

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TUY PHƯỚC  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT



# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

TRUNG TÂM VĂN HÓA – THÔNG TIN – THỂ THAO HUYỆN

Địa điểm: Thị trấn Tuy Phước, Huyện Tuy Phước, Tỉnh Bình Định

Bình Định, tháng 11 năm 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TUY PHƯỚC  
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT  
---☞☞☞---

# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

TRUNG TÂM VĂN HÓA – THÔNG TIN – THỂ THAO HUYỆN

Địa điểm: Thị trấn Tuy Phước, Huyện Tuy Phước, Tỉnh Bình Định

CHỦ DỰ ÁN



Nguyễn Đình Hồng Thoại

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC



Đoàn Thị Thu Mai

Bình Định, tháng 11 năm 2023

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	1
DANH MỤC CÁC BẢNG .....	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) .....	9
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.....	9
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.....	10
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM .....	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	11
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường .....	12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	13
5.1. Thông tin về dự án.....	13
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án .....	15

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	15
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án .....	17
Chương 1 .....	19
<b>THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN</b> .....	19
1.1. Thông tin về dự án.....	19
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	26
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 .....	26
1.4. Phương án vận hành .....	29
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	29
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	30
Chương 2 .....	33
<b>ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN</b> .....	33
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội .....	33
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	39
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án .....	42
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án .....	43
Chương 3 .....	44
<b>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</b> .....	44
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 .....	44
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	70
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	79

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo .....	82
Chương 4 .....	84
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....	84
Chương 5 .....	85
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	85
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án .....	85
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án .....	90
Chương 6 .....	91
KẾT QUẢ THAM VẤN .....	91
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG .....	91
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng .....	91
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng .....	91
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) .....	91
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	92
1. Kết luận .....	92
2. Kiến nghị .....	92
3. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường .....	92
PHỤ LỤC I .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PHỤ LỤC II .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia thực hiện.....	12
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.....	14
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.....	15
Bảng 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	15
Bảng 1.1. Thống kê tọa độ các điểm góc vị trí thực hiện dự án.....	20
Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án .....	20
Bảng 1.3. Các yếu tố nhạy bị ảnh hưởng khi thi công dự án .....	25
Bảng 1.4. Khối lượng các nguyên vật liệu .....	27
Bảng 1.5. Tiêu hao nhiên liệu.....	27
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước .....	29
Bảng 2.1. Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C) .....	33
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %) .....	34
Bảng 2.3. Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm.....	35
Bảng 2.4. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm) .....	35
Bảng 2.5. Bảng thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ).....	35
Bảng 2.6. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm 2021 .....	36
Bảng 2.7. Tần suất gió theo các tháng Trạm Quy Nhơn .....	38
Bảng 2.8. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh .....	40
Bảng 2.9. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án .....	40
Bảng 2.10. Vị trí lấy mẫu nước mặt .....	41
Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt .....	41
Bảng 3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải .....	44
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).....	46
Bảng 3.3. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn .....	48
Bảng 3.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền.....	50

Bảng 3.5. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất đắp .....	51
Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển.....	52
Bảng 3.7. Hệ số ô nhiễm các loại xe .....	53
Bảng 3.8. Các hoạt động phát sinh bụi và mức độ phát sinh bụi trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....	54
Bảng 3.9. Khối lượng CTNH và CTPKS phát sinh giai đoạn thi công xây dựng.....	55
Bảng 3.10. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới .....	56
Bảng 3.11. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách .....	57
Bảng 3.12. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....	58
Bảng 3.13. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị .....	60
Bảng 3-14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt .....	71
Bảng 3.15. Khối lượng CTNH và CTPKS phát sinh giai đoạn vận hành .....	74
Bảng 3.16. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	79
Bảng 3.17. Độ tin cậy của các phương pháp .....	82
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....	86

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Vị trí khu đất quy hoạch .....	19
Hình 1.5. Hiện trạng khu vực dự án trên Google Earth .....	21
Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án .....	32
Hình 2.1. Hoa gió Trạm Quy Nhơn.....	37
Hình 2.2. Vị trí các điểm lấy mẫu khảo sát hiện trạng môi trường .....	39
Hình 3.1. Phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn .....	59
Hình 3.1. Cấu tạo nhà vệ sinh di động .....	64
Hình 3.2: Mô hình hầm tự hoại 3 ngăn chống thấm.....	78



## 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

### C

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

### Đ

ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐTV	Động thực vật

### G

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

### N

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

### K

KT	Kích thước
----	------------

### P, Q

PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PCTT-TKCN	Phòng chống thiên tai – tìm kiếm cứu nạn
PTNT	Phát triển nông thôn
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-TTg	Quyết định - Thủ tướng
QL	Quốc lộ
QLDA ĐTXD & PTQĐ	Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất
QLXDCT	Quản lý xây dựng công trình

### T, U, V

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

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của dự án

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, thể thao và phát triển trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội, thúc đẩy kinh tế - xã hội ở địa phương, ngày 12/10/2023 Hội đồng nhân dân huyện Tuy Phước đã phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện tại Nghị quyết số 35/NQ-HĐND và giao cho Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước làm chủ đầu tư.

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 số 72/2020/QH14, báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt cấp tỉnh.

Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án với sự tư vấn của Công ty TNHH Môi trường và Xây dựng An Phú. 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: Hội đồng nhân dân huyện Tuy Phước.
- Cơ quan phê duyệt báo cáo kinh tế khả thi: Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước.

**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**

**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**

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: Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện 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 ảnh hưởng đến nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt; 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...

**c. 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 Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện được thực hiện nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, thể thao và phát triển trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội, thúc đẩy kinh tế - xã hội ở địa phương

**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 Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy (PCCC);
- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn tại nơi làm việc;
- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13 tháng 3 năm 2023
- Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về việc ban hành Quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh, giai đoạn từ năm 2021-2025.

**b./ Các tiêu chuẩn, quy chuẩn**

- TCXDVN 33:2006: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình -Tiêu chuẩn thiết kế;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- 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**

Nghị quyết số 35/NQ-HĐND ngày 12/10/2023 của Hội đồng nhân dân huyện Tuy Phước về chủ trương đầu tư Dự án: Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện.

Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 12/10/2023 của Hội đồng nhân dân huyện Tuy Phước thông qua đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện.

### **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 khả thi.
- 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, nước mặt.

### **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, tham vấn điện tử trên cổng thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- 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.

Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước là cơ quan chỉ đạo thực hiện; Công ty TNHH Môi trường và Xây dựng An Phú là cơ quan 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 chủ đầu tư những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực từ Dự án.

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

#### **❖ Chủ dự án: Ban Quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước**

Địa chỉ: 381 Nguyễn Huệ, thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

– Đại diện: Ông NGUYỄN ĐÌNH HỒNG THOẠI Chức vụ: Phó Giám đốc.

❖ **Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Môi trường và Xây dựng An Phú**

– Địa chỉ: số 303/2/1 đường Tây Sơn, p. Quang Trung, thành phố Quy Nhơn.

– Điện thoại: 0986611379;

– Đại diện: Bà ĐOÀN THỊ THU MAI Chức vụ: Giám đốc.

Các thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM thể hiện trong bảng sau:

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

Stt	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
<b>I</b>	<b>Chủ dự án: Ban Quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước</b>				
01	Ông Nguyễn Hồng Thoại		Giám đốc	Chủ trì thực hiện dự án	
	<b>Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Môi trường và Xây dựng An Phú</b>				
01	Bà Đoàn Thị Thu Mai	Cử nhân Công nghệ môi trường	Giám đốc	Quản lý chung	
02	Ông Nguyễn Trung Lượng	Cử nhân Quản lý tài nguyên và môi trường	Nhân viên	Khảo sát hiện trạng môi trường	
03	Bà Nguyễn Nhật Thanh Loan	Cử nhân Quản lý tài nguyên và môi trường	Nhân viên	Khảo sát hiện trạng, viết báo cáo, họp tham vấn cộng đồng	

**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**

Trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập nhằm tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án và đề xuất các biện pháp khống chế. Các thông số và kết quả từ tổ chức (WHO) là đáng tin cậy, nó phục vụ đắc lực trong công tác đánh giá và dự đoán các tác động xấu có thể xảy ra.

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

Được sử dụng trong quá trình tham vấn ý kiến cộng đồng ở địa phương tại khu vực thực hiện dự án.

#### **✚ Phương pháp so sánh**

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

#### **✚ 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**

##### **✚ Thông tin chung**

- Tên dự án: Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện.
- Địa điểm thực hiện: thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước
- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước.

##### **✚ Phạm vi, quy mô, công suất**

###### **❖ Phạm vi**

Phạm vi khu vực thực hiện dự án có diện tích 13.602 m<sup>2</sup>, thuộc thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước.

### ❖ Quy mô đầu tư

Đầu tư xây dựng:

- Xây dựng nhà văn hóa cao 3 tầng;
- Lắp đặt và hoàn chỉnh: hệ thống cấp điện, thang máy, PCCC, hệ thống cấp thoát nước và hệ thống xử lý nước thải;
- Xây dựng sân bãi, nhà để xe, tường rào – cổng ngõ và một số hạng mục phụ trợ khác.

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

#### ❖ Các hạng mục công trình của dự án

- San nền
- Xây dựng tường rào cổng ngõ
- Cảnh quan

#### ❖ Hoạt động của dự án

- Trong giai đoạn xây dựng dự án bao gồm các hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng; sinh hoạt của công nhân trên công trường; vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Trong giai đoạn vận hành của dự án: hoạt động sinh hoạt văn hóa và thể thao của huyện Tuy Phước.

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải phóng mặt bằng;</li> <li>- San nền;</li> <li>- Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đền bù, giải phóng mặt bằng;</li> <li>- Đắp đất san nền;</li> <li>- Vận chuyển nguyên VLXD, thiết bị thi công;</li> <li>- Xây dựng các hạng mục công trình;</li> <li>- Sinh hoạt của công nhân trên công trường;</li> <li>- Sửa chữa máy móc thiết bị trên công trường;</li> </ul>
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt văn hóa và thể thao của huyện Tuy Phước.	



### 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	0,675 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, VLXD	0,5 m <sup>3</sup> /ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD <sub>5</sub> , TSS, COD, dầu mỡ khoáng.
	Bụi, khí thải	Hoạt động vận chuyển	Bụi, TSP, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , VOC
		Hoạt động đào, đắp đất san nền	Bụi
		Quá trình bốc 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
	CTR sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân	6 kg/ngày, trong đó chứa 60 – 70% chất hữu cơ, 30 – 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, thủy tinh,...)
	CTR thông thường	Hoạt động xây dựng	Cát, đá, sắt thép vụn, gỗ, bao bì xi măng,...
	CTNH	Hoạt động thi công, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng hư hỏng	10 kg/giai đoạn thi công xây dựng, thành phần: Que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ.
	Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt văn hóa và thể thao của huyện Tuy Phước.	

### 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**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Loại chất thải</b>	<b>Nguồn phát sinh</b>	<b>Biện pháp bảo vệ môi trường</b>
Giai đoạn thi công xây dựng	Nước thải	Công nhân	Nhà vệ sinh hiện trạng trường
		Rửa thiết bị thi công và rửa bánh xe phương tiện vận tải	Bố trí 01 bồn lắng có thể tích 0,5m <sup>3</sup> /hồ 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không hoạt động nhiều phương tiện vận chuyển cùng một thời điểm.</li> <li>- 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.</li> <li>- Các xe vận chuyển ra vào Dự án phải chạy với vận tốc chậm (<math>\leq 5\text{km/h}</math>).</li> <li>- Hạn chế hoặc không vận chuyển vào đi học và tan trường từ 6 - 7h, từ 10h – 14h và từ 16h đến 17h30 từ thứ 2 đến thứ 6.</li> </ul>
		Hoạt động san nền	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện phun tưới nước làm ẩm vật liệu trước khi thực hiện đào đắp.</li> <li>- Tiến hành san ủi vật liệu, đầm nén ngay sau khi được tập kết đất xuống mặt bằng.</li> </ul>
		Quá trình bốc dỡ tập kết VLXD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí khu vực tập kết vật liệu và dùng vải bạt che chắn.</li> <li>- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.</li> </ul>
		Hoạt động của thiết bị, máy móc thi công	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập kế hoạch thi công trước khi triển khai thi công xây dựng.</li> <li>- Các phương tiện thi công hoạt động trên công trường đều được đăng kiểm theo đúng quy định.</li> <li>- Không hoạt động máy móc, thiết bị có phát sinh tiếng ồn vào các giờ nghỉ ngơi của người dân và giờ học của học sinh.</li> <li>- Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và máy móc thiết bị thi công xây dựng.</li> </ul>
		CTR sinh hoạt	Sinh hoạt của công nhân

<b>Giai đoạn</b>	<b>Loại chất thải</b>	<b>Nguồn phát sinh</b>	<b>Biện pháp bảo vệ môi trường</b>
			- Hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương để thu gom, vận chuyển và xử lý CTR theo đúng quy định.
	CTR thông thường	Hoạt động xây dựng	- Tận dụng triệt để các vật dụng có thể tái sử dụng. - Các chất thải có thể tái sinh tái chế như bao bì giấy, nhựa, sắt, thép, cốt pha bằng gỗ, ... sẽ được bán cho các đơn vị thu gom phế liệu có chức năng. - 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.
	CTNH và CTPKS	Công đoạn bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị xây dựng	- Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát tại khu vực lán trại, có dán nhãn nhận biết theo quy định. Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển, xử lý theo quy định.
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt văn hóa và thể thao của huyện Tuy Phước.		

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

#### **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: Tại vị trí khu vực phía Nam dự án giáp khu dân cư và tuyến đường ĐT.636, tọa độ (1536169; 595070);

- 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.

#### **Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành dự án**

Giai đoạn vận hành dự án không phát sinh chất thải nên không thực hiện giám sát môi trường giai đoạn này.

## Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

### 1.1. Thông tin về dự án

#### 1.1.1. Tên dự án

TRUNG TÂM VĂN HÓA – THÔNG TIN – THỂ THAO HUYỆN

#### 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 đầu tư: Ban Quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước
- + Đại diện: Ông NGUYỄN ĐÌNH HỒNG THOẠI                      Chức vụ: Phó Giám đốc.
- + Địa chỉ: 381 Nguyễn Huệ, thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.
- + Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án: Vốn ngân sách huyện Tuy Phước và các nguồn vốn hợp pháp khác.
- + Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2023 - 2026.

