên công trường.
Giai đoạn vận hành	78 lô đất	- Hoạt động sinh hoạt hằng ngày của các hộ dân..

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

**Bảng 3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động môi trường theo các giai đoạn của dự án**

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô, tính chất
Giai đoạn thi công xây dựng	Nước thải	Sinh hoạt của công nhân	Lưu lượng: 0,72 m <sup>3</sup> /ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD <sub>5</sub> , TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, Coliform.
		Hoạt động rửa thiết bị thi công và rửa bánh xe phương tiện vận tải dính đất cát, vật liệu xây dựng	Lưu lượng: 1,5m <sup>3</sup> /ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD <sub>5</sub> , TSS, COD, dầu mỡ khoáng.
		Hoạt động vận chuyển	Bụi, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , VOC
		Hoạt động đào, đắp đất san nền	Bụi

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Quy mô, tính chất
		Quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng	Bụi TSP, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, VOC
		Quá trình bóc dỡ tập kết nguyên vật liệu xây dựng	Bụi
		Hoạt động của thiết bị, máy móc thi công	Bụi, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , VOC
	Chất thải rắn sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân	Khối lượng: 16 kg/ngày, trong đó chứa 60 – 70% chất hữu cơ, 30 – 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...)
	Chất thải rắn thông thường	Hoạt động xây dựng	Cát, đá, sắt thép vụn, gỗ, bao bì xi măng, ... Khối lượng đất bóc phong hóa: 3.848,1m <sup>3</sup>
	Chất thải nguy hại	Hoạt động thi công, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	Khối lượng: 30kg/giai đoạn thi công xây dựng, thành phần: Que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ.
Giai đoạn vận hành	Nước thải	Sinh hoạt của 352 người	Lưu lượng: 35,2 m <sup>3</sup> /ngày-đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD <sub>5</sub> , TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, Coliform.
	Chất thải rắn sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt của cư dân trong khu dân cư	Khối lượng: 281,6 kg/ngày chứa 60 –70% chất hữu cơ (rác thực phẩm) và 30 - 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...).
	Chất thải nguy hại	Từ sinh hoạt hằng ngày của 352 người	Khối lượng: 0,03 – 2,82 kg/ngày. Thành phần gồm bóng đèn huỳnh quang thải, bình xịt côn trùng, pin ắc quy thải, các thiết bị linh kiện thải

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

**Bảng 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
<b>Giai đoạn thi công xây dựng</b>	Nước thải	Sinh hoạt của công nhân	Trang bị 01 nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite, đặt tại khu vực lán trại.
		Hoạt động rửa thiết bị thi công và rửa bánh xe phương tiện vận tải	Tạo 01 hố lắng có thể tích 1,5m <sup>3</sup> /hố để lắng cặn trong nước thải từ hoạt động rửa bánh xe, dụng cụ. Nước thải sau khi lắng, lọc được tái sử dụng vào mục đích rửa bánh xe, làm ẩm nguyên vật liệu thi công, tưới nước dập bụi trên công trường thi công.
	Bụi và khí thải	Hoạt động vận chuyển	<p>Không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển cùng một thời điểm.</p> <p>Các phương tiện vận chuyển đều được đăng kiểm chất lượng và sử dụng nhiên liệu dầu diesel có nguồn gốc từ các trạm xăng dầu được cấp phép.</p> <p>Các xe vận chuyển ra vào Dự án phải chạy với vận tốc chậm (<math>\leq 5\text{km/h}</math>).</p> <p>Các công nhân làm việc đều được trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động.</p> <p>Bố trí công nhân thu gom đất, vật liệu xây dựng rơi vãi trên tuyến vận chuyển ngay khi có phát sinh.</p>
		Hoạt động đào, đắp đất san nền	<p>Thực hiện phun tưới nước làm ẩm vật liệu trước khi thực hiện đào đắp.</p> <p>Tiến hành san ủi vật liệu, đầm nén ngay sau khi được tập kết đất xuống mặt bằng.</p>
		Quá trình bốc dỡ tập kết nguyên vật liệu xây dựng	<p>Bố trí khu vực tập kết vật liệu khu vực xa khu dân cư hiện trạng và dùng vải bạt che chắn.</p> <p>Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.</p>
		Hoạt động của thiết bị, máy móc thi công	<p>Lập kế hoạch thi công trước khi triển khai thi công xây dựng để hạn chế việc tập trung nhiều thiết bị thi công cùng một lúc.</p> <p>Các phương tiện thi công hoạt động trên công trường đều được đăng kiểm theo đúng quy định.</p> <p>Không hoạt động máy móc, thiết bị có phát sinh tiếng ồn vào các giờ nghỉ ngơi của người dân.</p>

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
			<p>Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và máy móc thiết bị thi công xây dựng.</p> <p>Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của các động cơ.</p> <p>Dùng tôn cao 2m để che chắn khu vực giáp với khu dân cư phía Bắc công trình, cách li công trình với khu dân cư</p>
	Chất thải rắn sinh hoạt	Sinh hoạt của nhân công	<p>Trang bị 01 thùng nhựa có nắp đậy loại 120 lít đặt tại khu vực lán trại.</p> <p>Công nhân tham gia thi công được yêu cầu thực hiện bỏ rác đúng nơi quy định.</p> <p>Hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương để thu gom, vận chuyển và xử lý CTR theo đúng quy định.</p>
	Chất thải rắn thông thường	Hoạt động xây dựng	<p>Tận dụng triệt để các vật dụng có thể tái sử dụng.</p> <p>Các chất thải có thể tái sinh tái chế như bao bì giấy, plastic, sắt, thép, cốt pha bằng gỗ, ... sẽ được bán cho các đơn vị thu gom phế liệu có chức năng.</p> <p>Phần chất thải xây dựng không thể tận dụng được sẽ thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng của địa phương để thu gom, vận chuyển cùng với CTR sinh hoạt.</p> <p>Đất bóc phong hóa: Được vận chuyển đổ tại vị trí thửa đất 648 và 681 tờ bản đồ số 4 thuộc thôn Phú Văn, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân có diện tích 2600m<sup>2</sup>. Chiều cao đống thải khoảng 1,5m. Cách vị trí dự án khoảng 6km.</p>
	Chất thải nguy hại	Công đoạn bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	<p>Thực hiện thu gom riêng chất thải nguy hại và lưu chứa trong các thùng chứa chất thải nguy hại.</p> <p>Trang bị 03 thùng nhựa có nắp đậy loại 60 lít.</p> <p>Ký hợp đồng bàn giao, vận chuyển đưa đi xử lý với đơn vị có chức năng.</p>
Giai đoạn	Nước thải	Sinh hoạt của cư dân	<p>Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 03 ngăn → Hệ thống thu gom nước thải của dự án → Mương đất phía Nam dự án</p>

Giai đoạn	Loại chất thải	Nguồn phát sinh	Biện pháp bảo vệ môi trường
<b>vận hành</b>	CTR sinh hoạt, CTNH	Hoạt động sinh hoạt của cư dân trong Khu dân cư	Các hộ gia đình tự thu gom, phân loại, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định. Các hộ gia đình có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom.

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

#### 5.5.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

##### **✚ Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại**

Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

##### **✚ Giám sát môi trường không khí xung quanh.**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại Khu vực phía Bắc dự án; tọa độ: 1588678 ; 577528.
- Chỉ tiêu giám sát: Hàm lượng bụi, tiếng ồn.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện

#### 5.5.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành

##### **✚ Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại**

Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

##### **✚ Giám sát nước thải**

##### a) Giai đoạn vận hành thử nghiệm

Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường( như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ,...) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

Vậy, dự án không có với công trình xử lý nước thải. Do đó, dự án thuộc đối tượng không phải thực hiện vận hành thử nghiệm

##### b) Giai đoạn vận hành thương mại

Căn cứ Điều 97 và mục 3, cột (5) Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, đối với dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, có lưu lượng xả nước thải của dự án nhỏ hơn 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm thì sẽ không phải thực hiện chương trình quan trắc chất thải định kỳ.

Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 35,2 m<sup>3</sup>/ngày đêm, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

## **Chương 1** **THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

### **1.1. Thông tin về dự án**

#### **1.1.1. Tên dự án**

**XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỤ LỰC ĐẾN ĐƯỜNG  
VÕ GIỮ**

*1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án*

**✚ Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân**

- Địa chỉ: Số 04, Đường Lê Duẩn, Thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định;

- Điện thoại: 0256 3870713

- Đại diện: Ông NGUYỄN XUÂN PHONG Chức vụ: Phó Chủ tịch

**✚ Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án**

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách huyện Hoài Ân và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- Tiến độ thực hiện: Năm 2024-2025

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

Vị trí xây dựng dự án thuộc thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân tỉnh Bình Định; có giới cận cụ thể như sau:

- Phía Bắc giáp: Khu dân cư hiện trạng;

- Phía Nam giáp: Đường bê tông xi măng hiện trạng;

- Phía Đông giáp: Đường Lê lợi;

- Phía Tây giáp: Khu dân cư hiện trạng và đường Nguyễn Châu.



**Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án trên bản đồ vệ tinh Google Earth**

**Bảng 1.1. Thông kê tọa độ các điểm góc vị trí thực hiện dự án**

Mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3 <sup>0</sup>	
	X	Y
M1	1588706.22	577471.593
M2	1588711.18	577471.419
M3	1588712.577	577499.389
M4	1588707.579	577499.562
M5	1588702.339	577499.741
M6	1588687.059	577495.271
M7	1588697.325	577699.239
M8	1588682.399	577702.938
M9	1588677.295	577699.147
M10	1588677.253	577698.323
M11	1588577.284	577357.356
M12	1588677.804	577311.383
M13	1588677.154	577477.292
M14	1588701.466	577476.761



✚ **Hiện trạng các đối tượng tự nhiên khu vực thực hiện dự án.**

✚ **Địa hình diện mạo**

- Phần lớn diện tích khu vực lập quy hoạch là đất trồng lúa, cao độ hiện trạng thấp hơn cao độ đường bê tông xi măng từ 0,5 đến 2,6m.
- Địa hình có cao độ tương đối đồng đều. Độ dốc chính từ Tây sang Đông.
- Cao độ địa hình hiện trạng thấp nhất : +9.58
- Cao độ địa hình hiện trạng cao nhất : +12.82



**Hình 1.2. Hiện trạng dự án**

✚ **Hệ thống đường giao thông**

- Giáp ranh phía Đông và phía Nam dự án là đường bê tông xi măng
- Phía Tây cách dự án khoảng 100m là đường bê tông xi măng.
- Cách phía Bắc dự án khoảng 50m là đường ĐT.630.



**Hình 1.3. Hiện trạng đường giao thông dự án**

✚ **Các đối tượng kinh tế - xã hội**

a) **Khu dân cư**

Trong ranh quy hoạch phần lớn là đất trồng lúa nước. Dọc theo các tuyến đường bê tông hiện trạng phía Đông và phía Tây dự án có dân cư sinh sống tương đối nhiều.

Giáp ranh phía Bắc dự án có khoảng 40 hộ dân sinh sống. Khu nhà dân hiện trạng có độ cao tự nhiên khoảng 11,03÷13,06m.

**b) Đối tượng sản xuất kinh doanh dịch vụ**

Xung quanh khu vực thực hiện dự án chủ yếu là các hộ dân sinh sống bằng nghề buôn bán, kinh doanh, công nhân,...

**c) Công trình văn hóa – tôn giáo, di tích lịch sử**

Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình văn hóa – tôn giáo, di tích lịch sử. Nhưng cách phía Tây dự án khoảng 600m là khu Nghĩa trang liệt sĩ huyện Hoài Ân.

**Hiện trạng về hạ tầng kỹ thuật**

**a) Giao thông**

Khu vực tiếp giáp về phía Nam với đường lộ giới 21m, chiều dài đoạn tiếp giáp khoảng L=400m. Mặt đường hiện trạng bê tông nhựa (nền đường 21m, mặt đường 14m).

**b) Cấp điện**

Hiện trạng đã có các tuyến điện hạ thế 0,4KV chạy dọc phía Bắc đường nhựa hiện trạng.

**c) Cấp nước**

Hiện tại thị trấn Tăng Bạt Hồ đã có hệ thống cấp nước sạch.

**d) Thoát nước mưa**

Khu vực thực hiện dự án đã có hệ thống thu gom, nước mưa chủ yếu chảy theo địa hình ra hố ga phía Nam dự án sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của đường.

**e) Thoát nước thải**

Hiện trạng các khu dân cư hệ thống thu gom nước thải chưa được đầu tư xây dựng, nước thải sinh hoạt chỉ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại và tự thấm.

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

Hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là đất ruộng trồng lúa nước, đất trồng cây hàng năm khác, đất bằng chưa sử dụng. Chi tiết cụ thể được thống kê ở bảng dưới:

**Bảng 1.2. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất**

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Tổng diện tích quy hoạch</b>		<b>17.855,32</b>	<b>100</b>
1	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	951,9	5,33
2	Đất trồng lúa nước còn lại	LUK	6.610,9	37,03
3	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	5454,7	30,55
4	Đất giao thông (vía hè)		3.024,92	16,94
5	Đất trồng cây hàng năm	BHK	1.812,9	10,15

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

##### **1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư**

Hầu hết các nhà dân xung quanh khu vực đều được xây dựng khang trang kiên cố, người dân ngoài sinh sống bằng nghề nông ra còn kinh doanh, buôn bán tạp hóa tại nhà như quán ăn, ... Đời sống người dân tương đối ổn định. Khi san lấp mặt bằng và xây dựng HTKT thì các hộ dân phía Bắc và phía Tây dự án sẽ là đối tượng chịu ảnh hưởng chính bởi bụi, khí thải, tiếng ồn,...

##### **1.1.5.2. Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Khi dự án thi công xây dựng sẽ chiếm dụng vĩnh viễn 5454,7 m<sup>2</sup> diện tích đất trồng lúa nước 02 vụ. Căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020 thì dự án có chiếm dụng đất lúa sẽ thuộc dự án có yếu tố nhạy cảm và thuộc thẩm quyền chấp thuận của HĐND tỉnh.

Stt	Đối tượng	Khoảng cách (m)	Loại hình	Vị trí
1	Đường BTXM	Giáp ranh phía Nam	Giao thông	
2	Khu dân cư	Giáp ranh phía Bắc, phía Tây	Dân cư	
3	Đường ĐT630	Cách 50m về phía Bắc	Giao thông	
4	Đường Lê Lợi	Giáp ranh phía Đông	Giao thông	
5	Nghĩa trang liệt sĩ	Cách 600m về phía Tây	-	
6	Quảng trường huyện Hoài Ân	Cách 200m về phía Tây	Công cộng	

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

#### 1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Là khu dân cư mang sắc thái đô thị, đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hiện đại về tổ chức không gian cảnh quan
- Cụ thể hóa đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân đến năm 2035.
- Tạo nguồn vốn để đầu tư phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.
- Tăng hiệu quả sử dụng đất, giải quyết nhu cầu đất ở trên địa bàn.

#### 1.1.6.2. Quy mô của dự án

- Tổng diện tích xây dựng dự án: 23.895,04m<sup>2</sup>.
- Tổng số lô dự kiến: 78 lô.
- Tổng số người dự kiến là 312 người.
- Quy hoạch sử dụng đất của dự án bao gồm các khu vực chức năng như sau: đất ở, đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật.

**Bảng 1.3. Bảng cân bằng sử dụng đất**

Stt	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>Tổng diện tích dự án</b>		<b>23.895,04</b>	<b>100</b>
1	Đất ở (78 lô)	13.480,1	
2	Đất giao thông + HTKT	10.414,94	

- Công nghệ, loại công trình: công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp II, thuộc dự án nhóm C.

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

#### 1.2.1. Các hạng mục công trình chính

- Hình thành 78 lô đất ở với diện tích 11.698,7m<sup>2</sup>.
- Lô đất ở có diện tích lớn nhất: 181,9m<sup>2</sup>
  - Lô đất ở có diện tích nhỏ nhất: 104m<sup>2</sup>

#### 1.2.2. Các hạng mục phụ trợ

##### 1.2.2.1. San nền

- Diện tích san nền là S = 9.014,46m<sup>2</sup>.
- Thiết kế san nền có độ dốc i=0,001 – 0,004, hướng thoát nước chính từ Bắc xuống Nam.
- Dựa vào thiết kế san nền, phân lô bình quân 24m x 10m để tính khối lượng đất đào và đất đắp.
- Vật liệu san nền bằng đất cấp phối sỏi đồi, độ chặt đầm nén yêu cầu K=0,9
- Cao độ thiết kế san nền thấp nhất : +12,78
- Cao độ thiết kế san nền cao nhất : +13,42

##### 1.2.2.2. Hệ thống đường giao thông

Xây dựng toàn bộ hệ thống đường giao thông có bề rộng nền mặt đường theo quy hoạch được phê duyệt, kết nối với giao thông hiện trạng. Kết cấu mặt đường bê tông

nhựa; vỉa hè lát gạch Granite, bó vỉa bằng bê tông, bố trí các hố trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường.

**Bảng 1.4. Thống kê tên đường giao thông và lộ giới tuyến đường**

Stt	Tên đường	Chiều dài (m)	Lộ giới	Ghi chú
1	Đường Võ Giữ	112	4,5 - 9,0 - 4,5	18m
2	Đường ĐS5	475	3,5 - 7,0 - 3,5	14m

- Tốc độ thiết kế:  $V = 30\text{km/h}$ .
- Mặt đường: bê tông nhựa, loại tầng mặt cấp cao A1.
- Áp lực tính toán mặt đường 0,6 Mpa, diện tích vệt bánh xe tương ứng 33cm.
- Modul đàn hồi yêu cầu:  $E_{yc} = 120\text{Mpa}$ .
- Tải trọng trục tính toán:  $P = 10$  tấn/trục.
- Độ dốc ngang mặt đường :  $i_{\text{mặt}} = 2\%$
- Độ dốc ngang vỉa hè:  $i_{\text{hè}} = -1,0\%$  (dốc vào trong lòng đường)

#### ✚ Kết cấu nền đường

- Nền đường đắp cấp phối đòi chọn lọc đầm chặt K95.
- Trước khi đắp nền đường tiến hành bóc lớp hữu cơ dày 50cm.
- Độ dốc mái taluy nền đắp là 1:1,5 và độ dốc mái taluy nền đào 1:1.

#### ✚ Kết cấu áo đường

Kết cấu áo đường các tuyến đường:

- Thảm lớp BTN C12,5 dày 7cm.
- Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn  $1,0\text{kg/m}^2$ .
- Lớp cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{\text{max}} 25$ , dày 14cm.
- Lớp cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{\text{max}} 37,5$  dày 16cm.
- Lớp cấp phối đòi đầm chặt đạt K98 dày 30cm.

#### ✚ Bó vỉa, vỉa hè

- Kết cấu bó vỉa hè bằng bê tông B20 (M250) 1x2.
- Lát gạch Granite, kích thước 40x40x3cm.
- Đệm vữa xi măng B5(M75) dày 6cm.
- Bố trí các hố trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường, với khoảng cách giữa 2 nhà/hố. Hố trồng cây dùng ống buy D80cm, chiều sâu 1m, bên trong đắp đất hữu cơ.

#### ✚ Hệ thống cây xanh

Cây xanh vỉa hè trồng cây bàng đài loan, đường kính  $d = 15\text{cm}$ , chiều cao  $h > 5\text{m}$ .

#### ✚ Công trình phụ trợ



Xây dựng biển báo, sơn kẻ đường theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41-2019/BGTVT.

### 1.2.2.3. Hệ thống cấp nước sinh hoạt

#### + Nguồn cấp nước

Nguồn nước cấp trong khu vực dự án đầu nối vào đường ống PVC D76 hiện hữu dọc tuyến đường ĐT 630.

#### + Giải pháp cấp nước

- Sơ đồ mạng và tuyến: Mạng lưới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng vòng, kết hợp mạng cụt.

- Mạng phân phối: Được bố trí trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường nội bộ, những tuyến đường mà các đối tượng sử dụng nước ở 2 bên nhiều thì ống được bố trí ở 2 bên đường. Trên mỗi tuyến ống, bố trí các van chặn để ngắt nước khi có sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng.

- Mạng lưới cấp nước phải kết hợp chặt chẽ với hệ thống thoát nước, cấp điện và ống ngầm khác, để bố trí đường ống hợp lý và an toàn.

- Tuyến ống cấp nước đường ống HDPE D63, những đoạn qua đường dùng ống lồng mạ kẽm.

- Ống cấp nước dùng ống HDPE sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 hoặc ISO 4472:2007.

### 1.2.2.4. Hệ thống cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng

Xây dựng mới đường dây 0,4kV trên không gồm 1 lộ thuộc TBA với chiều dài tuyến Lt=313m.

Lắp đặt hệ thống chiếu sáng dọc đường quy hoạch, các bóng đèn chiếu sáng được lắp chủ yếu trên cột điện hiện có. Công suất bóng đèn Led cao áp 220V – 120V, 3 Led Tiết giảm công suất 2 - 5 cấp, dùng điều khiển bằng từ 2 chế độ. Chiều dài tuyến Lt= 313m.

#### + Giải pháp kỹ thuật

- Phần đường dây 0,4kV: Xây dựng mới đường dây 0,4kV đi nổi trên không men theo vỉa hè khu dân cư, tổng chiều dài tuyến Lt = 313m.

+ Cột: Sử dụng cột bê tông ly tâm loại BTCT-10m-PC.I-190-5.0.

+ Móng cột: dùng móng khối bê tông cốt thép M150 đá 2x4 đúc tại chỗ, gồm các loại như MT-1 và MT-3G.

+ Tiếp địa: sử dụng tiếp địa cọc tia hỗn hợp loại R-3C gồm 03 cọc thép tròn phi 18 mỗi cọc dài 2,5m chôn sâu cách mặt đất tự nhiên 0,8m. Liên kết giữa các cọc bằng thép tròn CT3 d10 mạ kẽm nhúng nóng. (10 vị trí).

+ Dây dẫn: Sử dụng dây nhôm bọc xoắn LV ABC 4x95mm<sup>2</sup>.

- Phần đường dây chiếu sáng công cộng: Hệ thống điện chiếu sáng hiện trạng đa phần đi kết hợp trên cột BTLT đường dây 0,4kV hiện có, một số vị trí xây dựng mới, nguồn điện 0,4kV cấp cho chiếu sáng lấy từ nguồn TBA và đường dây 0,4kV hiện có.

+ Đèn: sử dụng loại đèn công suất 120W; Quang thông bộ đèn ≥15.600Lm, IP67, hiệu suất quang bộ đèn ≥146Lm/W, chống xung sét 15kV, tiết giảm công suất 2-5 cấp.

+ Cần đèn chiếu sáng dùng thép ống fi 48,1 dài 3m gia công uốn nóng mạ kẽm nhúng nóng.

+ Cấu kiện gia công: cụm cần đèn cột BTLT đơn CĐ-1, cụm cần đèn cột BTLT đôi ghép góc CĐ – 2D và ghép ngang CĐ – 2N tất cả dùng thép hình, mạ kẽm nhúng nóng có bề dày lớp mạ  $\geq 80\mu\text{m}$ .

+ Loại cáp: Sử dụng loại cáp nhôm vặn xoắn ABC(2x25)mm<sup>2</sup> đi trên không, cáp đồng bọc CVV-2x2,5mm<sup>2</sup> cấp lên đèn và cáp đồng CVV(4x35)mm<sup>2</sup> cấp nguồn cho tủ điều khiển.

+ Điều khiển hệ thống đèn chiếu sáng đối với bóng đèn Led sử dụng tủ điều khiển 2 chế độ hệ thống đèn chiếu sáng sẽ bật từ 18 giờ cho đến 6 giờ sáng ngày hôm sau (tùy thuộc vào các mùa trong năm cài đặt lại thời gian bật tắt cho phù hợp).

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

#### a) Hệ thống thoát nước mưa

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa dọc theo tuyến đường giao thông nhằm thoát nước mưa trong phạm vi Quy hoạch và kết hợp thoát nước mưa cho các khu dân cư hiện trạng hệ thống cống BTCT dọc các tuyến đường thu gom nước mưa và xả vào hệ thống cống phía đông mặt bằng.

- Cống thoát nước được xây dựng theo hình thức cống ngầm đặt một bên trên vỉa hè, mặt cắt ngang cống hình tròn, kích thước D600 - D1200 bằng ống cống BTCT li tâm đúc sẵn lắp ghép, xây dựng các hố ga bằng BTCT có bố trí cửa thu nước ngăn mùi, thu nước phía bên kia đường bằng hình thức hố ga và cống ngang.

- Xây dựng cống hộp kích thước  $\text{bxh}=(2 \times 2)\text{m}$ , bằng BTCT đá 1x2, dọc theo khu dân cư hiện hữu, phục vụ thoát nước mưa cho khu vực hiện trạng phía Tây dự án.

#### Giải pháp thiết kế

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa dọc theo các tuyến đường giao thông nhằm thoát nước mưa trong phạm vi Quy hoạch và kết hợp thoát nước mưa cho các khu dân cư hiện trạng bao gồm 2 hệ thống: Hệ thống mương thủy lợi kết hợp thoát nước mặt, hệ thống BTCT dọc các tuyến đường thu gom nước mưa và xả vào hệ thống mương thủy lợi.

- Cống thoát nước được xây dựng theo hình thức cống ngầm đặt một bên trên vỉa hè, mặt cắt ngang cống hình tròn, kích thước từ 600 đến 1200mm bằng ống cống BTCT li tâm đúc sẵn lắp ghép, xây dựng các hố ga bằng BTCT có bố trí cửa thu nước ngăn mùi, thu nước phía bên kia đường bằng hình thức hố ga và cống ngang, độ dốc đáy cống tối thiểu 1/D.

#### Thiết kế cống thoát nước

- Đối với cống qua đường thiết kế tải trọng H30, cống đi trên vỉa hè thiết kế tải trọng Hvh. Cống BTLT sản xuất theo tiêu chuẩn TCXDVN 9113-2002 - Ống bê tông cốt thép thoát nước.

- Các tuyến cống được thiết kế theo độ dốc đường với những tuyến đường có độ dốc lớn hơn độ dốc tối thiểu  $i \geq 1/D$ .

- Chiều dày lớp đất đắp tính từ cao độ hoàn thiện đến đỉnh cống không nhỏ hơn 0,5m đối với cống nằm dưới đường và không nhỏ hơn 0,3m đối với cống trên vỉa hè.



- Công BTLT được đặt trên gối đỡ công, 02 gối đỡ công/ống công, đối với ống công đầu nối vào hố ga 01 gối công, phía bên dưới là lớp đất đầm chặt K90-K95.

#### **+ Hố ga thăm**

- Công có đường kính nhỏ hơn hay bằng 800mm, kích thước bên trong hố ga thăm là (1000x1000)mm. Công có đường kính D lớn hơn 800mm, kích thước bên trong giếng thăm có chiều dài bằng 1200 mm và chiều rộng bằng D + 500mm;

- Đối với các hố ga nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông xi măng đá 2x4 B15 (M200), nắp hố ga bằng bê tông đá 1x2, B20(M250). Các hố ga nằm dưới đường sử dụng bê tông cốt thép đá 1x2 B20(M250) nắp hố ga bằng gang tải trọng 40T.

- Để tiện cho việc nạo vét và kiểm tra, hố ga được bố trí tại các điểm thay đổi hướng tuyến và thay đổi kích thước công, khoảng cách giữa hai hố ga trung bình từ 30m ÷ 35m.

#### **+ Hố ga thu nước mặt đường**

Hố ga thu nước mưa bằng bê tông cốt thép B20 (đá 1x2, mác 250) phía trên có lưới chắn rác bằng gang chịu tải trọng 40T, kích thước (430x860)mm. Nước mưa được thu vào hố thăm bằng ống nhựa HDPE 225mm.

#### **b) Hệ thống thoát nước thải**

Hệ thống thoát nước sinh hoạt thiết kế đi riêng với nước mưa. Sử dụng ống HDPE-PE100, đường kính D250mm đi dọc theo vỉa hè của các tuyến đường, hướng thoát về khu đất quy hoạch trạm xử lý nước thải ở phía Bắc dự án.

Hố ga thu kết hợp hố ga thăm bằng bê tông đá 2x4 B15 (M200), chờ đầu nối với hộ gia đình bằng ống nhựa uPVC DN114.

#### **+ Giải pháp thiết kế:**

- Hệ thống công thu gom nước thải:

+ Hệ thống nước thải thiết kế đi riêng với thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE-PE100 (loại ống trơn) đường kính DN250mm, tuyến ống thu gom từ các hộ gia đình dùng ống uPVC D114. Chiều dày lớp đất đắp tính từ cao độ hoàn thiện đến đỉnh công không nhỏ hơn 0,5m đối với công nằm dưới đường và không nhỏ hơn 0,3m đối với công trên vỉa hè. Phía dưới công thoát nước thải là lớp đệm 30cm, bên trên là lớp đất đắp san nền.

+ Nước thải của dự án được thu gom chảy về phía Đông, chờ đầu nối với khu xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch được duyệt.

- Hố ga thoát nước thải:

+ Hố ga thăm: Bố trí giữa 02 lô đất trung bình (10÷12)m một hố ga thu nước thải, đối với các vị trí qua khu cây xanh, đất công cộng khoảng cách giữa các hố ga trung bình (25÷30)m.

+ Hố ga bằng bê tông B15 (đá 2x4 M200), nắp đan hố ga bằng bê tông cốt thép B20 (đá 1x2, mác 250), cao độ của nắp đan hố ga trên vỉa hè thấp hơn vỉa hè hoàn thiện là 10cm. Tại mỗi loại hố ga bố trí 02 đường ống uPVC DN114 chờ đầu nối với nước thải sinh hoạt của hộ gia đình.

- Khối lượng xây lắp chính:

+ Công HDPE D250mm: 657m.

+ Hố ga: 47m.

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

#### 1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng

##### a) Nguyên vật liệu cho quá trình xây dựng

- Nhu cầu nguyên liệu xây dựng phục vụ việc xây dựng Dự án bao gồm sắt, thép, đá, cát, bê tông nhựa, bê tông xi măng, xi măng,... Các loại nguyên vật liệu sử dụng cho dự án dự kiến mua từ các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng tại địa phương và vận chuyển theo các tuyến đường bộ đến vị trí dự án.

- Khối lượng vật liệu dự kiến cho các hạng mục công trình được mô tả cụ thể như sau:

**Bảng 1.5. Khối lượng các nguyên vật liệu**

Stt	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cát	m <sup>3</sup>	3357,947
2	Đá	m <sup>3</sup>	2997,006
3	Gỗ	m <sup>3</sup>	2,61
4	Que hàn	kg	638,451
5	Thép	kg	41927,094
6	Dây thép	kg	411,67
7	Xi măng	kg	980315,11
8	Đinh	kg	28,154
9	Nước	lít	613.851
10	Gạch	viên	36,366

(Nguồn: Dự toán công trình)

#### 1.3.1.2. Nhiên liệu sử dụng của các máy móc, thiết bị

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu diesel, xăng, điện. Khối lượng tiêu hao được xác định như sau:

**Bảng 1.6. Tổng hợp nhu cầu nhiên liệu sử dụng của các máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án**

Stt	Tên thiết bị	Khối lượng	Định mức	Nhiên liệu sử dụng	Đơn vị	Loại Nhiên liệu
1	Máy đào 1,6m <sup>3</sup>	204,65	113	23126	Lít	Diezel
2	Máy ủi 110CV	150,43	46	6919,8	Lít	Diezel
3	Ô tô tự đổ 10T	66,67	57	3800,2	Lít	Diezel
4	Ô tô tự đổ 7T	1688,3	46	77662	Lít	Diezel
5	Máy lu bánh thép 16T	246,29	37	9112,7	Lít	Diezel

6	Máy đào 1,25m <sup>3</sup>	14,97	83	1242,5	Lít	Diezel
7	Máy lu rung tự hành 18T	0,0119	53	0,6307	Lít	Diezel
8	Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	11,93	65	775,45	Lít	Diezel
9	Xe bồn 5m <sup>3</sup>	4,8584	46	223,5	Lít	Diezel
10	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	10,21	9	91,89	kWh	Điện
11	Máy đầm bàn 1kW	207,31	5	1036,5	kWh	Điện
12	Máy đầm dùi 1,5kW	280,23	7	1961,6	kWh	Điện
13	Máy hàn điện 23kW	166,31	48	7982,9	kWh	Điện
14	Máy khoan đứng 4,5kW	0,0774	9	0,6966	kWh	Điện
15	Máy khoan đứng 2,5kW	6,9739	5	34,87	kWh	Điện
16	Máy mài 2,7kW	6,9739	4	27,896	kWh	Điện
17	Máy gia nhiệt D315	33,26	8	266,08	kWh	Điện
18	Máy hàn nhiệt cầm tay	2,85	6	17,1	kWh	Điện
19	Máy đầm đất cầm tay 70kg	141,9	4	567,6	Lít	Xăng

( Nguồn: Dự toán công trình)

### 1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Giai đoạn thi công xây dựng dự án, nước sẽ được sử dụng cho hoạt động thi công các hạng công trình, cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, bảo dưỡng bê tông đường giao thông và sinh hoạt công nhân. Lượng nước sử dụng cụ thể như sau:

- Hoạt động thi công xây dựng: Theo dự toán xây dựng dự án, lượng nước sử dụng cho hoạt động thi công các hạng công trình, cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, bảo dưỡng bê tông đường giao thông.

- Sinh hoạt công nhân: Nước dùng cho sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa tay, tắm rửa và nước đi vệ sinh. Với số lượng công nhân dự kiến khoảng 20 người, áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 13606:2023 của Bộ Khoa học và Công nghệ là 45 lít/người/ca, lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$20 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

### 1.3.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu trong giai đoạn vận hành

#### 1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

**Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng điện**

Cấp điện	Tiêu chuẩn		Nhu cầu	Kdt	Công Suất (kW)
Nhà ở liền kề	330	W/người	352	0,9	104,5
<b>Tổng cộng</b>					<b>104,5</b>

Tổng công suất yêu cầu toàn khu dự kiến STBA= 88,83 KVA (Cosφ = 0,85)

### 1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

**Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước**

Stt	Thành phần dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Khu dân cư	312 người	100 lít/người/ngđ	31,2
2	Nước thất thoát, rò rỉ		15% x Q	4,68
3	Cấp nước cho PCCC	(1 đám cháy trong 3h liên tục)		108
<b>Công suất tính toán Qc</b>				<b>143,88</b>

- Lượng nước cho PCCC chỉ phát sinh khi có sự cố 108m<sup>3</sup>.

- Tổng lượng nước sử dụng thường xuyên trong 01 ngày cho quá trình hoạt động của Dự án không bao gồm nước dành cho PCCC: 35,2 m<sup>3</sup>/ngày.

### 1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

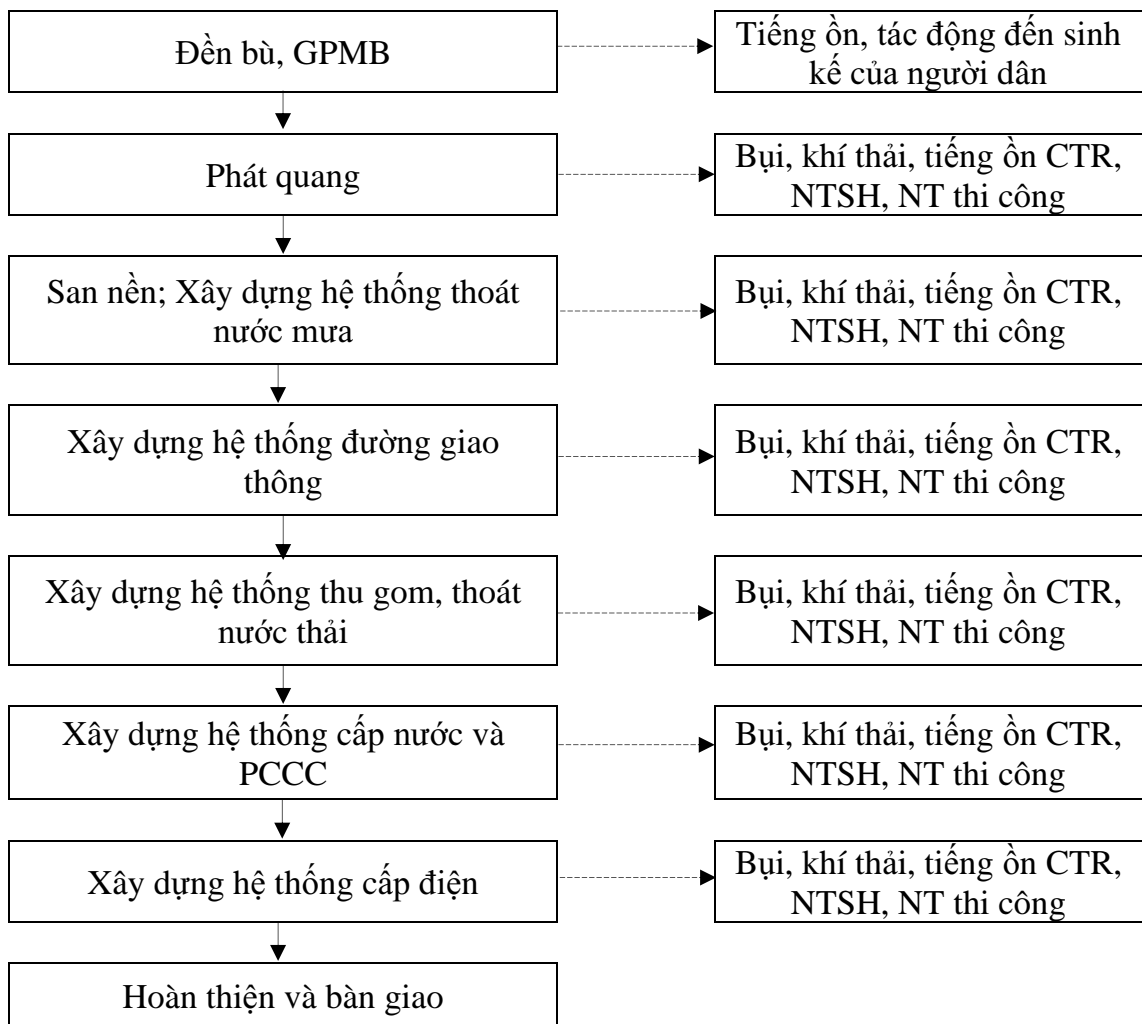
Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giữ”, chủ yếu là xây dựng hạ tầng kỹ thuật do đó khi đi vào hoạt động sẽ bàn giao cho đơn vị chức năng tiếp nhận và quản lý, sửa chữa các công trình hạ tầng và vận hành các công trình bảo vệ môi trường dự án. Sau khi tiếp nhận dự án định kỳ đơn vị có chức năng sẽ tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, bảo trì bảo dưỡng các tuyến đường giao thông.

### 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

#### 1.5.1. Biện pháp thi công

- Trình tự thi công bao gồm:

- + Bước 1: Thực hiện công tác đền bù, GPMB
- + Bước 2: Phát quang, bố trí công trường gồm: lán trại, nhà vệ sinh di động, bãi tập kết nguyên vật liệu, nhà chứa CTR, CTNH.
- + Bước 3: San nền, Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- + Bước 4: Xây dựng hệ thống đường giao thông
- + Bước 5: Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải
- + Bước 6: Xây dựng hệ thống cấp nước và PCCC
- + Bước 7: Xây dựng hệ thống cấp điện
- + Bước 8: Hoàn thiện và bàn giao cho đơn vị tiếp nhận, quản lý vận hành



**Hình 1.6. Sơ đồ trình tự thi công**

*Thuyết minh sơ đồ:*

Để quá trình thi công xây dựng diễn ra nhanh chóng, đúng tiến độ thì công tác đền bù, GPMB phải được thực hiện nhanh chóng, thỏa đáng, đảm bảo theo quy định của pháp luật, hạn chế gây ảnh hưởng đến sinh kế của người dân, tránh phát sinh khiếu nại. Sau khi đã GPMB xong sẽ tiến hành các bước thi công xây dựng. Để tạo mặt bằng thi công, cần thiết phải phát quang cây cối, bố trí một khu vực công trường tại vị trí phân lô đất nền với diện tích khoảng 150m<sup>2</sup> bao gồm lán trại, nhà vệ sinh di động, khu vực lưu chứa CTR, CTNH, tập kết nguyên vật liệu. Sau đó, sẽ tiến hành lắp đặt các cống thu gom, thoát nước mưa để đảm bảo nước tưới và tiêu thoát nước khu vực trong quá trình thi công, cos đáy cống ngang với cos ruộng hiện trạng. Vận chuyển đất từ mỏ đến để đầm nén, san nền theo cao độ thiết kế. Bước tiếp theo, tiến hành thi công các hạng mục công trình như hệ thống đường giao thông, thu gom, thoát nước thải,... Sau khi dự án được đầu tư hoàn thiện, Chủ đầu tư sẽ hoàn trả, bàn giao đất đã đầu tư hạ tầng lại cho địa phương để quản lý, vận hành.

Cụ thể trình tự thi công như sau:

- Thi công hệ thống thoát nước mặt: Đào hồ móng chủ yếu dùng máy đào kết hợp với thủ công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật → Thi công đáy hố ga → Thi công lớp bê tông

lót → Lắp dựng ván khuôn → Lắp đặt cốt thép → Đổ bê tông M150 đá 4x6 → Thi công công lắp gói công → Lắp đặt ống cống dùng máy đào cầu cống và lắp đặt ống cống đảm bảo đúng vị trí, đúng hướng, đúng độ dốc và cao độ → Thi công tường thân hố ga → Công tác đắp đất trả lại → Hoàn thiện và nghiệm thu.

- Thi công đắp nền và đầm nén nền đường giao thông: Dùng xe san kết hợp với nhân công san rải nền đường → xác định nhanh độ ẩm của đất nền → Sử dụng lu bánh sắt, lu rung để lu lèn → Tiến hành san gạt phẳng và lu lèn nền đất với độ chặt yêu cầu → Lốp nền đường → đắp và lu lèn → Dùng máy cao đạc kiểm tra cao độ và bề dày của nền đắp thiết kế → tiến hành thí nghiệm đo độ chặt → Hoàn thiện và nghiệm thu.

- Thi công mặt đường bê tông xi măng: Chuẩn bị lòng đường, lu lèn đạt độ chặt K98 → Thi công lớp bạt nhựa → Lắp đặt ván khuôn → Bố trí các phụ kiện, khe nối → Chế tạo và vận chuyển hỗn hợp bê tông → Đổ bê tông, đầm chặt và hoàn thiện.

- Thi công hệ thống cấp điện: Đào đất hố, tiếp địa → thi công bê móng cột được đúc tại chỗ → Thi công Công tác đào đắp đất → Lắp dựng các trạm biến áp, dựng cột, lắp cần - đèn bằng xe máy cầu kết hợp bằng thủ công → Công tác kéo rã và định vị dây dẫn trên không và cáp ngầm: Chủ yếu bằng thủ công → Thi công đường dây và trạm biến áp → Lắp đặt các bộ đèn chiếu sáng, phân pha và đấu nối cho các bộ đèn → Lắp đặt các tủ điều khiển và đấu nối vào lưới điện sau khi đã kiểm tra dòng điện cân đối giữa các pha → Đo kiểm tra các trị số → Kiểm tra hoàn thiện hệ thống.

- Thi công lắp đặt đường ống cấp nước và thoát nước thải: Đào mương đặt ống → Lắp đặt ống cấp nước, đấu nối ống với các van, tê cút, xây gói đỡ ống → Lắp cát mang ống → Xây hố van, hố ga → Xúc xả, thử áp lực đường ống → Đấu nối vào hệ thống chung → Nghiệm thu bàn giao.

- Thi công bó vỉa: Thi công Bê tông được trộn bằng máy trộn → Bê tông phải được đầm kỹ bằng đầm dùi và đầm bàn → Lắp đặt ván khuôn và đổ bê tông bó vỉa

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

### 1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ Quyết định số 6356/QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Công trình: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giữ. Thời gian thực hiện: 2024 - 2025.

**Bảng 1.9. Tiến độ thực hiện dự án**

Stt	Các hạng mục	Tiến độ (tháng)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	GPMB, đền bù	→						
2	Bóc phong hóa, thi công đắp đất san nền		→					
3	Thi công hệ thống thoát nước		→					

Stt	Các hạng mục	Tiến độ (tháng)						
		1	2	3	4	5	6	7
4	Thi công tuyến đường giao thông nội bộ				→			
5	Xây dựng hệ thống thu gom nước thải			→				
6	Xây dựng hệ thống cấp nước					→		
7	Xây dựng hệ thống điện và điện chiếu sáng					→		
8	Hoàn, bàn giao							→

#### 1.6.2. Tổng mức đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư dự án: 14.991.745.000 đồng (Bằng chữ: Mười bốn tỷ chín trăm chín mươi một triệu bảy trăm bốn mươi lăm nghìn đồng).

Trong đó:

Stt	Khoản mục chi phí	Giá trị
1	Chi phí xây dựng	12.975.383.000
2	Chi phí quản lý dự án	332.878.000
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	824.687.000
4	Chi phí khác	294.257.000
5	Chi phí dự phòng	564.540.000
<b>Tổng chi phí</b>		<b>14.991.745.000</b>

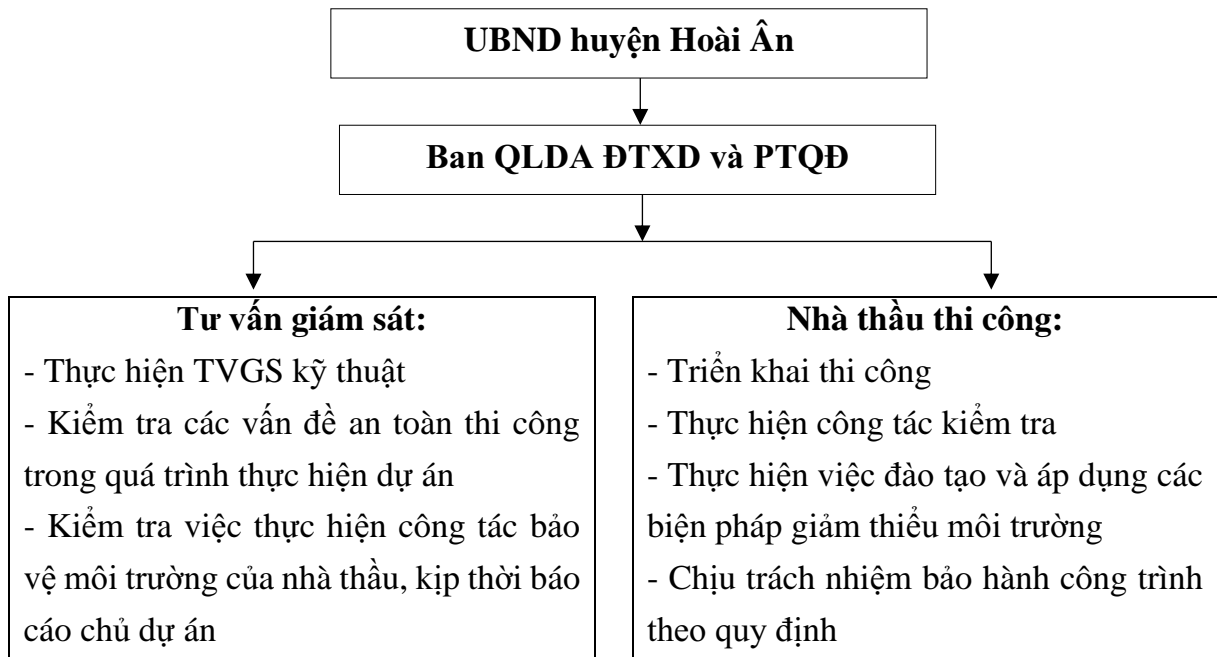
#### 1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ dự án: UBND huyện Hoài Ân
- Hình thức đầu tư: Đầu tư xây dựng mới.
- Đại diện chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu có kinh nghiệm để tiến hành thi công các hạng mục. Đồng thời yêu cầu đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn này. Đại diện chủ dự án thuê đơn vị tư vấn giám sát, chịu trách nhiệm nếu xảy ra sự cố môi trường trong giai đoạn này và thường xuyên báo cáo tình hình thực hiện cho các cơ quan tổng hợp theo dõi trình cấp thẩm quyền cho ý kiến chỉ đạo.
- Cụ thể vai trò, trách nhiệm của các đơn vị liên quan trong công tác tổ chức quản lý dự án như sau:

### a) Giai đoạn thi công

#### Đại diện chủ dự án

Sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được phê duyệt, Đại diện chủ dự án sẽ lập Kế hoạch quản lý môi trường trên cơ sở chương trình quản lý và giám sát môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt và niêm yết công khai tại UBND thị trấn Tăng Bạt Hổ trước khi khởi công xây dựng.



### b) Giai đoạn vận hành

Khi hoàn thành các hạng mục HTKT, UBND huyện sẽ tổ chức bố trí, bán đấu giá đất theo quy định của Nhà nước và bàn giao lại HTKT cho thị trấn Tăng Bạt Hổ và các cơ quan ban ngành có liên quan để quản lý các hạng mục HTKT.



## 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. Điều kiện về địa lý, địa chất

###### a/ Điều kiện về địa lý

Khu vực thực hiện dự án thuộc thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định. Diện tích thực hiện dự án khoảng 23.895,04m<sup>2</sup>.

- Phía Bắc giáp : Khu dân cư hiện trạng;
- Phía Nam giáp: Đường bê tông xi măng hiện trạng;
- Phía Đông giáp: Đường Lê lợi;
- Phía Tây giáp : Khu dân cư hiện trạng và đường Nguyễn Châu

###### b/ Điều kiện về địa chất

Qua khảo sát địa chất các công trình lân cận, nhận thấy địa chất công trình khu vực lập quy hoạch tương đối ổn định, chủ yếu là đất trồng lúa.

##### 2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực Dự án được đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới, chế độ mưa ẩm phong phú và có hai mùa: mùa mưa và mùa khô, sự khác biệt giữa các mùa khá rõ rệt, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, mùa ít mưa (mùa khô) từ tháng 01 đến tháng 9.

###### ☀️ Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ trung bình 27,3<sup>0</sup>C, cao nhất 30,8<sup>0</sup>C và thấp nhất 22,4<sup>0</sup>C biên độ ngày đêm trung bình 7÷9<sup>0</sup>C về mùa hè và 4÷6<sup>0</sup>C về mùa Đông.

**Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C)**

Năm	2019	2020	2021	2022
<b>Cả năm</b>	<b>28,1</b>	<b>27,6</b>	<b>27,3</b>	<b>27,3</b>
Tháng 1	24,3	24,8	22,4	24,8
Tháng 2	25,8	24,5	23,8	24,3
Tháng 3	27,4	27,1	26,5	26,7
Tháng 4	28,8	27,7	28,1	26,9
Tháng 5	29,8	29,5	29,6	28,8
Tháng 6	31,6	29,9	30,8	29,7
Tháng 7	31,4	29,6	30,2	29,7
Tháng 8	31,5	30,1	30,4	29,5
Tháng 9	29,1	29,5	28,3	28,6

Năm	2019	2020	2021	2022
Tháng 10	27,7	27,5	27,7	26,9
Tháng 11	26	26,4	25,8	26,9
Tháng 12	24,2	24,2	24,2	24,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định)

### Độ ẩm

Độ ẩm trong khu vực khá thấp, trung bình hàng năm khoảng 79%, các tháng 10-12 tương đối ẩm và tháng 1-9 là thời kỳ khô.

**Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %)**

Năm	2019	2020	2021	2022
<b>Cả năm</b>	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>79</b>
Tháng 1	80	83	78	83
Tháng 2	81	81	73	81
Tháng 3	82	84	79	81
Tháng 4	78	81	80	80
Tháng 5	76	80	80	78
Tháng 6	71	78	70	77
Tháng 7	67	80	70	75
Tháng 8	65	72	74	72
Tháng 9	74	78	84	77
Tháng 10	83	82	84	78
Tháng 11	83	82	87	85
Tháng 12	77	80	83	80

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định)

### Lượng mưa

Lượng mưa năm trung bình đạt 2470,5 mm. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm từ 65÷80% lượng mưa cả năm.

**Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)**

Năm	2019	2020	2021	2022
<b>Cả năm</b>	<b>1.951,6</b>	<b>1.290,7</b>	<b>2.358,6</b>	<b>2470,5</b>
Tháng 1	303,8	15,6	29,7	91,4
Tháng 2	0,3	41,9	4,0	48,2
Tháng 3	-	0,4	21,2	156,6

Năm	2019	2020	2021	2022
Tháng 4	-	144,3	33,6	87
Tháng 5	117,7	10,5	51,9	123,2
Tháng 6	-	3,0	12,3	13,2
Tháng 7	43,4	3,5	39,4	49,5
Tháng 8	54,5	88,1	56,5	64,8
Tháng 9	347,2	151,3	294,5	510
Tháng 10	622,5	501,9	622,2	577,4
Tháng 11	438,5	241,0	1.091,3	721
Tháng 12	23,7	89,2	102	328,2

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định)

#### Số giờ nắng

Vùng nghiên cứu nằm trong khu vực có số giờ nắng khá nhiều, trung bình hàng năm hơn 2.600,7 giờ. Thời kỳ nhiều nắng tháng 3-9 và các tháng ít nắng 10-12.

**Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng qua các năm**

Năm	2019	2020	2021	2022
<b>Cả năm</b>	<b>2.768</b>	<b>2.600,7</b>	<b>2.417</b>	<b>2.428</b>
Tháng 1	172,7	192,0	103	195,1
Tháng 2	255,7	186,2	204	124
Tháng 3	276,1	294,6	259	241,8
Tháng 4	303,5	245,1	260	230,1
Tháng 5	301,3	317,9	312	246
Tháng 6	307,7	286,8	270	310,8
Tháng 7	257,6	298,2	224	248,9
Tháng 8	243,9	223,6	282	237,3
Tháng 9	161,6	248,9	182	196,7
Tháng 10	223,7	123,2	142	151,4
Tháng 11	132,2	116,5	77	157,1
Tháng 12	141,0	67,7	102	88,8

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định)

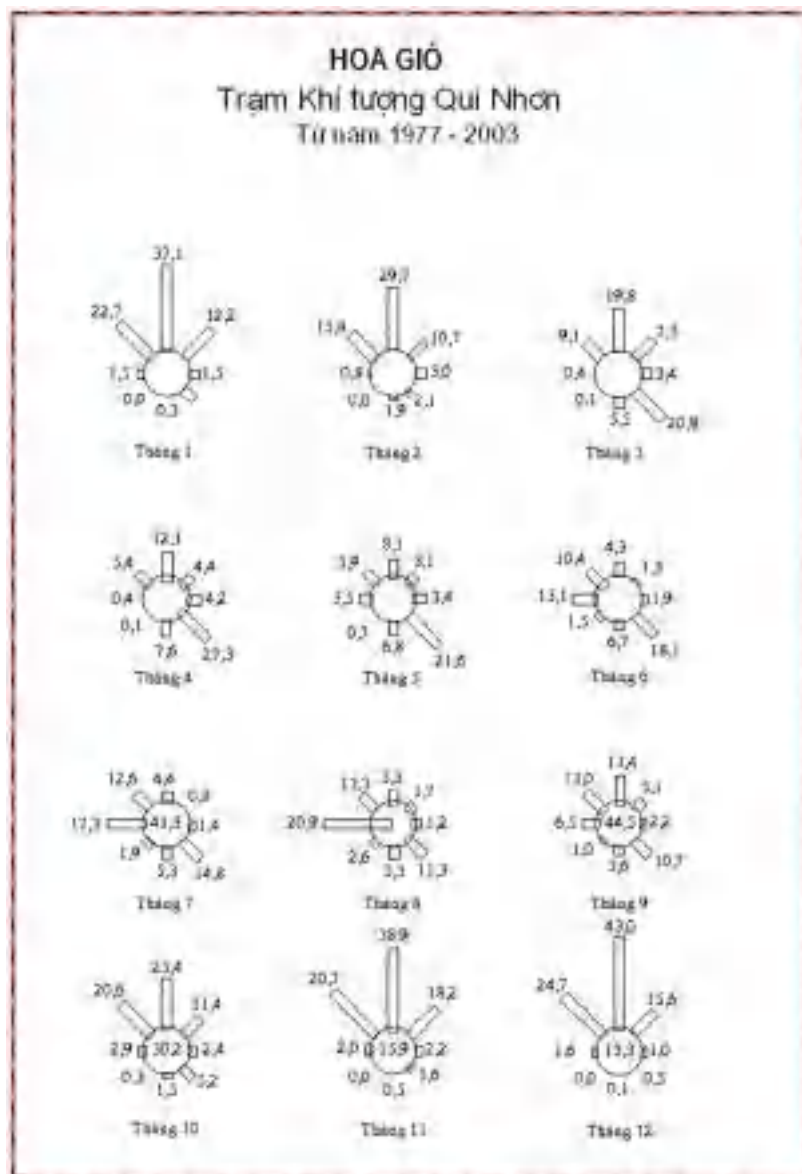
#### Chế độ gió

Khu vực Hạng mục chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa Đông (hướng gió chủ đạo là Bắc, Tây Bắc) và gió mùa Hạ (hướng gió chủ đạo Tây, Đông Nam). Vận tốc gió trung bình năm là 2,2 m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

**Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm**

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	2,1	2,1	2,4	2,5	2,2	2,2	2,3	2,2	1,7	1,7	2,2	2,5	2,2

(Nguồn: Niên giám thống kê Bình Định)



**Hình 2.1. Hoa gió Trạm Quy Nhơn**

**Bảng 2.6. Tần suất gió theo các tháng Trạm Quy Nhơn**

Hướng Tháng	Lạng gió	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
I	22,5	37,1	12,2	1,5	2,1	0,3	0,0	1,5	22,7
II	29,4	29,7	10,7	3,0	8,7	1,9	0,0	0,8	15,8
III	33,4	19,8	7,3	3,4	20,9	5,5	0,1	0,4	9,1
IV	38,5	12,1	4,4	4,2	27,3	7,6	0,1	0,4	5,3
V	46,8	8,1	3,1	3,4	21,6	6,8	0,7	3,5	5,9
VI	42,5	4,3	1,3	1,9	18,1	6,7	1,5	13,1	10,4
VII	41,3	4,4	0,8	1,4	14,8	5,3	1,9	17,3	12,6
VIII	38,5	5,3	1,7	1,2	11,3	5,3	2,6	20,9	13,3
IX	44,5	13,4	5,1	2,2	10,7	3,6	1,0	6,5	13,0
X	30,2	25,4	11,4	2,4	5,2	1,5	0,3	2,9	20,6
XI	15,9	38,9	18,2	2,2	1,6	0,5	0,0	2,0	20,7
XII	13,3	43,0	15,6	1,0	0,5	0,1	0,0	1,6	24,7

#### Các loại thời tiết đặc biệt

**Bão và áp thấp nhiệt đới:** hướng đến vùng nghiên cứu thường trùng vào mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12. Các cơn bão đổ bộ vào Bình Định thường gây ra gió mạnh và mưa rất lớn. Bão thường gây ra mưa lớn dữ dội, lượng mưa có thể đạt 300 ÷ 400 mm một ngày hoặc lớn hơn. Khi có bão hoặc bão tan chuyển thành áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng vào trong vùng thường gây mưa trên diện rộng. Tuy nhiên, ở khu vực Dự án tương đối xa biển nên cũng hạn chế phần nào việc đón gió và mưa bão.

**Hội tụ nhiệt đới:** Là dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa mùa hạ. Nó thể hiện sự hội tụ giữa gió Tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa hạ. Hội tụ nhiệt đới gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8.

**Sương mù:** Ở Bình Định thường xuất hiện loại sương mù bức xạ, hình thành chủ yếu trong mùa đông và thường xuất hiện từ nửa đêm đến sáng vào ngày gió nhẹ, trời ít hoặc quang mây, thuận lợi cho bức xạ nhiệt về đêm của mặt đất. Loại sương mù này thường không dày đặc và tan nhanh khi mặt trời mọc. Đôi khi cũng quan sát thấy sương mù tồn tại đến 9 - 10 giờ sáng.

**Giông:** Là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm. Mật độ sét đánh trung bình năm tại Bình Định là 5,7 lần/km<sup>2</sup>/năm.

#### **2.1.1.3. Điều kiện thủy văn**

Khu vực dự án nằm ở vùng lưu vực hạ lưu sông Kim Sơn. Sông Kim Sơn thuộc nhánh sông Lại Giang. Lại Giang là sông lớn thứ hai của tỉnh Bình Định, hệ thống sông Lại Giang ngắn, dòng sông quanh co uốn khúc, lưu vực sông có địa hình dốc... Vì vậy lũ của hệ thống sông Lại Giang với thời gian tập trung nước nhanh. Mỗi khi lũ về với mực nước cao gây ngập lụt rộng khắp trên toàn vùng hạ du.

Do chịu ảnh hưởng của chế độ khí tượng, thủy văn vùng ven biển miền Trung, dòng chảy trên Sông Lại Giang chia thành 2 mùa rõ rệt, mùa khô là thời kỳ khô hạn trong năm, dòng chảy trên sông nhỏ, ảnh hưởng tới việc cấp nước cho nông nghiệp và dân sinh. Mùa lũ hàng năm, tập trung đến 80% lượng dòng chảy trong năm. Mùa mưa lũ tập trung nhanh, lũ lớn, kết hợp triều cường gây ngập lụt cho các xã nằm ở hai bên sông.



**Hình 2.1. Hiện trạng thủy văn khu vực dự án**

Khu vực dự án có địa hình khu vực dự án tương đối bằng phẳng chủ yếu là đất trồng lúa, nước mưa một phần tự thấm, một phần tự chảy tràn theo địa hình tự nhiên thoát ra mương đất phía Đông Nam trong ranh dự án.

### 2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

#### 2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế

- Về công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp, thương mại – dịch vụ: Tiếp tục duy trì hoạt động các ngành nghề dịch vụ, thương mại trên địa bàn với nhiều loại hình kinh doanh đa dạng, phong phú. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực, nhất là thương mại, dịch vụ. Thành phần kinh tế được đa dạng, sản xuất kinh doanh hiệu quả, đặc biệt là các hộ kinh doanh, các Doanh nghiệp vừa và nhỏ.

- Về lĩnh vực sản xuất nông nghiệp: Tập trung triển khai kế hoạch sản xuất đảm bảo theo lịch thời vụ; tổng diện tích gieo trồng hàng năm 112,68 ha/112,68 ha đạt 100% so với kế hoạch; Trong đó diện tích cây lúa 97,97 ha; Năng suất bình quân đạt 70 tạ/ha, chuyển đổi cơ cấu cây trồng 14,71 ha. Chỉ đạo bộ phận thủy lợi tập trung nạo vét các tuyến mương đảm bảo thông thoáng nước, tu sửa các trạm bơm để phục vụ tốt cho làm đất gieo sạ và đảm bảo thủy lợi cho lúa Đông Xuân 2023-2024 và vụ Thu 2024. Xây dựng phương án phòng chống lụt bão.



- Về chăn nuôi thú y: Kiện toàn BCD và xây dựng kế hoạch phòng, chống dịch bệnh gia súc, gia cầm trên địa bàn thị trấn năm 2023. Tuyên truyền cho các hộ chăn nuôi tiêm phòng các loại vaccine cho đàn gia súc, gia cầm, đặc biệt là tiêm phòng vaccine viêm da nổi cục trâu, bò và vệ sinh chuồng trại để ngăn ngừa dịch bệnh. Tổ chức tiêm phòng Vaccine LMLM đợt 1 được 288/291 con đạt 98,96%; bệnh Tai xanh cho lợn giống đến nay đã tiêm được 475/500 con đạt 95%. Tổ chức tiêm phòng Vaccine LMLM trâu, bò đợt 2 năm 2023 đến nay tiêm được 275/291 con đạt 94,50%.

#### **2.1.2.2. Điều kiện về xã hội**

- Công tác Giáo dục – đào tạo có nhiều chuyên viên biến tích cực. Hoàn thành kế hoạch năm học 2022-2023; triển khai thực hiện nhiệm vụ năm học 2023-2024, Tiếp tục chỉ đạo thực hiện đồng bộ các giải pháp nâng cao chất lượng toàn diện cho học sinh. Đảm bảo các điều kiện giảng dạy theo Chương trình phổ thông mới năm 2018; tiếp tục xây dựng trường chuẩn quốc gia..

- Chất lượng chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người dân ngày được nâng cao.

- Tiếp tục thực hiện đầy đủ, kịp thời, đúng đối tượng các chế độ trợ cấp đối với các đối tượng bảo trợ xã hội trên địa bàn thị trấn.

- Thành lập các Hội đặc thù như Hội Chữ thập đỏ, Hội Người Cao tuổi, Hội Khuyến học, Hội cựu tù chính trị.

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

#### **2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường**

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường như nước mặt, không khí xung quanh khu vực dự án. Chúng tôi tiến hành khảo sát và lấy mẫu hiện trạng môi trường tại các vị trí khu vực dự án được thể hiện trong hình sau:



**Hình 2.2. Vị trí điểm lấy mẫu khảo sát hiện trạng môi trường trên Google Earth**

**Ghi chú:**

- KK: Vị trí đo, lấy mẫu không khí xung quanh;
- NM: Vị trí lấy mẫu nước mặt.

**a) Hiện trạng môi trường không khí xung quanh**

Vị trí lấy mẫu quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 2.6. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh**

Stt	Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ vị trí lấy mẫu (X – Y)	Thời gian
1	KK1	Khu vực phía Tây dự án giáp với đường Nguyễn Châu	1588526;0577341	28/12/2023
2	KK2	Khu vực phía Đông dự án giáp với đường Lê Lợi	1588640;0577708	

(Vị trí lấy mẫu được thể hiện trên bản đồ kèm theo trong phần Phụ lục)

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án**

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc		QCVN
			KK1	KK2	
1	Tiếng ồn	dB(A)	58,9	61,7	70 <sup>(2)</sup>
2	HL bụi	µg/m <sup>3</sup>	0,221	0,223	300 <sup>(1)</sup>
3	CO	µg/m <sup>3</sup>	6,11	6,23	200 <sup>(1)</sup>
4	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	42,07	44,14	350 <sup>(1)</sup>
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	55,17	55,86	30.000 <sup>(1)</sup>
6	Tốc độ gió	m/s	0,48	0,63	-

(Nguồn: Trung tâm phân tích và đo lường chất lượng Bình Định)

**Ghi chú:**

(1) : Các giới hạn áp dụng so sánh theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. - Giá trị giới hạn của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh trung bình trong 01 giờ.

(2) : Các giới hạn áp dụng so sánh theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Theo Quy chuẩn này, đối với các khu vực thông thường, giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (dB(A)) quy định từ 06h đến 21h: 70 dB(A);

\*Nhận xét:



Từ kết quả quan trắc tiếng ồn và nồng độ bụi trong vùng không khí tại khu vực dự án cho thấy: Chất lượng không khí tại khu vực dự án còn rất tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm với nồng độ bụi và tiếng ồn cũng được ghi nhận là không có gì khác thường. Tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn môi trường Việt Nam QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

**b) Hiện trạng môi trường nước**

Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại khu vực dự án được trình bày ở bảng dưới đây:

**Bảng 2.8. Vị trí lấy mẫu nước mặt và nước ngầm**

Stt	Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ vị trí lấy mẫu (X-Y)	Thời gian
1	NM	Mương đất phía Đông Nam dự án	1588640;577716	29/12/2023

**Bảng 2.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt**

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, mức B)
1	pH	-	7,01	7,04
2	Oxy hòa tan - DO	mg/L	6,42	6,36
3	TSS		<5,0 (LOQ=5,0)	15
4	BOD <sub>5</sub>		KPH (MDL=1,0)	≤ 4,0 (LOQ=4,0)
5	COD		KPH (MDL=2,0)	≤ 5,0 (LOQ=5,0)
6	Tổng Nitơ (T-N)		KPH (MDL=1,0)	≤ 3,0 (LOQ=3,0)
7	Tổng photpho (T-P)		KPH (MDL=0,2)	0,12
8	Tổng coliform	MPN/100mL	240	210

(Nguồn: Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định)

\*Ghi chú:

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt; B2 - Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

\*Nhận xét:

Theo Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về Ban hành quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh bình định, giai đoạn 2021-2025 và theo hiện trạng sử dụng nước của mương thì chất lượng nước mặt tại khu vực sẽ đạt mức B, bảng 2 của QCVN 08/2023/BTNMT. Từ kết quả phân tích các chỉ tiêu nước mặt cho thấy các thông số nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, Mức B, bảng 2.

### 2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

#### 2.2.2.1. Đa dạng sinh học trên cạn

Tài nguyên sinh học trên cạn: Toàn bộ diện tích của dự án chủ yếu là đất nông nghiệp nên hiện trạng tài nguyên sinh học của khu vực dự án khá nghèo nàn. Với điều kiện tự nhiên, thời tiết, thủy văn,... đặc trưng của địa phương nên thảm thực vật khu vực dự án chủ yếu là lúa, cỏ, cây dại, cây môn,... Do đặc điểm hệ thực vật tại đây tương đối nghèo nàn nên có một số loài động vật hoang dã thường thấy chủ yếu gồm một số loài như: các loại chim như chim sẻ, chim sâu; các loài thú gặm nhấm, côn trùng,... Ngoài ra, còn có một số loài động vật nuôi trong gia đình của các hộ dân lân cận như: chó, mèo,...

Khu vực dự án và các khu vực chịu ảnh hưởng của dự án không có các vùng sinh thái nhạy cảm (khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, khi di sản thiên nhiên thế giới,...), rừng hay các loài thực vật, động vật hoang dã trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu.

#### 2.2.2.2. Đa dạng sinh học dưới nước

- Hệ thực vật dưới nước: Chủ yếu là các loại rong, tảo, rêu,... thường phát triển ở khu vực bờ ruộng của khu vực.

- Hệ động vật dưới nước: Phần lớn là các loài cua, nhái, ếch, và một số loài ốc bươu,... sống ven bờ ruộng.

- Nhìn chung, đa dạng sinh học tại khu vực dự án và các khu vực chịu ảnh hưởng của dự án chủ yếu là các loài động, thực vật thường gặp, không có giá trị lớn về mặt kinh tế, không phải là các loài quý hiếm, cần được bảo vệ hay các loài đặc hữu. Do đó, việc triển khai thực hiện dự án sẽ không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật, cũng như cân bằng sinh thái tại đây.

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

#### 2.3.1. Hệ thực vật

- Hệ thực vật trên cạn: Khu vực dự án chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, cây trồng chủ yếu là cây lúa nước 2 vụ. Tuy nhiên, hoạt động trồng lúa tại đây hiệu quả không cao, cỏ dại mọc xen lẫn rất nhiều do khu vực này trũng thấp, thường xuyên bị ngập úng.

- Hệ thực vật dưới nước: Thực vật thủy sinh chủ yếu là các loài thực vật bậc cao có rễ bám như các loại cây cỏ nước; thực vật bậc thấp như các loại tảo phù du kém phát triển.

### 2.3.2. Hệ động vật

- Trên diện tích thực hiện dự án hiện tại không có động vật quý hiếm, động vật hoang dã rất ít gặp, chủ yếu là các loài gặm nhấm, bò sát như chuột, rắn, tắc kè, một số loài khác như cóc, nhái, chim,... và vật nuôi của các hộ gia đình như chó, mèo,...

- Hệ động vật dưới nước chủ yếu là các loài như cá nhỏ, ốc,.. song nhìn chung vẫn nghèo nàn về thành phần và khối lượng.

- Nhìn chung, hệ sinh vật tại khu vực dự án không đa dạng về chủng loại, số lượng không nhiều, hầu hết đều là những loại động, thực vật điển hình, cũng không có các loài sinh vật quý hiếm, cần được bảo vệ cho nên việc triển khai thực hiện dự án sẽ không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật, cũng như cân bằng sinh thái tại đây.

### 2.3.3. Các hộ dân sống trong khu vực dự án và xung quanh

Tiếp giáp phía Bắc và phía Tây dự án là khu dân cư sinh sống. Hầu hết các nhà dân trong khu vực đều được xây dựng khang trang kiên cố, người dân sinh sống bằng nghề nông, ngoài ra còn có làm công nhân, buôn bán tại nhà như quán ăn, quán nước,... Đời sống người dân tương đối ổn định.

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

Hiện trạng khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất ruộng lúa của người dân. Khi Dự án được đầu tư xây dựng sẽ làm thay đổi địa hình, cấu trúc đất đai, thảm thực vật của khu vực, thay đổi điều kiện kinh tế - xã hội tại khu vực theo hướng tích cực. Địa điểm xây dựng Dự án phù hợp với quy hoạch của tỉnh, đồng thời Dự án được xây dựng góp phần nâng cao giá trị đất đai của khu vực, thúc đẩy nền kinh tế xã hội phát triển theo xu hướng hiện đại hơn.

Dự án nằm ở vị trí tương đối thuận lợi về giao thông, đồng thời theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội tại khu vực. Trong tương lai, khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu đất ở, phù hợp với định hướng phát triển HTKT và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn thị trấn Tăng Bạt Hồ nói riêng và tỉnh Bình Định nói chung.

### Chương 3

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

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

Trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án, những tác động tiêu cực đến môi trường là không thể tránh khỏi. Việc đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giữ” dựa trên cơ sở xác định nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động và mức độ tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng.

Nguyên tắc chung của việc thực hiện báo cáo ĐTM dự án là đánh giá, xem xét tất cả các tác động tích cực cũng như tiêu cực có ảnh hưởng đến tất cả các thành phần môi trường: tự nhiên, kinh tế - xã hội, thủy lợi tại vùng dự án. Các hoạt động diễn ra khác nhau nên yếu tố tác động đến môi trường và nguồn gây ô nhiễm cũng sẽ thay đổi. Từ đó, đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án.

#### 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

**Bảng 3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải**

Stt	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ô nhiễm bụi trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình.</li> <li>- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển bên ngoài dự án.</li> <li>+ Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất đắp.</li> <li>+ Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.</li> <li>- Tác động trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường không khí xung quanh.</li> <li>- Khu dân cư lân cận.</li> <li>- Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.</li> <li>- Người dân và thực vật hai bên tuyến đường vận chuyển.</li> <li>- Công nhân lao động trực tiếp.</li> </ul>
2	Nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt của công nhân</li> <li>- Nước thải xây dựng</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường đất</li> <li>- Môi trường nước</li> </ul>
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải rắn sinh hoạt</li> <li>- Chất thải rắn thông thường</li> <li>- Chất thải nguy hại</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường đất</li> <li>- Môi trường nước</li> </ul>

### a) Tác động do nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng công trình chủ yếu bao gồm: Nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải trong quá trình xây dựng và nước mưa chảy tràn.

#### Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu ở nơi lán trại của công nhân. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các quá trình vệ sinh, tắm giặt... hằng ngày của công nhân tại công trường với số lượng khoảng 20 người. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều tác nhân gây ô nhiễm như: Các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ và vi sinh vật gây bệnh. Do đó, nếu nước thải sinh hoạt không được xử lý sẽ gây ô nhiễm cho môi trường nước khu vực.

- Theo tính toán tại chương 1 thì nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công là 0,9 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp sử dụng. Vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt là: Q = 0,72 m<sup>3</sup>/ngày. Nồng độ các chất ô nhiễm chưa qua xử lý = Khối lượng (g/người/ngày) × Số người/Lượng nước thải, thể hiện tại bảng sau.

**Bảng 3.2. Khối lượng chất ô nhiễm trong NTSH do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường mỗi ngày ( chưa qua xử lý)**

Stt	Thông số	Định mức (g/người.ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT ( cột B, K = 1,2)
1	pH	7	-	5 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	65	631,94	60
3	TSS	60 – 65	583,33 – 631,94	120
4	TDS	500	4861,11	1200
5	Sunfua	30	291,67	4.8
6	Amoni	8	77,78	12
7	Nitrat	25	243,06	60
8	Dầu mỡ ĐTV	100	972,22	24
9	Chất hoạt động bề mặt	2 – 2,5	19,44 – 24,31	12
10	Photphat	3,3	32,08	12
11	Tổng Coliforms	-	-	5000

(Nguồn: Wastewater Engineering. Treatment, Disposal, Reuse Mc GRAW-HILL International Edition. Third Edition. 1991 và USEPA, 2000)

Ghi chú:

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

nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột B1 và B2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ). Hệ số K = 1).

- Khối lượng chất ô nhiễm được lấy theo TCVN 7957:2008 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình

- [-]: Không quy định.

- Nhận xét: So sánh với quy chuẩn hiện hành cho thấy nồng độ của hầu hết các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt giới hạn cho phép, các thành phần này sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận.

➤ *Đối tượng và quy mô bị tác động*

#### **Môi trường đất tại khu vực.**

- Môi trường nước mặt tại khu vực.