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

Phạm vi khu vực thực hiện dự án có diện tích 13.602 m<sup>2</sup> thuộc thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước, có giới cận như sau:

- Phía Đông giáp                      : Đất cây xanh.
- Phía Tây giáp                      : Đường vành đai Đông Bắc thị trấn Tuy Phước .
- Phía Bắc giáp                      : Đất cây xanh.
- Phía Nam giáp                      : Đất cây xanh.



**Hình 1.1. Vị trí khu đất quy hoạch**

**Bảng 1.1. Thống 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	599423	1529680
M2	599318	1529637
M3	599316	1529630
M4	599350	1529546
M5	599357	1529543
M6	599509	1529606
M7	599432	1529657

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

✚ **Các đối tượng kinh tế - xã hội**

- Khu dân cư: Trong ranh dự án không có dân cư sinh sống. Cách 80m về phía Tây dự án có khu dân cư tương đối đông đúc. Ngoài ra, phía Bắc, phía Nam và phía Đông giáp đất cây xanh. Như vậy, khi thực hiện dự án không làm phát sinh vấn đề di dân tái định cư.

**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 trồng lúa. Ngoài ra, còn có đất đường giao thông và đất chưa sử dụng. Cụ thể như sau:

**Bảng 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án**

Stt	Tên loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	Đất trồng lúa	LUC	13.602

**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**

Xung quanh dự án là khu cư đang sinh sống phía Tây và phía Bắc dự án. Như vậy, khi san nền thi công và xây dựng thì nhà dân xung quanh dự án sẽ là các đối tượng chịu tác động bởi bụi, khí thải, tiếng ồn,...






*Hình 1.5. Hiện trạng khu vực dự án trên Google Earth*

#### **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 13.602 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.

**Bảng 1.3. Các yếu tố nhạy bị ảnh hưởng khi thi công dự án**

Stt	Đối tượng	Khoảng cách (m)	Loại hình	Vị trí
1	Đất cây xanh	Giáp ranh phía Bắc	Công trình công cộng	
2	Đường vành đai Đông Bắc thị trấn Tuy Phước	Giáp ranh phía Tây	Giao thông	
3	Đất cây xanh	Giáp ranh phía Nam	Công trình công cộng	
4	Đất cây xanh	Giáp ranh phía Bắc	Công trình công cộng	



### *1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và phương pháp vận hành của dự án*

#### **1.1.6.1. Mục tiêu của dự án**

Nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, thể thao và phát triển trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội, thúc đẩy kinh tế - xã hội ở địa phương.

#### **1.1.6.2. Quy mô của dự án**

Tổng diện tích khu đất thực hiện dự án: 13.602m<sup>2</sup> ~ 1,36ha, bao gồm:

- Xây dựng các hạng mục: sân nền, nhà văn hóa, tường rào - cổng ngõ, sân bãi và một số hạng mục phụ trợ khác.
- Dự án nhóm B.

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

#### **+ Sân nền**

Thiết kế sân nền có độ dốc từ 0,1% đến <0,4% hướng dốc sân nền từ Tây Bắc về phía Đông Nam, cao độ quy hoạch điểm cao nhất +3,70, điểm thấp nhất +3,50m.

#### **+ Hệ thống thoát nước mưa**

Hệ thống thoát nước mưa cho khu vực quy hoạch được thiết kế tự chảy và thoát nước riêng với hệ thống thoát nước thải. Dọc theo các đường nội bộ quy hoạch tuyến cống BLTL Ø600 - Ø1.500 để thu gom nước mưa, thoát về phía Đông của khu quy hoạch.

#### **+ Hệ thống cấp nước**

- Nguồn cấp nước: Đầu nối với đường ống cấp nước trên đường bê tông hiện trạng phía Tây khu quy hoạch.
- Cấp nước chữa cháy: Đường ống cấp nước chữa cháy thiết kế riêng với đường ống cấp nước sinh hoạt. Bố trí cứu hỏa nối dọc theo các tuyến đường, tuân thủ theo các quy định về PCCC.

#### **+ Hệ thống cấp điện**

- Nguồn cấp điện cho khu quy hoạch lấy từ lưới điện 22 kV hiện trạng trên đường bê tông ở phía Tây.
- Xây dựng hệ thống cấp điện và chiếu sáng đi ngầm.

### **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*

#### **+ 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 được lấy 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 nguyên liệu cho dự án như sau:

**Bảng 1.4. Khối lượng các nguyên vật liệu**

Stt	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Đất đắp	m <sup>3</sup>	20.737
2	Đá	m <sup>3</sup>	434,22
3	Thép	kg	2.885,35
4	Xi măng	kg	10.558
5	Cát xây dựng các loại	m <sup>3</sup>	167,57
6	Que hàn	kg	176
7	Gạch thẻ 6x9, 5x20cm	viên	44.772

(Nguồn Dự toán công trình)

**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 như máy đào, máy ủi, ô tô,...

**Bảng 1.5. Tiêu hao nhiên liệu**

Stt	Tên thiết bị	Hao phí (ca)	Loại nhiên liệu	Định mức (lít/ca)	Nhiên liệu sử dụng
1	Máy cắt bê tông 7,5kW	17,2568	Điện	11	189,8248
2	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	1,5486	Điện	9	13,9374
3	Máy đầm bàn 1kW	41,1663	Điện	5	2,0135
4	Máy đầm đất cầm tay 70kg	34,4083	Xăng	4	137,6332
5	Máy đầm dùi 1,5kW	5,0576	Điện	7	35,4032
6	Máy đào 0,4m <sup>3</sup>	5,8797	Diezel	43	252,8271
7	Máy lu bánh thép 16T	44,9604	Diezel	37	1663,52
8	Máy hàn điện 14kW	14,175	Điện	29	411,075
9	Máy hàn điện 23kW	36,6952	Điện	48	1761,3696

Stt	Tên thiết bị	Hao phí (ca)	Loại nhiên liệu	Định mức (lít/ca)	Nhiên liệu sử dụng
10	Máy ủi 110CV	30,4916	Diezel	46	1402,6136
11	Máy trộn bê tông 250 lít	3,7187	Điện	11	40,9057
12	Máy trộn vữa 150l	0,094	Điện	8	0,752
13	Máy khoan xoay 54CV	21,72	Diezel	19	412,68
14	Ô tô tự đổ 10T	410,6664	Diezel	57	23407,98

\*Ghi chú:

- Định mức nhiên liệu được lấy theo Văn bản số 3655/UBND-KT ngày 07/6/2023 về việc Công bố Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2023).

- Nguồn cung cấp: Nhiên liệu được nhà thầu thi công thu mua tại các cơ sở bán xăng dầu trên địa bàn tỉnh.

(\*\*) Khối lượng riêng của dầu 0,8 kg/lít (1 ca=8h)

#### **Nhu cầu sử dụng nước**

Nước dùng chủ yếu cho việc thi công xây dựng, xịt rửa bánh xe,... và tưới nước làm ẩm chống bụi gần khu vực thi công và trong công trường sẽ được lấy tại các nguồn nước sạch có sẵn tại khu vực Dự án.

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 15 người, áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$15 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 0,675 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường ước tính 1m<sup>3</sup>/ngày.

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất trong giai đoạn này khoảng 1,7 m<sup>3</sup>/ngày.

#### 1.3.2. *Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu trong giai đoạn hoạt động*

#### **Nhu cầu sử dụng nước**

**Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước**

Stt	Thành phần dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m <sup>3</sup> /ng.đ)	Ghi chú
1	Nước cấp vệ sinh	700 người	3lít/chỗ/ngày	2,1	Căn cứ theo TCVN 4513:1988
2	Nước cấp cho nhân viên	15 người	45 lít/người.ngày	0,675	Căn cứ theo TCVN 33-2006/BXD
3	Nước cấp cho học sinh ở các phòng học	100 người	15 lít/người.ngày	1,5	Căn cứ theo TCVN 4513:1988
2	Nước vệ sinh sàn	7.248 m <sup>2</sup>	2 lít /m <sup>2</sup> sàn/ngày	0,014	Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD
3	Nước tưới cây	1.837 m <sup>2</sup>	3lít/m <sup>2</sup> /ng.đ	5,5	Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD
4	Nước dự phòng, rò rỉ		15%Σ <sub>Q</sub>	1,47	Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD
	<b>Công suất tính toán Qc</b>			11,26	

- Tổng lượng nước sử dụng thường xuyên trong 01 ngày cho quá trình hoạt động của Dự án không gồm nước cấp cho PCCC: 11,26 m<sup>3</sup>/ngày.

#### **1.4. Phương án vận hành**

- Dự án Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện có nhiệm vụ tổ chức hoạt động văn hóa, bồi dưỡng năng khiếu nhằm nâng cao dân trí, đáp ứng nhu cầu cho người dân ở huyện.
- Thực hiện các công tác bồi dưỡng, đào tạo và thi đấu cho các vận động viên của huyện, nâng cao thành tích cho huyện trong các cuộc thi hội khỏe phù đổng, đại hội thể thao;....
- Tổ chức, phục vụ cho các sự kiện thi đấu thể dục thể thao cấp tỉnh, thành phố và các hoạt động thể dục thể thao của thành phố, phường.

#### **1.5. Biện pháp tổ chức thi công**

 **Trình tự thi công bao gồm:**

- Thực hiện công tác đền bù, GPMB
- Phát quang, bố trí công trường gồm: lán trại, bãi tập kết NVL.
- Thi công đắp đất, san nền, lắp dựng rào chắn khu vực thi công.
- Thi công lát gạch, đá granite;
- Thi công xây dựng tường rào;
- Thi công xây dựng khu cảnh quan.

**Biện pháp thi công như sau:**

- San nền:

Thiết kế san nền có độ dốc từ 0,1% đến <0,4% hướng dốc san nền từ Tây Bắc về phía Đông Nam, cao độ quy hoạch điểm cao nhất +3,70, điểm thấp nhất +3,50m.

- Tường rào, cổng ngõ : Cắm cọc định vị → đào hố móng → xây móng bằng đá chẻ → đổ bê tông, giằng móng trụ → xây tường → trát VXM sơn.
- Trồng cây xanh, công viên cảnh quan.
- Hoàn thiện công trình:
  - + Thu dọn vật tư, máy móc.
  - + Chuẩn bị thủ tục nghiệm thu, bàn giao công trình.

## **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 Nghị quyết số: 35/NQ-HĐND ngày 12/10/2023 của HĐND huyện Tuy Phước về chủ trương đầu tư Dự án: Trung tâm Văn hóa - Thông tin - Thể thao huyện Cụ thể: tiến độ thực hiện dự án 2023 – 2026.

### **1.6.2. Tổng mức đầu tư của dự án**

Tổng mức đầu tư dự án: 118.875.607.000 đồng; trong đó:

- Chi phí xây dựng: 77.173.571.000 đồng;
- Chi phí thiết bị: 14.753.900.000 đồng;
- Chi phí quản lý dự án: 2.189.712.000 đồng;
- Chi phí tư vấn ĐTXD: 5.286.047.000 đồng;
- Chi phí GPMB: 13.395.240.000 đồng;
- Chi phí khác: 1.054.262.000 đồng;
- Chi phí dự phòng: 5.022.875.000 đồng;

Về nguồn vốn đầu tư: Vốn ngân sách huyện Tuy Phước và các nguồn vốn hợp pháp khác.

Khả năng cân đối vốn: Theo kế hoạch bố trí vốn đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 – 2026.

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

- Chủ dự án: Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước.

- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới.

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. 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.

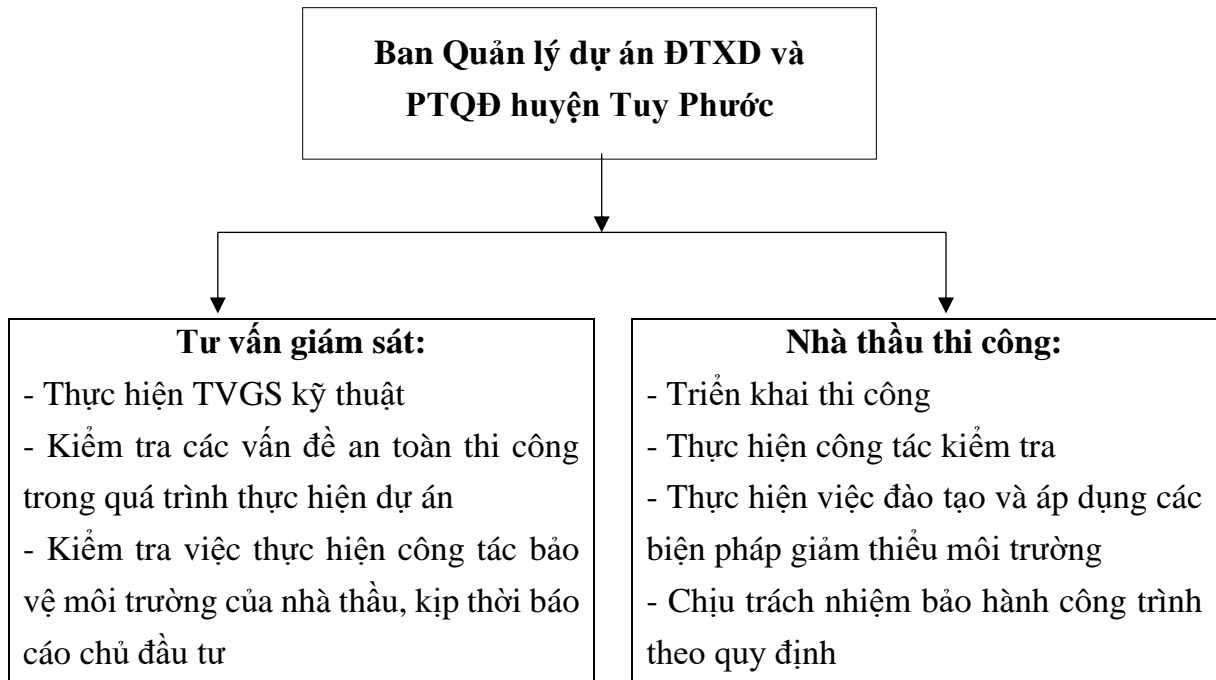
Cụ thể vai trò, trách nhiệm của các đơn vị liên quan trong công tác tổ chức quản lý dự án như sau:

#### **Giai đoạn thi công xây dựng**

##### **❖ Chủ dự án**

Sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được phê duyệt, 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 Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước trước khi khởi công xây dựng.

**Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án**



**✚ Giai đoạn dự án đi vào vận hành**

Khi dự án hoàn thành các hạng mục, Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước sẽ đưa vào hoạt động.

## 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 dự án nằm ở thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước. Diện tích thực hiện dự án khoảng 1,36ha.

- Phía Đông giáp: Đất cây xanh;
- Phía Tây giáp : Đường vành đai Đông Bắc thị trấn Tuy Phước;
- Phía Bắc giáp : Đất cây xanh;
- Phía Nam giáp : Đất cây xanh.

###### b) Đặc điểm về địa chất

Qua khảo sát địa chất các công trình lân cận, nhận thấy địa chất công trình khu vực dự án 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.

###### a) 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



<b>Năm</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
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
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 – năm 2022)

### b) 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: %)**

<b>Năm</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<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 – năm 2022)

### c) Khả năng bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi cả năm là 1.022,5 mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. Lượng bốc hơi cao nhất là từ 107,8 - 115,0 mm (tháng 7, 8). Lượng bốc hơi thấp nhất là từ 66,9 – 77,5 mm (tháng 1, 2, 3).

**Bảng 2.3. Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm**

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tổng lượng bốc hơi	66,9	59,8	77,5	82,3	85,9	86,4	107,8	115	94	85,6	72	89,3	1022,5

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – năm 2022)

**d) 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 2.4. 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
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 – năm 2022)

**e) 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 2.5. Bảng thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)**

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

<b>Năm</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
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 – năm 2022)

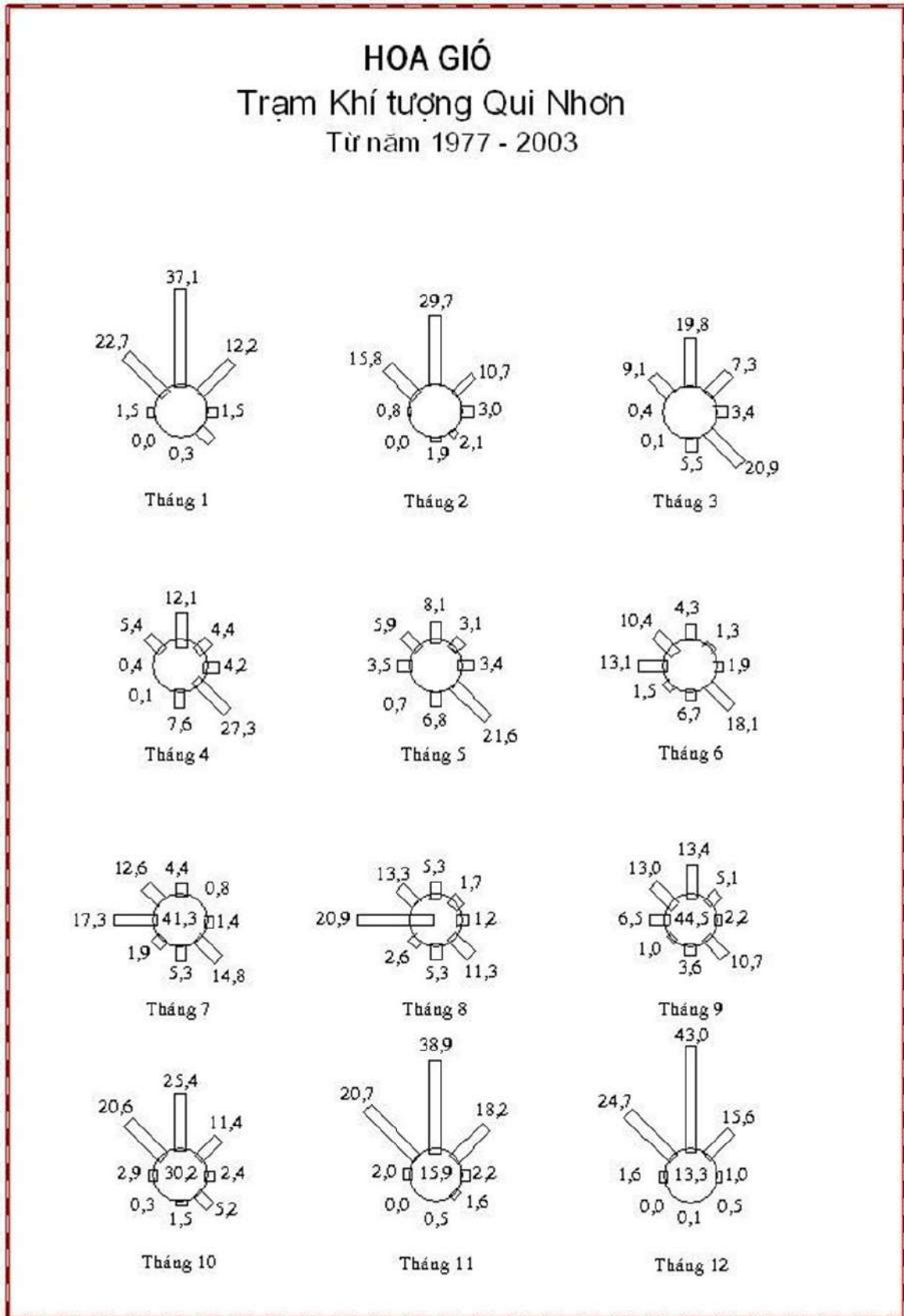
#### f) Chế độ gió

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 2.6. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm 2021**

<b>Tháng</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>Năm</b>
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 2.7. Tần suất gió theo các tháng Trạm Quy Nhơn**

Hướng Tháng	Lặng 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

### g) Các loại thời tiết đặc biệt

Nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới.

#### **Bão và áp thấp nhiệt đới**

Ảnh hưởng 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.

#### **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.

#### 2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

##### 2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế

Khu vực thực hiện dự án thuộc thị trấn Tuy Phước. Người dân ở đây sống chủ yếu bằng nghề nông, buôn bán nhỏ lẻ, dịch vụ, làm công nhân tại các nhà máy, thợ xây. Hiện

nay dân cư xung quanh khu vực dự án có đời sống ổn định. Cơ cấu kinh tế có nhiều thay đổi, nên kinh tế của khu vực phát triển chủ yếu dịch vụ thương mại, nhiều cửa hàng hoạt động với nhiều hình thức bán buôn, bán lẻ với quy mô nhỏ làm thay đổi bộ mặt thị trấn.

#### **2.1.2.2. Điều kiện về xã hội**

- Tiếp tục triển khai Chương trình hành động của Bộ Giáo dục và Đào tạo thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo;

- Thực hiện tốt các mục tiêu chương trình y tế quốc gia, duy trì xã đạt chuẩn quốc gia về Y tế. Công tác khám chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe cho nhân dân được triển khai thực hiện tốt, chất lượng ngày càng được nâng cao;

- Thực hiện tốt chính sách đối với những người có công với nước và các đối tượng thuộc diện chính sách được xã hội quan tâm, đặc biệt trong dịp lễ tết.

- 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. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu mở rộng diện tích trường học để tạo điều kiện xây dựng thêm các công trình phục vụ việc dạy và học tại Trường Tiểu học số 1 Phước Hưng.

### **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**



**Hình 2.2. Vị trí các điểm lấy mẫu khảo sát hiện trạng môi trường**

#### **✚ Hiện trạng môi trường không khí xung quanh**

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

**Bảng 2.8. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh**

Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ vị trí lấy mẫu (X – Y)
KK1	Vị trí khu vực dự án giáp đường ĐT 640	1529666; 599373
KK2	Vị trí khu vực phía Tây dự án giáp đường bê tông nhựa	1529536; 599354

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

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc	QCVN
1	Tiếng ồn <sup>(2)</sup>	dB(A)	65,7	70 <sup>(2)</sup>
2	Bụi <sup>(1)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	115	300 <sup>(1)</sup>

(Nguồn: Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Định)

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả kiểm nghiệm		Giá trị giới hạn cho phép
			KK1	KK2	
1	Tiếng ồn	dB(A)	65,5	61,1	70(1)
2	HL bụi	mg/m <sup>3</sup>	125	92	300(2)
3	CO(*)	mg/m <sup>3</sup>	<6000	<6000	30.000(2)
4	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	34	25	200(2)
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	78	64	350(2)

(Nguồn: Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh 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.



### **Hiện trạng môi trường nước**

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

**Bảng 2.10. Vị trí lấy mẫu nước mặt**

Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ vị trí lấy mẫu (X-Y)
NM	Mương nước phía Tây dự án	1529541;599357

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

**Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt**

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm (NM2)	QCVN08:2023/BTNMT (Cột B, Bảng 2)
1	pH	-	7,47	6,5-8,5
2	TSS	mg/L	8	≤100
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	9	≤6
4	COD	mg/L	14	≤15
5	Tổng N	mg/L	<3,0	≤ 1,5
6	Tổng P	mg/L	0,28	≤ 0,3
7	Coliform	MPN/100 mL	1100	≤5000
8	Ôxy hòa tan -DO	mg/L	7,52	≥ 5,0

(Nguồn: Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Định)

\*Ghi chú:

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt;  
 Cột B - Dùng 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 cột B, bảng 2 của QCVN 08/2023/BTNMT. Từ kết quả phân tích các chỉ tiêu nước mặt cho thấy đều có thông số nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, Mức B, bảng 2. Tuy nhiên, chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> có giá trị nằm ngoài cột B và đạt cột C theo QCVN 08:2023/BTNMT.

#### 2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

##### **Đa dạng sinh học trên cạn**



Hệ sinh thái trong khu vực tương đối nghèo nàn, chủ yếu là cây lúa nước, không có giá trị bảo tồn.

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, một số loài khác như cóc, nhái, chim,...

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, khí 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.

#### **✚ 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 cá nhỏ, tôm, cua, nhái, ếch, và một số loài ốc bươu, ốc sen,...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**

#### **✚ 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. Tuy nhiên, hoạt động trồng lúa tại đây hiệu quả không cao, cỏ dại mọc xen lẫn rất nhiều.

- 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.

#### **✚ 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 bò, heo, trâu, gà, vịt,...

- 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.

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

Hiện trạng khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất trồng lúa. 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 phù hợp với quy hoạch của huyện.

Vị trí thực hiện dự án nằm tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng, theo kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí tại khu vực 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 phát triển về trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội và phù hợp với định hướng và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội xã 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 “Trung tâm Văn hoá – Thông tin – Thể thao huyện” 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	Các tác động mt	Nguồn gốc phát thải	Thành phần chất gây ô nhiễm	Đối tượng bị tác động
<b>Tác động liên quan đến chất thải</b>				
1	Bụi khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bụi do quá trình tập kết nguyên vật liệu xây dựng.</li> <li>- Bụi do quá trình san nền.</li> <li>- Bụi, khí thải trong quá trình thi công xây dựng.</li> <li>- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.</li> <li>-Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công.</li> <li>- Bụi, khí thải từ quá trình hàn.</li> </ul>	Bụi, CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> ,...	<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	- Nước thải sinh hoạt của công nhân	pH, COD, TSS, BOD,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường đất</li> <li>- Môi trường nước</li> </ul>

Stt	Các tác động mt	Nguồn gốc phát thải	Thành phần chất gây ô nhiễm	Đối tượng bị tác động
		- Nước thải xây dựng - Nước mưa chảy tràn	tổng N, tổng P, Coliform...	
3	Chất thải rắn thông thường	- Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải rắn xây dựng - Chất thải nguy hại	-Thức ăn thừa, vỏ nilon, giấy báo... - Gạch vỡ, vỏ bao xi măng, đá, sắt vụn...	- Môi trường đất - Môi trường nước
4	Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát	Từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án.	Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang, que hàn,...	Môi trường đất; nước, không khí.
<b>Tác động không liên quan đến chất thải</b>				
5	Tiếng ồn và độ rung	- Ô nhiễm ồn do hoạt động các thiết bị thi công và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá loại	Ôn do hoạt động của máy móc thi công, phương tiện vận chuyển	-Người dân xung quanh khu vực dự án; - Công nhân lao động trực tiếp.
6	Kinh tế - xã hội	Thu hồi đất trồng lúa 02 vụ		Giảm sản lượng lúa.
7	Giao thông	- Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; - Từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.		- Cảnh quan môi trường. - Cuộc sống của người dân trong khu vực. - Giao thông trên đường tại các điểm giao cắt với khu dân cư.
8	Các sự cố	- Ngập úng cục bộ do thi công - Sự cố cháy nổ - Sự cố tai nạn lao động, - Tai nạn giao thông		- Người dân xung quanh; - Công nhân thi công

### 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 giai đoạn thi công xây dựng phát sinh chủ yếu từ các quá trình vệ sinh, rửa tay chân,... hàng ngày của công nhân tại công trường với số lượng khoảng 15 người. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều tác nhân gây ô nhiễm như: Các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, 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 0,675 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp sử dụng. Vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt là: Q = 0,54 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)**

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải* (g/người/day)	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/day)	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý (mg/l)	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, K = 1,2)
BOD <sub>5</sub>	45 – 54	0,675 – 0,81	1250 – 1500	<b>60</b>
TSS	70 – 145	1,05 – 2,175	1944,44 – 4027,78	<b>120</b>
Amoni	2,4 – 4,8	0,036 – 0,072	66,67 – 133,33	<b>12</b>
Nitrat	6 – 12	0,09 – 0,18	166,67 – 333,33	<b>60</b>
Dầu mỡ động, thực vật	10 – 30	0,15 – 0,45	277,78 – 833,33	<b>24</b>
Phosphat	0,8 – 4,0	0,012 – 0,06	22,22 – 111,11	<b>12</b>
Tổng Coliform	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>9</sup>	15x10 <sup>3</sup> – 15x10 <sup>6</sup>	27x10 <sup>6</sup> – 27x10 <sup>9</sup>	<b>6.000 MPN/100ml</b>

(Nguồn(\*): Theo WHO (1993, tái bản năm 2013), *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, Vol,1+2, Geneva*; (\*\*): Tham khảo một số kết quả phân tích thành phần nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng của các Dự án có tính chất tương tự)

\*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 B<sub>1</sub> và B<sub>2</sub> của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ).