- Môi trường đất tại khu vực.

- Công nhân làm việc tại công trường.

➤ *Đánh giá tác động*

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hằng ngày trong giai đoạn thi công xây dựng tuy không nhiều, nhưng nếu không có biện pháp xử lý thích hợp sẽ gây ra các tác động xấu đến môi trường xung quanh, cụ thể:

- Phát sinh mùi hôi thối khó chịu.

- Gây ô nhiễm môi trường đất tại điểm xả thải.

- Gây ô nhiễm nguồn mặt tại khu vực khi xả thải trực tiếp vào nước sông, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông, ảnh hưởng mất cân bằng sinh thái hệ động thực vật trên nương.

- Gây ô nhiễm nguồn nước ngầm nếu để thấm xuống đất lâu ngày, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe cán bộ công nhân viên nếu khai thác nguồn nước này để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt hằng ngày.

- Là nguồn gây ra các dịch bệnh cho cán bộ công nhân viên làm việc tại công trường và người dân gần Dự án.

Như vậy, nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng sẽ gây tác động lớn đến môi trường nếu không được quản lý tốt và có biện pháp xử lý.

#### **Nước mưa chảy tràn**

- Trong quá trình thi công xây dựng, vào những ngày mưa sẽ có một lượng nước mưa chảy tràn trên phạm vi diện tích dự án. Lượng nước này thường có nồng độ chất lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất khác như: dầu mỡ, vật liệu xây dựng thi công trên công trường như đất, cát, xi măng từ nơi tập kết vật liệu xây dựng, công trình đang xây dựng. Tuy nhiên, loại nước thải này có mức độ ô nhiễm không cao, so với các loại nước thải khác thì nước mưa tương đối sạch.

- Giá trị nồng độ của các thành phần có trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.3. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn**

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	COD	mg/l	10÷20
2	Tổng N	mg/l	0,5÷1,5
3	Tổng P	mg/l	0,004÷0,03
4	TSS	mg/l	10÷20

(Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ)

- Lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF (m}^3/\text{s)}$$

- Trong đó:

+ F: Diện tích thực hiện xây dựng các công trình của Dự án ( $F = 23.895,04 \text{ m}^2$ ).

+ I: Cường độ mưa tháng cao nhất tại khu vực là 577,4 mm/tháng (Niên giám thống kê Bình Định).

+ K: Hệ số chảy tràn = 0,6 (áp dụng cho đất cấp III,  $F < 0,1 \text{ km}^2$ ).

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF} = 0,278 \times 0,6 \times 0,6 \times 23.895,04 = 2.391,4 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

- Với ước tính thời gian mưa trong tháng là 20 ngày và đều đặn trong là 24 giờ thì lưu lượng ước tính là:

$$Q_{\max} = 2.391,4/20/24/3600 = 0,001 \text{ m}^3/\text{s.}$$

**➤ Mức độ ô nhiễm của nước mưa chảy tràn tùy thuộc vào các yếu tố sau:**

- Cường độ mưa khu vực triển khai dự án.

- Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

- Khả năng thoát nước mưa, khả năng thấm thấu theo kết cấu địa chất trong khu vực.

- Hoạt động vệ sinh, quản lý chất thải rắn trong khu vực.

➤ *Đối tượng và quy mô bị tác động*

- Môi trường đất

- Môi trường nước mặt

➤ *Đánh giá tác động*

Trong quá trình thi công xây dựng, nước mưa chảy qua bề mặt dự án sẽ cuốn trôi đất, cát xuống khu vực thấp làm ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước mặt tại khu vực. Nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên. Hiện tượng nước tù đọng sau những ngày mưa sẽ làm phát sinh mầm bệnh và là nơi trú ngụ của các côn trùng, sâu bọ gây bệnh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trên công trường.

**➤ Nước thải xây dựng**

- Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa các thiết bị, dụng cụ xây dựng, nước rửa xe ra vào khu vực dự án. Lượng nước thải loại này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống các loài thủy sinh.

- Nước rửa xe cơ giới chủ yếu là nước làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường. Theo TCVN 4513-1988 cấp nước bên trong-tiêu chuẩn thiết kế thì lượng nước

sử dụng để rửa toàn bộ chiếc xe định mức 500 lít/lần rửa nhưng trong giai đoạn xây dựng các xe cơ giới chủ yếu chỉ rửa bánh xe nên ước tính lượng nước làm sạch bánh xe trung bình 100 lít/xe. Ước tính một ngày có khoảng 15 thiết bị máy móc, xe chở nguyên, vật liệu xây dựng ra vào khu vực thi công xây dựng cần vệ sinh. Do đó, tổng lượng nước sử dụng là:  $15 \text{ xe} \times 100 \text{ lít} = 1500 \text{ lít/ngày} = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- Thành phần của nước thải hoạt động rửa bánh xe đối với phương tiện ra vào công trường thi công chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát,...

- Trong quá trình xây dựng, các nhà thầu thi công sẽ lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước thi công và được kiểm soát bằng các van, vòi khóa. Lượng nước thải phát sinh từ thi công xây dựng nhìn chung không nhiều, không đáng lo ngại. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

➤ Nước phun dập bụi, rửa đường

Vào những ngày nắng nóng, chủ Dự án yêu cầu nhà thầu thi công thuê xe phun nước dập bụi trên các tuyến đường thi công. Thông số kỹ thuật của xe như sau:

- Kích thước thùng chứa  $5\text{m}^3$ ;
- Đường kính ống phun nước: 36 mm, ống nhựa PVC;
- Số ống phun: 6 ống;
- Chiều dài ống phun nước: 2m;
- Đường kính lỗ tưới: 5 mm;
- Vận tốc dòng nước phun 1,5m/s.

- Theo tính toán của đơn vị thi công Dự án, mỗi ngày phun nước dập bụi, rửa đường 2 lần/ngày với thời gian là 1 giờ/lần. Vậy thời gian phun nước dập bụi, rửa đường: 2h/ngày.  $\Rightarrow$  Lượng nước phun =  $36 \times 10^{-3} \times 6 \times 1,5 \times 2 \times 5.000 = 3,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Nước cấp cho hoạt động dập bụi rửa đường được tận dụng từ nước sau lắng lọc của nước thải rửa xe ra vào công trình. Nước phun dập bụi, rửa đường có thành phần chủ yếu là bụi đất, cát sẽ chảy về các rãnh thu gom nước dọc các tuyến đường, dọc theo đường rãnh thu gom có các hố ga lắng cặn, đất, cát. Nước sau đó theo đường cống chảy về hệ thống thoát nước chung của khu vực.

➤ Đối tượng và quy mô bị tác động

- Môi trường nước mặt tại khu vực.
- Người tham gia giao thông trên tuyến đường

➤ Đánh giá tác động

Trong quá trình thi công xây dựng, lượng nước thải tạo ra từ công trường xây dựng nhìn chung không nhiều. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ mức độ ảnh hưởng của nước thải thi công tới môi trường là ở mức độ nhẹ.

**b. Tác động do bụi, khí thải**

**🚧 Bụi do quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng**

Bụi do hoạt động đào đắp đất thường có kích thước lớn nên không phát tán ra xa khỏi khu vực thi công và chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường, tuy nhiên khu vực Dự án gần khu dân cư hiện trạng nên khi có gió lớn thì bụi có thể phát



tán ảnh hưởng đến đời sống người dân nếu Chủ dự án không có biện pháp che chắn phù hợp.

Theo dự toán tổng hợp khối lượng của dự án, khối lượng đào đắp của dự án cụ thể:

**Bảng 3.4. Tổng khối lượng đào đắp của dự án**

Stt	Hạng mục công việc	Khối lượng (m <sup>3</sup> )
1	Đắp nền	59.737,6
2	Phần giao thông	
2.1	Bóc phong hóa hữu cơ	3848,1
2.2	Đắp đường	18152,8
<b>Tổng cộng</b>		<b>48792,3</b>

*Nguồn Dự toán công trình*

- Đối với đất bóc phong hóa: Được vận chuyển đổ thải tại vị trí thửa đất số 648 và 681 của tờ bản đồ số 04 thuộc thôn Phú Văn, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân.

Quá trình đào đắp san ủi mặt bằng làm phát sinh bụi tại khu vực dự án. Lượng bụi khuếch tán vào môi trường không khí khi san lấp mặt bằng được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp.

Theo tài liệu Environment assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C, 8/1991, hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3} \quad (3-1)$$

Trong đó:

- E - Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);
- k - Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình k= 0,35;
- U - Tốc độ gió trung bình, U = 2,2 m/s (theo niên giám thống kê năm 2020);
- M - Độ ẩm trung bình của vật liệu, M = 20%.

Tính toán được: E = 0,0114 kg/tấn.

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được tính theo công thức:

$$W = E * Q * d$$

Trong đó: W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg)

E : Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

Q : Lượng đất đào đắp (m<sup>3</sup>);

D : Tỷ trọng đất đào đắp (d=1,4 tấn/m<sup>3</sup>)

**Bảng 3.5. Tính toán lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp**

Stt	Thông số	Khối lượng
1	Đất đào m <sup>3</sup>	3848,1
2	Đất đắp m <sup>3</sup>	44944,2
3	Tổng khối lượng (Q) m <sup>3</sup>	48792,3

4	Hệ số ô nhiễm (E) kg/tấn	0,0114
5	Khối lượng bụi (W)kg	778,73
6	Tải lượng (kg/ngày)	8,65

Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công (ngày). Thời gian đào đắp thi công hạng mục san nền và đường giao thông dự kiến khoảng 90 ngày.

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi. Khối không khí tại khu vực thi công được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là sạch và không khí tại khu vực vào thời điểm chưa khai thác là không ô nhiễm thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giây được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-uL}) \quad (\text{mg/m}^3) \quad (\text{II})$$

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

Trong đó:

C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình 01 giây ( $\text{mg/m}^3$ )

$E_s$ : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích  $E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W)$  ( $\text{mg/m}^2 \cdot \text{s}$ );

$W_{\text{bụi}}$ : Tải lượng bụi ( $\text{mg/s}$ ),  $W_{\text{bụi}} = 100,12 \text{ mg/s}$ ;

L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy  $u = 2,2 \text{ m/s}$ ;

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

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài L và chiều rộng W của hộp không khí được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 3.6. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển, đổ đất, san ủi, lu lèn tại công trình thi công**

R (m)	L(m)	$E_s$ ( $\text{mg/m}^2 \cdot \text{s}$ )	C ( $\text{mg/m}^3$ )	QCVN 05:2023/BTNMT
5	5	4	0,32	<b>0,3</b>
10	10	1	0,09	
15	15	0,44	0,04	
20	20	0,25	0,02	
30	30	0,13	0,01	
40	40	0,11	0,006	
50	50	0,06	0,004	
100	100	0,01	0,001	

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.

Nhận xét:

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí không đáng kể, nồng độ nồng độ bụi từ quá trình san nền ngoài phạm vi bán kính 5m đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

➤ *Đối tượng, quy mô bị tác động*

- Công nhân làm việc tại công trường;
- Môi trường không khí;
- Các hộ dân giáp ranh phía Bắc dự án.

➤ *Đánh giá tác động*

Khu vực thi công giáp với khu dân cư hiện trạng nên trong quá trình thi công đào đắp đất sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng nêu trên. Khối lượng đất đào đắp không quá lớn tuy nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và dân cư xung quanh, do đó Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu các tác động nêu trên.

**Đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đắp**

Đất đắp phục vụ cho dự án sẽ được mua tại mỏ đất được cấp phép khai thác trên địa bàn tỉnh Bình Định. Sử dụng xe oto 10T để vận chuyển

- 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 DO, có thể tính tải lượng khí thải vận tải đường bộ phát sinh trên khu vực dự án trong quá trình vận chuyển đất đắp như sau:

**Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Khối lượng đất đắp	Số chuyến xe (chuyến)	Thời gian vận chuyển (ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
Bụi	0,9	44944,2m <sup>3</sup> ≈ 62921,88tấn	9438	90	3,8
SO <sub>2</sub>	4,15*S				0,009
NO <sub>x</sub>	1,44				6,04
CO	2,9				12,2
THC	0,8				3,35

Ghi chú:

- Tỷ trọng của đất d=1,4 tấn/m<sup>3</sup>
- S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,05%)
- Tải lượng(kg/ngày) = ( Hệ số ô nhiễm x Số chuyến xe x Khoảng cách trung bình) / (Số ngày vận chuyển là 90 ngày x 1000).
- Áp dụng mô hình SUTTON ở trên để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh.

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

Trong đó:

- C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m<sup>3</sup>)
  - E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s)
  - z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5 m
  - h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), h = 0,5 m.
  - u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), u = 2,2 m/s
  - σz- Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m)
  - σz = 0,53.x<sup>0,73</sup> (m) = 2,8 (với x = 10m, đây là khoảng cách bụi, khí thải phát tán ra xung quanh và ảnh hưởng đến cây cối, nhà dân dọc tuyến đường vận chuyển)
- (Nguồn: Giáo trình ô nhiễm không khí – PGS.TS Đinh Xuân Thắng – Viện Môi trường và Tài nguyên – ĐHQG TP. Hồ Chí Minh)

**Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển**

Loại xe	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	THC
<b>Động cơ diesel 10 tấn</b>	<b>Tải lượng (mg/s)</b>				
	43,7	0,1	70	140,8	38,8
	<b>Nồng độ phát sinh (mg/m<sup>3</sup>)</b>				
	9,72	0,02	15,5	31	8,64
<b>QCVN 05:2023/BTNMT</b>	<b>0,3</b>	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>	<b>30</b>	<b>-</b>

Nhận xét: Nồng độ bụi, khí NO<sub>x</sub> và CO tính toán theo lý thuyết vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Tác động chính trong quá trình vận chuyển đất đắp chủ yếu là bụi và tiếng ồn phát sinh, làm ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển (đường ĐT630 và đường bê tông nhựa), khu dân cư lân cận khu vực dự án. Tuy nhiên, trong thời gian thi công, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa ô nhiễm như tưới ẩm đường, vệ sinh mặt bằng, tạo độ ẩm cho đất nên khả năng tác động đến môi trường không khí và sức khỏe người dân được hạn chế đáng kể. Đồng thời, với kinh nghiệm trong lĩnh vực xây dựng của nhà thầu và sự quản lý của chủ đầu tư sẽ giảm thiểu ô nhiễm đến môi trường xung quanh từ việc phát tán bụi đất trong giai đoạn này.

#### **🚧 Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng**

Ô nhiễm bụi xảy ra trong suốt quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ cho thi công dự án. Mức độ ô nhiễm nhiều hay ít tùy thuộc vào chiều dài tuyến đường vận chuyển, độ ẩm nền đường, yếu tố thời tiết. Đáng lưu ý là khi vận chuyển cát xây dựng, cát có tỷ trọng nhỏ, độ ẩm thấp nên thường bị cuốn bay theo gió, đặc biệt là những phương tiện vận chuyển không sử dụng bạt che phủ thùng. Phạm vi ảnh hưởng của bụi kéo dài cả tuyến đường vận chuyển (chủ yếu là trên tuyến đường đi vào các khu vực Dự án). Khí thải như CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>,... Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu do các loại phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công và KDC hiện trạng. Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng có thể tham khảo số liệu của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) như sau:

**Bảng 3.9. Hệ số ô nhiễm các loại xe**

Các loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO <sub>2</sub> (kg/U)	NO <sub>x</sub> (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
<b>I. Xe tải</b>						
Xe tải chạy xăng > 3,5T	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7
	Tấn xăng	3,5	20S	20	300	30
Xe tải < 3,5T	1000 km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
<b>II. Xe máy</b>						
Động cơ > 50cc, 4 thì	1000 km		0,76S	0,3	20	3
	Tấn xăng		20S	8	525	80

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution–Part 1–WHO, Geneva, 1993)

Ghi chú:

- S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (%) (0,05%).

Từ số liệu tính toán trên, chúng tôi nhận thấy trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong môi trường không khí. Ngoài ra, trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường, tải lượng ô nhiễm từ các xe vận chuyển nguyên vật liệu cho Dự án kết hợp với tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện lưu thông khác trên đường nên khối lượng phát thải của các chất ô nhiễm sẽ nhiều hơn. Cùng với sự gia tăng về số lượng và mật độ xe trong giai đoạn thi công càng làm tăng nguy cơ ô nhiễm không khí. Hàm lượng bụi, khí thải phát tán và ảnh hưởng còn phụ thuộc vào mùa đông, mùa hè, thời gian, không gian (dọc các tuyến đường vận chuyển).

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính theo đường ĐT.630 và đường bê tông nhựa phía Nam dự án. Dọc theo các tuyến đường này có KDC sống hai bên các tuyến đường vận chuyển, người tham gia giao thông trên các tuyến đường này, khu dân cư lân cận khu vực dự án, công nhân làm việc trên công trường,... Bụi và khí thải có thể bay vào người, vào mặt, cản trở việc điều khiển phương tiện giao thông; bụi bám vào quần áo, nhà cửa, rơi vãi trên đường gây dơ bẩn, mất mỹ quan, giảm chất lượng công trình. Tuy nhiên, các tuyến đường này đều đã được rải nhựa và bê tông hóa nên lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển cũng sẽ được hạn chế.

#### **Ô nhiễm bụi trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình**

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do làm đường, bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường.

Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đến đời sống của các khu dân cư lân cận và người dân qua lại trên tuyến đường bê tông nhựa phía Nam dự án và các đường bê tông gần khu vực thực hiện dự án.

- Tác hại của bụi đối với sức khỏe con người:
  - + Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hoá phổi, gây bệnh viêm cuốn phổi.
  - + Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm khô da, phát sinh các bệnh ngoài da như: trứng cá, viêm da,...
- Do đó, trong quá trình thi công cần có biện pháp giảm thiểu phát sinh bụi để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, môi trường tự nhiên, cảnh quan,... trong khu vực dự án.
- Ứng với mỗi hoạt động sẽ phát sinh một lượng bụi khác nhau được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.10. Các hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công xây dựng dự án**

Stt	Hạng mục	Đánh giá mức độ phát sinh bụi	Khoảng nồng độ bụi giới hạn
1	Bóc dỡ nguyên vật liệu xây dựng	Bụi sinh ra do quá trình bóc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát...).	1 ÷ 100 g/m <sup>3</sup>
2	Tập kết vật liệu xây dựng đến công trường	Bụi phát sinh là bụi đất, cát, xi măng rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển,... phát sinh gián đoạn và không thường xuyên.	0,1 ÷ 1 g/m <sup>3</sup>

(Nguồn: *Assessment of Source of Air, Water and Land Pollution, World Health Org, part 1, 1993*)

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, cho thấy lượng bụi phát sinh từ các hoạt động trên đều vượt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên kết quả trên không đánh giá về đặc điểm thời tiết, điều kiện thi công,... nên chỉ có tính chất tham khảo chứ không đánh giá đúng bản chất của việc ô nhiễm bụi tại công trình.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến 100µm và những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3µm tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi. Đặc biệt, khi trong bụi xi măng có trên 2% silic tự do thì có thể phát sinh bệnh bụi phổi-silic khi thời gian tiếp xúc dài.

Tuy nhiên, đây là nguồn phát sinh tức thời, chỉ diễn ra cục bộ tại các vị trí đổ, bóc dỡ nguyên vật liệu do đó bụi chỉ ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, mặt khác khu vực có mặt thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí, những ảnh hưởng bụi đến khu dân cư và hoạt động qua lại trên các tuyến đường là không lớn. Các tác động này chỉ mang tính tạm thời và sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động.

➤ *Đối tượng, quy mô bị tác động*

- Công nhân làm việc tại công trường;
- Môi trường không khí;

- Các hộ dân gần khu vực dự án.

### c) Tác động do chất thải rắn

#### ✚ Chất thải rắn sinh hoạt

Hoạt động sinh hoạt của các công nhân làm việc trên công trường sẽ phát sinh chất thải rắn. Thành phần các CTR bao gồm các chất thải hữu cơ (thức ăn, rau quả thừa,...), các chất thải vô cơ (giấy vụn, carton, vỏ đồ hộp, bao bì, chai lọ,...).

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày tính theo thời gian phát thải 8 giờ. Với tổng số công nhân làm việc trong giai đoạn này khoảng 20 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là:

$$0,8 \text{ kg/người/ngày} \times 20 \text{ người} = 16 \text{ kg/ngày.}$$

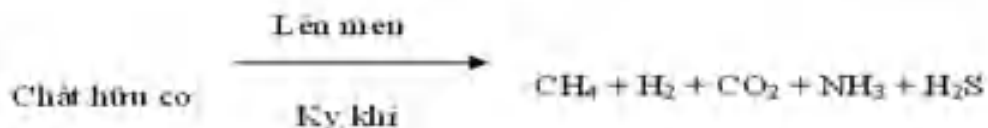
Thành phần CTR sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý kịp thời sẽ làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu, đồng thời thu hút ruồi, muỗi, côn trùng lây truyền dịch bệnh cho công nhân, đặc biệt vào mùa hè khi các loại dịch bệnh có điều kiện bùng phát mạnh.

#### ✚ Chất thải xây dựng thông thường

##### ➤ Đất bóc hữu cơ nền đường giao thông

Tại khu vực dự án là đất nông nghiệp được bao phủ bởi lớp đất hữu cơ, do đó khi thi công nền đường giao thông sẽ bóc bỏ một phần đất hữu cơ làm phát sinh lượng chất thải rắn với khối lượng 3848,1 m<sup>3</sup>.

Lượng đất bóc hữu cơ này nếu không được thu gom, xử lý mà đổ thành đống trên công trường khi gặp mưa sẽ chảy tràn làm gia tăng độ đục cho nguồn nước. Lượng đất hữu cơ tích tụ lâu ngày từ ruộng lúa, kênh mương nên chứa nhiều chất hữu cơ. Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ trong đất hữu cơ tạo ra các sản phẩm sau:



Sản phẩm khí CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S từ quá trình phân hủy kỵ khí là chất khí có mùi hôi khó chịu.

##### ➤ Các chất thải rắn từ hoạt động xây dựng

Các chất thải rắn khác như gạch, gỗ, bao xi măng, các vụn nguyên liệu, xà gỗ, ván khuôn, sắt thép vụn,... có thể phát sinh từ việc xây dựng các hạng mục công trình tại dự án. Lượng chất thải này ước tính trung bình mỗi ngày phát sinh không nhiều và tùy thuộc vào diện tích dự án lượng phát sinh nhiều hay ít, trung bình mỗi ngày phát sinh từ 30 - 50kg/ha (Phạm Ngọc Đăng. Quản lý Môi trường đô thị và khu công nghiệp. Nhà xuất bản Xây dựng, 2000), tương ứng với tổng lượng thải ra trong khu vực dự án là: 53,55 ÷ 89,25kg/ngày. Khối lượng thải bỏ chiếm tỷ lệ thấp, ước tính khoảng 10% khối lượng phát sinh, khoảng 5,4 – 8,9kg/ngày.

- Đối tượng, phạm vi tác động:

+ Đối tượng bị tác động: môi trường khu vực thi công; dân cư và cảnh quan môi trường.

+ Phạm vi tác động: Khu vực thi công xây dựng dự án.

- Đánh giá tác động:

Nếu chất thải xây dựng không được thu gom mà vứt bừa bãi trên công trường, khi có nước mưa chảy tràn qua sẽ cuốn trôi đất, đá, vật liệu xây dựng sẽ làm cản trở dòng chảy của các thủy vực, làm ô nhiễm nguồn nước mưa chảy tràn do các chất thải có trên công trường như: hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm mất vẻ mỹ quan môi trường, lấn chiếm các diện tích đất không thuộc phạm vi Dự án gây ảnh hưởng đến mục đích sử dụng đất của các diện tích đất bị lấn chiếm...

➤ *Chất thải nguy hại, Chất thải phải kiểm soát*

Chất thải nguy hại như bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu mỡ với số lượng và khối lượng phát sinh không nhiều, ước tính khoảng 30 kg trong suốt quá trình xây dựng dự án.

**Bảng 3.11. Khối lượng CTNH, Chất thải phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng**

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (Kg)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì ...)	Rắn	9	18 02 01	KS
2	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	3	16 01 06	NH
3	Que hàn thải	Rắn	18	07 04 01	KS
<b>Tổng</b>			<b>30</b>		

- Đánh giá tác động

Chất thải nguy hại, CTPKS sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đến môi trường đất, môi trường nước. Khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo CTNH, CTPKS ra mương thoát nước mưa làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận. Chính vì vậy, loại chất thải này nếu không có biện pháp quản lý và xử lý sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường đất và nước tại khu vực.

Tuy nhiên, do khối lượng thải ít, tần suất thải không cao nên chỉ gây tác động cục bộ tại vị trí tập kết, bảo trì máy móc và khu tập kết, lưu giữ CTNH tạm thời trước khi đưa đi xử lý.

### 3.1.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

#### a) Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu từ: Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng và hoạt động của các máy móc thi công trên công trường như: máy đào, máy ủi, máy xúc...

Cường độ tiếng ồn do hoạt động của một số máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc tại khu vực Dự án gây ra (đo tại vị trí cách nguồn ồn 8m) được thể hiện tại bảng sau.