- 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 các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt quá giới hạn cho phép, các thành phần này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn tiếp nhận. Do đó, cần phải có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

#### ❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- Môi trường đất tại khu vực.
- Môi trường nước mặt 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 nguồn tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mương khu vực, ảnh hưởng mất cân bằng sinh thái hệ động thực vật trên mương...
- Gây ô nhiễm nguồn nước ngầm nếu để thấm xuống đất lâu ngày, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe CBCNV nếu khai thác nguồn nước này để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt hằng ngày.
- Là nguồn gây ra các dịch bệnh cho CBCNV làm việc tại công trường, người dân gần Dự án và giáo viên học sinh trong Trường Tiểu học số 1 Phước Hưng.

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 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 ( $F = 13.602 \text{ m}^2$ ).

I : Cường độ mưa tháng cao nhất năm 2022 tại khu vực là 577,4 mm/tháng (Lượng mưa tháng cao nhất trong năm 2022).

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

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF} = 0,278 \times 0,6 \times 0,6 \times 13.602 = 1.361,3 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

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

$$Q_{\max} = 1.361,3 / 20 / 24 / 3600 = 0,00079 \text{ m}^3/\text{s.}$$

- 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 cụ thể là mương đất phía Bắc dự án. 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 công đoạn xịt rửa bánh xe, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, tưới ẩm vật liệu... ngoài ra còn phát sinh tại công đoạn vệ sinh, làm mát máy móc, thiết bị,... ước tính khoảng 0,8 m<sup>3</sup>/ngày (80% lượng nước cấp).

Tuy nhiên, nước dùng để trộn bê tông sẽ đi vào vữa bê tông do đó, không phát sinh nước thải. Nước tưới ẩm vật liệu được phun dưới dạng tia nước, thấm nhanh vào vật liệu hoặc môi trường đất tại khu vực, không hình thành dòng chảy mặt. Do đó, nước thải chủ yếu phát sinh từ quá trình rửa nguyên liệu, vệ sinh máy móc thiết bị ước tính khoảng 0,5 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần nước thải chứa xi măng, cặn lắng, dầu mỡ... Nếu xả thải vào nguồn nước mặt: mương phía Bắc tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước do chất kiềm bê tông, nếu lắng đọng và ngấm xuống đất, làm ô nhiễm đất bề mặt. Tuy nhiên, thực tế từ các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do khối lượng ít và thời gian tác động ngắn chỉ trong giai đoạn xây dựng.

#### **B. Tác động do bụi, khí thải**

##### **✚ Bụi đất phát sinh từ hoạt động san nền**

Tổng khối lượng đất đắp là 9227,35m<sup>3</sup>, được mua tại các mỏ đất đã được cấp phép trên địa bàn tỉnh Bình Định (tỷ trọng trung bình của đất là 1,45 tấn/m<sup>3</sup>).

Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C) thì hệ số ô nhiễm bụi (E) được tính toán theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times \left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}$$

Trong đó: E: Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn;

k: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,3;

U: Tốc độ gió trung bình 2,2 m/s;

M: Độ ẩm trung bình khoảng 20%.

$$\Rightarrow E = 0,3 \times 0,0016 \times \left(\frac{2,2}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,2}{2}\right)^{1,3} = 0,0096 \text{ kg bụi/tấn}$$

Với hệ số ô nhiễm bụi là 0,0096 kg/tấn thì tổng tải lượng bụi phát sinh là:

$$13452,16 \text{ tấn} \times 0,0096 \text{ kg/tấn} = 129,14 \text{ kg}$$

Tải lượng bụi (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công (ngày).

Số ngày thi công đào, đắp đất ước tính là 60 ngày. Do đó, tải lượng bụi (kg/ngày) là:

$$129,14 \text{ kg}/60 \text{ ngày} = 2,15 \text{ kg/ngày}$$



Bụi sinh ra từ hoạt động san nền 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:

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

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

Trong đó:

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

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

T: thời gian bụi phát tán,  $t = 1\text{ s}$

$M_{\text{bụi}}$ : tải lượng bụi ( $\text{mg}/\text{s}$ );  $M_{\text{bụi}} = 2,15\text{kg}/\text{ngày} = 74,65\text{ mg}/\text{s}$

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

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

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

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

**Bảng 3.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san nền**

L (m)	W (m)	$E_s$ ( $\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$ )	Nồng độ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	QCVN 05:2023/BTNMT
5	5	2,99	0,24	<b>0,3</b>
10	10	0,75	0,07	
15	15	0,33	0,03	
20	20	0,19	0,02	
30	30	0,08	0,01	
40	40	0,05	0,005	

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi từ quá trình san nền 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.

❖ **Đánh giá tác động**

Từ bảng kết quả trên cho thấy nồng độ bụi phát tán trong không khí xung quanh do quá trình đào đắp đất san nền giảm dần theo khoảng cách, khoảng cách càng xa nồng độ bụi càng giảm dần và đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT do đó chủ yếu tác động đến công nhân làm việc trực tiếp tại công trường.

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

Đất đắp phục vụ cho công trình sẽ được mua tại các mỏ đất đã được cấp phép trên địa bàn tỉnh Bình Định. Cụ ly vận chuyển sự kiến khoảng 20km. Sử dụng xe ô tô 7T 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 bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển đất đắp như sau:

**Bảng 3.5. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất đắp**

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	9227,35m <sup>3</sup> ≈ 13379,7 tấn	2867	60	0,86
SO <sub>2</sub>	4,15*S				0,002
NO <sub>x</sub>	1,44				1,38
CO	2,9				2,77
THC	0,8				0,76

\*Ghi chú:

Tỷ trọng của đất  $d = 1,45 \text{ tấn/m}^3$

S: 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 60 ngày x 1000).

Việc tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển, áp dụng mô hình SUTTON và kết quả tính toán được trình bày cụ thể dưới đây:

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

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),  $z = 1,5 \text{ m}$

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m),  $h = 0,5 \text{ m}$ .

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s),  $u = 2,2 \text{ m/s}$ .

$\sigma_z$  - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m)

$\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$  (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 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển**

Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ phát sinh (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2023/BTNMT
Bụi	9,95	2,21	<b>0,3</b>
SO <sub>2</sub>	0,023	0,0051	<b>0,35</b>
NO <sub>x</sub>	15,92	3,54	<b>0,2</b>
CO	32,08	7,1	<b>30</b>
THC	8,85	1,97	-

Nhận xét: Nồng độ bụi, khí NO<sub>x</sub> tính toán theo lý thuyết đều vượt tiêu chuẩn cho phép từ 7 – 17 lần. 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 ra vào khu vực dự án (ĐT.636). 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 và che bạt phủ kín thùng xe 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.

#### **Đánh giá tác động đến môi trường từ quá trình vận chuyển nguyên VLXD**

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. 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 khu vực. 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 3.7. 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, trọng tải <3,5T	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
Xe tải, trọng tải 3,5T - 6T	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
<b>II. Xe máy</b>						
Động cơ >50cc, 4 thì	1000km	-	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 (%).

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.636. Dọc theo tuyến đường này có KDC sống hai bên tuyến đường, người tham gia giao thông trên các tuyến đường này, Trường Tiểu học số 1 Phước Hưng, công nhân làm việc trên công trường,... Bụi và khí thải có thể bay vào người, vào mắt, 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 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 các hạng mục của dự án, bụi phát sinh do 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 phía Tây của dự án và người dân qua lại trên tuyến đường giáp phía Bắc và phía Tây 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. Ứng với mỗi hoạt động sẽ phát sinh một lượng bụi khác nhau được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.8. 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...).	$1 \div 100 \text{ g/m}^3$
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.	$0,1 \div 1 \text{ g/m}^3$

(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 100 $\mu\text{m}$  và những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 $\mu\text{m}$  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, ảnh hưởng của 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;

- Người dân xung quanh khu vực dự án.
- Trường học giáp ranh phía Bắc dự án.

### **C. Tác động do chất thải rắn thông thường**

#### **+ 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 QCXDVN 01:2021/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày. Tuy nhiên thực tế công nhân làm việc chỉ từ 8 -12h/ngày nên lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ tính bằng 50% (0,4kg/người/ngày) so với định mức phát thải theo quy định. Với tổng số công nhân viên làm việc trong giai đoạn này khoảng 15 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là: 0,4 kg/người/ngày × 15 người = 6 kg/ngày.

#### **❖ Đánh giá tác động**

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 rắn xây dựng thông thường**

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: 19 ÷ 31 kg/ngày. Khối lượng thải bỏ chiếm tỷ lệ thấp, ước tính khoảng 10% khối lượng phát sinh, khoảng 1,9 – 3,1 kg/ngày.

Tác động: Các CTR phát sinh trong quá trình xây dựng là các chất trơ với môi trường, phần lớn chủ yếu là các phế thải xây dựng đều có thể tái sử dụng hoặc bán phế liệu để tái chế nên lượng thải ra môi trường không lớn, tác động không đáng kể.

#### **+ Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát**

Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát như que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu mỡ với số lượng và khối lượng phát sinh không nhiều, ước tính khoảng 10 kg trong suốt quá trình xây dựng Dự án.

### **Bảng 3.9. Khối lượng CTNH và CTPKS phát sinh 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	3	18 02 01	KS
2	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	2	16 01 06	NH
3	Que hàn thải	Rắn	5	07 04 01	KS
<b>Tổng</b>			<b>10</b>		

#### ❖ **Đánh giá tác động**

Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đến môi trường đất, môi trường nước. 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 chất thải 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**

##### **🚧 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 3.10. Cường độ ồn của một số máy móc thi công cơ giới<sup>1</sup>**

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 24:2016/BYT <sup>2</sup> (dBA)
1	Máy ủi	93	85
2	Máy đào	72 - 93	
3	Xe lu	72 - 74	
4	Máy đầm	74 - 77	
5	Máy trộn bê tông	74 - 88	
6	Xe tải	83 - 94	
7	Máy cắt	83 - 94	

<sup>1</sup> Nguồn: Trung tâm đăng kiểm phương tiện giao thông vận tải.

<sup>2</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.



Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 24:2016/BYT <sup>2</sup> (dBA)
8	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<sup>3</sup>

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

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

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 trống trải, 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 cả 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:

**Bảng 3.11. Dự báo tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách**

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT <sup>4</sup>	
		6 – 21h	21 – 6h
8	92 - 95	55	45
20	84 - 87		
50	76 - 79		
70	73 - 76		
100	70 - 73		
150	67 - 70		
200	64 - 67		
250	62 - 65		

<sup>3</sup> Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KHKT.

<sup>4</sup> QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.



**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 250m nên tác động đến công nhân trên công trường, dân cư xung quanh dự án.

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 dưới đây:

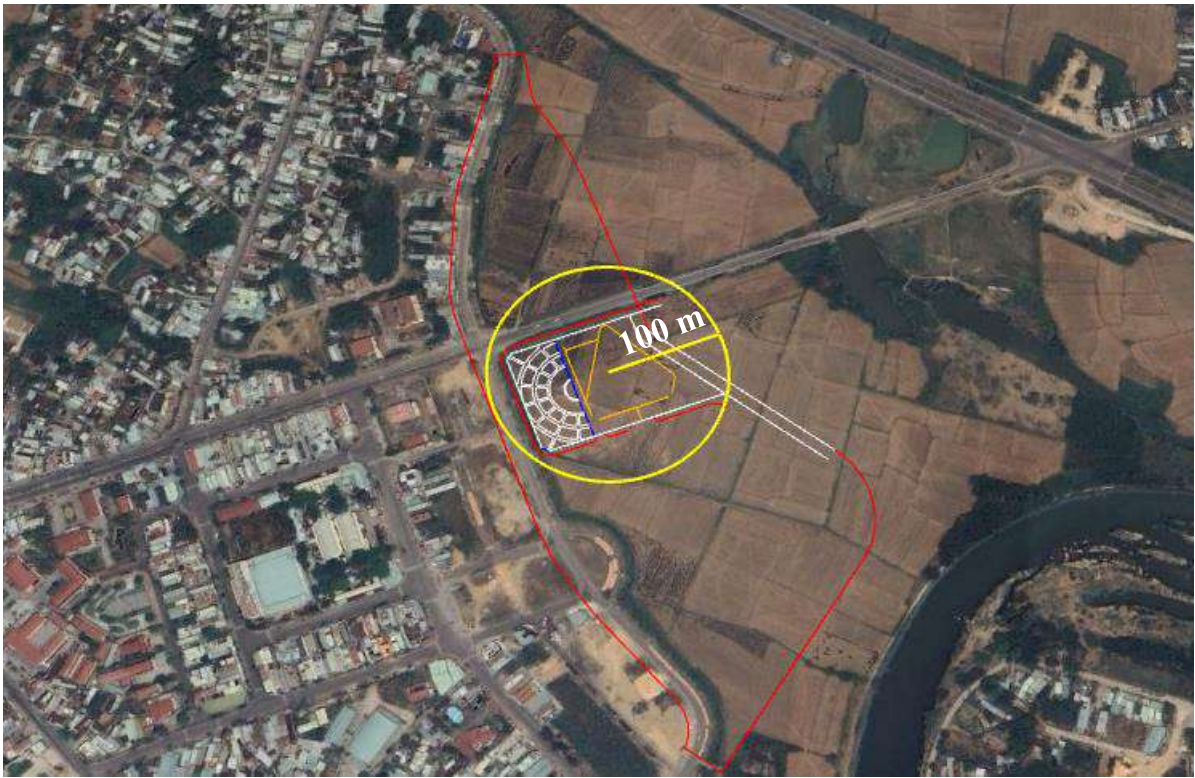
**Bảng 3.12. Tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người**

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
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. Do đó, tiếng ồn trong giai đoạn thi công tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh.

❖ **Đối tượng và quy mô tác động**

- Công nhân làm việc tại công trường.
- Các hộ dân gần phía Tây và phía Nam dự án.
- Trường Tiểu học số 1 Phước Hưng.



**Hình 3.1. Phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn**

#### ❖ **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 nhà dân lân cận và học sinh giáo viên trong trường học 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 cũng như người dân xung quanh.

#### ✚ **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 và trường học. 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 3.13. Mức rung phát sinh từ các máy móc, thiết bị<sup>5</sup>**

TT	Máy móc	Mức rung (dB)			QCVN 27:2010/BTNMT <sup>6</sup> (6h-21h)
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	Cách nguồn 60m	
1	Máy đào	80	70	60	75
2	Máy trộn bê tông	76	66	56	
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:

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, các hộ dân giáp phía Tây. 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 xung quanh và trường học.