**Bảng 3.12. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới**

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 24:2016/BYT <sup>1</sup> (dBA)
1	Máy ủi	93	85
2	Máy đào	72 _ 93	
3	Xe lu	72 _ 74	
4	Máy đầm	74 _ 77	
5	Xe tải	83 _ 94	
6	Máy cắt	83 _ 94	
7	Máy bơm	67 _ 75	

Mức ồn tổng số tại công trường trong trường hợp máy móc tập trung cùng lúc vào thời điểm nhiều nhất là:  $L = 94$  dBA. Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Để dự báo mức tiếng ồn của thiết bị thi công tại khu vực ra môi trường xung quanh, chúng tôi tính toán sự lan truyền tiếng ồn như sau:

Mức âm đặc trưng của nguồn ồn ở độ cao 1,2-1,5m so với mặt đường tại điểm cách nguồn ồn một khoảng  $r_1$  là 7,5m, thì mức ồn ở khoảng  $r_2 > r_1$  sẽ giảm hơn mức ồn ở khoảng cách  $r_1$  một trị số là AL (dBA) theo công thức sau:

- Với nguồn ồn là điểm:  $AL = 20 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$  (dBA)
- Với nguồn ồn là đường:  $AL = 10 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$  (dBA)

Trong đó: a là hệ số ảnh hưởng của địa hình mặt đất đến hấp thụ và phản xạ tiếng ồn. Với:

- a = - 0,1 với mặt đường nhựa và bê tông.
- a = 0 với mặt đất trồng trái, không có cây cối.
- a = 0,1 với mặt đất trồng cỏ.

Giả sử tại thời điểm tiếng ồn phát sinh lớn nhất khi tất các phương tiện thiết bị hoạt động tại chỗ hoặc trong phạm vi hẹp, lúc đó ta coi nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình thi công là nguồn điểm. Từ các số liệu giả thiết như trên, kết quả tính toán dự báo mức tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách từ khu vực Dự án đến khu vực xung quanh được thể hiện tại bảng sau:

<sup>1</sup> QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, áp dụng khi thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá 8h.

**Bảng 3.13. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách**

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT <sup>2</sup>	
		6 – 21h	21 – 6h
8	92 _ 95	70	55
20	84 _ 87		
50	76 _ 79		
70	73 _ 76		
100	70 _ 73		
150	67 _ 70		
200	64 _ 67		
250	62 _ 65		

Nhận xét:

So sánh kết quả tính toán lan truyền tiếng ồn với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy, trường hợp các máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc trên công trường thì mức độ tiếng ồn gây tác động đến các đối tượng nằm trong phạm vi bán kính 100m nên tác động đến khu dân cư giáp ranh phía Bắc dự án và những người lao động trong quá trình thi công công trình.

Mức ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Mức ồn cao còn làm giảm năng suất lao động, sức khỏe của cán bộ, công nhân trong khu vực. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ lớn trong thời gian dài sẽ làm cho thính giác giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được trình bày tại.

**Bảng 3.14. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người**

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130-135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Gây chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn

<sup>2</sup> QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực Dự án là chủ yếu. Đồng thời, trong quá trình xây dựng Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này đến môi trường xung quanh nhất là khu vực dân cư phía Bắc dự án.

#### ✚ Đối tượng và quy mô tác động

- Công nhân làm việc tại công trường.
- Các hộ dân giáp ranh phía Bắc dự án.

#### ✚ Đánh giá tác động

Tiếng ồn phát sinh có cường độ hầu hết đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Nếu các máy móc này hoạt động liên tục 8 giờ/ngày sẽ gây tác động rất lớn đến công nhân làm việc tại công trường và các hộ dân phía Bắc dự án, cụ thể sẽ gây căng thẳng, mệt mỏi, mất khả năng tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động. Vì vậy, trong quá trình thi công nếu nhà thầu không có biện pháp thi công hợp lý và giải pháp bảo hộ lao động cho công nhân tại công trường thì quá trình này sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe của người lao động tại công trường và các hộ dân phía Bắc dự án

#### b) Độ rung

Mức độ rung của các phương tiện máy móc trong quá trình thi công có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như chất đất nền, mức độ rung phát sinh... Độ rung sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và công trình xung quanh của người dân. Vì vậy, Chủ đầu tư cần phải có biện pháp giảm thiểu tác động này nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân cũng như an toàn cho các công trình xung quanh.

**Bảng 3.15. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị**

Stt	Máy móc	Mức rung (dB)			QCVN 27:2010/ BTNMT <sup>3</sup> (6h-21h)
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	Cách nguồn 60m	
1	Máy đào	80	70	60	75
3	Máy đầm nén	90	80	70	
4	Xe tải	74	64	54	
5	Xe ủi	79	69	59	
6	Xe lu	90	80	70	

Nhận xét:

<sup>3</sup> QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - Áp dụng đối với khu vực hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường.

So sánh với QCVN 27:2010/BTNMT cho thấy ở khoảng cách > 30m thì mức rung của máy móc, thiết bị thi công đảm bảo trong giới hạn cho phép, ở khoảng cách < 10m (và ≤ 30m khi máy đầm nén, xe lu hoạt động) vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân thi công dự án và khu dân cư giáp ranh phía Bắc dự án. Vì vậy trong quá trình thi công Chủ đầu tư cần phải có biện pháp giảm thiểu tác động để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động và đảm bảo không để ảnh hưởng đến các công trình xây dựng của người dân phía Bắc dự án.

#### **🚧 Đối tượng, quy mô tác động**

- Công nhân làm việc tại công trường.
- Các hộ dân phía Bắc dự án.

#### **🚧 Đánh giá tác động**

Các rung động phát sinh do hoạt động của hệ thống thiết bị thi công trên công trường chỉ tác động trong khu vực thi công, ảnh hưởng tới công nhân trên công trường và nhà dân phía Bắc dự án ở khoảng cách dưới 30 m từ nguồn phát sinh. Tuy nhiên, số lượng và thời gian hoạt động của các thiết bị có khả năng tạo độ rung lớn tại công trường là không nhiều. Vì vậy, tác động do rung động tới người dân tại khu vực xung quanh ở mức thấp.

### **3.1.1.3. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác**

#### **a) Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất**

Để xây dựng dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn 1,785ha đất, trong đó có khoảng 1,21 ha đất trồng lúa 1-2 vụ. Việc chiếm dụng đất xây dựng dự án sẽ gây ra các tác động như sau:

- Giảm sản lượng lương thực (lúa): Dự án chiếm dụng vĩnh viễn 1,21 ha đất trồng lúa, việc này sẽ làm giảm diện tích đất trồng lúa và sản lượng lương thực của địa phương. Theo báo cáo tình hình phát triển kinh tế - xã hội 9 tháng năm 2023, năng suất lúa bình quân ước tính 70 tạ/ha. Như vậy, khi thu hồi 1,21 ha đất trồng lúa thì sẽ làm giảm sản lượng lúa khoảng 84,7 tạ lúa/năm.

- Mất đất canh tác: Khi thu đất thực hiện dự án sẽ có khoảng 09 hộ dân bị thu hồi đất trồng lúa. Việc thu hồi đất trồng lúa của người dân sẽ làm mất đất canh tác, gây khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động khó tránh khỏi của dự án xây dựng khi phải thu hồi, chuyển đổi đất nông nghiệp sang đất ở. Tuy nhiên, tác động này hoàn toàn có thể được giảm nhẹ thông qua các chính sách hỗ trợ việc làm và bồi thường hợp lý.

- Mất nguồn thu nhập: Việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đồng nghĩa với việc giảm hoặc mất nguồn sống, không chỉ qua thời gian trước mất mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ, do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo. Mất nguồn thu nhập buộc phải chuyển sang làm nghề khác, nếu không được hỗ trợ kịp thời thì họ sẽ có một thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập. Tuy nhiên, các hộ dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ và làm công nhân trong các cơ sở sản xuất công nghiệp.

- Ngoài ra, việc đền bù tiền cho người dân cũng tiềm ẩn những tác động tiêu cực do một bộ phận dân cư khi nhận được tiền đền bù nếu không sử dụng đúng mục đích sẽ có

thể xuất hiện các ảnh hưởng xấu do ý thức, hành động không lành mạnh như ăn chơi, không lao động,... làm gia tăng tệ nạn xã hội trong khu vực.

- Chuyển đổi nghề: Việc chiếm dụng đất nông nghiệp sẽ có những ảnh hưởng nhất định đến công việc hằng ngày của người dân. Theo kết quả khảo sát tại địa phương đa số người dân đang canh tác trồng lúa đều có độ tuổi cao (>45 tuổi), sắp đến tuổi nghỉ hưu, và hầu hết các lao động trẻ tại địa phương đều đi làm ở các cơ quan, cơ sở sản xuất, các công trình ở địa phương, trong tỉnh và các tỉnh thành khác, không tham gia việc canh lúa của gia đình. Do đó, tác động này có thể giảm thiểu được. Bên cạnh đó, người dân ở khu vực dự án, ngoài công việc canh tác nông nghiệp thì còn làm thêm các công việc khác như chăn nuôi, kinh doanh, làm công nhân tại các công trường, cơ sở sản xuất nên tác động này được xem không đáng kể so với lợi ích của dự án mang lại.

#### **Tác động tích cực**

- Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất đem lại nguồn thu cho Ngân sách nhà nước, làm tăng thu nhập bình quân, tăng mức sống của người dân do việc quy hoạch làm cho cơ sở hạ tầng được cải thiện, các ngành thương mại dịch vụ có điều kiện phát triển, tạo công ăn việc làm cho người dân.

- Trước khi triển khai xây dựng Dự án chủ dự án sẽ có phương án để đền bù thỏa đáng, hỗ trợ về nghề nghiệp đối với các hộ dân bị ảnh hưởng. Do đó, tác động do chuyển mục đích sử dụng từ đất lúa sang xây dựng Dự án được đánh giá ở mức trung bình.

#### **Về mặt môi trường**

- Tác động đến hệ sinh thái trên cạn: Toàn bộ diện tích đất khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa nên các loài động thực vật tại khu vực không phong phú và cũng không có các loài quý hiếm, không có loài động, thực vật có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ. Do đó, công tác chuẩn bị mặt bằng của Dự án đến hệ sinh thái động, thực vật là không đáng kể.

- Tác động đến điều kiện vi khí hậu khu vực: Quy hoạch thi công của dự án sẽ làm lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào khu vực sẽ gây tiếng ồn và lượng bụi khá lớn. Việc chặt phát quang cây xanh giảm xuống ảnh hưởng đến môi trường sinh thái khu vực, khả năng điều hòa không khí giảm xuống. Tuy nhiên, diện tích đất sử dụng cho quy hoạch không lớn, diện tích cây xanh phát quang nhỏ đồng thời sẽ trồng cây xanh vỉa hè khu vực thực hiện Dự án, nên tác động này có thể được giảm thiểu

#### **b) Các tác động khác**

##### **Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực**

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng thường xuyên sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông tại đây, gây ra tiếng ồn, bụi và thậm chí có thể gây hư hỏng mặt đường. Tuyến đường vận chuyển chính đến khu vực dự án là tuyến đường ĐT.630 và tuyến đường nhựa phía Nam dự án.

Trong giai đoạn này, hoạt động của các xe tải ra vào dự án sẽ gây cản trở giao thông khu vực nếu không có kế hoạch bố trí thi công hợp lý; làm tăng thêm lưu lượng xe lưu thông trên các tuyến đường; tăng thêm nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên.



### **✚ Tác động do tập trung công nhân tại khu vực dự án**

Việc tập trung công nhân tại địa điểm thi công có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Bên cạnh đó, sự khác biệt về trình độ học thức, về tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn.

Nhìn chung, các tác động lên môi trường và sức khỏe công nhân lao động, dân cư trong giai đoạn xây dựng là không đáng kể, chỉ mang tính cục bộ, tạm thời, các tác động này sẽ kết thúc cùng với công tác xây dựng dự án

### **✚ Tác động của quá trình thi công đến hiện trạng tiêu thoát nước mưa của khu vực xung quanh dự án**

Khu đất quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình tự nhiên trung bình +10,44 m. Địa hình trũng thấp so với đường và khu dân cư hiện trạng, có độ dốc từ Tây Bắc xuống Đông Nam.

Cao độ tự nhiên khu vực dự án thấp hơn cao độ các khu vực dân cư, đường xung quanh.

Hiện trạng hướng thoát mưa khu vực dân cư phía Bắc dự án đều thoát ra khu vực cống hộp 2x2m phía Đông dự án, sau đó thoát ra mương đất phía Nam dự án, chảy về phía Cầu Tự Lực. Hiện trạng thoát nước khu vực dự án như sau:



**Hình 3.1. Hướng thoát nước hiện trạng của khu vực dự án**

Khi triển khai san nền, thi công xây dựng dự án sẽ có khả năng gây tác động đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực. Tuy nhiên, diện tích xây dựng nhỏ, vị trí xây dựng dự án không chiếm dụng hoặc gây ảnh hưởng dòng chảy hiện trạng. Do vậy, khi hình thành dự án sẽ không gây tác động đến tiêu thoát nước của khu vực.

### **✚ Tác động từ bãi tập kết nguyên vật liệu, đất tạm thời**

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, nhà thầu sẽ bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu và tập kết đất bóc phong hóa. Việc tập kết các nguyên vật liệu sẽ tiềm ẩn các nguy cơ như:

- Phát tán bụi ra môi trường xung quanh;
- Rửa trôi, sạt lở vật liệu khi trời mưa;
- Tăng độ đục, ô nhiễm nguồn nước mặt;

#### **Tác động đến môi trường khu vực bãi thải**

Theo khảo sát hiện trạng bãi đổ thải của dự án, phía Tây và phía Đông khu vực đổ thải có vài hộ dân sinh sống, khoảng cách từ bãi thải đến nhà dân gần nhất là khoảng 50m. Phía Bắc khu vực đổ thải là mương bê tông và đất nông nghiệp, hướng thoát nước khu vực này theo độ dốc địa hình từ Tây sang Đông, từ Nam ra Bắc.

Việc đổ thải đất bóc phong hóa trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là đất hữu cơ lẫn rễ thực vật không có thành phần độc hại. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp đổ thải phù hợp sẽ gây ra bụi làm ô nhiễm không khí tại khu vực đổ thải và khu xung quanh bãi thải. Bên cạnh đó, nếu chất thải đổ tràn ra phạm vi đổ thải cho phép sẽ có nguy cơ gây cản trở dòng chảy của tuyến mương bê tông, ảnh hưởng đến việc tưới tiêu nông nghiệp và thoát nước của khu vực, gây ô nhiễm nguồn nước mặt chủ yếu do các chất rắn lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi trên bề mặt.

Do vậy, Chủ dự án cần có các biện pháp phù hợp với khu vực để không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.



**Hình 3.2. Vị trí bãi thải của dự án**

#### **Tác động đến khu dân cư hiện trạng phía Bắc dự án**

Đối với các hộ dân hiện trạng phía Bắc dự án, khi triển khai thi công xây dựng dự án thì các hoạt động này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến các hộ dân này. Cụ thể như sau:

- Hàng ngày các xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án sẽ kết hợp với lượng xe lưu thông di chuyển dọc đường ĐT.630 và các tuyến đường BTXM hiện trạng; do đó nếu không có các biện pháp bố trí thời gian vận chuyển hợp lý sẽ gây phát sinh bụi ảnh hưởng đến người dân lưu thông trên tuyến và khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án.

- Hoạt động thi công xây dựng khu vực giáp ranh với các hộ dân phía Bắc dự án sẽ làm phát sinh bụi, khí thải. Nếu sử dụng các máy móc thiết bị thi công không đạt đăng kiểm; các máy móc hoạt động cùng 1 thời điểm sẽ gây cộng hưởng tiếng ồn, độ rung, ảnh hưởng đến các công trình nhà dân lân cận.

#### **3.1.1.4. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án**

##### **a) Tai nạn lao động**

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động:

- Công trường thi công thường xuyên có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra.

- Tai nạn lao động như giật điện từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện,...

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động do đất mềm, trơn cũng như các sự cố về điện sẽ dễ xảy ra hơn. Ngoài ra, trong quá trình san nền dễ gây sạt lở do kết cấu không ổn định gây đổ ngã các máy móc thiết bị thi công.

##### **b) Tai nạn giao thông**

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông.

##### **c) Sự cố cháy, nổ**

Tai nạn do cháy nổ ở các công trường xây dựng là một trong những hiểm họa nghiêm trọng mà cả chủ dự án, đơn vị thi công, chính quyền địa phương và cả người lao động rất quan tâm, có hai nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ là:

- Sự cố cháy nổ do điện: trong giai đoạn thi công xây dựng hầu như các nhu cầu dùng điện đều phải tiến hành đấu nối tạm bợ, chính vì vậy khả năng gây ra chập điện và dẫn đến cháy nổ là rất cao.

- Sự cố cháy nổ do bất cẩn của công nhân lao động: vì trong khu vực dự án có lán trại của công nhân nghỉ ca, ở lại, việc sinh hoạt của công nhân cũng sẽ là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn dẫn đến cháy.

Sự cố cháy nổ phát sinh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường tại Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và người dân khu vực phía Bắc dự án.

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

#### **3.1.2.1. Đối với nước thải**

##### **a) Nước thải sinh hoạt**



Sử dụng 01 nhà vệ sinh di động cho công nhân. bằng vật liệu composite, đặt tại góc công trình (nhằm hạn chế chiếm diện tích công trình và không gây cản trở đến các hoạt động thi công xây dựng khác). Định kỳ, thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm và chở đến nơi xử lý đúng quy định. Tần suất dự kiến khoảng 3-6 tháng/lần.



**Hình 3.3. Hình minh họa nhà vệ sinh di động dự kiến sử dụng**

Ngoài ra, ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương để hạn chế công nhân ở lại công trường, giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.

***b) Nước thải xây dựng***

Bố trí 01 hố lắng có thể tích 1,5m<sup>3</sup> để lắng cặn trong nước thải từ hoạt động rửa bánh xe, dụng cụ. Nước thải sau khi lắng, lọc được tái sử dụng vào mục đích rửa bánh xe, làm ẩm nguyên vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công. Hố lắng này được san lấp và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức.

**3.1.2.2. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại**

***a) Chất thải rắn sinh hoạt***

- Bố trí 01 thùng chứa CTR bằng nhựa, thể tích 120 lít có nắp đậy để thu gom, lưu giữ tại thời lượng CTR sinh hoạt phát sinh hằng ngày của công nhân. Hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Ngoài ra, để hạn chế lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên công trường, ưu tiên tuyển dụng các lao động địa phương để hạn chế công nhân lưu trú, sinh hoạt tại dự án.

***b) Chất thải rắn thông thường***

- Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bao xi măng, đầu mẩu thép, tôn, gỗ,... được thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.
- Các chất thải: Gạch, đá, cát, sỏi, xi măng chết trong xây dựng được sử dụng san nền ngay trong quá trình xây dựng. Phần còn
- Quản lý chặt chẽ trong quá trình thi công, sử dụng hiệu quả các nguyên vật liệu, tránh thất thoát, lãng phí cũng là một giải pháp để giảm thiểu lượng CTR xây dựng, giảm thiểu tác động từ bãi thải xây dựng.
- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu, thi công đến đâu sẽ dọn dẹp mặt bằng đến đó và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để xử lý.
- Các chất thải không thể tận dụng sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng đến để thu gom, vận chuyển phế thải xây dựng đi xử lý tuân theo quy định.
- Đất bóc phong hóa:
  - + Khối lượng đất bóc phong hóa của dự án là 3848,1m<sup>3</sup>, được vận chuyển đổ tại vị trí thửa đất 648 và 681 tờ bản đồ số 4 thuộc thôn Phú Văn, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân có diện tích 2600m<sup>2</sup>. Chiều cao đổ thải khoảng 1,5m. Cách vị trí dự án khoảng 6km.
  - + Hiện trạng là đất bằng chưa sử dụng, trũng thấp do UBND xã Ân Thạnh quản lý. Vật liệu đổ thải là đất bóc phong hóa hữu cơ, và chiều cao đổ thải trung bình là 1,5m (đảm bảo khối lượng đất đổ thải và chiều cao đổ thải cho phép trong biên bản xác định vị trí bãi thải đã được UBND xã Ân Thạnh chấp thuận).



**Hình 3.4. Hiện trạng khu vực bãi đổ thải**

Tọa độ vị trí bãi thải:

Mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3 <sup>o</sup>		Mốc	Tọa độ VN 2000, múi 3 <sup>o</sup>	
	X	Y		X	Y
M1	1593083	578882	M5	1593092	578931
M2	1593091	578922	M6	1593097	578945
M3	1593061	578889	M7	1593091	578947
M4	1593069	578923	M8	1593084	578934



**Hình 3.5. Vị trí dự án đến điểm đổ thải**

➤ **Giải pháp đổ thải**

- Thực hiện đổ san theo chiều cao cho phép và không đổ ra ngoài phạm vi diện tích xung quanh.
- San gạt, tạo mặt bằng bằng phẳng;
- Tưới nước làm ẩm bề mặt vào mùa thời tiết hanh khô để hạn chế phát tán bụi.

**c) Chất thải nguy hại**

- Thu gom, phân loại chất thải nguy hại, không để chung chất thải nguy hại với các loại chất thải thông thường khác;
- Bố trí tại công trường thi công khoảng 03 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích khoảng 60 lít/thùng, có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, phát tán CTNH ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại.
- Vị trí dự kiến đặt thùng chứa CTNH gần cổng chính ra vào công trường của dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển đi xử lý.

- Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển CTNH đi xử lý theo quy định với tần suất 03 - 6 tháng/lần (hoặc tần suất thu gom theo khối lượng CTNH thực tế phát sinh).

### **3.1.2.3. Đối với bụi và khí thải**

#### **a) Đối với các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu**

- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường thi công xây dựng cần có kế hoạch thi công, bố trí nhân lực và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một địa điểm.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức ô nhiễm khói bụi tại công trường cần thường xuyên phun nước 2 lần/ngày, thời điểm 9 – 10 giờ sáng và 14 – 15 giờ chiều (có thể phun bổ sung nếu cần, hạn chế một phần đất có thể cuốn theo gió phát tán vào không khí), đặc biệt cần phun nước khi thi công gần khu dân cư hiện trạng, và đường bê tông nhựa phía Nam dự án.

- Tất cả phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

- Các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu phải được phủ bạt, che chắn kỹ lưỡng nhằm hạn chế việc rơi vãi đất cát xuống đường, nếu có phải bố trí công nhân quét dọn ngay.

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến toàn khu vực xung quanh đặc biệt là các khu dân cư tiếp giáp với dự án.

- Chất thải rắn của công nhân sẽ được thu gom hằng ngày, tránh phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến xung quanh.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ BHLĐ cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang,... Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc tuân thủ an toàn lao động cho công nhân.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu Dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố. Nguyên vật liệu vận chuyển về Dự án phải đáp ứng đủ khả năng sử dụng, không tập kết quá nhiều gây cản trở hoạt động thi công, phát sinh bụi, ngoài ra dự án mua vật liệu san lấp tại các mỏ đất đá đã được cấp phép trên địa bàn.

- Tùy theo thời điểm thi công sẽ bố trí khu vực lưu chứa phù hợp chứ không có cố định, tuy nhiên sẽ đảm bảo không gây phát sinh ô nhiễm và hạn chế chiều cao lưu chứa dưới 2m. Các loại nguyên liệu như cát, xi măng phải được che chắn đảm bảo nhằm tránh sự phát tán bụi, cát ảnh hưởng đến các hộ dân lân cận

#### **b) Đối với hoạt động thi công**

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu để có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm..

- Dùng tôn cao 2m để che chắn khu vực giáp với khu dân cư phía Bắc công trình, cách li công trình với khu dân cư. Trong những ngày nắng, để hạn chế mức ô nhiễm khói bụi tại công trường thì sẽ tưới nước làm ẩm bề mặt định kỳ 2 lần/ngày, thời điểm

9 – 10 giờ sáng và 14 – 15 giờ chiều (có thể phun bổ sung nếu cần, hạn chế một phần đất có thể cuốn theo gió phát tán vào không khí).

- Tất cả phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang,... Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc tuân thủ an toàn lao động cho công nhân.

- Tùy theo thời điểm thi công sẽ bố trí khu vực lưu chứa phù hợp, đảm bảo không gây phát sinh ô nhiễm và chiều cao lưu chứa vật liệu dưới 2m. Các loại nguyên liệu như cát, xi măng phải được che chắn đảm bảo nhằm tránh sự phát tán bụi, cát ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

- Chất thải rắn của công nhân được thu gom, lưu giữ tạm thời bằng thùng kín và chuyển giao cho đơn vị chức năng theo đúng tần suất thu gom.

**c) Giảm thiểu tác động của bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển bên ngoài công trường**

- Vận chuyển nguyên vật liệu theo đúng trọng tải quy định.

- Dùng bạt che phủ kín khi vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư xây dựng nhằm giảm thiểu bụi phát sinh do rơi vãi vật liệu trên đường.

- Khi vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu xây dựng, dự án bố trí cầu rửa xe (bằng bê tông) ngay tại cổng ra vào cho xe đi qua, tại vị trí rửa xe bố trí công nhân xịt nước rửa bánh xe. Lượng nước rửa bánh xe được thu gom lắng cặn và bùn đất và tuần hoàn sử dụng tiếp trong công tác rửa bánh xe. Hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý toàn bộ lượng bùn theo quy định.

- Cho xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển gần khu Dự án, nhất là đoạn đường bê tông phía Nam dự án hiện trạng với tần suất khoảng 1-2 lần/ngày vào những ngày hanh khô, nắng nóng phát sinh nhiều bụi.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm như giờ đi làm từ 7h-8h và từ 16h-18h.

- Xe vận chuyển chở đất không cao quá thành xe, sử dụng nhiên liệu đảm bảo chất lượng, hàm lượng lưu huỳnh  $\leq 0,05\%$ .

- Bố trí nhân viên quét dọn, thu gom đất rơi vãi đoạn giao với đường bê tông phía Nam dự án và gần khu vực Dự án,... Đồng thời tiến hành tưới nước làm ẩm nền đường ngày 1-2 lần vào buổi sáng và trưa.

**3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, rung**

- Các phương tiện vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng cũng sẽ được kiểm soát, điều tiết có kế hoạch hợp lý, không vận chuyển vào các giờ cao điểm, không chở quá tải và hạn chế bóp còi.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa.

- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.



- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đảm bảo đạt giới hạn cho phép của các quy chuẩn môi trường.
- Thực hiện việc giám sát thi công chặt chẽ.
- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc, thiết bị vận chuyển.

### **3.1.2.5. Đối với các tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác.**

#### **🔗 Phương án bồi thường, hỗ trợ do thu hồi đất sản xuất nông nghiệp**

Đối với các hộ dân bị mất thu hồi đất sản xuất Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để tiến hành rà soát nắm chính xác số lượng và thu thập các ý kiến của các hộ bị ảnh hưởng, từ đó có chính sách đền bù, hỗ trợ hợp lý như đền bù bằng tiền mặt có giá thay thế tương đương để người dân có vốn làm ăn. Chủ dự án tuân thủ đúng các quy định của UBND huyện về việc bồi thường, hỗ trợ chuyển đổi việc làm, cấp đất,... cho các hộ dân bị ảnh hưởng, đảm bảo không xảy ra khiếu nại, khiếu kiện và thiệt thòi cho các hộ dân.

#### **🔗 Giảm thiểu tác động đến giao thông trong khu vực**

- Đặt các biển báo xung quanh khu vực thi công để giúp việc giao thông, đi lại được thuận lợi, có biển chỉ dẫn tới các bộ phận khác nhau của công trình và có biển cảnh báo an toàn. Việc lắp đặt hệ thống chiếu sáng vào ban đêm sẽ được thực hiện nếu cần thiết để đảm bảo lưu thông an toàn.

- Các xe chở đúng trọng tải cho phép, đúng tốc độ quy định, tránh làm hư hỏng các tuyến đường vận chuyển và hạn chế các tai nạn giao thông có thể xảy ra.

- Khi vận chuyển đất cát, xe vận tải được phủ bạt che chắn cẩn thận, tránh rơi vãi đất cát và phát tán bụi xung quanh.

- Các xe vận chuyển đi ngang khu vực dân cư, phải giảm tốc độ 5km/h giảm tác động rung lắc nền nhà, nứt tường, ô nhiễm tiếng ồn đến sinh hoạt của người dân.

- Khi vận chuyển VLXD, máy móc thiết bị thi công vào dự án sẽ đi qua tuyến đường chính là đường ĐT.630 và đường bê tông nhựa phía Nam dự án, nếu để xảy ra hư hỏng ảnh hưởng tuyến đường, nhà thầu thi công sửa chữa, khắc phục ngay.

#### **🔗 Giảm thiểu tác động tới khu dân cư**

- Các xe vận chuyển đất đào đắp phải chở đúng tải trọng, che phủ thùng xe. Khi đi ngang qua khu dân cư, các lái xe phải chú ý quan sát, đi chậm nhằm hạn chế nguy cơ xảy ra các tai nạn đáng tiếc.

- Lắp đặt các biển báo thi công để người dân nhận biết.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp xử lý nước thải, chất thải rắn phát sinh.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa của người dân.

- Dùng tôn cao 2m để che chắn khu vực giáp với khu dân cư phía Bắc công trình, cách li công trình với khu dân cư.

- Thường xuyên phun nước tại khu vực tiếp giáp các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án để hạn chế bụi.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện tốt công tác dân vận tại khu vực, đảm bảo quản lý tốt công nhân xây dựng, hạn chế tối đa xảy ra mâu thuẫn với người dân địa phương.

#### **🚧 Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân**

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.
- Kết hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác dân vận.
- Nhắc nhở, giáo dục công nhân có mối quan hệ tốt, có thái độ hòa nhã với người dân ở địa phương để không xảy ra xung đột.
- Kiểm tra chặt chẽ hoạt động của công nhân, tránh gây mất trật tự an ninh trong khu vực.
- Xây dựng nội quy, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.

#### **🚧 Giảm thiểu tác động do bãi tập kết vật liệu và đất tạm thời**

- + Đảm bảo bãi tập kết nguyên vật liệu được xây dựng chắc chắn và được che chắn kỹ càng;
- + Các nguyên vật liệu trong kho phải được tập kết gọn gàng;
- + Các nguyên vật liệu sẽ được tập kết tại công trình với khối lượng vừa đủ, sử dụng tới đâu tập kết tới đó, không tập kết quá nhiều nguyên vật liệu tại một thời điểm gây cản trở công trình thi công;
- + Đối với cát, đá dăm: được tập kết, đổ thành đống;
- + Các ống nước, dây điện: Bố trí các giá đỡ bằng gỗ để đặt ống, dây điện lên trên, tránh để liền những nơi có địa thế nghiêng, dễ làm ống bị lấn. Phải có biện pháp neo buộc ống, không chấu ống cao hơn mức quy định, khi đặt ống phải đảm bảo nhẹ nhàng, không được va chạm mạnh xuống đất hoặc va đập giữa các ống với nhau.
- + Thường xuyên giám sát công tác an toàn tại khu vực nhà kho tránh các tai nạn, sự cố và đảm bảo sức khỏe công nhân viên.

#### **🚧 Giảm thiểu tác động đến khu vực đổ thải**

- Chỉ đổ trong phạm vi cho phép và đóng cọc tre hoặc đắp bờ quây xung quanh phạm vi này (bờ quây ngoài) có chiều cao bằng chiều cao nền đường giao thông hiện trạng, đảm bảo chắc chắn không xảy ra sự cố vỡ bờ. Không đổ sát đường và tuyến mương bê tông khu vực.
- Trong quá trình đổ thải, Chủ đầu tư và nhà thầu thi công kiểm tra, giám sát quá trình đổ thải, không để đất tràn đổ ra khu vực xung quanh không thuộc phạm vi đổ thải.
- Đơn vị thi công có các biện pháp che chắn thích hợp nhưng không làm ảnh hưởng đến công tác đổ thải để giảm thiểu bụi phát tán xa trong không khí, ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh bãi thải.
- Xe vận chuyển vật liệu đi đổ thải được phủ bạt kín thùng xe để hạn chế rơi vãi, cắt cử công nhân quét dọn đường và bố trí xe tưới làm ẩm đường giảm bụi.
- Khi thực hiện đổ thải thì đơn vị thi công sẽ đổ thải lấp đầy vị trí khu vực này rồi mới đổ sang khu vực khác nhằm giảm số lượng bãi đổ thải.



- Sau khi kết thúc quá trình đổ thải, đơn vị thi công sẽ tiến hành đầm nén, san gạt bằng phẳng. Sau đó bàn giao lại cho UBND xã tiếp tục quản lý.

#### **Tai nạn lao động**

- Xây dựng các nội quy về an toàn lao động khi lập tiến độ thi công. Thời gian thi công hợp lý để ít di chuyển, bố trí mặt bằng thi công không gây cản trở lẫn nhau. Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức thi công, vận hành máy móc thiết bị.

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân. Bố trí kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu riêng biệt, cách ly với nguồn điện.

#### **Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn**

- Ban hành và phổ biến công khai nội quy phòng cháy, chữa cháy trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành;

- Bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ tại công trường. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy lắp đặt biển báo cấm lửa và các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó;

- Vật tư, vật liệu xây dựng đều được sắp xếp gọn, không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, lối ra vào chữa cháy.

### **3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành**

#### **3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

##### **3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải**

Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động được thể hiện trong bản.

**Bảng 3.16. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong gian đoạn dự án đi vào hoạt động**

Stt	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của người dân. - Nước mưa chảy tràn.	- Hệ thống thoát nước khu vực: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải. - Môi trường đất. - Môi trường nước dưới đất.
2	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất. - Môi trường không khí. - Hệ thống thoát nước mưa.

#### **a) Nước thải**

##### **Nước thải sinh hoạt**

###### **Nguồn phát sinh**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của 78 hộ dân.

- Lưu lượng nước thải được tính bằng 100% nước cấp:  $Q_{\text{thải}} = 31,2 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$ , trong đó:

➤ *Đối tượng và quy mô tác động*

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án;
- Người dân sống tại Khu dân cư và vùng lân cận;
- Môi trường không khí tại Khu dân cư.

➤ *Đánh giá tác động*

Thành phần của nước thải sinh hoạt chứa lượng lớn các chất gây ô nhiễm như: Cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD); Các chất (N, P) gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước, sức sống của các sinh vật ở nước.

Dựa theo tài liệu TCVN 7957:2008, tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua bể tự hoại)**

Stt	Thông số	Định mức (g/người.ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	65	22,88
2	TSS	60 - 65	21,12- 22,88
3	TDS	500	176
4	Sunfua	30	10.56
5	Amoni	8	2,8
6	Nitrat	25	8,8
7	Dầu mỡ ĐTV	100	35,2
8	Chất hoạt động bề mặt	2 – 2,5	0,7 – 0,88
9	Photphat	3,3	1,16
10	Tổng Coliforms	-	-

Ghi chú:

(Nguồn: Hệ số tải lượng lấy theo TCVN 7957:2008: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế)

Thành phần của nước thải sinh hoạt chứa lượng lớn các chất gây ô nhiễm như: Cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD); Các chất (N, P) gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước, sức sống của các sinh vật ở nước.

Với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư và công trình công cộng là  $31,2 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$ , có thể tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt ở giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, kết quả tính toán thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (chưa qua bể tự hoại)**

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN14:2008/BTNMT Cột B, K=1,2
1	BOD <sub>5</sub>	650	60
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	600 – 650	120
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	5000	1.200
4	Sunfua	300	4,8
5	Amoni	80	12
6	Nitrat	250	60
7	Dầu mỡ ĐTV	1000	24
8	Chất hoạt động bề mặt	20 – 25	12
9	Photphat	33	12
10	Tổng Coliforms	-	5.000

**Ghi chú:**

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

**Nhận xét:** So với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi không xử lý có nồng độ vượt quá giới hạn cho phép.

Bản chất nước thải sinh hoạt có chứa rất nhiều cặn bã, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và mầm bệnh. Các chỉ số về nồng độ các chất gây ô nhiễm nguồn nước trong nước thải sinh hoạt của người dân đều vượt quá giới hạn cho phép nên khi thải ra môi trường gây tác động xấu đến chất lượng nguồn nước mặt, nước ngầm trong khu vực. Do đó, cần phải có biện pháp xử lý nước trước khi thải vào môi trường.

**☀️ Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa, bản chất được quy ước là nước sạch nên chỉ cần thu gom và thoát ra môi trường. Khi hình thành khu dân cư, nước mưa chảy tràn trong phạm vi khu vực dự án nếu không có giải pháp thu gom phù hợp thì sẽ gây hiện tượng ngập úng cục bộ. Ngoài ra, nước mưa sẽ cuốn theo đất, cát, chất thải rắn vào mương đất thoát nước mưa khu vực gây tắc nghẽn, ô nhiễm môi trường.

Tuy nhiên, các tác động này sẽ được giảm thiểu và không ảnh hưởng đáng kể khi dự án có biện pháp xây dựng hệ thống thoát nước phù hợp.

## **b) Đối với chất thải rắn**

### **🗑️ Chất thải rắn sinh hoạt**

Khi đi vào hoạt động, khu dân cư sẽ phát sinh một lượng chất thải rắn thông thường khá lớn, phát sinh chủ yếu từ sinh hoạt hàng ngày của các hộ dân.

Thành phần chất thải rắn của dự án bao gồm:

- Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: bao gồm các thức ăn dư thừa, rau, hoa quả, bã trà và cà phê... Chúng dễ phân hủy sinh học nên dễ gây phát sinh mùi hôi thối và nước rỉ rác.

- Chất thải vô cơ: giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ, xương động vật, quần áo cũ, sành sứ,...

Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8 kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động như sau:  $312 \times 0,8 = 249,6$  kg/ngày.

#### ➤ Đối tượng và quy mô tác động

- Môi trường không khí.
- Môi trường đất tại khu vực Dự án.
- Người dân sống trong Khu dân cư.

#### ➤ Đánh giá tác động

- Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh các chất khí gây mùi hôi như  $H_2S$ ,  $CH_4$ ... tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống trong khu dân cư.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom xử lý cũng sẽ gây ảnh hưởng mỹ quan Khu dân cư.

- Các chất thải này có thể bị phân hủy hết hoặc không bị phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... làm ô nhiễm nguồn tiếp nhận hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại phát triển và là nguyên nhân gây các dịch bệnh. Chất lơ lửng tại các hố ga thu gom nước mưa, chủ yếu ở dạng bùn. Nếu không được thu gom thường xuyên chất thải loại này sẽ gây tắc hệ thống thoát nước của Khu dân cư.

- Là nơi sinh sôi, phát triển của các loài gặm nhấm, ruồi, muỗi và vi sinh vật gây bệnh, có khả năng lây truyền dịch bệnh cho người dân sống trong khu Dự án.

### **🗑️ Chất thải nguy hại, Chất thải phải kiểm soát**

- Hoạt động của dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại, CTR cần kiểm soát với thành phần chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, các thiết bị linh kiện điện tử thải, bình xịt diệt côn trùng.

- Khối lượng CTNH, Chất thải phải kiểm soát có trong thành phần chất thải rắn sinh hoạt chiếm  $0,01 \div 1,0\%$  khối lượng CTRSH. Trên cơ sở đó, khối lượng CTRSH của dự án phát sinh dự báo phát sinh giai đoạn vận hành khoảng 0,03 – 2,82 (kg/ngày).

### 3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải

#### ✚ Đánh giá khả năng tiêu thoát nước khi hình thành dự án

Do khu vực dự án là vùng trũng thấp, phía Bắc dự án giáp với khu dân cư hiện trạng, phía Tây giáp với khu dân cư hiện trạng và đường Nguyễn Châu. Hiện trạng nước mưa khu vực này được chảy tràn trên bề mặt, một phần thấm đất, một phần chảy theo độ dốc địa hình từ Tây Bắc sang Đông Nam thoát ra các hố ga xung quanh khu vực dự án sau đó đầu nối ra công hộp 3x3m của đường ĐS2 dự án và thoát ra mương đất phía Đông Nam dự án. Do vậy, khi hình thành dự án sẽ không gây tác động đến tiêu thoát nước của khu vực.

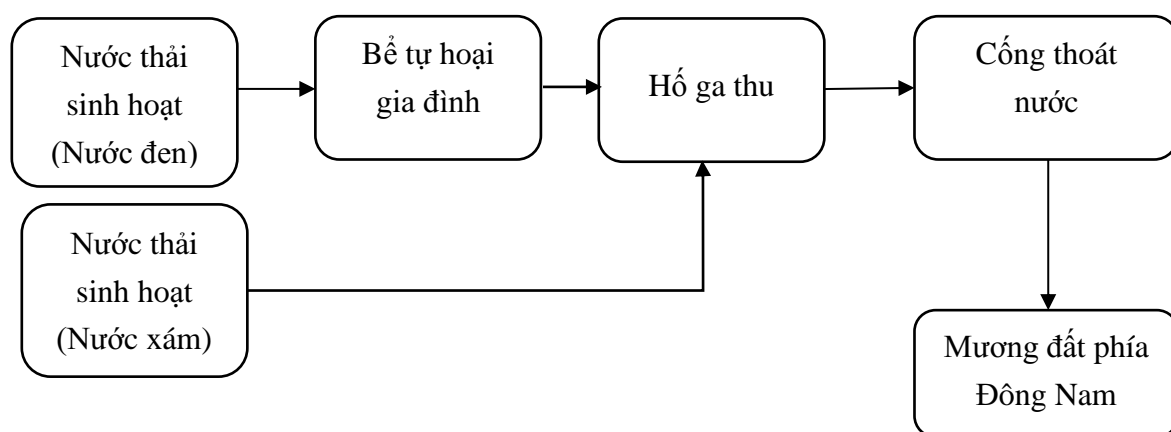
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

#### 3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải

##### a) Nước thải sinh hoạt

✚ Giai đoạn đầu, khi thị trấn chưa có hạ tầng khung về thu gom và xử lý nước thải

Các luồng nước thải trong được phân ra như sau:



**Hình 3.6. Sơ đồ thu gom nước thải giai đoạn đầu**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân sẽ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn tại mỗi hộ dân, sau đó được thu gom bằng tuyến ống HDPE D250mm, đi dọc theo vỉa vè của các tuyến đường đưa về hố ga. Nước thải sau khi thu gom về hố ga sẽ được thải ra công thoát nước bằng bê tông có kích thước 2x2m đưa ra mương đất phía Nam dự án.

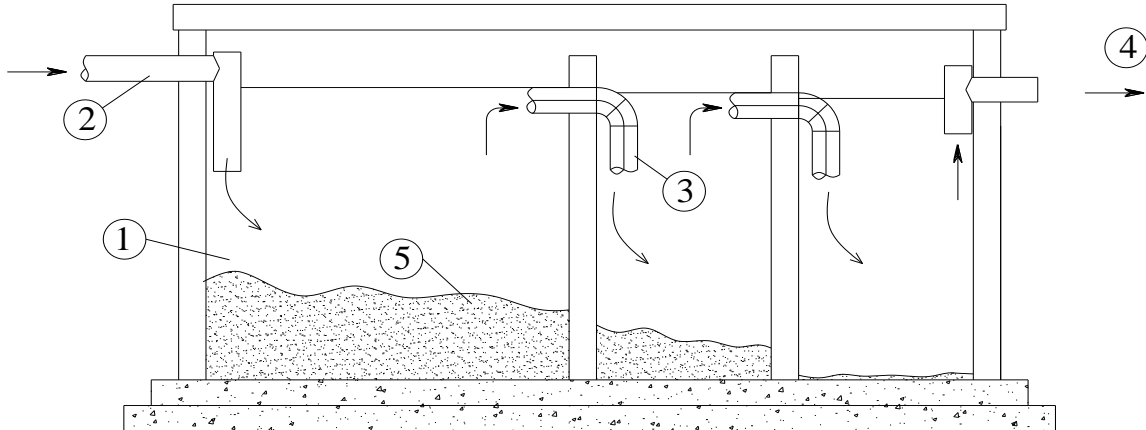
##### ➤ Nguyên lý hoạt động bể tự hoại của các hộ dân

- Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH<sub>4</sub> và CO<sub>2</sub>.

- Trong thời gian lưu nước từ 1 – 3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 – 12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Nước thải tiếp tục qua ngăn

cuối cùng của bể và thoát ra hệ thống thu gom nước thải của dự án dẫn về bể tự hoại chung của dự án để xử lý.

- Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu đất của các hộ gia đình, có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.



- Chú thích:**
- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Bể tự hoại                      | 4. Ống dẫn nước thải ra  |
| 2. Ống dẫn nước thải vào           | 5. Cặn lắng xuống đáy bể |
| 3. Ống dẫn nước thải giữa các ngăn |                          |

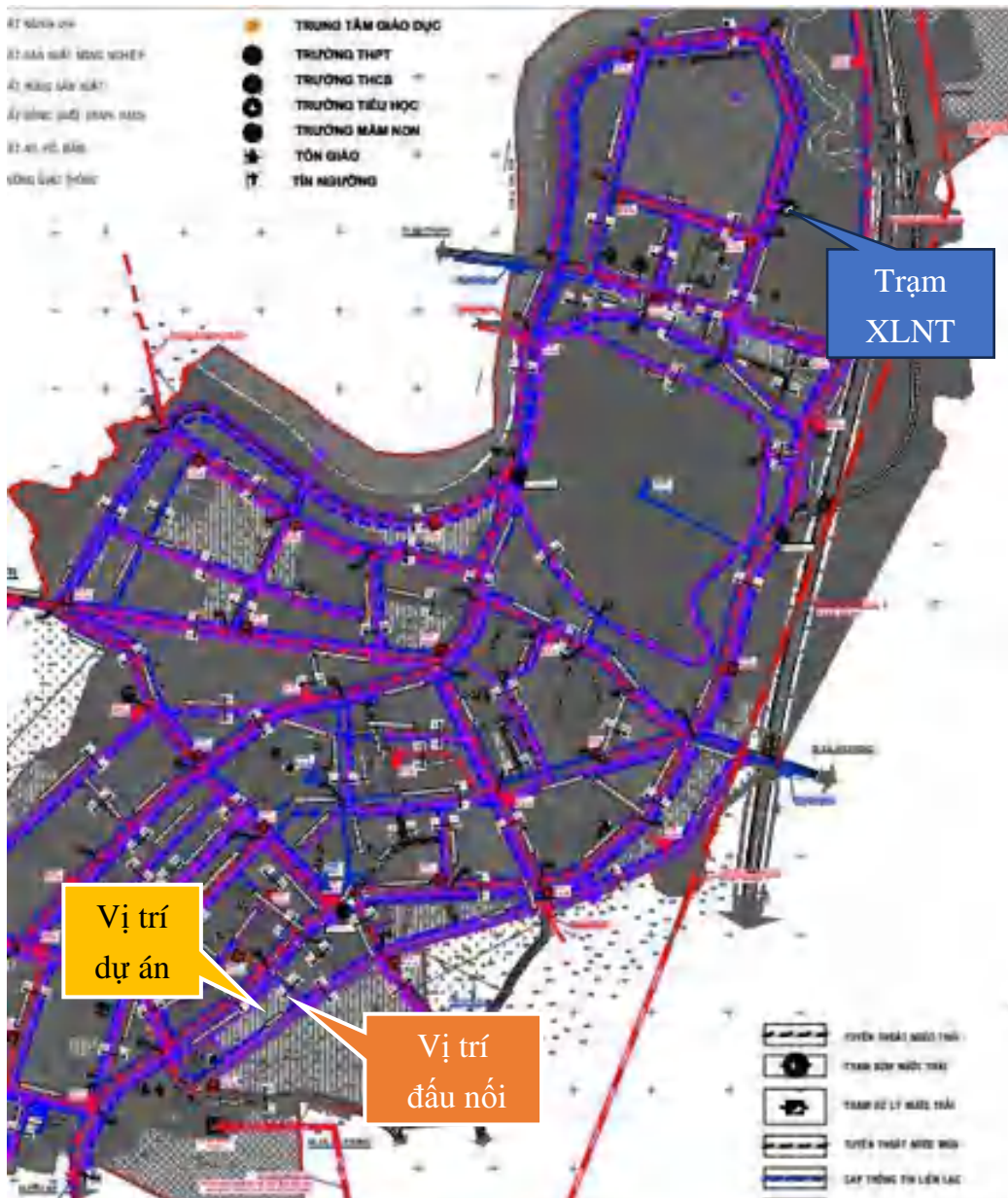
### Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại 3 ngăn hộ gia đình, chống thấm

#### ✚ Giai đoạn khi có hệ thống xử lý nước thải tập trung của thị trấn

Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn của các hộ dân sẽ được thu gom, đấu nối với hệ thống thu gom xử lý nước thải chung của thị trấn.

Vị trí Trạm XLNT tập trung của thị trấn nằm ở phía Đông Bắc so với dự án.





**Hình 3.8. Vị trí hệ thống xử lý nước thải chung của thị trấn Tăng Bạt Hổ**

**b) Nước mưa chảy tràn**

Hệ thống thoát nước được bố trí không chỉ có nhiệm vụ thoát nước cho khu quy hoạch mà còn đảm bảo thoát nước cho các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp với khu quy hoạch.

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước thoát mưa dọc tuyến đường giao thông nhằm thoát nước mưa trong phạm vi Quy hoạch và kết hợp thoát nước mưa cho các khu dân cư hiện trạng. Công thoát nước mưa được xây dựng theo hình thức công ngầm đặt một bên trên vỉa hè, mặt cắt ngang công hình tròn, kích thước từ D600 – D1200 bằng ống cống BTCT li tâm. Xây dựng các hố ga bằng BTCT có bố trí cửa thu nước ngăn mùi, thu nước phía bên kia đường bằng hình thức hố ga và công ngang.

- Xây dựng tuyến công hộp, có kích thước 2x2m, bằng BTCT đá 1x2 dọc khu dân cư phía Bắc hiện trạng, phục vụ thoát nước mưa khu vực phía Tây dự án.



Toàn bộ nước mưa sau khi thu gom sẽ xả vào hệ thống cống thoát nước phía Đông dự án, cống có kích thước 2x2m bằng BTCT đá 1x2.

### 3.2.2.2. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Các hộ gia đình sẽ tự thu gom, phân loại, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định. Các hộ gia đình có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom.

### 3.2.2.3. Đối với tác động khác

#### Giảm thiểu tác động đến tiêu thoát nước khu vực xung quanh dự án

Để đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh khi hình thành dự án, hệ thống thoát nước mưa của dự án sẽ tính toán thiết kế hệ thống tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh, cụ thể:

- Khu vực phía Tây dự án: Xây dựng tuyến cống hộp, có kích thước 2x2m, bằng BTCT đá 1x2 dọc khu dân cư phía Bắc hiện trạng, phục vụ thoát nước mưa khu vực phía Tây dự án.

- Khu vực dân cư hiện trạng phía Bắc dự án: Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước thoát mưa dọc tuyến đường giao thông nhằm thoát nước mưa trong phạm vi dự án và kết hợp thoát nước mưa cho các khu dân cư hiện trạng. Cống thoát nước mưa theo hình thức cống ngầm đặt một bên trên vỉa hè, kích thước từ D600 – D1200 bằng ống cống BTCT li tâm. Xây dựng các hố ga bằng BTCT có bố trí cửa thu nước ngăn mùi, thu nước phía bên kia đường bằng hình thức hố ga và cống ngang.