❖ **Đối tượng, quy mô tác động**

- Công nhân làm việc tại công trường.
- Các hộ dân phía Tây 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, các hộ dân xung quanh ở khoảng cách dưới 30m 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 và trường học 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. Tác động của công tác phát quang đến hệ sinh thái tự nhiên**

<sup>5</sup> Nguồn: Âm học và kiểm tra độ rung - Nguyễn Hải - NXB Giáo dục, 1997

<sup>6</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.

Diện tích đất dự án chủ yếu là đất nông nghiệp của người dân địa phương do vậy tính đa dạng hệ sinh thái thực vật khu đất đơn giản. Nhìn chung hệ sinh thái khu đất dự án không đa dạng, không có loài quý hiếm, không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Do vậy, công tác chuẩn bị mặt bằng thi công Dự án làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái động, thực vật tại khu vực.

### **B. Tác động do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất**

Dự án chiếm dụng khoảng 13.602 m<sup>2</sup> đất trồng lúa 1-2 vụ. Các tác động này gây ra cụ thể như sau:

#### **- Giảm sản lượng lương thực (lúa):**

Dự án chiếm dụng vĩnh viễn khoảng 1,36ha đất trồng lúa 1-2 vụ, 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 năm 2022, năng suất lúa bình quân ước tính 59,3tạ/ha. Như vậy, khi thu hồi 1,36ha đất trồng lúa thì sẽ làm giảm sản lượng lúa khoảng 43,38 tạ lúa/năm.

#### **- Mất đất canh tác:**

Dự án thu hồi đất canh tác của 7 hộ dân (thu hồi 100% diện tích đất 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 mắt 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 07 hộ 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 tác 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.

### **C. 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, cùng với lưu lượng xe cộ của KDC hiện trạng lưu thông trên tuyến cộng hưởng 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.640.

Hoạt động vận chuyển VLXD phục vụ dự án chủ yếu là đất đắp, với tần suất khoảng 48 lượt xe/ngày cùng với hoạt động vận chuyển các nguyên vật liệu xây dựng khác. Các xe tải ra vào Dự án liên tục sẽ gây cản trở giao thông khu vực nếu không có kế hoạch bố trí thi công hợp lý; gia tăng lưu lượng xe lưu thông trên các tuyến đường; tăng nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên, ảnh hưởng đến các hộ dân sống dọc tuyến và giáo viên học sinh trong trường học,... Ngoài ra các xe vận chuyển nếu chở vượt quá tải trọng cho phép của xe, sẽ 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 đường nên Chủ đầu tư cần phải có biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động xấu tới tình hình giao thông của khu vực.

#### **❖ 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 đến hiện trạng tiêu thoát nước của khu vực**

Khu đất thực hiện dự án là đất trồng lúa, có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ tự nhiên thấp hơn (cao độ tự nhiên cao nhất +5,07m; cao độ tự nhiên thấp nhất +3,34m) so với đường ĐT.640 khoảng 2,67m.

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 của tuyến mương hiện trạng. Do vậy, tác động đến tiêu thoát nước khi hình thành dự án là không đáng kể.

#### 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 trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án và đường vào Trường Tiểu học hiện trạng sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư xung quanh và giáo viên học sinh của trường học, làm 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 lân cận.



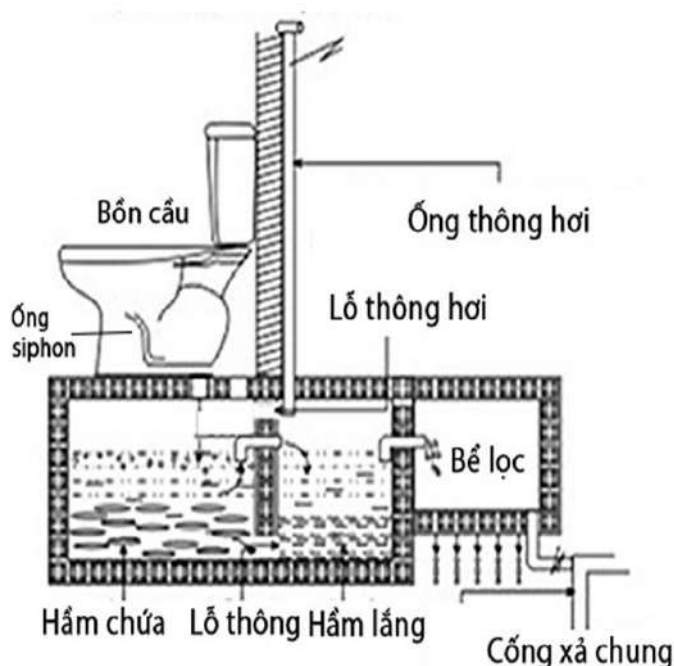
### 3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

#### 3.1.2.1. Đối với nước thải

##### **Nước thải sinh hoạt**

- Tại khu vực lán trại công nhân, do toàn bộ nhân công Dự án đều ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương, chế độ làm việc theo ca, hết giờ làm việc nhân công về nhà nên lượng nước thải sinh hoạt của công nhân phát sinh là tương đối thấp, tương đương với nguồn thải hộ gia đình. Thêm vào đó với đặc tính nước thải sinh hoạt của công nhân chủ yếu bị ô nhiễm hữu cơ, cặn bẩn do các chất bài tiết của con người nên rất dễ xử lý bằng các công trình sinh học như hầm tự hoại.

- Chủ đầu tư sẽ ràng buộc trong hợp đồng với đơn vị thi công xây dựng trong việc xử lý nước thải sinh hoạt công nhân bằng việc đầu tư nhà vệ sinh di động. Trang bị 02 nhà vệ sinh di động 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). Sau một thời gian nhất định chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm và chở đến nơi xử lý đúng quy định.



**Hình 3.1. Cấu tạo nhà vệ sinh di động**

- Nhà vệ sinh đặt cách xa khu vực ăn uống, nghỉ ngơi của công nhân. Nhà vệ sinh được dọn dẹp sạch sẽ thường xuyên bởi các nhân viên vệ sinh.

- Quá trình hút bồn cầu sẽ được thực hiện 02 tháng/lần tùy thuộc vào điều kiện cụ thể trong quá trình hoạt động hoặc khi đầy bể chứa.

- Chủ Dự án cam kết không thải nước thải không qua xử lý ra môi trường.
- Tuyển dụng lao động địa phương để hạn chế công nhân ở lại công trường, giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.

#### **Nước thải xây dựng**

Tại công trường thi công, bố trí 01 bồn lắng có thể tích 0,5m<sup>3</sup> để lắng cặn trong nước thải từ hoạt động xịt 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. Hồ lắng này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức.

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

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

- Phun xịt rửa xe sạch sẽ các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.
- Thường xuyên phun nước tưới ẩm nền đường khu vực xe vận chuyển ra vào công trình khoảng 2 lần/ngày (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 trước khi vận chuyển gần khu dân cư hiện trạng lân cận dự án,... các tuyến đường BTXM ra vào dự án.
- 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 hạn chế tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.
- Các xe vận chuyển đi qua khu vực KDC phải giảm tốc độ 5-10km/h. Đặc biệt đoạn đường khu vực có nhiều phương tiện qua lại bố trí người quan sát điều tiết lưu thông các phương tiện ra vào khu vực.

##### **Đối với hoạt động thi công**

- Nhà thầu đã trình kế hoạch thi công và cung cấp vật tư được chủ đầu tư xác nhận. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm, làm cản trở quá trình thi công.
- Dùng tôn cao 2m để che chắn hai bên đoạn đường bê tông ra vào trường học và khu vực phía Tây Bắc giáp trường học (đoạn trống không có tường rào). Thường xuyên phun nước tưới ẩm dập bụi với tần suất tối thiểu 2 lần/ngày, thời điểm 8 – 9 giờ sáng và 14 – 15 giờ chiều (có thể phun bổ sung nếu cần).
- 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.
- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và xa khu vực giáp trường học, hộ dân.
- Ưu tiên thi công san nền vào thứ 7 và chủ nhật, giảm tần suất hoạt động từ thứ 2 đến thứ 6.



- Nếu xảy ra ô nhiễm, hư hỏng công trình hoặc nhà dân, chủ dự án sẽ có phương án đền bù, xử lý phù hợp.
- Bố trí thùng chứa CTR có nắp đậy để hạn chế phát tán mùi hôi.
- Trang bị đầy đủ 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.
- Tùy theo thời điểm thi công, 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.
- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi để thay thế kịp thời các vật liệu che chắn bụi bị hư hỏng.

### **3.1.2.3. Đối với CTRSH, CTR thông thường, CTNH và CTPKS**

#### ***+ Chất thải rắn sinh hoạt***

- Bố trí 01 thùng rác 120 lít thu gom rác sinh hoạt có nắp đậy kín tại lán trại, khu nghỉ ngơi, ăn uống của công nhân.
- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển, xử lý chất thải rắn thông thường theo quy định.

#### ***+ Chất thải rắn xây dựng thông thường***

- Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bao xi măng, đầu mẫu 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.
- 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 vận chuyển đi chôn lấp luôn. Điều này sẽ giảm được lượng CTR tập kết về bãi thải cùng một thời điểm.
- 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.
- Tránh vận chuyển vật liệu lúc nắng to, gió lớn vì sẽ phát tán nhiều bụi, gây ô nhiễm không khí.

#### ***+ Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát***

- Bố trí 03 thùng rác loại chứa chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát tại khu vực lán trại, có dán nhãn nhận biết theo quy định. Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển, xử lý theo quy định.

Thu gom, phân loại, lưu giữ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

#### **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 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. Tuân thủ đúng các quy định 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*

Việc lưu thông của các phương tiện vận chuyển vật liệu thi công xây dựng giáp với KDC 2 bên tuyến, tuyến đường ĐT.640. Do đó việc đi lại của người dân quanh khu vực cùng với giáo viên, phụ huynh, học sinh phải đảm bảo an toàn và giám sát kỹ càng. Để giảm thiểu các tác động này, yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện một số giải pháp chủ yếu sau:

- 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, đèn 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, đất đắp, 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.

- Phải có người điều tiết, hướng dẫn giao thông vào các giờ cao điểm, tan tầm khu vực ra vào công trình.

- Khi vận chuyển VLXD, máy móc thiết bị thi công vào dự án sẽ đi qua tuyến đường chính là ĐT.640 và tuyến BTXM ra vào 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 các đối tượng xung quanh*

- Các xe vận chuyển đất đào đắp phải chở đúng tải trọng, che phủ thùng xe. Khi đi ngang qua khu dân cư, Trường Tiểu học số 1 Phước Hưng các lái xe phải chú ý quan sát, giảm tốc độ 5 - 10km/h.

- Lắp đặt các biển báo, đèn báo thi công để người dân và học sinh nhận biết.

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

- Xây dựng các hạng mục theo đúng quy hoạch được phê duyệt. Nếu quá trình xây dựng để xảy ra sự cố hư hỏng các công trình nhà dân lân cận thì chủ dự án chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục sự cố theo đúng quy định.

- Bố trí giám sát nhà thầu về biện pháp thi công, công tác BVMT, quản lý công nhân, không để công nhân vào nhà dân trộm cắp, gây rối trật tự.

- Không hoạt động các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa của người dân và các giờ cao điểm của trường học như từ 6 - 7h, từ 10h – 14h và từ 16h đến 17h30 từ thứ 2 đến thứ 6.

- 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 đến hoạt động dạy và học của giáo viên, học sinh trong thời gian thi công*

- Không vận chuyển vào giờ đi học và giờ tan trường, cụ thể: từ 6 - 7h, từ 10h– 14h và từ 16 - 17h30 từ thứ 2 đến thứ 6.

- Lắp đặt rào chắn bằng tôn cao 2m che chắn dọc hai bên đoạn đường bê tông ra vào khu vực phía Tây Bắc.

- Đặt biển báo và bố trí người giám sát không cho học sinh đến khu vực thi công công trình.

➤ *Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân*

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc.

- Xây dựng các nội quy công trình và phổ biến cho công nhân. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp.

- 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 đến việc tiêu thoát nước*
  - Trước khi tiến hành thi công, sẽ tạo các rãnh thoát nước thoát ra tuyến mương đất phía Bắc dự án để đảm bảo việc thoát nước của khu vực hiện trạng.
  - Thường xuyên kiểm tra tuyến mương đất phía Bắc dự án vào mùa mưa tránh để đất đá, cành cây,... lấp tuyến mương làm tắc nghẽn quá trình thoát nước.
  - Nơi bố trí vật liệu không đặt gần khu vực thoát nước mưa của dự án.
    - *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.
      - *Tai nạn giao thông*
      - Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành.
      - Tuân thủ luật an toàn giao thông, chuyên chở đúng tải trọng.
      - Tuyên truyền nâng cao ý thức trách nhiệm của lái xe...
      - Bố trí đầy đủ biển cảnh báo giao thông tạm thời, đảm bảo quan sát được trong điều kiện thiếu sáng.
      - Bố trí người trông coi giám sát điều tiết giao thông trong quá trình thi công vận chuyển.
      - *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 phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, 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 các tác động môi trường liên quan đến chất thải**

###### **A) Tác động do nước thải**

###### **☒ Nước mưa chảy tràn**

**Nguồn phát sinh:** Nước mưa chảy tràn đôi khi cũng bị ô nhiễm bởi các chất ô nhiễm có trong thiên nhiên. Nhưng nhìn chung, nước mưa chảy tràn được coi là loại nước ô nhiễm nhẹ và khá sạch so với các loại nước thải khác.

**Khối lượng phát sinh:** Công thức tính toán lưu lượng cực đại nước mưa chảy tràn qua khu vực Khu đô thị như sau:

$$Q = 0,278 \text{ KIA}$$

Nguồn: Trịnh Xuân Lai, Thoát nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ Thuật, 2000

Xét diện tích là 13.602 m<sup>2</sup>, nền của khu vực Dự án hầu hết đã được tráng bê tông và một phần diện tích mặt đất do trồng cây, sân cỏ nên chọn hệ số chảy tràn K = 0,6 – vùng dân cư (khu tập thể).

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIF} = 0,278 \times 0,6 \times 0,6 \times 13.602 = 1.361,3 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

###### **- Đối tượng, phạm vi tác động:**

+ Đối tượng bị tác động: Môi trường cảnh quan, sức khỏe con người KDC hiện trạng.

###### **- Đánh giá mức độ tác động:**

Chất lượng nước mưa khi chảy đến nguồn tiếp nhận phụ thuộc vào độ trong sạch của khí quyển tại khu vực đang xét và đặc điểm mặt bằng rửa trôi. Ngoài ra còn phụ thuộc vào hiện trạng quản lý chất thải rắn, tình trạng vệ sinh, hệ thống thu gom và xử lý nước thải trong khu vực Dự án. Thông thường, nước mưa có thể được xem là nước thải “quy ước sạch”, cho phép xả trực tiếp vào nguồn tiếp nhận mà không cần phải xử lý. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, nước mưa vẫn có khả năng bị nhiễm bẩn, hàm lượng chất bẩn trong nước mưa vượt quá quy định xả thải cho phép.

Trong trường hợp của Dự án, nước mưa chảy tràn của khu vực Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao vào hoạt động sẽ cuốn theo đất cát, các loại chất thải rơi vãi trên đường, trên sàn nền. Tuy nhiên, nhìn chung hoạt động của Trung tâm văn hóa không gây nhiều ô nhiễm, kết hợp với công tác vệ sinh được thực hiện thường xuyên, nên nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án được xem là sạch. Vì vậy nước mưa sẽ được dẫn theo cống thu nước mưa riêng, dẫn về các hố ga, song chắn rác để lắng cặn và rác, sau đó sẽ được dẫn ra nguồn tiếp nhận là hệ thống cống thoát nước chung của khu vực.

###### **☒ Nước thải sinh hoạt**

Trong giai đoạn hoạt động của Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện, hoạt động vệ sinh của người dân, khách du lịch tham quan, vui chơi thể thao, tham dự các chương trình thể dục thể thao sẽ phát sinh lượng nước thải sinh hoạt. Theo như tính toán tại chương 1, trong thời điểm lớn nhất, lượng nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện là 4,29 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp là 4,29 m<sup>3</sup>/ngày.

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

**Bảng 3-14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý (mg/l)	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B)
1	BOD <sub>5</sub>	110-400	50
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	100-350	100
3	Amoni (tính theo N)	12-50	10
4	Phosphat (tính theo P)	8	10
5	Tổng Coliform (MPN/100 ml)	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>9</sup> MNP/100ml	5000

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

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

*Nhận xét:* Từ kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của Khu đô thị khi chưa qua xử lý thì đều vượt quá giá trị giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K = 1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Do đó cần phải có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Nếu nước thải sinh hoạt tại Khu đô thị khi không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1). Bản chất của nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, cặn lơ lửng, các vi sinh vật gây bệnh và cùng với chất bài tiết nên mức độ tác động là không nhỏ nếu không được thu gom và xử lý. Các tác động do nước thải sinh hoạt là:

**Chất rắn lơ lửng:** là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh do làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm năng suất sinh học và gây bồi lắng cho nguồn tiếp nhận;

Các chất dinh dưỡng (N,P): các chất dinh dưỡng gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh;

Các chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>): các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải sinh hoạt là cacbonhydro. Đây là hợp chất dễ dàng bị VSV phân hủy bằng cơ chế sử dụng oxy hòa tan trong nước để oxy hóa các chất hữu cơ. Hàm lượng các chất hữu cơ dễ bị VSV phân hủy được xác định gián tiếp qua nhu cầu oxy hóa BOD<sub>5</sub>, thể hiện nồng độ oxy hòa tan cần thiết để các VSV trong nước phân hủy hoàn toàn chất hữu cơ. Nước bị ô nhiễm hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước, gây ảnh hưởng xấu đến tài nguyên thủy sinh khu vực.

### **B) Tác động do mùi hôi của hệ thống xử lý nước thải**

**Nguồn phát sinh:** Mùi hôi từ hệ thống XLNT do sự phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải tạo thành nhiều chất khí khác nhau: NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, Mercaptane,... gây mùi hôi khó chịu.

**Đối tượng, phạm vi tác động:**

- + Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí khu vực Dự án.
- + Phạm vi tác động: Khu vực Khu đô thị và các khu vực xung quanh.

**Đánh giá tác động:**

Hệ thống xử lý nước thải nếu phát sinh mùi hôi là do nước thải lưu chứa trong hệ thống các bể sẽ phát sinh các khí gây mùi H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>... do quá trình vận hành và quản lý hệ thống xử lý không tốt (lưu lượng sục khí ở bể hiếu khí không đủ, thời gian lưu nước ở các bể lớn gây nên tình trạng phân hủy kỵ khí nước thải...). Mùi hôi đặc trưng của nước thải sẽ gây mất mỹ quan cho khu vực dự án. Mùi hôi gây cảm giác khó chịu, tạo môi trường sống và làm việc không tốt. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ trong nước thải gồm H<sub>2</sub>S, Mercaptane, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>. Trong đó, H<sub>2</sub>S, Mercaptane là các chất gây mùi hôi, còn CH<sub>4</sub> là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ. Sau một thời gian dài sử dụng, các hạng mục xử lý nước thải bị xuống cấp, hư hỏng nhưng nhân viên vận hành không phát hiện kịp thời dẫn đến làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống làm chất lượng nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm môi trường cục bộ tại khu vực và các khu vực xung quanh khác. Đồng thời, trong quá trình thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải có thể sẽ bị rò rỉ trên đường dẫn do nhiều nguyên nhân như đường ống bị vỡ, thùng hoặc các khớp nối không kín,... làm phát sinh mùi hôi, gây mất vệ sinh và phát tán các vi sinh vật gây bệnh làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân.

### **C) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt**

#### **☒ Chất thải rắn sinh hoạt**

- **Nguồn phát sinh:** nguồn thải do người dân, du khách tham quan, vui chơi, sử dụng dịch vụ ở khu vực Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện xả thải. Rác thải sinh hoạt phát sinh có thành phần chủ yếu là rác thải hữu cơ như giấy loại, vỏ trái



cây, hoa quả hư hỏng, thực phẩm dư thừa,... và rác thải vô cơ khó phân huỷ như vỏ lon, bao nilon,...

Vào những thời điểm tổ chức các sự kiện văn hóa thì lượng người đổ về Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện có thể lên đến gần hàng nghìn người. Tuy nhiên, lúc đó không phải ai cũng xả thải. Lượng xả thải chủ yếu liên quan đến vận động viên, người dân, du khách sử dụng dịch vụ tại khu căn tin. Giả sử, ước tính trong trường hợp lớn nhất với lượng người sử dụng dịch vụ là 800 người (bao gồm vận động viên, nhân viên, khán giả,...) và trung bình mỗi người thải khoảng 0,3 kg/ngày chất thải sinh hoạt thì tổng khối lượng xả thải vào ngày cao điểm khoảng 240 kg/ngày.

**- Đánh giá tác động:**

Chất thải rắn sinh hoạt là các loại rác như bao bì, thực phẩm thừa,... tạo ra từ hoạt động sinh hoạt của con người khi đến tham gia và vui chơi giải trí. Thành phần rác thải sinh hoạt khá đa dạng, trong đó chứa 60 – 70% chất hữu cơ (rác thực phẩm) và 30 - 40% các thành phần khác nhau (giấy, nhựa, vỏ lon,...). Những chất thải này nếu không được thu gom và xử lý sẽ không chỉ làm mất mỹ quan, gây ảnh hưởng sức khỏe con người mà còn gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, cụ thể:

+ Gây ảnh hưởng sức khỏe con người, đặc biệt là cư dân sinh sống trong Khu đô thị do rác thải sinh hoạt có thành phần chất hữu cơ cao, là môi trường tốt cho các loài gây bệnh như ruồi, muỗi, gián, chuột phát triển và lan truyền dịch bệnh;

+ Gây ô nhiễm không khí: CTR sinh hoạt, có thành phần hữu cơ chiếm chủ yếu. Dưới tác động của nhiệt độ, độ ẩm và các vi sinh vật, CTR hữu cơ bị phân huỷ và sản sinh ra các chất khí ( $\text{CH}_4$  – 63,8%,  $\text{CO}_2$  – 33,6%, và một số khí khác: Hydrosulfur mùi trứng thối, Sunfur hữu cơ mùi bắp cải thối rữa, Amin mùi cá ươn, Diamin mùi thịt thối, Phenol mùi ốc đặc trưng,...). Do vậy, trong hoạt động của Khu đô thị, nếu rác thải lưu chứa quá lâu tại Nhà tập kết rác thải hoặc lưu chứa không đảm bảo kín sẽ gây các nguy cơ ô nhiễm không khí làm bốc mùi hôi trong và gần phạm vi khu vực Nhà tập kết rác thải;

CTR sinh hoạt không được thu gom, thải vào môi trường nước tại khu vực Dự án, làm tắc nghẽn đường nước lưu thông, giảm diện tích tiếp xúc của nước với không khí dẫn tới giảm DO trong nước. Chất thải rắn hữu cơ phân huỷ gây phú dưỡng nguồn nước làm cho thủy sinh vật trong nguồn nước bị suy thoái.

**✚ Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại từ hoạt động của trung tâm thể dục thể thao chủ yếu là pin, bóng đèn huỳnh quang hỏng. Khối lượng CTNH trung bình ngày dự báo rất ít theo thực tế hoạt động vì bóng huỳnh quang có tuổi thọ trung bình theo mức độ sử dụng ít nhất là 3 năm. Hơn nữa, xu thế sử dụng bóng đèn led đang ngày càng phổ biến, mà tuổi thọ bóng đèn led ít nhất là 5 năm. Tuy khả năng phát sinh ít nhưng các chất thải này mang nhiều đặc tính nguy hại như dễ cháy, ăn mòn, gây nổ,... hoặc tương tác với các chất khác hình



thành chất nguy hại gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người nên cần được thu gom và xử lý đúng quy định. Ước tính khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại có thể phát sinh tại Trung tâm:

**Bảng 3.15. Khối lượng CTNH và CTPKS phát sinh giai đoạn vận hành**

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	3	18 02 01	KS
2	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	5	16 01 06	NH
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	3	16 01 12	NH
<b>Tổng</b>			<b>11</b>		

Các chất thải nguy hại này có thể có hại cho sức khỏe qua đường thực phẩm chế biến sẵn, hô hấp hoặc tổn thương da, bỏng và thậm chí là tử vong. Độc tính của CTNH có thể gây ra các tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường thông qua tích lũy sinh học và gây tác hại đến các hệ sinh vật. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý thì các rủi ro, sự cố sẽ gây hậu quả rất nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng.

Với những tác hại nêu trên, chủ dự án sẽ yêu cầu các hộ tiểu thương thu gom và lưu trữ trong thùng chứa CTNH, CTCNPKS của Chợ. Sau đó sẽ bàn giao cho bên công ty TNHH Hậu sanh xử lý.

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

#### **Tiếng ồn**

**Nguồn phát sinh:** Khi Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện đi vào hoạt động thì tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau đây:

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

- Tiếng ồn phát sinh từ hệ thống âm thanh ở mỗi hoạt động thể dục thể thao diễn ra ở Trung tâm.

- Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động tham quan, vui chơi của người dân và du khách ở Trung tâm Thể dục thể thao nhưng được đánh giá không đáng kể, chỉ là âm thanh đơn lẻ của con người.

### 3.2.1.3. Các tác động khác

#### **Tác động kinh tế - xã hội trong khu vực**

- Đầu tư xây dựng mới công trình Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện nhằm góp phần tăng cường cơ sở vật chất khang trang và hiện đại, tạo điều kiện bồi

dưỡng, đào tạo và thi đấu cho các vận động viên của tỉnh nhà, từng bước tiếp cận với thành tích của nền thể thao mang tầm quốc gia và quốc tế .

- Góp phần phục vụ tốt nhất cho các sự kiện thi đấu thể dục thể thao cấp huyện. Công trình còn là nơi tổ chức các sự kiện biểu diễn văn nghệ quần chúng; là điểm thăm quan, dạo chơi lý tưởng cho bà con nhân dân và du khách khi đến với huyện.

- Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện sẽ là công trình kiến trúc có điểm nhấn, tạo dựng không gian kiến trúc được khang trang, hiện đại, góp phần quảng bá hình ảnh du lịch tỉnh nhà trong mắt du khách thập phương mỗi khi đến góp phần thúc đẩy ngành du lịch và kinh tế phát triển.

- Kéo theo sự phát triển các hoạt động vui chơi, giải trí, kinh doanh dịch vụ của người dân trong khu vực, góp phần đẩy nhanh quá trình phát triển theo quy hoạch chung của thành phố.

#### **Tác động từ hoạt động nhà chứa rác**

Nhà chứa CTR là nơi tập kết CTR sinh hoạt và CTNH trước khi được vận chuyển đi xử lý. Hoạt động của trạm có thể gây ra các tác động sau:

- Tập trung nhiều rác thải sinh hoạt, rác tái chế và CTNH nên có thể gây mất mỹ quan khu vực, gây phản cảm đối với người dân đến với chợ.

- Là nơi tập trung nhiều ruồi muỗi - nguồn lây nhiễm các loại dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Phát sinh mùi hôi thối ra môi trường xung quanh, gây khó chịu cho người qua lại khu vực.

- Nếu rác thải không được vận chuyển đi xử lý kịp thời sẽ phát sinh nước rỉ rác do chất hữu cơ bị phân hủy, thâm nhập vào môi trường đất và nước ngầm gây ô nhiễm.

#### **3.2.1.4. Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động của dự án**

Các sự cố môi trường, rủi ro có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện được dự báo:

##### **Sự cố cháy nổ**

Trung tâm thể thao là nơi tập trung đông người từ nhân viên, vận động viên, người dân cho đến khách tham quan ra vào. Việc thiếu ý thức trong quá trình sử dụng các chất gây cháy nổ có thể làm xảy ra các sự cố hỏa hoạn do vút tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực dễ bắt cháy hoặc do các sự cố liên quan về điện làm phát sinh tia lửa, nhiệt dẫn đến cháy.

##### **Sự cố chập điện**

Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện đặc biệt là nhà thi đấu thường sử dụng nhiều máy móc, thiết bị điện với công suất lớn và sử dụng tối đa khi tổ chức các

sự kiện thể thao. Vì vậy, sự cố có thể xảy ra nếu hệ thống điện được lắp đặt và vận hành không đúng kỹ thuật, sử dụng quá tải đối với hệ thống điện của toàn bộ Dự án.

Khi sự cố xảy ra sẽ gây tác động lớn đến tài sản và cả con người, mức độ thiệt hại tùy vào từng trường hợp và khả năng ứng phó khi xảy ra sự cố. Ở mức độ lớn có thể làm cháy nổ cả hệ thống, hư hỏng toàn bộ công trình gây thiệt hại to lớn cho ngân sách của tỉnh nhà nên cần đặc biệt chú ý các nguy cơ và thực hiện biện pháp phòng chống cháy, nổ, chập điện trong quá trình hoạt động.

#### **Sự cố giao thông**

Trong những ngày thường thì nguy cơ sự cố tai nạn giao thông ít xảy ra do hoạt động giao thông chủ yếu ở đây là đi bộ, xe đạp và mật độ lưu thông thấp. Tuy nhiên, vào những ngày tổ chức sự kiện thể dục thể thao, do sự tăng đột biến phương tiện giao thông có động cơ thì nguy cơ sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra, nhất là ở đoạn công ra vào.

#### **Sự cố mất an ninh, trật tự xã hội:**

Trung tâm thể dục thể thao đi vào hoạt động dự kiến sẽ thu hút lượng lớn người dân đến tham quan, vui chơi nên có thể xảy ra các sự cố mất an ninh trật tự như tệ nạn trộm cắp, mâu thuẫn va chạm giữa các nhóm người và cá nhân với nhau,... nhất là trong những ngày tổ chức ngày hội thể dục thể thao lớn của huyện,... khi có số lượng rất lớn người tập trung ở Trung tâm thì khả năng xảy ra các sự cố sẽ rất lớn. Đặc biệt, các đối tượng xấu cũng có khả năng lợi dụng khu vực Trung tâm để tiến hành các hoạt động tụ tập biểu tình trái pháp luật. Những sự cố nói trên nếu không được quản lý, xử lý tốt thì sẽ gây mất an ninh khu vực nói riêng, xã hội nói chung, ảnh hưởng đến hình ảnh của huyện.

#### **Sự cố ngập lụt**

Sự cố ngập lụt có thể xảy ra khi hệ thống thoát nước của khu vực bị sự cố tắc nghẽn, tuy nhiên, khả năng ngập cục bộ lâu dài cũng khó xảy ra vì với đặc điểm địa hình khu vực Dự án và lân cận thì nước mưa sẽ chảy tràn ra khu vực xung quanh để thoát về mương thoát nước mưa.

#### **Sự cố đối với hệ thống thoát nước thải**

Hệ thống thoát nước thải: Sự cố đối với đường ống thoát nước thải xảy ra khi đường ống đầu nối từ hồ thu nước thải của dự án đến hồ thu nước thải của toàn dự án bị tắc hoặc sự cố vỡ đường ống thoát nước thải. Khi sự cố này xảy ra thì khả năng thoát nước thải cho dự án sẽ tạm thời không còn, nước thải sẽ bị ứ đọng không thoát được, sẽ gây nên mùi hôi thối, nhiễm bẩn môi trường ở khu vực dự án, đặc biệt tại các khu vực có đường ống bị vỡ.

### 3.2.2. Các công trình biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

#### 3.2.2.1. Giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải

##### **Đối với bụi, khí thải ở khu vực Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện**

Đơn vị quản lý Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện có trách nhiệm thực hiện:

- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn các tuyến đường trong khuôn viên ;
- Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe hợp lý; phương tiện ra vào phải theo đúng nội quy, quy định hướng dẫn của trung tâm hoặc người quản lý; nghiêm cấm các phương tiện vận tải không phục vụ các hoạt động ở Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện đi vào các tuyến đường thuộc Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện;
- Chăm sóc, duy trì hệ thống cây xanh, thảm cỏ như thiết kế vừa tạo cảnh quan, bóng mát vừa giúp hạn chế bụi cuốn nền đất ở Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện;
- Vào những ngày tổ chức sự kiện thể dục thể thao lớn thì cắt cử nhân viên giám sát để tuyên truyền và khuyến cáo các lái xe phải thực hiện tắt máy động cơ phương tiện khi dừng đỗ trong khuôn viên Trung tâm Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện.

##### **Đối với khí, mùi hôi phát sinh từ các công thoát nước, thùng rác, khu trung chuyển rác**

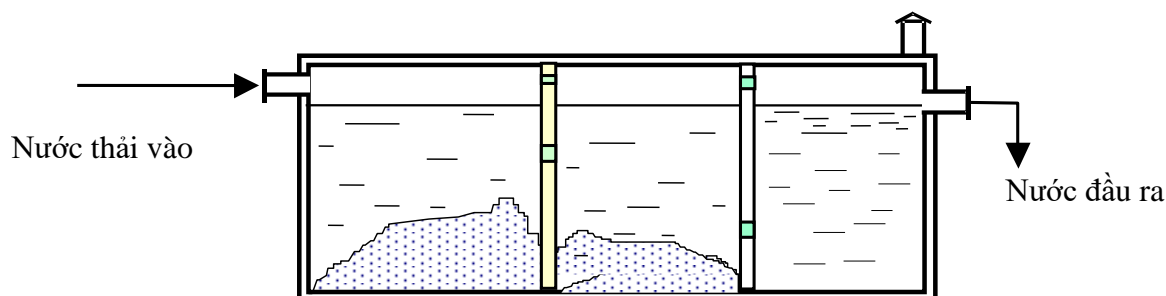
- Các thùng chứa rác phải sử dụng loại có nắp đậy để hạn chế mùi hôi phát sinh làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí.
- Đơn vị quản lý Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện hợp đồng và thống nhất giờ thu gom rác. Hạn chế tối đa mùi hôi tác động đến môi trường, tránh thu gom rác vào ban ngày và không để tồn lưu rác qua ngày;
- Thường xuyên vệ sinh các khu nhà vệ sinh và tuyên truyền người dân, vận động viên, khách du lịch có ý thức giữ gìn vệ sinh chung.
- Thường xuyên giám sát để kịp thời thông báo với cơ quan chức năng xử lý trường hợp phát hiện sự cố mùi hôi từ hệ thống công thoát nước trong khu vực.

##### **Nước thải**

- Nước thải sinh hoạt tại các khu nhà vệ sinh

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh trong Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện sẽ được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn chống thấm, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng đường ống uPVC D114, D140 và cống BTCT D400.

Sơ đồ cấu tạo và chức năng của hầm tự hoại được trình bày như sau:



### **Hình 3.2: Mô hình hầm tự hoại 3 ngăn chống thấm**

Bể tự hoại 3 ngăn chống thấm là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ.

Dự án có 03 bể tự hoại dưới mỗi khu nhà vệ sinh tại khu nhà lồng 1 và khu nhà lồng 2 và Ban quản lý chợ là công trình thông dụng để xử lý nước thải từ các khu nhà vệ sinh. Kích thước mỗi hầm: Dài x Rộng x Sâu = 3,5m x 2m x 2m; trong đó:

- Ngăn thứ nhất: ngăn tự hoại – kích thước 1,5m x 2m x 2m
- Ngăn thứ hai: ngăn lắng – kích thước 1m x 2m x 2m
- Ngăn thứ ba: ngăn lọc - kích thước 1m x 2m x 2m

Bể tự hoại có ống thông hơi ra bên ngoài, có hộp bảo vệ và nắp để hút cặn. Nắp bể được làm bằng đan bê tông cốt thép.

Định kỳ, Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn trong các bể tự hoại để tránh xảy ra tình trạng bị tắc nghẹt, đảm bảo cho việc thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt hàng ngày.

#### **🚧 Về công trình lưu giữ xử lý chất thải**

##### **➤ Chất thải rắn thông thường**

- Bố trí thùng rác 240L tại tất cả các khu vực, tầng của Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện để thu gom rác thải sinh hoạt của người dân, vận động viên;
- Bố trí khu vực tập kết rác thải và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và vận chuyển rác đi xử lý hàng ngày, theo đúng giờ quy định;
- Thực hiện vệ sinh toàn bộ Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện theo định kỳ hoặc đột xuất khi phát sinh rác thải lớn hay sau mỗi thời điểm tổ chức sự kiện thể dục thể thao;

##### **➤ Chất thải nguy hại**

Đối với CTNH phát sinh sẽ được chủ dự án thu gom, lưu giữ, chuyển giao theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại. Cụ thể như sau:

- Thu gom, phân loại CTNH vào các thùng chứa riêng đặt trong nhà kho CTNH.
- Bố trí 02 thùng thể tích 120 lít để chứa CTNH và được dán nhãn (tên CTNH, mã CTNH) theo đúng quy định.
- Hợp đồng với đơn vị công ty TNHH Hậu Sanh đến thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định.

Công tác thu gom, lưu giữ và chuyển giao CTNH của Ban quản lý Chợ được thực hiện theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và các quy định hiện hành.

### **3.2.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải**

#### **+ Giảm thiểu tác động của tiếng ồn**

Để hạn chế các tác động tiêu cực của tiếng ồn đối với môi trường làm việc ở các cơ quan lân cận, một số biện pháp sau cần phải được thực hiện:

- Giám sát các phương tiện động cơ khi lưu thông trong khuôn viên Trung tâm văn hóa thể thao không bóp còi khi không cần thiết, không rú ga, tuân thủ tốc độ khi đi trong các tuyến đường nội bộ của Trung tâm;

- Quy định và giám sát đơn vị vận hành không mở loa đài to quá mức vào các giờ làm việc hành chính, từ 22h đến 6h sáng ngày hôm sau, giờ nghỉ trưa để tránh ảnh hưởng đến cư dân xung quanh;

- Vào những ngày tổ chức sự kiện thể dục thể thao lớn thì cắt cử nhân viên giám sát để tuyên truyền và giám sát các lái xe phải thực hiện tắt máy động cơ phương tiện khi dừng đỗ, không kéo trong khuôn viên Trung tâm để phân tán các điểm trông giữ xe nhằm hạn chế sự cộng hưởng tiếng ồn phương tiện ở các bãi đỗ xe;

- Ưu tiên lựa chọn thời điểm tổ chức sự kiện vào các ngày nghỉ, vào thời điểm sau giờ làm việc hành chính của các cơ quan.

#### **+ Phòng chống, ứng phó sự cố cháy nổ**

- Các hạng mục của hệ thống PCCC trong dự án bao gồm:

- + 01 bể nước ngầm cứu hỏa;

- + Các trang thiết bị chữa cháy cá nhân khác: Bình khí CO<sub>2</sub>, bình bột và các dụng cụ chữa cháy thông thường khác;

- Ngoài các biện pháp chữa cháy trên cần phối hợp với cơ quan cảnh sát PCCC địa phương thực tập chữa cháy tại thực địa với một số tình huống (giả định) có thể xảy ra khi hoạt động. Định kỳ cán bộ công nhân viên quản lý vận hành sẽ được ôn luyện và kiểm tra theo quy định của cơ quan PCCC có thẩm quyền.

#### **+ Biện pháp giảm thiểu sự cố dịch bệnh**

- Không tổ chức các sự kiện tụ tập đông người trong điều kiện tình hình dịch bệnh diễn biến phức tạp và thực hiện đúng mức độ theo quy định cho phép của tỉnh, nhà nước.

- Xây dựng nội quy, quy định, phương án phòng chống dịch tại trung tâm trong suốt giai đoạn hoạt động.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các biện pháp phòng, chống dịch bệnh cho cán bộ, nhân viên, vận động viên, người dân.

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

**Bảng 3.16. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**



<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>
Thi công xây dựng	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xe chở 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 chắn dọc hai bên đoạn đường bê tông ra vào trường học và khu vực phía Tây Bắc giáp trường học (đoạn trồng chưa có tường rào);</li> <li>- Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn;</li> <li>- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.</li> </ul>	30.000.000	Chủ dự án
	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	
	Chất thải rắn		Chủ dự án
	Chất thải rắn xây dựng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhựa, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu;</li> <li>- 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;</li> <li>- Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.</li> </ul>	10.000.000	
	Chất thải rắn sinh hoạt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy kín, chuyên dụng;</li> <li>- Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.</li> </ul>	10.000.000	
Chất thải nguy hại, CTPKS:	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
	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 thi hành một 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; 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



<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>
	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.		
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sinh hoạt văn hóa và thể thao của huyện Tuy Phước.		

### **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.

#### **✚ 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 3.17. Độ tin cậy của các phương pháp**

<b>Stt</b>	<b>Các đánh giá tác động môi trường</b>	<b>Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá</b>	<b>Nguyên nhân</b>
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
Giai đoạn vận hành			
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	Tác động đến môi trường nước	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**

(Theo 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 nội dung này không được yêu cầu đối với loại hình hoạt động của dự án).

## **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**

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<b>Giai đoạn thi công xây dựng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận chuyển máy móc thiết bị, nhu cầu nguyên vật liệu.</li> <li>-Hàn các mối nối.</li> <li>-Vận chuyển đất san lấp phục vụ công trình.</li> <li>-Thu gom CTR.</li> </ul>	Khí thải, bụi, tiếng ồn và độ rung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xe chở 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 người trông coi giám sát trong quá trình thi công vận chuyển.</li> <li>- Bố trí hàng rào bằng tôn bao quanh khu vực đoạn đường bê tông ra vào trường học và khu vực phía Tây Bắc giáp trường học (đoạn trống chưa có tường rào).</li> <li>- Các khu tập kết vật liệu phải có mái hoặc bạt che chắn;</li> <li>- Trang bị bảo hộ lao động.</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng nhà vệ sinh hiện trạng Trường Tiểu học số 1 Phước Hưng;</li> <li>- Tuyển dụng công nhân người địa phương.</li> </ul>	
	-Hoạt động thi công xây dựng công trình.	Chất thải rắn xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhựa, sắt thép vụn,...: thu gom, lưu giữ bán phế liệu;</li> <li>- Đất đá, gạch vụn thừa: tận dụng để san nền tại khu vực</li> </ul>	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:  
*Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện*

Chủ dự án:  
*Ban quản lý dự án ĐTXD  
 và PTQĐ huyện Tuy Phước*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			vì dự án có địa hình thấp trũng; - Chất thải không tái chế được: thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí 01 thùng chứa rác có nắp đậy kín; - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý.	
	Hoạt động sửa chữa máy móc thiết bị của dự án.	Chất thải nguy hại	- Bố trí 3 thùng chứa CTNH ,thu gom, phân loại, lưu giữ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. - Thuê đơn vị chức năng trên địa bàn để xử lý.	
	Khối lượng xe vận chuyển máy móc thiết bị tăng lên	Tác động 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. - Tuyên truyền, phổ biến luật an toàn giao thông; - Phân luồng giao thông hợp lý; - Phân bố thời gian vận chuyển hợp lý.	
		Tác động đến kinh tế-xã hội	- Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương; - 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;	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:  
*Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện*

Chủ dự án:  
*Ban quản lý dự án ĐTXD  
 và PTQĐ huyện Tuy Phước*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí kho chứa nhiên liệu;</li> <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>- Bao che công trường đang xây dựng;</li> <li>- Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành.</li> </ul>	
Giai đoạn vận hành dự án	Hoạt động của người dân, du khách tham quan, vui chơi giải trí, sự kiện ở Trung tâm thể dục thể thao	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khí thải, bụi do hoạt động của phương tiện vận chuyển;</li> <li>- Chất thải vệ sinh;</li> <li>- Rác thải sinh hoạt;</li> <li>- Tiếng ồn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường xuyên thực hiện vệ sinh môi trường Trung tâm thể dục thể thao;</li> <li>- Hợp đồng thu gom rác thải với đơn vị thu gom rác;</li> <li>- Quy định giới hạn thời gian cho hoạt động có sử dụng loa công suất lớn ở khu vực Dịch vụ - phụ trợ và ở các sự kiện thể dục thể thao.</li> <li>- Quy định cấp các phương tiện vận chuyển lớn không liên quan đến hoạt động ở Trung tâm thể dục thể thao không được đi vào khu vực Trung tâm thể dục thể thao.</li> </ul>	Trong suốt quá trình vận hành dự án

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:  
*Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện*

Chủ dự án:  
*Ban quản lý dự án ĐTXD  
 và PTQĐ huyện Tuy Phước*

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng hệ thống công trình, cây xanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi, khí thải, tiếng ồn;</li> <li>- Lá cây;</li> <li>- Nước tưới.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Thực hiện các biện pháp vệ sinh cụ thể cho từng hoạt động;</li> <li>- Tưới lượng nước vừa đủ để không để nước dư chảy tràn.</li> </ul>	
	Các sự cố đối với hạ tầng kỹ thuật	Các sự cố đối với: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hệ thống thoát nước thải;</li> <li>- Hệ thống thoát nước mưa;</li> <li>- Hệ thống điện</li> </ul>	Các đơn vị quản lý các hạng mục công trình cụ thể thực hiện hoạt động giám sát, bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa khắc phục sự cố đột xuất	

*(Ghi chú: giá trị chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình tính toán sơ bộ)*



## **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 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 nước mặt**

- Vị trí giám sát: Tại ruộng nước phía Tây dự án, tọa độ ( 1529541; 599357 )
- Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, COD, DO, tổng Nitơ, tổng Phốt pho, coliform.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

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

- Vị trí giám sát:
  - + Tại vị trí khu vực dự án giáp đường ĐT 640, tọa độ (1529666; 599373 );
  - + Tại vị trí khu vực phía Tây dự án giáp đường bê tông nhựa, tọa độ (1529536;599354).
- Chỉ tiêu giám sát: Hàm lượng bụi, tiếng ồn, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>.
- 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.

### **5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành dự án**

Giai đoạn vận hành dự án không phát sinh chất thải nên không thực hiện giám sát môi trường giai đoạn này.

## **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:

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

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

#### **6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng**

### **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.

## 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 khống chế và giảm thiểu ô nhiễm của Dự án chúng tôi nhận thấy:

Dự án “Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện” nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, thể thao và phát triển trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội, thúc đẩy kinh tế - xã hội ở địa phương.

Bên cạnh đó, dự án cũng mang lại một số tác động tiêu cực môi trường, cộng đồng dân cư xung quanh khi triển khai thi công xây dựng. Nhằm hạn chế và khắc phục những tác động tiêu cực đến môi trường, chúng tôi đã tiến hành nhận biết, 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 “Trung tâm Văn hóa – Thông tin – Thể thao huyện” với tổng diện tích quy hoạch khoảng 13.602m<sup>2</sup> được thực hiện nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, thể thao và phát triển trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội, thúc đẩy kinh tế - xã hội ở địa phương đã được ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước 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 từ 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. 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

Ban quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước 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 niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại UBND huyện 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.

Tuy Phước, ngày 12 tháng 10 năm 2023

**NGHỊ QUYẾT**

Về chủ trương đầu tư Dự án: Trung tâm Văn hóa - Thông tin - Thể thao huyện

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN HUYỆN TUY PHƯỚC  
KHÓA XII, KỲ HỌP THỨ 12 (KỲ HỌP CHUYÊN ĐỀ)**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/06/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/06/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/06/2014 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/06/2020;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Thực hiện Kết luận số 367-KL/HU ngày 02/10/2023 của Ban Thường vụ Huyện ủy về việc xem xét cho ý kiến Chủ trương đầu tư dự án: Trung tâm Văn hóa - Thông tin - Thể thao huyện;

Xét Tờ trình số 228/TTr-UBND ngày 04/10/2023 của Ủy ban nhân dân huyện về việc phê duyệt Chủ trương đầu tư dự án: Trung tâm Văn hóa - Thông tin - Thể thao huyện; Báo cáo thẩm tra số 28/BC-BKTXH ngày 09/10/2023 của Ban Kinh tế - Xã hội Hội đồng nhân dân huyện; ý kiến thảo luận của các đại biểu Hội đồng nhân dân huyện tại kỳ họp.

**QUYẾT NGHỊ:**

**Điều 1.** Phê duyệt Chủ trương đầu tư dự án: Trung tâm Văn hóa - Thông tin - Thể thao huyện do Ban Quản lý dự án ĐTXD và PTQĐ huyện Tuy Phước làm Chủ đầu tư.

**1. Mục tiêu đầu tư:** Nhằm phục vụ nhu cầu về sinh hoạt văn hóa, thể thao và phát triển về trình độ dân trí, nâng cao sức khỏe của người dân trên địa bàn và các khu vực lân cận, góp phần giảm các tệ nạn xã hội, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương.

**2. Quy mô đầu tư:**

- Công trình được xây dựng tại khu đất có diện tích khoảng 13.602m<sup>2</sup>.
- Xây dựng Nhà văn hóa cao 03 tầng, diện tích xây dựng khoảng 2.750m<sup>2</sup>, gồm các phòng chức năng chính: 01 Hội trường đa năng 500 chỗ ngồi; 01 hội trường 150 chỗ ngồi; 02 phòng chiếu phim mini 50 chỗ ngồi; Nhà làm việc đài phát thanh và các phòng chức năng, khu học tập, khối công tác chuyên môn văn hóa - đài phát thanh, khối quản lý hành chính, phòng họp và khu kỹ thuật phụ trợ.



- Lắp đặt và hoàn chỉnh: hệ thống cấp điện, thang máy, điều hòa không khí phòng cháy chữa cháy, chống sét, hệ thống xử lý nước thải và hệ thống cấp thoát nước trong khu vực.

- Xây dựng sân bãi, nhà để xe, tường rào - cổng ngõ và một số hạng mục phụ trợ khác.

3. Nhóm dự án: Nhóm B.

4. Tổng mức đầu tư dự án: 118.875.607.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm mười tám tỷ, tám trăm bảy mươi lăm triệu, sáu trăm lẻ bảy ngàn đồng).

Trong đó:

- Chi phí xây dựng:	77.173.571.000 đồng;
- Chi phí thiết bị:	14.753.900.000 đồng;
- Chi phí quản lý dự án:	2.189.712.000 đồng;
- Chi phí tư vấn ĐTXD:	5.286.047.000 đồng;
- Chi phí khác:	1.054.262.000 đồng;
- Chi phí GPMB:	13.395.240.000 đồng;
- Chi phí dự phòng:	5.022.875.000 đồng.

5. Cơ cấu nguồn vốn:

5.1. Nguồn vốn đầu tư: Vốn ngân sách huyện Tuy Phước và các nguồn vốn hợp pháp khác.

5.2. Khả năng cân đối vốn: Theo kế hoạch bố trí vốn đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2026.

6. Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước.

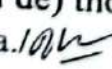
7. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2023 - 2026.

8. Tiến độ thực hiện dự án: 04 năm.

9. Hình thức đầu tư của dự án: theo Luật đầu tư công.

Điều 2. Ủy ban nhân dân huyện có trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện Nghị quyết.

Điều 3. Thường trực Hội đồng nhân dân huyện, các Ban của Hội đồng nhân dân huyện, Tổ đại biểu Hội đồng nhân dân huyện và đại biểu Hội đồng nhân dân huyện kiểm tra, giám sát việc thực hiện Nghị quyết.

Nghị quyết này được Hội đồng nhân dân huyện Tuy Phước khóa XII, kỳ họp thứ 12 (kỳ họp chuyên đề) thông qua ngày 12 tháng 10 năm 2023 và có hiệu lực ngay sau khi được thông qua. 

Nơi nhận:

- TT HĐND tỉnh (b/cáo);
- UBND tỉnh (b/cáo);
- Sở Tư pháp;
- TT Huyện ủy (b/cáo);
- TT HĐND huyện;
- UBND huyện (thực hiện);
- UBMTTQVN huyện;
- Các Ban HĐND, đại biểu HĐND huyện;
- Các phòng, ban, ngành, Hội đoàn thể;
- TT HĐND, UBND các xã, thị trấn;
- Lưu: VT, hồ sơ ký họp.



CHỦ TỊCH  
Nguyễn Văn Hùng





**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**



Ký hiệu: 2609/23311123  
Ngày: 10/11/2023  
Trang: 01/01

**I. Đơn vị yêu cầu:** Công ty TNHH môi trường và xây dựng An Phú

**II. Loại mẫu:** Nước mặt

**Lượng mẫu:** 2 lít

**III. Thời gian:**

**Lấy mẫu:** 03/11/2023 **Thử nghiệm:** 03/11/2023-10/11/2023 **Lưu mẫu:** 07 ngày

**IV. Địa điểm lấy mẫu:** Dự án Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện, thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định

**V. Thông tin mẫu phân tích:**

**Vị trí lấy mẫu:**

**Mô tả mẫu:** **Ký hiệu mẫu:**

- Tại mương nước phía Tây dự án, tọa độ: 1529541; 599357  
(11h00)

Nước vàng nhạt

NM

**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	7,47
2	Ôxy hoà tan-DO <sup>(d)</sup>	mg/L	TCVN 7325:2016	7,52
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a)(b)</sup>	mg/L	TCVN 6625:2000	8
4	Nhu cầu oxy hóa học COD <sup>(a)</sup>	mg/L	SMEWW 5220.C:2017	14
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD <sub>5</sub> <sup>(a)</sup>	mg/L	SMEWW 5210D:2017	9
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	0,28
8	Coliform <sup>(a)</sup>	MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996	1100

**VI. 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, IV, V được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;
- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts 014
- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671
- (d): Các chỉ theo yêu cầu khách hàng
- (KPH): Không phát hiện –(MDL): Giới hạn phát hiện –(LOQ): Giới hạn định lượng
- (c): Các chỉ tiêu nhà thầu phụ

**Nơi nhận:**

- Đơn vị yêu cầu;
- Lưu VT, PTTN.







**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**



Ký hiệu: 2607/23291123

Ngày: 10/11/2023

Trang: 01/01

**I. Đơn vị yêu cầu:** Công ty TNHH môi trường và xây dựng An Phú

**II. Loại mẫu:** Không khí xung quanh

**Lượng mẫu:**

**III. Thời gian:**

**Lấy mẫu:** 03/11/2023 **Thử nghiệm:** 03/11/2023-10/11/2023 **Lưu mẫu:**

**IV. Địa điểm lấy mẫu:** Dự án Trung tâm văn hóa – thông tin – thể thao huyện, thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định

**V. Thông tin mẫu phân tích:**

**Vị trí lấy mẫu:**

**Mô tả mẫu:**

**Ký hiệu mẫu:**

- Khu vực dự án giáp đường ĐT640, tọa độ: 1529666;  
599373 (10h30)

KK1

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn <sup>(a)</sup>	dBA	TCVN 7878-2-2010	65,5
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	125
3	SO <sub>2</sub> <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	78
4	CO <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO <sub>2</sub> <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137-2009	34

**VI. 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, IV, V được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;
- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts 014
- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671
- (d): Các chỉ theo yêu cầu khách hàng
- (KPH): Không phát hiện –(MDL): Giới hạn phát hiện –(LOQ): Giới hạn định lượng
- (c): Các chỉ tiêu nhà thầu phụ

**Nơi nhận:**

- Đơn vị yêu cầu;
- Lưu VT, PTTN.

**GIÁM ĐỐC**  
  
**Trần Đoàn Khoa Tiến**





**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: 2608/23301123

Ngày: 10/11/2023

Trang: 01/01

**I. Đơn vị yêu cầu:** Công ty TNHH môi trường và xây dựng An Phú

**II. Loại mẫu:** Không khí xung quanh

**Lượng mẫu:**

**III. Thời gian:**

**Lấy mẫu:** 03/11/2023 **Thử nghiệm:** 03/11/2023-10/11/2023 **Lưu mẫu:**

**IV. Địa điểm lấy mẫu:** Dự án Trung tâm văn hóa – thể thao huyện, thị trấn Tuy Phước, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định

**V. Thông tin mẫu phân tích:**

**Vị trí lấy mẫu:**

**Mô tả mẫu:** **Ký hiệu mẫu:**

- Khu vực phía Tây dự án giáp đường bê tông nhựa, tọa độ: 1529536; 599354 (11h15)

**KK2**

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn <sup>(a)</sup>	dBA	TCVN 7878-2-2010	61,1
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	92
3	SO <sub>2</sub> <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	64
4	CO <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO <sub>2</sub> <sup>(c)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137-2009	25

**VI. 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, IV, V được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimecerts 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (d): Các chỉ tiêu theo yêu cầu khách hàng

- (KPH): Không phát hiện –(MDL): Giới hạn phát hiện –(LOQ): Giới hạn định lượng

- (c): Các chỉ tiêu nhà thầu phụ

**Nơi nhận:**

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.



**Trần Đoàn Khoa Tiên**