### 3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Để các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường được thực hiện một cách hiệu quả, Chủ đầu tư lập kế hoạch tổ chức thực hiện cũng như bố trí kinh phí để tiến hành các hoạt động, chi tiết được tóm tắt trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.19. Tóm tắt kinh phí thực hiện phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện
<b>Thi công xây dựng</b>	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xe chờ đúng trọng tải cho phép;</li> <li>- Phủ bạt xe vận chuyển;</li> <li>- Phun nước, che chắn những khu vực có phát sinh bụi và đường vận chuyển;</li> <li>- Bảo dưỡng máy móc, thiết bị;</li> <li>- Bố trí hàng rào bằng tôn bao quanh toàn bộ khu vực xây dựng;</li> <li>- Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn;</li> </ul>	30.000.000	Chủ dự án

<b>Giai đoạn hoạt động của dự án</b>	<b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường</b>	<b>Kinh phí thực hiện (đồng)</b>	<b>Tổ chức thực hiện</b>
	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.		
	Nước thải		Chủ dự án
	Nước mưa chảy tràn: tạo mương rãnh thoát nước mưa	5.000.000	
	Nước thải xây dựng: sử dụng thùng chứa hoặc bể chứa	10.000.000	
	Nước thải sinh hoạt: trang bị nhà vệ sinh di động bằng composite; - Hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý theo quy định.	30.000.000	
	Chất thải rắn		Chủ dự án
	Chất thải rắn xây dựng: - Nhựa, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu; - Đất đá, gạch vụn thừa: tận dụng để san nền san lấp mặt bằng cho khu vực vì khu vực có địa hình thấp trũng; - Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý. - Đất bóc phong hóa với khối lượng 3.848,1m <sup>3</sup> vận chuyển đổ thải tại vị trí thôn Phú Văn, xã Ân Thạnh, huyện Hoài Ân.	20.000.000	
	Chất thải rắn sinh hoạt: - Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín, chuyên dụng; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	10.000.000	
	Chất thải nguy hại: Thu gom, phân loại, lưu trữ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết	5.000.000	Chủ dự án

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện
	thi hành 1 số điều của luật Bảo vệ môi trường. - Thuê đơn vị chức năng trên địa bàn để xử lý.		
	Gia tăng mật độ giao thông - Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng; - Sử dụng các phương tiện được đăng kiểm, kiểm định đúng quy định. - Bố trí biển báo và biển chỉ dẫn hướng đi cho các phương tiện; - Tuyên truyền, phổ biến luật an toàn giao thông; - Phân luồng giao thông hợp lý; -Phân bố thời gian vận chuyển hợp lý.	10.000.000	Chủ dự án
	Cháy nổ		
	- Bố trí kho chứa nhiên liệu; - Trang bị các thiết bị chống cháy nổ; - Lắp đặt biển báo cấm lửa.	20.000.000	Chủ dự án
	Tai nạn lao động		
	Trang bị đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động; Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường; Bao che kín công trường đang xây dựng; Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành;	10.000.000	Chủ dự án
	Kinh tế xã hội		
	Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương;	-	Chủ dự án

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Tổ chức thực hiện
	Đề ra nội quy cấm công nhân tụ tập bia rượu sau giờ làm việc,...; Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân.		
<b>Giai đoạn vận hành</b>	Nước thải: Xây dựng hệ thống thu gom nước thải	953.197.108	Chủ dự án
	Nước mưa chảy tràn: Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa.	5.996.142.273	
	Chất thải rắn: Thu gom, phân loại và chuyển giao cho đơn vị chức năng.	-	Hộ dân

### 3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Báo cáo ĐTM của dự án đã khái quát được tất cả các tác động có khả năng phát sinh trong suốt quá trình xây dựng và vận hành dự án, làm nổi bật được đâu là nguồn tác động chính, phạm vi và mức độ ảnh hưởng bởi đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội xung quanh khu vực triển khai dự án.

#### 3.4.1. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường

##### **✚ Phương pháp khảo sát hiện trường, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm**

- Phương pháp này được áp dụng nhằm khảo sát vị trí, hiện trạng và điều kiện cụ thể của Dự án cũng như tiến hành công tác đo đạc và lấy mẫu cần thiết.

- Tiến hành thực hiện: kết hợp với đơn vị có chức năng thực hiện để khảo sát, đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu hiện trạng môi trường tại Dự án và khu vực xung quanh.

##### **✚ Phương pháp lập bảng liệt kê, ma trận**

- Xác định các thành phần của Dự án ảnh hưởng đến môi trường.

- Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

- Phương pháp này trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống cho việc xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.

##### **✚ Phương pháp thống kê**

Các tài liệu về địa hình, địa chất, khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện Dự án là các tài liệu đã được các tổ chức nhà nước phê duyệt, có thể sử dụng cho các báo khoa học trong nước.

##### **✚ Phương pháp đánh giá nhanh**

- Dựa trên phương pháp đánh giá tác động môi trường của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO).

- Rất hữu ích trong công tác đánh giá tác động môi trường, nhất là trong trường hợp không xác định được các thông số cụ thể để tính toán.

#### **✚ Phương pháp so sánh**

Kết quả phân tích chất lượng môi trường hay sau khi tính toán tải lượng, nồng độ của các dòng thải cần so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường liên quan hoặc tham khảo số liệu đo đạc thực tế trên công trường xây dựng để đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động khả thi có thể áp dụng trong quá trình thi công xây dựng và đi vào hoạt động ổn định của Dự án.

#### **✚ Phương pháp sử dụng phần mềm tin học**

Sử dụng phần mềm tin học Microsoft Office 2010 và AutoCAD 2018 để phục vụ cho quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Với việc cải tiến ứng dụng và hỗ trợ thêm nhiều công cụ chức năng của các phiên bản mới đã giúp việc soạn thảo văn bản, thống kê, tính toán phát thải và xây dựng các bản vẽ trở lên thuận tiện và nhanh chóng hơn rất nhiều.

#### **3.4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp**

Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp áp dụng trong báo cáo ĐTM được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3.20. Độ tin cậy của các phương pháp**

Stt	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
Các tác động có liên quan đến chất thải			
Giai đoạn thi công xây dựng			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng Chủ yếu dựa vào tính toán lý thuyết, dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO thiết lập Hướng gió, vận tốc gió, các điều kiện khí hậu không phải hằng số, vì vậy các tính toán về khả năng phát tán có độ tin cậy trung bình
2	Tác động đến môi trường nước	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng, tính chất nước thải dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu

Stt	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
3	Tác động do CTR	Cao	Có thể ước tính được lượng chất thải phát sinh dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu
<b>Giai đoạn vận hành</b>			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí Tính toán tải lượng và nồng độ căn cứ trên các hệ số ô nhiễm, theo WHO và khu dân cư tương tự, tuy nhiên khả năng phát tán không được dự báo chính xác vì điều kiện thời tiết, khí hậu luôn thay đổi
2	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của Dự án và các khu dân cư tương tự có thể ước tính được khá chính xác lượng nước thải, CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước
3	Tác động do CTR	Cao	

#### **✚ Các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

- Đánh giá tiếng ồn, độ rung: Dựa vào các tài liệu thực đo trên công trường xây dựng tại một số dự án tương tự nên mức độ chi tiết chỉ ở mức trung bình, tuy nhiên độ tin cậy khá cao.

- Đánh giá về tác động tới giao thông: việc đánh giá giới hạn bởi các nhận xét, dựa theo số lượng xe gia tăng, mật độ giao thông hiện tại trong khu vực. Mức độ chi tiết và độ tin cậy về đánh giá này ở mức trung bình.

- Đánh giá tác động tới KT-XH: nhận xét và đánh giá theo khảo sát thực tế tại dự án, kinh nghiệm của cán bộ viết, mức độ chi tiết và độ tin cậy ở mức trung bình.

#### **✚ Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường**

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và hoạt động như tai nạn lao động, sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, sự cố tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ,...là có căn cứ và cơ sở. Các đánh giá đã dự báo được ảnh hưởng trong trường hợp xấu nhất xảy ra. Độ tin cậy của phương pháp đánh giá này là khá cao.

#### **Chương 4**

### **PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án không thuộc loại hình dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do vậy, dự án sẽ không thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.



## Chương 5

### CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

#### 5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Trong giai đoạn thi công để thực hiện hiệu quả các giải pháp giảm thiểu và công trình bảo vệ môi trường được nêu tại chương 5. Chủ dự án sẽ cụ thể các giải pháp bảo vệ môi trường vào hợp đồng với các đơn vị thi công và chịu trách nhiệm giám sát các đơn vị thi công trong việc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường.

**Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án**

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<b>Giai đoạn thi công xây dựng</b>	- Vận chuyển máy móc thiết bị, nhu cầu nguyên vật liệu. -Hàn các mối nối. -Vận chuyển đất san lấp phục vụ công trình. -Thu gom CTR.	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung	- Xe chở đúng trọng tải cho phép; - Phủ bạt xe vận chuyển; - Phun nước, che chắn những khu vực có phát sinh bụi và đường vận chuyển; - Bảo dưỡng máy móc, thiết bị; - Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn; - Trang bị bảo hộ lao động.	Thực hiện trong suốt quá trình thi công xây dựng. Hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động
		Nước mưa chảy tràn	Tạo rãnh thoát nước tạm thời.	
		Nước thải xây dựng	Sử dụng thùng chứa hoặc bể chứa.	
		Nước thải sinh hoạt	- Trang bị các nhà vệ sinh di động bằng composite; - Hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý.	
	Hoạt động thi công xây dựng san lấp công trình.	Chất thải rắn xây dựng	- Plastic, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu;	

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất đá, gạch vụn thừa: tận dụng để san nền tại khu vực vì dự án có địa hình thấp trũng;</li> <li>- Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.</li> </ul>	
	Hoạt động nấu ăn tại lán trại của công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín;</li> <li>- Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.</li> </ul>	
	Hoạt động sửa chữa máy móc thiết bị của dự án.	Chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu gom, phân loại, lưu giữ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành 1 số điều của luật Bảo vệ môi trường.</li> <li>- Thuê đơn vị chức năng trên địa bàn để xử lý.</li> </ul>	
	Khối lượng xe vận chuyển máy móc thiết bị tăng lên	Tác động gia tăng mật độ giao thông	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không chở nguyên vật liệu vượt quá tải trọng;</li> <li>- Sử dụng các phương tiện được đăng kiểm, kiểm định đúng quy định.</li> <li>- Tuyên truyền, phổ biến luật an toàn giao thông;</li> <li>- Phân luồng giao thông hợp lý;</li> <li>- Phân bố thời gian vận chuyển hợp lý.</li> </ul>	

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Tác động đến kinh tế-xã hội	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương;</li> <li>- Đề ra nội quy cấm công nhân tụ tập bia rượu sau giờ làm việc,...;</li> <li>- Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân;</li> </ul>	
		Cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị các thiết bị chống cháy nổ;</li> <li>- Lắp đặt biển báo cấm lửa.</li> </ul>	
	Thi công các hạng mục công trình.	Tai nạn lao động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động;</li> <li>- Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường;</li> <li>- Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành.</li> </ul>	
<b>Giai đoạn vận hành</b>	Các phương tiện đi lại trong đô thị	Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông	- Thường xuyên vệ sinh đường nội bộ và phun nước;	Thực hiện suốt thời gian vận hành của dự án
	Từ quá trình ăn uống tắm giặt của các hộ dân sinh sống.	Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước thải	
		Nước mưa chảy tràn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa</li> <li>- Khơi thông cống rãnh vào đầu mùa mưa;</li> </ul>	

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa.	
	Hoạt động sinh sống phát sinh	- Đối với rác tái chế:	- Thu gom và phân loại để tái chế hoặc bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.	
		- Đối với rác đường phố	- Quét dọn và thu gom CTR phát sinh; - Bố trí các thùng đựng CTR khu vực công viên, công trình công cộng;	
		Sự cố cháy nổ	- Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng chống cháy nổ;	
		Sự cố tai nạn giao thông	- Bố trí thiết bị chiếu sáng dọc các tuyến đường, tu sửa định kỳ. - Bố trí biển báo và biển chỉ dẫn hướng đi cho các phương tiện	

(Ghi chú: giá trị chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình tính toán lập báo cáo)

## 5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

### 5.2.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

#### Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại Khu vực phía Bắc dự án; tọa độ: 1588678 ; 577528.
- Chỉ tiêu giám sát: Hàm lượng bụi, tiếng ồn.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

#### Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

### 5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

#### **✚ Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại**

Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại: Khối lượng phát sinh, thành phần phát sinh, quá trình thu gom và lưu giữ.

#### **✚ Giám sát nước thải**

##### a) Giai đoạn vận hành thử nghiệm

Căn cứ điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định các dự án có công trình xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (như bể tự hoại, bể tách dầu mỡ,...) không phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

Vậy, dự án không có với công trình xử lý nước thải. Do đó, dự án thuộc đối tượng không phải thực hiện vận hành thử nghiệm

##### b) Giai đoạn vận hành thương mại

Căn cứ Điều 97 và mục 3, cột (5) Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, đối với dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, có lưu lượng xả nước thải của dự án nhỏ hơn 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm thì sẽ không phải thực hiện chương trình quan trắc chất thải định kỳ.

Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 31,2 m<sup>3</sup>/ngày đêm, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

## Chương 6

### KẾT QUẢ THAM VẤN

#### I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

##### 6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

###### 6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định.

- Đường dẫn trên Internet tới nội dung được tham vấn:

- Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định: / /2024 - / /2024

- Văn bản kèm theo:

Văn bản số ngày tháng năm của về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường của dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ.

Văn bản số /CCBVMT-THTĐ ngày tháng năm 2024 của Chi cục bảo vệ môi trường về việc thông báo kết quả tham vấn Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ.

###### 6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường hội trường UBND thị trấn Tăng Bạt Hổ.

- Thành phần tham dự: đại diện UBND, UBMTTQVN thị trấn Tăng Bạt Hổ, và các hộ dân ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án.

*(Biên bản họp và danh sách các hộ dân tham dự họp được đính kèm tại phụ lục)*

###### 6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Văn bản số /CV-BDA ngày tháng năm 2024 của về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường của dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ.

Văn bản số /CV-UBND ngày tháng năm 2024 của UBND thị trấn Tăng Bạt Hổ về việc ý kiến tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường của dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ.

Văn bản số /MTTQVN ngày tháng năm 2024 của Ủy ban MTTQVN về việc ý kiến tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường của dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giừ.

##### 6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử		
	Không có ý kiến đóng góp		

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
1	Các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án phải giảm tốc độ khi đi qua đoạn đường có dân cư và phải phủ bạt che kín thùng xe không để cát đá rơi vãi trên đường ảnh hưởng đến giao thông	Tiếp thu ý kiến	Ông Võ Đức Lợi
2	Thi công dự án phải đảm bảo an ninh trật tự, an toàn. Hạn chế thi công vào giờ nghỉ trưa của bà con ở gần khu vực thi công dự án.	Tiếp thu ý kiến	Ông Nguyễn Chí Thanh

## **II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)**

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ. Do vậy, dự án không phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án và môi trường, các tổ chức chuyên môn theo quy định.



## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

### 1. Kết luận

Qua phân tích và đánh giá về điều kiện tự nhiên, hiện trạng môi trường, các tác động tiêu cực và tích cực đối với môi trường, kinh tế - xã hội cũng như các giải pháp không chế và giảm thiểu ô nhiễm của Dự án chúng tôi nhận thấy:

Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giừ.” nhằm cụ thể hóa quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được cấp thẩm quyền phê duyệt, từng bước hoàn thiện cơ sở vật chất hạ tầng, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội tại địa phương, tăng hiệu quả sử dụng đất, giải quyết nhu cầu đất ở trên địa bàn, tăng nguồn thu cho ngân sách.

Bên cạnh đó, dự án cũng mang lại một số tác động tiêu cực đến môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh khi dự án được triển khai. Nhằm hạn chế và khắc phục những tác động tiêu cực đến môi trường, chúng tôi đã nhận biết, tiến hành đánh giá các tác động, đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động có hại và cam kết áp dụng các công nghệ tiên tiến, xử lý triệt để các loại chất thải phát sinh, hạn chế các sự cố môi trường như đã đề ra trong báo cáo.

### 2. Kiến nghị

Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giừ” với tổng diện tích quy hoạch khoảng 1,785 ha được thực hiện nhằm tổ chức không gian kiến trúc cho khu vực quy hoạch, tạo quỹ đất phục vụ xây dựng dân cư, thương mại dịch vụ, các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, góp phần phục vụ phát triển đô thị; đã được Ban QLDA ĐTXD và PTQĐ huyện Hoài Ân kết hợp với đơn vị tư vấn nghiên cứu, nhận biết, đánh giá các tác động môi trường và đề ra các biện pháp khả thi khống chế ô nhiễm của dự án.

Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đã giải quyết được mặt hạn chế khi dự án được triển khai xây dựng và đi vào vận hành. Do vậy, chúng tôi kính mong Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Định thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, làm cơ sở pháp lý cho việc hoàn thiện hồ sơ pháp lý và sớm triển khai, đưa dự án vào sử dụng phục vụ xã hội.

### 3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động, cam kết xử lý chất thải đạt các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn về môi trường Việt Nam hiện hành về môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cụ thể:

- Thực hiện nghiêm túc các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 5.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu, khống chế ô nhiễm môi trường như đã đề ra trong Báo cáo ĐTM của Dự án đảm bảo giảm thiểu bụi, chất thải rắn, nước thải,... theo Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đã quy định.

- Cam kết cụ thể hóa các giải pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng vào các hợp đồng thi công với nhà thầu, hướng dẫn giám sát các nhà thầu thực hiện.

- Cam kết nếu để xảy ra ngập úng cục bộ do việc triển khai xây dựng Dự án, gây thiệt hại đến người dân, chủ dự án sẽ có biện pháp khắc phục, xử lý.
- Phối hợp với các cơ quan có thẩm quyền có kế hoạch theo dõi, giám sát thường xuyên mọi hoạt động nhằm phát hiện kịp thời các sự cố môi trường có thể xảy ra để hạn chế tới mức thấp nhất các tác động có hại đến môi trường.
- Cam kết trồng cây xanh theo đúng quy hoạch được duyệt.
- Cam kết niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại UBND thị trấn Tăng Bạt Hổ cho người dân được biết và theo dõi.
- Cam kết định kỳ lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ để kiểm tra, giám sát chất lượng môi trường trong thời gian thi công xây dựng của dự án theo quy định hiện hành.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. World Bank. Environmental assessment sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, 8/1991;
2. Phạm Ngọc Đăng, 1997. Môi trường không khí. NXB KHKT, 1997;
3. Trần Ngọc Chấn, 1999. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải. Tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 1999;
4. Lê Thạc Cán (1993). Đánh giá tác động môi trường: Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
5. Trần Đức Hạ. Giáo trình quản lý môi trường nước. NXB Khoa học kỹ thuật. Hà Nội, 2002;
6. Giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – Trịnh Xuân Lai
7. Niên giám thống kê tỉnh Bình Định;
8. Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

### **PHỤ LỤC I**

- Bản sao các văn bản pháp lý của dự án;
- Bản sao các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn;
- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện

## **PHỤ LỤC II**

- Bản vẽ thiết kế các hạng mục của dự án
- Sơ đồ bố trí giai đoạn thi công dự án
- Sơ đồ giám sát môi trường

**QUYẾT ĐỊNH**

**V/v phê duyệt chủ trương đầu tư**

**Công trình: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến  
đường Võ Giữ**

**Địa điểm xây dựng: Thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài An**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;*

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và  
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 của Quốc Hội;*

*Căn cứ Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính Phủ quy định  
chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;*

*Theo đề nghị của Phòng Tài chính - Kế hoạch tại Tờ trình số 419/TTr-  
TCKH ngày 22/12/2023.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt chủ trương đầu tư công trình: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giữ, với các nội dung như sau:

1. Tên công trình: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giữ.

2. Nhóm dự án: Dự án nhóm C.

3. Cấp quyết định chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Hoài An.

4. Cấp quyết định đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Hoài An.

5. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Hoài An.

6. Địa điểm xây dựng: Thị trấn Tăng Bạt Hổ, huyện Hoài An.

7. Sự cần thiết đầu tư: Song song với quá trình đô thị hóa, nhu cầu về đất ở ngày càng trở nên bức thiết và cần được giải quyết. Vì vậy, việc đầu tư Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tự Lực đến đường Võ Giữ sẽ góp phần hình thành khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, tạo cảnh quan xanh, sạch, đẹp, phát triển

kinh tế, xã hội, tạo quỹ đất để tăng nguồn thu cho ngân sách. Cho nên việc đầu tư xây dựng công trình là hết sức cần thiết.

8. Mục tiêu đầu tư: Đầu tư Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư cầu Tụ Lực đến đường Võ Giử sẽ góp phần từng bước hoàn thiện cơ sở hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất để phát triển các khu dân cư, thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế, dân cư, xã hội, tạo cảnh quan đô thị trong khu vực ngày càng xanh, sạch, đẹp.

9. Quy mô đầu tư: Xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật bao gồm: San nền mặt bằng, đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước thải, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống điện.

- San nền mặt bằng: San nền mặt bằng khu dân cư bằng đất đồi đầm chặt.

- Đường giao thông: Xây dựng hệ thống đường giao thông có bề rộng nền, mặt đường theo quy hoạch được duyệt. Kết cấu nền đường đắp bằng đất cấp phối đồi và cấp phối đá dăm đầm chặt, mặt đường bằng bê tông xi măng và BTN.

- Hệ thống cấp nước: Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống cấp nước sinh hoạt và hệ thống cấp nước phòng cháy chữa cháy cho công trình.

- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải: Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa, nước thải sử dụng cống bê tông và ống HDPE.

- Hệ thống điện: Đầu tư xây dựng mới hệ thống điện sinh hoạt và chiếu sáng cho khu dân cư.

10. Thời gian thực hiện: Năm 2024 - 2025.

11. Dự kiến, tổng mức đầu tư dự án:

<b>Tổng số:</b>	<b>14.991.745.000</b>	đồng
- Chi phí xây dựng:	12.975.383.000	đồng
- Chi phí QLDA:	332.878.000	đồng
- Chi phí tư vấn ĐTXD:	824.687.000	đồng
- Chi phí khác:	294.257.000	đồng
- Dự phòng chi:	564.540.000	đồng

12. Nguồn vốn: Vốn ngân sách huyện Hoài Ân và các nguồn vốn hợp pháp khác.

13. Phân kỳ đầu tư:

Nguồn vốn	Vốn ngân sách huyện Hoài Ân và các nguồn vốn hợp pháp khác (đồng)
<b>Tổng số</b>	<b>14.991.745.000</b>
Năm 2024	5.000.000.000
Năm 2025	5.000.000.000
Năm 2026	4.991.745.000

14. Hình thức quản lý công trình: Theo quy định.



**Điều 2.** Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý đầu tư xây dựng công trình nêu tại **Điều 1**.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Trưởng phòng: Tài chính - Kế hoạch, Kinh tế và Hạ Tầng, Chủ tịch UBND thị trấn Tăng Bạt Hổ, Giám đốc Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ và Thủ trưởng các ngành có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND huyện;
- Lưu: VT.

**CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Hữu Khúc**





**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  
**CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING**  
**ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368**

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
**TEST REPORT**



VILAS 671

Ký hiệu: 3558/30661223

Ngày: 09/1/2024

Trang: 01/01

**I. Đơn vị gửi mẫu:** Công ty TNHH tư vấn Môi trường Tiến Vương

**II. Địa chỉ:** tổ 38B, khu vực 4, phường Quang Trung, TP. Quy Nhơn, Bình Định.

**III. Thông tin mẫu phân tích theo yêu cầu của khách hàng:**

- Vị trí tại mương nước phía Đông Nam dự án giáp tuyến đường Nguyễn Châu (tọa độ: 1588640; 577716) – Dự án: xây dựng hạ tầng kỹ thuật KDC phía Đông Nam tuyến đường từ trạm điện đến cầu Tự Lự; địa điểm thực hiện: TT Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân (NM2)

Lượng mẫu: 1,5 lít

**IV. Thời gian:**

Nhận mẫu: 29/12/2023

Thử nghiệm: 29/12/2023-09/1/2024

Lưu mẫu: 07 ngày

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	pH <sup>(a)</sup>	-	TCVN 6492:2011	7,04
2	Ôxy hoà tan-DO <sup>(a)</sup>	mg/L	TCVN 7325:2016	6,36
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a)(b)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	15
4	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD <sub>5</sub> <sup>(a)</sup>	mg/L	SMEWW 5210D:2017	<4,0 (LOQ=4,0)
5	Nhu cầu oxy hóa học COD <sup>(a)</sup>	mg/L	SMEWW 5220.C:2017	<5,0 (LOQ=5,0)
6	Tổng Nitơ (T-N) <sup>(a)(b)</sup>	mg/L	TCVN 6638:2000	<3,0 (LOQ=3,0)
7	Tổng Phốt pho (T-P) <sup>(a)</sup>	mg/L	SMEWW 4500.P.B&D: 2017	0,12
8	Coliform <sup>(a)</sup>	MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996	210

**V. Ghi chú:**

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Mục I, II, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS

- (d): Các chỉ tiêu theo yêu cầu của khách hàng,

- (LOD): Giới hạn định lượng- (KPH): Không phát hiện -(MDL): Giới hạn phát hiện

- (Mô tả mẫu): Nước hơi vàng

- (c): Các chỉ tiêu nhà thầu phụ

**Nơi nhận:**

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.







23.12.0201B  
 Trang 01/01

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Ngày nhận: 28/12/2023  
 Ngày trả : 05/01/2024

1. Tên mẫu : Không khí xung quanh
2. Khách hàng yêu cầu : CÔNG TY TNHH TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG TIỀN VƯƠNG
3. Địa chỉ : Tổ 38B – KV 4 – P. Quang Trung – TP. Quy Nhơn – Bình Định
4. Tên dự án : Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư ~~Tự Lực đến đường Võ Giũ~~
5. Địa điểm thực hiện : Thị trấn Tăng Bạt Hồ, huyện Hoài Ân
6. Vị trí : KK1: Vị trí tại khu vực phía Tây dự án giáp với đường Nguyễn Châu (1588526; 0577341)  
 KK2: Vị trí tại khu vực phía Đông dự án giáp với đường Lê Lợi (1588640; 0577708)

**VIMCERTS 015**

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	
				KK1	KK2
1	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,9	61,7
2	HL bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	0,221	0,223
3	CO (*)	mg/Nm <sup>3</sup>	HDKK-CO/REC	6,11	6,23
4	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137:2009	42,07	44,14
5	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	55,17	55,86
6	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,48	0,63

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

  
 Lê Thị Bích Thuận

TT PHÂN TÍCH VÀ ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

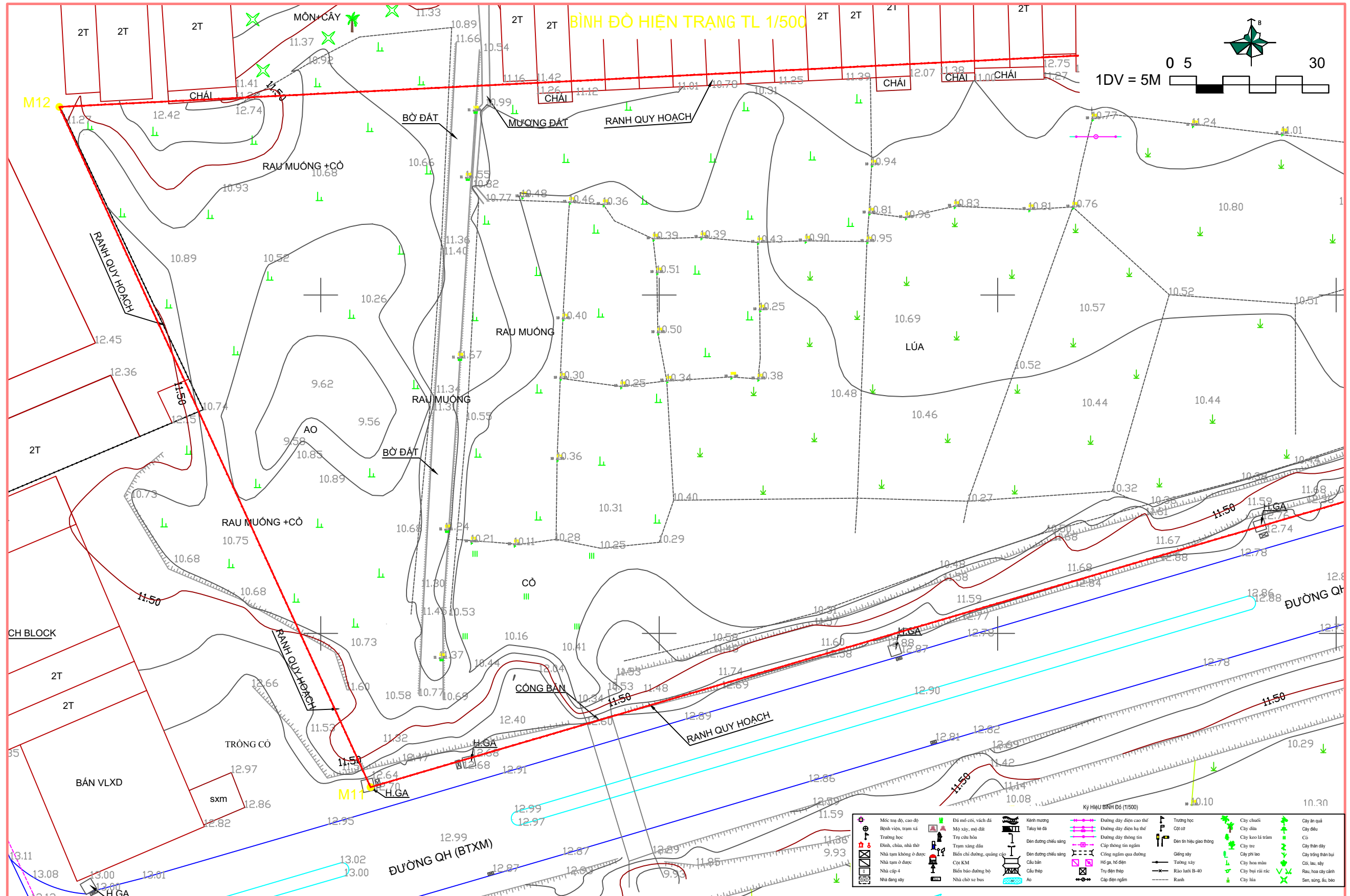
**KT.GIÁM ĐỐC**  
**PHÓ GIÁM ĐỐC**  
  
 Nguyễn An Thìn!

**Ghi chú:**

(\*): Chỉ tiêu sử dụng nhà thầu phụ Vimcerts

- Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử  
 - Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng  
 - Không được sao chép một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Giám đốc Trung tâm Phân tích và Đo lường chất lượng  
 Mã số: BM.17. 04      Lần ban hành: 01      Ngày ban hành: 01.08.2019





CHỦ ĐẦU TƯ  
**BAN QLDA ĐTXD VÀ PTQĐ HUYỆN HOÀI AN**  
 ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
**LIÊN DANH CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG MIỀN TRUNG STRUCTURE VÀ CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VIỆT LONG**

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỰ LỰC ĐẾN ĐƯỜNG VÕ GIỮ  
 HẠNG MỤC: GIAO THÔNG  
 BƯỚC: LẬP BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

THIẾT KẾ:	KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN
KIỂM TRA:	KS. NGUYỄN THÀNH CANG
CHỦ TRÌ:	KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN
CHỦ NHIỆM:	KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

Ngày ... tháng ... năm 2024  
 ĐẠI DIỆN LIÊN DANH:  
 THS. KS. NGUYỄN BÁ TOÀN

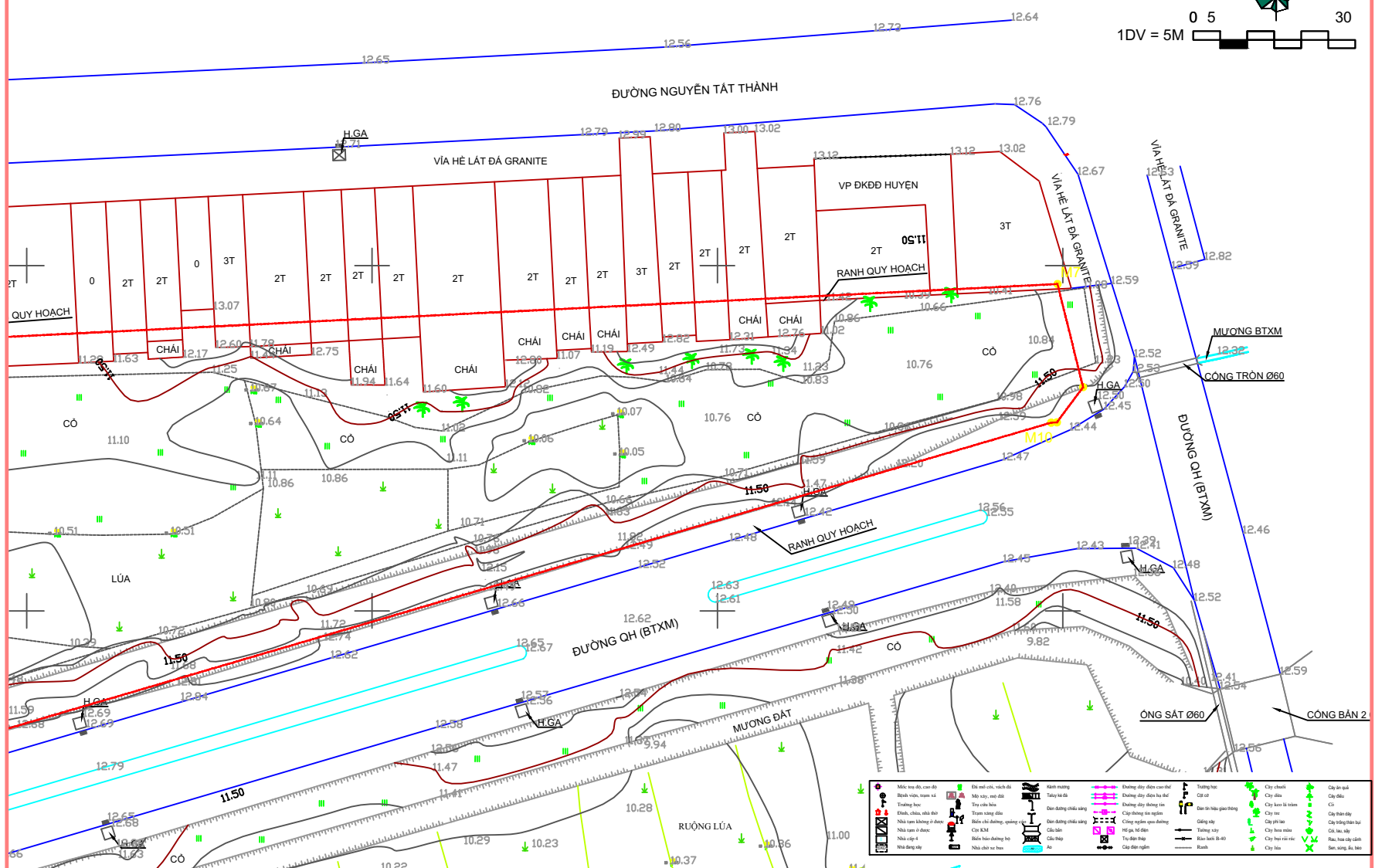
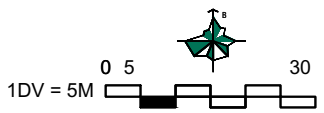
BẢN VẼ: BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG (1/3)	
TỶ LỆ BẢN VẼ: BẢ GI	BẢN VẼ SỐ:
LẦN XUẤT BẢN:	MÃ SỐ DẠ:
LẦN CHỈNH SỬA:	

Ký Hiệu BÌNH ĐỒ (1/500)

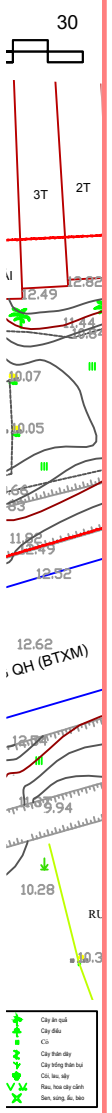
Mốc tọa độ, cao độ	Đài mốc cố định, vỉch đá	Kênh mương	Đường dây điện cao thế	Trường học	Cây chuối	Cây ăn quả
Bệnh viện, trạm xá	Mộ xây, mộ đất	Tàu lỵ đá	Đường dây điện hạ thế	Cột cờ	Cây mít	Cây dẻ
Trưởng học	Trụ cầu búa	Đền dựng chiếu sáng	Đường dây thông tin	Đền tín hiệu giao thông	Cây keo lá tràm	Cây cò
Đình, chùa, nhà thờ	Trạm xăng dầu	Đèn đường chiếu sáng	Cáp thông tin ngầm	Cây phai	Cây tre	Cây thân dây
Nhà tạm ở được	Biển chỉ đường, quảng cáo	Cột KM	Cổng ngầm qua đường	Cây phai	Cây trúc thân bụi	Cây trồng thân bụi
Nhà tạm ở được	Cột KM	Biển báo đường bộ	Hố ga, hố điện	Cây hoa màu	Cây lau, sậy	Rau, hoa cây cảnh
Nhà cấp 4	Biển báo đường bộ	Cầu thép	Trụ điện thép	Cây bụi rải rác	Cây sừng, đu, bèo	
Nhà đang xây	Nhà chờ xe bus	Ao	Cáp điện ngầm	Cây lía		



BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG TL 1/500

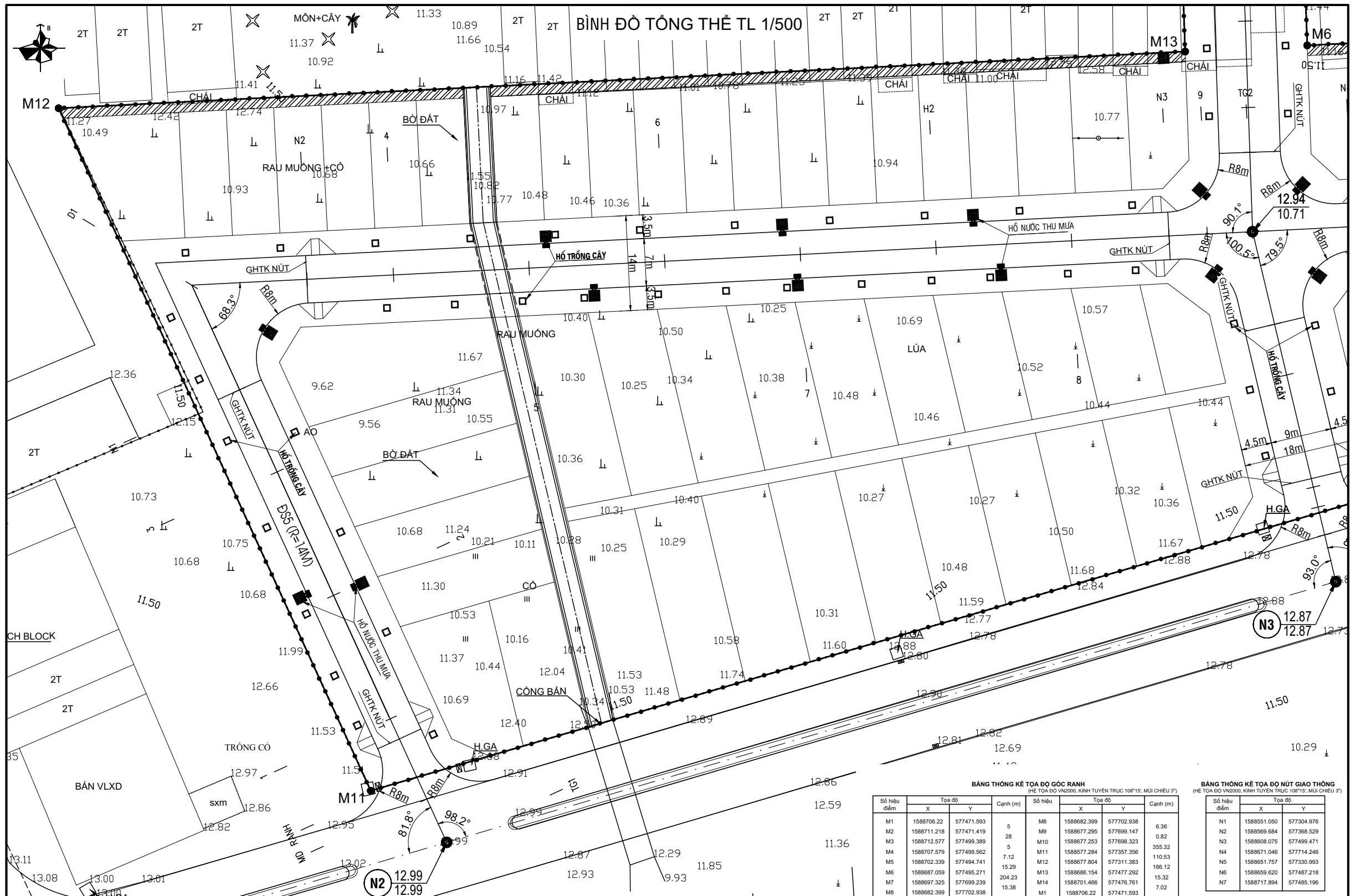


	Biểu tượng nhà ở		Đường bộ		Hệ thống thoát nước		Thực vật
	Đường bộ		Hệ thống thoát nước		Thực vật		Biểu tượng nhà ở
	Đường bộ		Hệ thống thoát nước		Thực vật		Biểu tượng nhà ở



CHỦ ĐẦU TƯ <b>BAN QLDA BTXD VÀ PTDD HUYỆN HỒI AN</b> ĐƠN VỊ TƯ VẤN: <b>LIÊN DANH CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG MIỀN TRUNG STRUCTURE VÀ CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VIỆT LONG</b>	CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỰ LỰC ĐẾN ĐƯỜNG VỎ GIỮ HẠNG MỤC: GIAO THÔNG BƯỚC: LẬP BẢO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	THIẾT KẾ: <b>KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN</b> VẼ MẶT: <b>KS. NGUYỄN THẠCH CHANH</b> CHỌN MẪU: <b>KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN</b> CHỖ NHẬN: <b>KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN</b>	Ngày: tháng / năm 2024 <b>ĐẠI DIỆN LIÊN DANH</b> <b>THS. KS. NGUYỄN BÁ TOÀN</b>	BẢN VẼ: <b>BÌNH ĐỒ HIỆN TRẠNG (3/3)</b> TỶ LỆ BẢN VẼ: 1/500 LÊN DƯỚI: <b>LÊ CHỮA SƠN</b> MÃ SỐ DẠ:
--	--	--	---	--

BÌNH ĐỒ TỔNG THỂ TL 1/500



BẢNG THÔNG KÊ TỌA ĐỘ GÓC RANH  
(HỆ TỌA ĐỘ VN2000, KINH TUYẾN TRỰC 108°15', MŨI CHIỀU 3°)

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh (m)	Số hiệu	Tọa độ		Cạnh (m)
	X	Y			X	Y	
M1	1588706.22	577471.593	5	M8	1588682.399	577702.938	6.36
M2	1588711.218	577471.419	28	M9	1588677.295	577699.147	0.82
M3	1588712.577	577499.389	5	M10	1588677.253	577698.323	355.32
M4	1588707.579	577499.562	7.12	M11	1588577.284	577357.356	110.53
M5	1588702.339	577494.741	15.29	M12	1588677.804	577311.383	166.12
M6	1588687.059	577495.271	204.23	M13	1588686.154	577477.292	15.32
M7	1588697.325	577699.239	15.38	M14	1588701.466	577476.761	7.02
M8	1588682.399	577702.938		M1	1588706.22	577471.593	

BẢNG THÔNG KÊ TỌA ĐỘ NÚT GIAO THÔNG  
(HỆ TỌA ĐỘ VN2000, KINH TUYẾN TRỰC 108°15', MŨI CHIỀU 3°)

Số hiệu điểm	Tọa độ	
	X	Y
N1	1588551.050	577304.976
N2	1588569.684	577368.529
N3	1588608.075	577499.471
N4	1588671.046	577714.246
N5	1588651.757	577330.993
N6	1588659.620	577487.218
N7	1588717.894	577485.196

CHỦ ĐẦU TƯ:  
BAN QLDA ĐTXD VÀ PTQĐ HUYỆN HOÀI AN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
LIÊN DANH CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG MIỀN TRUNG STRUCTURE  
VÀ CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VIỆT LONG

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỰ LỰC ĐẾN ĐƯỜNG VÕ GIỮ  
HẠNG MỤC: GIAO THÔNG

BƯỚC: LẬP BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

KIỂM TRA: KS. NGUYỄN THÀNH CANG

CHỦ TRÌ: KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

CHỦ NHIỆM: KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

Ngày ... tháng ... năm 2024

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH:

THS. KS. NGUYỄN BÀ TOÀN

BẢN VẼ: BÌNH ĐỒ TỔNG THỂ (1/3)

TỶ LỆ BẢN VẼ: ĐÃ GHI

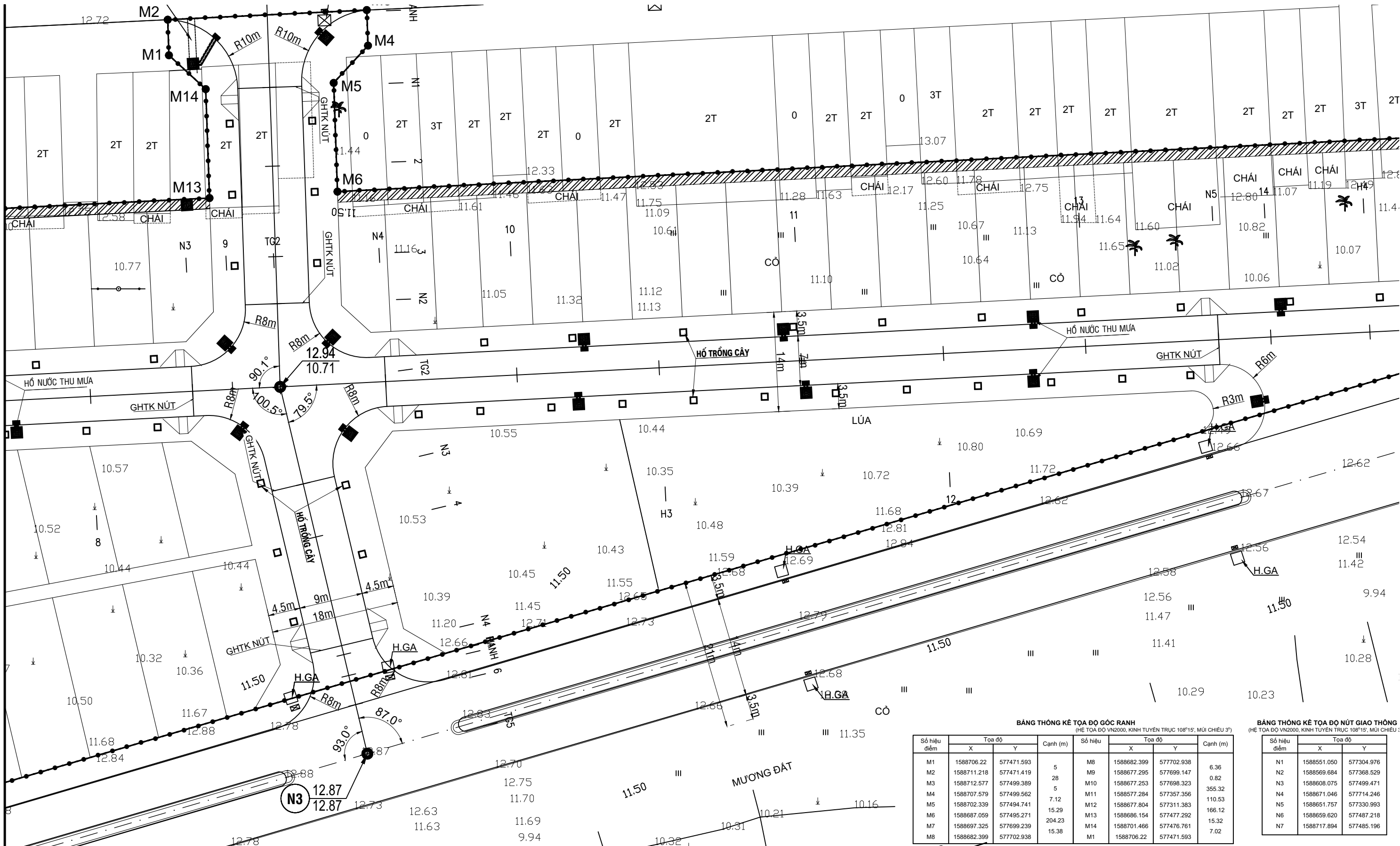
LẦN XUẤT BẢN:

LẦN CHỈNH SỬA:

BẢN VẼ SỐ:

MÃ SỐ DA:





**BẢNG THÔNG KẾ TỌA ĐỘ GÓC RANH**  
(HỆ TỌA ĐỘ VN2000, KINH TUYẾN TRỰC 108°15', MŨI CHIỀU 3°)

Số hiệu điểm	Tọa độ			Số hiệu	Tọa độ		
	X	Y	Cạnh (m)		X	Y	Cạnh (m)
M1	1588706.22	577471.593	5	M8	1588682.399	577702.938	6.36
M2	1588711.218	577471.419	28	M9	1588677.295	577699.147	0.82
M3	1588712.577	577499.389	5	M10	1588677.253	577698.323	355.32
M4	1588707.579	577499.562	7.12	M11	1588577.284	577357.356	110.53
M5	1588702.339	577494.741	15.29	M12	1588677.804	577311.383	166.12
M6	1588687.059	577495.271	204.23	M13	1588686.154	577477.292	15.32
M7	1588697.325	577699.239	15.38	M14	1588701.466	577476.761	7.02
M8	1588682.399	577702.938		M1	1588706.22	577471.593	

**BẢNG THÔNG KẾ TỌA ĐỘ NÚT GIAO THÔNG**  
(HỆ TỌA ĐỘ VN2000, KINH TUYẾN TRỰC 108°15', MŨI CHIỀU 3°)

Số hiệu điểm	Tọa độ	
	X	Y
N1	1588551.050	577304.976
N2	1588569.684	577368.529
N3	1588608.075	577499.471
N4	1588671.046	577714.246
N5	1588651.757	577330.993
N6	1588659.620	577487.218
N7	1588717.894	577485.196

CHỦ ĐẦU TƯ:  
BAN QLDA ĐTXD VÀ PTQĐ HUYỆN HOÀI AN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
LIÊN DANH CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG MIỀN TRUNG STRUCTURE  
VÀ CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VIỆT LONG

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU DÂN CƯ CẦU TỰ LỰC ĐẾN ĐƯỜNG VÕ GIỮ  
HANG MỤC: GIAO THÔNG

BƯỚC: LẬP BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

KIỂM TRA: KS. NGUYỄN THÀNH CANG

CHỦ TRÌ: KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

CHỦ NHIỆM: KS. NGUYỄN QUỐC TIẾN

Ngày ... tháng ... năm 2024  
ĐẠI DIỆN LIÊN DANH:

THS. KS. NGUYỄN BÁ TOÀN

BẢN VẼ: BÌNH ĐỒ TỔNG THỂ (2/3)

TỶ LỆ BẢN VẼ: ĐÃ GHI

LẦN XUẤT BẢN:

LẦN CHỈNH SỬA:

BẢN VẼ SỐ:

MÃ SỐ DẠ: