

**ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ TÂY AN**

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

**DỰ ÁN**

**XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ XÃ TÂY AN**

**Địa điểm xây dựng: xã Tây An, huyện Tây Sơn**

*Tây An, năm 2022*

**MỤC LỤC**

MỞ ĐẦU .....	1
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN .....	1
1.1. Thông tin chung về dự án .....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án2	
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 .....	2
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM) .....	2
2.1. 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.....	2
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	4
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM .....	4
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	5
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG .....	7
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM.....	8
5.1. Thông tin về dự án .....	8
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	9
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án .....	10
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án .....	13
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án.....	16
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	18
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN .....	18
1.1.1. Tên dự án .....	18
1.1.2. Chủ dự án.....	18
1.1.3. Vị trí địa lý.....	18
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án .....	19
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường .....	25
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án .....	25
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN .....	26
1.2.1. Các hạng mục công trình chính .....	26

1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	29
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	29
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác .....	32
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	32
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN .....	32
1.3.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho dự án trong giai đoạn thi công xây dựng .....	32
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH .....	37
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG .....	37
1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công .....	37
1.5.2. Phương pháp thi công .....	37
1.5.3. Biện pháp an toàn môi trường .....	38
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	39
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án .....	39
1.6.2. Vốn đầu tư dự án.....	39
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	39
2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	42
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	42
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	42
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội .....	48
2.1.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện Dự án .....	49
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	50
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	50
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học .....	51
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	52
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động .....	52
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án .....	52
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	52
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 MÔI TRƯỜNG.....	53

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 .....	53
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	53
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 .....	78
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	84
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	85
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường .....	94
3.3. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	110
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	113
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	114
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	114
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	120
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:.....	120
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm .....	120
5.2.3. Giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại.....	121
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	122
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG .....	122
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	122
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử .....	122
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	122
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	122
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	126
1. KẾT LUẬN .....	126
2. KIẾN NGHỊ.....	126
3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	126

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

<b>B</b>	BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hóa
	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
	BTCT	Bê tông cốt thép
	BTLT	Bê tông ly tâm
	BTXM	Bê tông xi măng
<b>C</b>	COD	Nhu cầu oxy hóa học
	CTNH	Chất thải nguy hại
	CTR	Chất thải rắn
	CTRCNPKS	Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát
<b>D</b>	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
<b>G</b>	GPMB	Giải phóng mặt bằng
<b>H</b>	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
<b>N</b>	NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
<b>Q</b>	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
<b>T</b>	TBA	Trạm biến áp
	TT	Thông tư
<b>U</b>	UBMTTQ	Ủy ban mặt trận Tổ quốc
	UBND	Ủy ban nhân dân
<b>V</b>	VLXD	Vật liệu xây dựng
<b>X</b>	XLNT	Xử lý nước thải

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 1. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh.....	10
Bảng 2. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động .....	11
Bảng 1.1. Ranh giới khu vực thực hiện Dự án .....	18
Bảng 1.2. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất.....	18
Bảng 1.3. Thông tin mô tả các đối tượng chịu tác động bởi dự án .....	18
Bảng 1.4. Diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính.....	21
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong dự án.....	28
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho dự án.....	28
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng .....	30
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động .....	30
Bảng 1.9. Thời gian thi công xây dựng dự án .....	33
Bảng 1.10. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện dự án.....	34
Bảng 2.1: Thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (đơn vị: °C) .....	36
Bảng 2.2. Thống kê độ ẩm trung bình trong năm (Đơn vị: %) .....	37
Bảng 2.3. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm) .....	38
Bảng 2.4. Thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ) .....	39
Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong năm.....	39
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh .....	43
Bảng 2.7. Thời gian lấy mẫu nước mặt .....	44
Bảng 2.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án .....	44
Bảng 2.9. Thời gian lấy mẫu nước dưới đất.....	45
Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực dự án ...	45
Bảng 3.1. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt .....	48
Bảng 3.2. Thành phần nước mưa chảy tràn.....	49
Bảng 3.3. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp .....	51
Bảng 3.4. Tải lượng ô nhiễm do quá trình vận chuyển đất .....	51
Bảng 3.5. Các thông số tính toán và nồng độ ô nhiễm cực đại tại mặt đất .....	54
Bảng 3.6. Phân loại khí quyển theo phương pháp Pasquill.....	54
Bảng 3.7. Hệ số khuếch tán ô nhiễm .....	54
Bảng 3.8. Kết quả tính toán nồng độ bụi.....	55
Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ .....	56
Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công tại công trường.....	58
Bảng 3.11. Nồng độ ô nhiễm tính toán.....	58
Bảng 3.12. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh .....	60
Bảng 3.13. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường.....	61
Bảng 3.14. Độ rung của các thiết bị, máy móc .....	62
Bảng 3.15. Tổng diện tích đất sử dụng cho công trình.....	65

***Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”***

---

Bảng 3.16. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường .....	72
Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 3.19. Chất lượng nước thải sinh hoạt .....	73
Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông.....	76
Bảng 3.21. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh .....	76
Bảng 3.22. Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe chuẩn với điều kiện chuẩn .	77
Bảng 3.23. Bảng tính toán mức ồn đối với từng dòng xe qua các năm .....	78
Bảng 3.24. Bảng tính toán mức ồn theo khoảng cách .....	79
Bảng 3.25. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	95
Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM .....	96
Bảng 5.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường.....	100

## MỞ ĐẦU

### 1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Tây Sơn là một trong hai huyện trung du của tỉnh Bình Định nằm ở phía Tây cách trung tâm thành phố Quy Nhơn khoảng 40km. Có cận giới: Phía Bắc giáp huyện Vĩnh Thạnh, phía Nam giáp huyện Vân Canh, phía Đông giáp thị xã An Nhơn, phía Tây giáp thị xã An Khê tỉnh Gia Lai. Huyện Tây Sơn có vị trí địa lí khá thuận lợi, có tuyến quốc lộ 19 đi qua nối huyện Tây Sơn với Tây Nguyên và xa hơn nữa là Lào và Campuchia. Lịch sử đã chứng minh Tây Sơn là địa bàn chiến lược vai trò là yết hầu giao thông quan trọng của Tây Nguyên và vùng ven biển Nam Trung Bộ. Ngoài ra qua địa bàn Tây Sơn còn có Quốc lộ 19B nối quốc lộ 19 với quốc lộ 1A và khu kinh tế Nhơn Hội, đồng thời thông qua các tuyến đường ngang liên xã nối với đường ĐT.639. Với vị trí này, Tây Sơn có quan hệ kinh tế - xã hội thuận lợi với nhiều địa phương trong cả nước.

Với vị trí thuận lợi, huyện Tây Sơn có vai trò là một trong những đầu nối quan trọng và là động lực phát triển kinh tế - xã hội giữa các vùng tỉnh Bình Định và phía Đông tỉnh Gia Lai. Xã Tây An nằm trên trục Quốc lộ 19B đi xã Tây Bình khoảng 2,2km về phía Nam và đi sân bay Quốc tế Phù Cát khoảng 9,5km về phía Đông. Xã Tây An có nhiều lợi thế đặc biệt như vị trí địa lý, giao thông đối ngoại,... để phát triển kinh tế, văn hóa xã hội khi nằm trên trục Quốc Lộ 19B nối hai huyện Tây Sơn và Phù Cát.

Theo quy hoạch chung xây dựng đô thị Tây Sơn, xã Tây An được định hướng là Cực phát triển phía Đông Bắc của đô thị Tây Sơn, đến năm 2025 khi đô thị Tây Sơn đạt chuẩn đô thị loại IV thì Tây An sẽ trở thành xã thuộc ngoại thị Tây Sơn. Do đó xã Tây An đang từng bước hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội; phát triển dân cư mật độ cao, cải tạo, chỉnh trang cảnh quan đô thị cho khu vực trung tâm của xã Tây An. Vì vậy, UBND huyện đã cấp quyết định về việc quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư tại xã Tây An là hoàn toàn phù hợp, giúp góp phần đáp ứng nhu cầu và mục tiêu phát triển khu dân cư trên địa bàn tỉnh.

Việc làm báo cáo ĐTM giúp chủ đầu tư phân tích, đánh giá 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. Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án thuộc mục số 6, phụ lục IV của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và dự án với vốn đầu tư 74.204.894.000 đồng thuộc nhóm C của Luật Đầu tư công vì vậy Ủy ban nhân dân xã Tây An đã tiến



hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tại xã Tây An

**1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt 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**

- Hội đồng nhân dân huyện Tây Sơn có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An;
- Ủy ban nhân dân huyện Tây Sơn là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch đồ án chi tiết tỷ lệ 1/500 Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An.

**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**

Trong những năm gần đây có rất nhiều dự án về khu dân cư được triển khai trên địa bàn huyện Tây Sơn kể từ sau khi đưa ra quyết định số 2248/QĐ-UBND ngày 09 tháng 6 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị Tây Sơn tỉnh Bình Định đến năm 2035. UBND huyện rất quan tâm đến công tác quy hoạch xây dựng đô thị từ quy hoạch chung đến quy hoạch phân khu và quy hoạch chi tiết 1/500 nhằm làm cơ sở để chỉ đạo, quản lý công tác đầu tư phát triển đô thị và chỉnh trang đô thị. Cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, quá trình đô thị hóa đang diễn ra với tốc độ nhanh, phạm vi đô thị và quy mô dân trong huyện phát triển, việc hình thành một khu dân cư mới với hệ thống cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh đồng bộ, vừa làm đẹp cho đô thị vừa đáp ứng được nhu cầu nhà ở của người dân là rất cấp thiết. Vì vậy, việc đầu tư xây dựng dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An là phù hợp, góp phần đáp ứng nhu cầu và mục tiêu phát triển khu dân cư trên địa bàn tỉnh.

Xây dựng hạ tầng khu dân cư tại xã Tây An là một trong những dự án nằm trong hướng quy hoạch phát triển quỹ đất của huyện Tây Sơn theo Quyết định số 2503/QĐ-UBND ngày 10 tháng 8 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị Tây Sơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035 và Quyết định số 4780/QĐ-UBND ngày 22/08/2022 của UBND huyện Tây Sơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Tây An

**2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)**

**2.1. 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**

**◆ Lĩnh vực môi trường**

- Luật số 72/2020/QH14: Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường;

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

---

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu;
- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: Quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường;

◆ **Lĩnh vực xây dựng**

- Luật số 50/2014/QH13: Luật Xây dựng
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 29/06/2016 của Bộ trưởng Bộ xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù.
- Luật số 62/2020/QH14: Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng

◆ **Lĩnh vực đất đai**

- Luật số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013: Luật đất đai
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết tiến hành một số điều Luật đất đai;
- Luật số 31/2018/QH14: Luật trồng trọt
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;

◆ **Lĩnh vực Tài nguyên nước**

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCNVN khoá XIII, kỳ họp thứ 3;
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;
- Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ xây dựng về việc thoát nước và xử lý nước thải;

◆ **Lĩnh vực nhà ở**

- Luật nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014;
- Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật nhà ở;

◆ **Lĩnh vực phòng cháy chữa cháy**

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

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ 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.

◆ **Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan**

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- QCVN 08:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;

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

- Quyết định số 2248/QĐ-UBND ngày 09/06/2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị Tây Sơn tỉnh Bình Định đến năm 2035
- Quyết định số 2503 /QĐ-UBND ngày 10/08/2022 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị Tây Sơn, tỉnh Bình Định đến năm 2035
- Hướng dẫn số 38/HD-SXD ngày 12/09/2019 của Sở xây dựng tỉnh về việc lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh
- Quyết định số 4430/QĐ-UBND ngày 10/09/2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện về phê duyệt nhiệm vụ và dự toán chi phí lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Tây Bình năm 2020
- Tờ trình số 342/TTr-KTHT ngày 26/08/2022 về việc đề nghị phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư tại xã Tây Bình năm 2020
- Quyết định số 4780/QĐ-UBND ngày 22/08/2022 của UBND huyện Tây Sơn về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Tây An

## **2.2. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM**

- Thuyết minh quy hoạch chi tiết Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An tỷ lệ 1/500;
- Bản vẽ quy hoạch chi tiết Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An tỷ lệ 1/500
- Bản vẽ thiết kế cơ sở dự án

## **3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

Tóm tắt việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của chủ dự án, đơn vị tư vấn kèm theo danh sách (có chữ ký) của những người tham gia ĐTM.

- Bước 1: Xây dựng đề cương chi tiết của Dự án.
- Bước 2: Thu thập tài liệu và các văn bản cần thiết liên quan đến Dự án.
- Bước 3: Khảo sát, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường như: khảo sát điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án.
- Bước 4: Tiến hành lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường.
- Bước 5: Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thông qua báo cáo ĐTM lần cuối.
- Bước 6: Kiểm tra thực địa của các cơ quan chức năng.
- Bước 7: Bảo vệ trước hội đồng thẩm định.

UBND xã Tây An là cơ quan chủ trì xây dựng Báo cáo ĐTM. Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt là cơ quan chịu trách nhiệm về việc xác định các thông số môi trường, hợp đồng lấy mẫu phân tích, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực Dự án, tư vấn cho UBND xã Tây An những giải pháp nhằm hạn chế các tác động tiêu cực. UBND xã Tây An thống kê các số liệu về các hạng mục công trình xây dựng, hướng dẫn đơn vị tư vấn khảo sát thực địa.

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

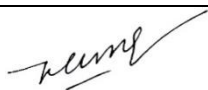



### **❖ Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM**

<b>Tên cơ quan</b>	<b>Công Ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt</b>
Địa chỉ	10/1 Lê Thánh Tôn, phường Lê Lợi, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định
Điện thoại	0256 38592563
Email	trungvietqn.tvc@gmail.com
Người đại diện	Đào Minh Hưng - Phó giám đốc

### **❖ Danh sách những người trực tiếp tham gia và lập báo cáo ĐTM**

Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM cho Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An” của UBND xã Tây An bao gồm:

**Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia lập ĐTM**

TT	Tên người tham gia	Chức vụ/ học vị	Nội dung phụ trách	Số năm kinh nghiệm	Chữ ký
<b>I</b>	<b>Đại diện Chủ đầu tư</b>	<b>Ủy ban nhân dân xã Tây An</b>			
01	Huỳnh Đức	Phó Chủ tịch UBND			
<b>II</b>	<b>Đơn vị tư vấn</b>	<b>Công ty TNHH KHKT – MT Trung Việt</b>			
01	Đào Minh Hưng	P. Giám đốc	Phụ trách chung	30	
02	Trương Thanh Tâm	Kỹ thuật Hóa học	Phân tích số liệu báo cáo	22	
03	Đỗ Thị Thanh Hương	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung hiện trạng môi trường của dự án	10	
04	Nguyễn Thành Thu	Kỹ sư công nghệ môi trường	Phụ trách nội dung đánh giá tác động ảnh hưởng đến môi trường của các hoạt động dự án	14	

**4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

❖ Các phương pháp lập báo cáo ĐTM

- 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 chuẩn bị, xây dựng cũng như khi Dự án hoạt động, bao gồm các tác động từ nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, các môi trường ... 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 quá trình xây dựng, hoạt động của các Dự án khác, 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.

- 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 không chế. Các thông số và kết quả từ Tổ chức Y tế thế giới



(WHO) là đáng tin cậy, phục vụ đặc lực trong công tác đánh giá và dự đoán các tác động xấu có thể xảy ra.

- Phương pháp so sánh: So sánh, đánh giá các tác động dựa trên các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.

- 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 và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu nhất cho việc bảo vệ môi trường của Dự án. Các phương pháp trên là đáng tin cậy và đầy đủ các tài liệu có liên quan.

- 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.

❖ Các phương pháp khác

- Phương pháp thống kê: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế, xã hội tại khu vực thực hiện Dự án.

- Phương pháp sử dụng các phần mềm tin học: Việc ứng dụng các phần mềm tin học nhằm phục vụ cho quá trình viết báo cáo đánh giá tác động môi trường là hoạt động không thể thiếu. Một số phần mềm ứng dụng như phần mềm xử lý văn bản (Microsoft Word), phần mềm xử lý số liệu (Excel), phần mềm vẽ (Autocad), phần mềm liên quan đến bản đồ, địa chất (Google Earth, Mapinfor, Microstation)

- Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường nước mặt, chất lượng đất tại khu vực Dự án. Tập hợp các số liệu đã thu thập và lấy mẫu đất, nước mặt, đo đạc không khí, sau đó đem đi phân tích trong phòng thí nghiệm. Từ đó, dự báo những tác động tiêu cực đến môi trường thông qua đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành và các nghị định về bảo vệ môi trường của các ban ngành có liên quan.

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

## **5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM**

### **5.1. Thông tin về dự án**

#### **5.1.1. Tên dự án**

**“Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

*(Gọi tắt là Dự án)*

#### **5.1.2. Địa điểm thực hiện:** xã Tây An, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

#### **5.1.3. Chủ đầu tư**

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Tây An
- Địa chỉ: xã Tây An, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định

- Người đại diện: Huỳnh Đức Chức vụ: Phó Chủ tịch UBND xã
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 – 2025.

#### **5.1.4. Quy mô**

- Tổng diện tích quy hoạch: 13,6ha.
- Dân số dự kiến: 1.100 người
- Loại hình công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III, nhóm C.

#### **5.1.5. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án**

##### **❖ Các hạng mục công trình:**

- San nền mặt bằng: với diện tích khoảng 13.6ha, số lô dự kiến 242 lô (8,3ha xây dựng khu dân cư mới, 5,3ha chỉnh trang khu dân cư hiện hữu), . Cao độ quy hoạch san nền chọn theo cao độ của tuyến Quốc lộ 19B ở phía Bắc, phía Tây và tuyến đường tránh Quốc lộ 19B ở phía Đông dự án. Hướng dốc san nền từ Tây sang Đông, cao độ quy hoạch điểm cao nhất +17.20m, điểm thấp nhất +15.15m.

- Đường giao thông:

+ Giao thông đối ngoại: Đầu nối với quốc lộ 19B tại 05 vị trí bằng tuyến đường có lộ giới 16m (4,0m-8,0m-4,0m) và 18m (4,0m-10,0m-4,0m).

+ Giao thông nội bộ: Quy hoạch các tuyến đường nội bộ lộ giới 10,0m (1,5m-7,0m-1,5m), giới 14,0m (3,5m-7,0m-3,5m), lộ giới 16m (4,0m-8,0m-4,0m), lộ giới 18m (4,0m-10,0m-4,0m) kết nối với trục giao thông chính.

- Thoát nước mưa: hệ thống thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải

+ Dọc theo các đường nội bộ, bố trí tuyến cống BTCT  $\Phi 600 - \Phi 1500$  để thu gom nước mưa, thoát về phía Đông Nam xả ra mương hiện trạng.

+ Dọc theo biên khu dân cư hiện trạng, bố trí tuyến mương thu nước B = 0,5m để thu gom nước mưa, đầu nối vào cống tròn để thoát nước.

- Thoát nước thải: Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Tuyến cống đi trên vỉa hè, thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các các hộ gia đình và tự chảy về phía Nam của khu quy hoạch, nước thải được xử lý trước khi xả ra môi trường. Trong trường hợp, mật độ dân số >50%, khu vực chưa đầu tư hệ thống XLNT, cơ quan quản lý vận hành có trách nhiệm đầu tư hệ thống XLNT của dự án để đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải.

- Cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng: Nguồn cấp điện cho khu vực dự kiến lấy từ tuyến điện 22kV hiện trạng ở phía Nam khu quy hoạch.. Xây hệ thống cấp điện và chiếu sáng đi nổi

- Quản lý chất thải rắn: Chất thải rắn được thu gom, xử lý theo quy định của UBND huyện Tây Sơn.

##### **❖ Hoạt động của Dự án**

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

Các hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

STT	Giai đoạn	Các hoạt động
1	Giai đoạn chuẩn bị	Thu hồi, đền bù, giải phóng mặt bằng
2	Giai đoạn thi công xây dựng	- Đào đắp, san lấp mặt bằng; - Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; - Thi công xây dựng; - Sinh hoạt của công nhân
3	Giai đoạn hoạt động	- Sinh hoạt của người dân tại dự án; - Hoạt động giao thông.

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

STT	Các giai đoạn thực hiện	Các hạng mục công trình và hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường
1	Giai đoạn chuẩn bị	- Thu hồi, đền bù; - Phát quang, giải phóng mặt bằng	- Ảnh hưởng đến đời sống kinh tế người dân; - Chất thải rắn (sinh khối), bụi.
2	Giai đoạn thi công xây dựng	- San lấp mặt bằng; - Vận chuyển, tập kết vật liệu; - Thi công hạng mục đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải; - Thi công hệ thống xử lý nước thải; - Sinh hoạt của công nhân.	- Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực và dọc theo tuyến đường vận chuyển; - Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân; - Ảnh hưởng đến tình hình giao thông tại khu vực, chất lượng đường giao thông; - Tác động đến công nhân tại công trường.
3	Giai đoạn hoạt động	Sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.	- Phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực; - Ảnh hưởng đến an ninh trật tự; - Phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông; - Phát sinh nước thải, chất thải rắn trong quá trình sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm môi trường tại khu vực.



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

#### **5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải**

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án*

##### **a. Nước thải sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.  
- Quy mô: Trong quá trình xây dựng dự án dự kiến sử dụng 20 công nhân thường trực tại khu vực Dự án, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng  $0,9m^3$ /ngày tương đương với 45 lít/người/ngày.

- Tính chất: nước thải này tương đối phức tạp, ô nhiễm bởi các thành phần hữu cơ mà biểu hiện bằng hàm lượng COD và BOD lớn. Bên cạnh các chất dinh dưỡng khác như nitơ, photpho còn có các vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý mà xả ra trực tiếp ngoài môi trường sẽ gây phú dưỡng cho các thủy vực, gây mùi hôi, thay đổi hệ sinh thái tại khu vực.

- Vùng có thể bị tác động: Nếu không được thu gom xử lý có thể tác động tới nguồn nước tại khu vực, môi trường đất.

##### **b. Nước thải xây dựng**

Nước thải từ quá trình xây dựng (trộn bê tông, rửa dụng cụ, thiết bị thi công) khoảng  $1m^3$ /ngày có hàm lượng chất thải rắn lơ lửng cao.

❖ *Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động*

- Nguồn phát sinh: quá trình sinh hoạt của người dân tại khu dân cư;

- Quy mô nước thải: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động dự kiến sử dụng có 1.100 người dân sinh sống, lượng nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng  $95,68m^3$ /ngày.

- Tính chất nước thải: Tương đối phức tạp, ô nhiễm bởi các thành phần hữu cơ mà biểu hiện bằng hàm lượng COD và BOD lớn. Bên cạnh các chất dinh dưỡng khác như nitơ, photpho còn có các vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý mà xả ra trực tiếp ngoài môi trường sẽ gây phú dưỡng cho các thủy vực, gây mùi hôi, thay đổi hệ sinh thái tại khu vực.

- Vùng có thể bị tác động: Nếu không được thu gom xử lý có thể tác động tới nguồn nước tại khu vực, môi trường đất.

#### **5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải**

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng*

- Quy mô: Bụi thải phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đổ thải, thi công các hạng mục công trình. Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đổ thải, máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình xây dựng.

- Tính chất: chủ yếu là bụi, một số khí thải khác như CO, CO<sub>2</sub>,... trong đó hàm lượng bụi phát sinh nhiều hơn so với các thông số còn lại. Tuy nhiên, mức độ ảnh

hưởng của bụi, khí thải không lớn do có nhiều phương pháp có thể ngăn ngừa hạn chế quá trình phát sinh.

- Vùng có thể bị tác động: là khu vực trong dự án và khu vực xung quanh dự án trong phạm vi bán kính 100m. Dọc theo các tuyến đường vận chuyển cũng bị ảnh hưởng một phần.

❖ *Trong giai đoạn hoạt động*

- Quy mô: bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường giao thông nội bộ của khu dân cư, khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu như gas, củi trong hoạt động nấu nướng hàng ngày của người dân.

- Tính chất: chủ yếu là bụi, một số khí thải khác như CO, CO<sub>2</sub>,...trong đó hàm lượng bụi phát sinh nhiều hơn so với các thông số còn lại. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của bụi, khí thải không lớn do có nhiều phương pháp có thể ngăn ngừa hạn chế quá trình phát sinh.

- Vùng có thể bị tác động: là trong khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án trong phạm vi bán kính 100m. Dọc theo các tuyến đường phương tiện giao thông đi qua.

**5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại**

❖ *Trong giai đoạn triển khai dự án*

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô: Quá trình sinh hoạt của một số công nhân tại khu vực dự án sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, vỏ cơm hộp, ... dự kiến phát sinh khoảng 15kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ. Chất thải hữu cơ như thức ăn thừa, giấy có thời gian phân huỷ nhanh tuy nhiên lại rất dễ gây mùi, gây khó chịu nên cần được thu gom thường xuyên. Chất thải vô cơ như bao bì nilon thì rất khó phân huỷ, khi đưa ra ngoài môi trường sẽ gây ảnh hưởng rất lớn, vì vậy cần phải có các thùng chứa chất thải, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

b. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn từ quá trình thi công, xây dựng: đá, xi măng, sắt thép, bao bì xi măng,...chất thải rắn xây dựng đa phần sẽ được tái sử dụng, thu gom, bán phế liệu, khối lượng thải bỏ chiếm tỉ lệ thấp, ước tính khoảng 10,2 – 15,5kg/ngày.

c. Chất thải nguy hại

- Quy mô: trong thời gian thi công khoảng 27 tháng khối lượng phát sinh khoảng 45kg với thành phần là bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy,... Tính chất của chất thải nguy hại: Chứa nhiều yếu tố độc hại như dễ cháy, dễ ăn mòn, dễ phát tán và có thể gây độc. Mặc dù khối lượng phát sinh không nhiều nhưng nếu không được thu gom, lượng chất thải này có thể làm ô nhiễm khu vực xung quanh.

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh trong giai đoạn này khoảng 15kg trong thời gian thi công là 27 tháng với thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ.

❖ *Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động*

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô: Trong quá trình dự án đi vào hoạt động với số lượng là 1.100 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt (giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, ...) phát sinh khoảng 956,8 kg/ngày.

- Tính chất: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ. Chất thải hữu cơ như thức ăn thừa, giấy có thời gian phân huỷ nhanh tuy nhiên lại rất dễ gây mùi, gây khó chịu nên cần được thu gom thường xuyên. Chất thải vô cơ như bao bì nilon thì rất khó phân huỷ, khi đưa ra ngoài môi trường sẽ gây ảnh hưởng rất lớn, vì vậy cần phải có các thùng chứa chất thải, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

b. Chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là các bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in phát sinh từ khu vực văn phòng cho thuê, pin,...khối lượng dự kiến khoảng 105kg/năm.

- Tính chất của chất thải nguy hại: Chứa nhiều yếu tố độc hại như dễ cháy, dễ ăn mòn, dễ phát tán và có thể gây độc. Mặc dù khối lượng phát sinh không nhiều nhưng nếu không được thu gom, lượng chất thải này có thể làm ô nhiễm khu vực xung quanh dự án.

#### **5.3.4. Tiếng ồn, độ rung**

- *Tiếng ồn*: từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

+ Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp;

+ Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy trộn bê tông,...

Quy chuẩn áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- *Độ rung*: phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị như máy đầm, xe tải, máy ủi,...hoạt động rung nền móng mặt đường,...

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

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

##### **5.4.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải**

###### **5.4.2.1. Thu gom và xử lý nước thải**

❖ *Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án*

a) Nước thải sinh hoạt của công nhân

Chủ dự án sử dụng nhà vệ sinh lưu động nhựa composite được thiết kế phục vụ cho các công trường xây dựng với dung tích bể chứa 400 lit, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý khi chứa đầy.

**b) Nước thải xây dựng**

- Tạo các rãnh tiêu thoát nước chảy tràn theo địa hình, tạo điều kiện để nước thải lắng trước khi thải ra môi trường, thu gom và xử lý cận theo quy định.
- Không đổ các chất thải xây dựng, đá, cát, xà bần, dầu thải từ công trường vào mương thoát nước;

**c) Đối với nước mưa chảy tràn**

Thiết kế các mương, rãnh thoát nước mưa, tránh gây ô nhiễm đất và môi trường nước tại Dự án.

**❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động**

**a) Nước thải sinh hoạt**

- Thoát nước thải: nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của nhà dân sau đó thu gom về bể tự hoại tập trung cải tiến Bastaf 05 ngăn ở khu công viên cây xanh để xử lý tạm thời khi dân cư <50%. Trong tương lai khi khu vực đã có hệ thống XLNT tập trung theo quy hoạch thì nước thải của dự án sẽ tự chảy về trạm bơm sau đó trung chuyển về HTXLNT tập trung, nếu thời điểm đó giai đoạn 2 chưa xây dựng thì bể tự hoại sẽ chuyển đổi công năng thành trạm bơm để bơm nước thải về HTXLNT của khu vực và san lấp bể tự hoại hoàn trả mặt bằng cho khu công viên.

**b) Đối với nước mưa**

- Hệ thống thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải;
- Bố trí các tuyến công thoát nước mưa, đường kính D600-D1500 để thu gom nước mưa của dự án thoát về phía Đông Nam xả ra mương hiện trạng, thuộc huyện Tây Sơn
- Xây dựng tuyến mương thu nước B=0,5m để thu gom nước mưa, đầu nối vào cống tròn để thoát nước.
- Hồ ga thu nước mặt đường: Dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ, bố trí các hồ ga để thu nước mặt đường

**5.4.2.2. Về xử lý bụi, khí thải**

**❖ Trong giai đoạn triển khai dự án**

- Trước khi thi công đào đắp, san gạt mặt bằng cần tưới nước để làm ẩm bề mặt, đồng thời giảm khả năng phát tán bụi.
- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến toàn khu vực.
- Đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,... cần được bảo quản trong kho cẩn thận nhằm tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường;
- Các phương tiện chở vật liệu xây dựng được phủ bạt khi vận chuyển, không

chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông, đồng thời tránh để rơi vãi đất cát, gạch, bụi xi măng ra đường, gây ô nhiễm ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân sống dọc trên tuyến đường vận chuyển;

- Giảm tần suất thi công xây dựng;
- Yêu cầu nhà thầu phun ẩm các tuyến đường vận chuyển, qua các khu dân cư với tần suất 2 lần/ngày, nhất là vào mùa khô để hạn chế bụi, phương tiện ra vào công trình phải được vệ sinh.

❖ Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

Bê tông hóa, trải nhựa các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì sao cho các tuyến đường luôn đạt chất lượng tốt. Thường xuyên vệ sinh đường giao thông nội bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi. Xây dựng hệ thống cây xanh trên vỉa hè loại cây bóng mát và cây trang trí dọc theo các tuyến đường.

Đơn vị thu gom rác sẽ thường xuyên quét dọn, làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi, lá cây trên mặt đường.

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

**5.4.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường**

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Trang bị các thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy đặt tại khu vực lán trại và hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương tiến hành thu gom rác thải định kỳ và vận chuyển xử lý theo quy định;

- Đơn vị sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại thị xã, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Trang bị 06 thùng đựng rác sinh hoạt 240 lít đặt tại các khu nhà ở và khu công viên, hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương, tiến hành thu gom rác thải định kỳ và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí khu vực tập kết các dụng cụ vệ sinh như chổi, xe đẩy rác với diện tích khoảng 10m<sup>2</sup> tại vị trí khu công viên cây xanh, nơi xây dựng bể tự hoại 05 ngăn.

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

❖ Trong giai đoạn triển khai dự án

- Xác định các khu bảo trì thiết bị cách xa nguồn nước. Các hoạt động tiếp nhiên liệu cho các thiết bị và máy móc được thực hiện đảm bảo không làm rơi vãi các loại xăng dầu ra môi trường gây ô nhiễm.

- Trang bị thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng có nắp đậy, dán nhãn phân biệt đặt gần khu vực lán trại, đặt cách xa các khu vực có nguồn nước nhằm tránh hạn chế ảnh hưởng của các chất độc có trong chất thải.



- Lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý trước khi kết thúc xây dựng dự án và lưu giữ chứng từ xử lý để thông báo cho cơ quan chức năng khi cần thiết.

#### **5.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để có thể giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Các thiết bị gây tiếng ồn lớn sẽ không hoạt động vào thời gian từ 18h – 06h.

- Hạn chế bóp còi liên tục và giảm tốc độ của xe khi qua khu vực dân cư.

- 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.

#### **5.4.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó môi trường**

##### **❖ Trong giai đoạn triển khai dự án**

- Tăng cường công tác an toàn lao động cho công nhân;

- Thực hiện các kế hoạch ứng phó sạt lở địa chất;

- Đảm bảo các nguyên tắc an toàn lao động trong thi công xây dựng.

##### **❖ Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động**

- Lên kế hoạch ứng phó khi xảy ra các ;

- Thường xuyên giám sát chất lượng công trình.

### **5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án**

#### **5.5.1. Trong giai đoạn xây dựng**

##### **❖ Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại**

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại và chất thải xây dựng trong giai đoạn xây dựng.

- Các số liệu trên phải thường xuyên được cập nhật đánh giá và ghi nhận kết quả để làm cơ sở báo cáo tình hình công tác bảo vệ môi trường cuối năm theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

#### **5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động**

##### **❖ Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại**

- Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ;

- Vị trí giám sát: Trong khu vực dự án;

- Tần suất giám sát: 03 tháng/ lần

**CHƯƠNG 1  
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

**1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

**1.1.1. Tên dự án**

**“Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**  
(Gọi tắt là Dự án)

**1.1.2. Chủ dự án**

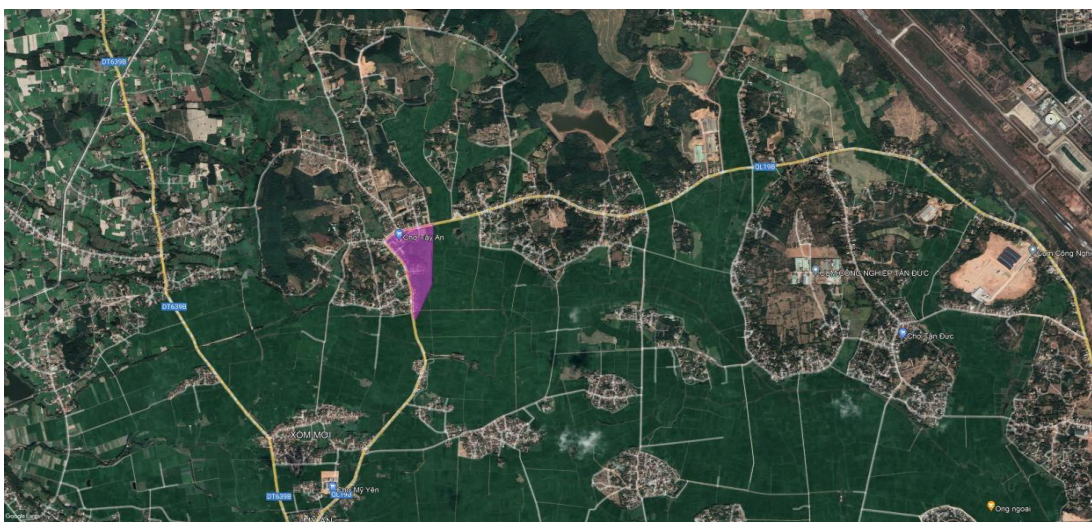
- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Tây An
- Địa chỉ: xã Tây An, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Huỳnh Đức
- Chức vụ: Phó Chủ tịch UBND xã Tây An
- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2022 đến năm 2025.

**1.1.3. Vị trí địa lý**

❖ Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện

Theo Quyết định số 4780/QĐ-UBND ngày 22/08/2022 của UBND huyện Tây Sơn về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An với diện tích lập quy hoạch 13,6ha. Vì vậy, trong báo cáo ĐTM này sẽ thực hiện đánh giá cho dự án, vị trí dự án với các giới cận như sau:

- Phía Đông giáp: Cao tốc Quy Nhơn – Bắc – Nam (theo quy hoạch chung);
- Phía Tây giáp: Quốc lộ 19B;
- Phía Bắc giáp: Quốc lộ 19B;
- Phía Nam giáp: Đất trồng lúa.



*Hình 1.1 Vị trí thực hiện Dự án*

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

❖ Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện Dự án

**Bảng 1.1. Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất**

<b>BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT</b>			
<b>Stt</b>	<b>Thành phần đất</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỷ lệ(%)</b>
1	Đất trồng lúa nước	55.119,1	40,57
2	Đất ở hiện trạng	40.057,7	29,48
2.1	<i>Đất xây dựng nhà ở hiện trạng</i>	<i>19.226,1</i>	
2.2	<i>Đất ở chưa xây dựng và vườn thềm</i>	<i>20.831,7</i>	
3	Đất trụ sở, cơ quan	4.804,6	3,54
4	Đất dịch vụ (chợ Tây An)	2.541,4	1,87
5	Đất y tế	1.266,1	0,93
6	Đất tôn giáo - tín ngưỡng	94,3	0,07
7	Đất trồng cây lâu năm	4.358,9	3,21
8	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	1.990,6	1,47
9	Đất chưa sử dụng	380,1	0,28
10	Đất hoa màu	5.652,9	4,16
11	Đất nương nông nghiệp	3.986,4	2,93
12	Đất ranh dự án quy hoạch	3.590,8	2,64
13	Đất giao thông & HTKT	12.017,8	8,85
<b>Tổng diện tích</b>		<b>135.860,6</b>	<b>100,00</b>

Để triển khai xây dựng dự án sẽ phải chiếm dụng vĩnh viễn đất lúa với diện tích 55.119,1m<sup>2</sup>, đất trồng hoa màu diện tích 5652,9m<sup>2</sup>, đất trồng cây lâu năm có diện tích 4.358,9m<sup>2</sup> và đất kênh mương với diện tích 3.986,4m<sup>2</sup>. Số hộ dân bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi đất nông nghiệp sang đất ở. Việc chiếm dụng đất sẽ tác động trực tiếp đến đời sống, sinh kế của người dân có ruộng bị thu hồi do việc mất đất canh tác nông nghiệp.

#### **1.1.5. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế – xã hội và các đối tượng có khả năng bị tác động bởi dự án**

##### **a. Hiện trạng thoát nước mưa, thoát nước thải của dự án và các khu dân cư lân cận**

- Thoát nước mưa: nước mưa tại dự án, đều chảy theo địa hình tự nhiên ra các tuyến mương và thoát theo hướng Đông Nam. Nước mưa của Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An thiết kế và đồ án quy hoạch chi tiết 1/500

- Thoát nước thải: Khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước thải, nước thải sinh hoạt chủ yếu người dân sử dụng bể tự hoại trong hộ gia đình hoặc thải trực tiếp ra các khu vực mương tưới.



**Bảng 1.2. Thông tin mô tả các đối tượng chịu tác động bởi dự án**

<b>TT</b>	<b>Đối tượng</b>	<b>Thông tin mô tả</b>
<b>I</b>	<b>Đối tượng tự nhiên</b>	
I.1	Địa hình, địa mạo	Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất ruộng trồng lúa, tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình +7,0m thấp hơn khoảng 3,61m so với đường Quốc lộ 19B
I.2	Hệ thống đồng ruộng hiện trạng	Tại khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa với diện tích 55.119,1m <sup>2</sup> chiếm 40,57 %. Diện tích này tương đối lớn và vẫn đang trong thời gian canh tác. Ngoài ra, còn có đất trồng hoa màu với diện tích 5.652,9m <sup>2</sup> chiếm 4,16%.
I.2	Hệ thống suối, mương hiện trạng	Khu vực thực hiện dự án có các kênh mương đất phục vụ tưới tiêu nội đồng với tổng diện tích khoảng 3.986,4m <sup>2</sup> dùng để cấp nước tưới nông nghiệp và tiêu úng cho các cánh đồng.
I.3	Đường giao thông hiện trạng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao thông đối ngoại: Tuyến đường quốc lộ 19B chạy dọc theo ranh quy hoạch ở phía Tây và phía Bắc là giao thông đối ngoại chính của khu vực lập quy hoạch.</li> <li>- Giao thông đối nội: Các tuyến đường bê tông, đường đất đầu nối vào Quốc lộ 19B rộng từ 1,4m đến 3,6m dẫn đến các khu dân cư hiện trạng là giao thông nội bộ của khu vực lập quy hoạch.</li> <li>- Hệ thống giao thông thuận lợi cho việc kết nối giao thông đối nội và đối ngoại cho khu vực lập quy hoạch.</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Đối tượng kinh tế - xã hội</b>	
II.1	Các đối tượng sản xuất – kinh doanh, dịch vụ	<p>Dự án Khu vực lập quy hoạch nằm ở trung tâm xã Tây An nên gần các công trình hạ tầng xã hội dịch vụ tiện ích công cộng, trường, trạm, chợ rất thuận lợi để phục vụ nhu cầu của người dân sinh sống trong dự án. Có các công trình hạ tầng xã hội xung quanh khu vực quy hoạch bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UBND xã Tây An (nằm trong khu quy hoạch, vị trí ở phía Bắc ranh giới quy hoạch).</li> <li>- Chợ Tây An (nằm trong khu quy hoạch, vị trí ở phía Bắc ranh giới quy hoạch).</li> <li>- Trạm y tế (nằm trong khu quy hoạch, vị trí ở phía Bắc ranh giới quy hoạch).</li> <li>- Trường tiểu học Tây An (vị trí ở phía Tây ranh giới quy hoạch, cách khu hoạch khoảng 50m).</li> </ul>
<b>III</b>	<b>Đối tượng khác</b>	

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

III.1	Hệ thống cấp nước	Khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước sinh hoạt, nước sinh hoạt chủ yếu người dân dùng giếng khoan trong hộ gia đình.
III.2	Hệ thống cấp điện	Hiện trạng có tuyến điện 22kv cấp điện cho khu vực dự án, đi qua ranh giới dự án theo hướng Bắc - Nam. Có 02 tuyến 0,4kv cấp điện sinh hoạt đến các khu vực dân cư, một tuyến chạy dọc theo Quốc lộ 19B và tuyến còn lại chạy dọc theo đường bê tông hiện hữu.
III.3	Hệ thống thoát nước	<u>Thoát nước thải:</u> Thoát nước thải sinh hoạt: Khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước thải, nước thải sinh hoạt chủ yếu người dân sử dụng bể tự hoại trong hộ gia đình hoặc thải trực tiếp ra các khu vực nương tưới
		<u>Thoát nước mặt:</u> Chưa có hệ thống thu gom nước mặt, chủ yếu nước tự chảy theo địa hình ra khu vực đồng ruộng, nương tưới tiêu nông nghiệp và chảy về phía Đông của dự án
<b>IV</b>	<b>Đánh giá chung về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật</b>	
IV.1	Thuận lợi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảnh quan môi trường tương đối rộng thuận lợi cho việc xây dựng một khu dân cư đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật trong khu vực;</li> <li>- Trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa nên thuận lợi trong công tác GPMB;</li> <li>- Việc khu vực dự án giáp đường Quốc lộ 19B sẽ thuận tiện trong việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật, vận chuyển nguyên, vật liệu thi công;</li> </ul>
IV.2	Hạn chế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vị trí quy hoạch đòi hỏi phải có sự đầu tư đồng bộ về mặt hạ tầng kỹ thuật lớn;</li> <li>- Vùng đất thực hiện Dự án có nền thấp hơn so với mặt bằng chung, vì vậy phải sử dụng khối lượng vật liệu san nền lớn, kéo theo nhiều tác động khác;</li> </ul>

**Một số hình ảnh hiện trạng dự án**

	<p>Phía Bắc, Nam dự án giáp quốc lộ 19B</p>
	<p>Khu vực dự án Chủ yếu là đất ruộng lúa</p>

*Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng dự án*

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

- Dự án được xây dựng trên phần lớn là diện tích đất lúa 2 vụ, diện tích đất này sẽ được chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa sang đất nhà ở.
- Trong tương lai, khi dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An được xây dựng hoàn thiện, tại khu vực sẽ hình thành một khu quy hoạch dân cư đông đúc, hiện đại với đầy đủ hạ tầng kỹ thuật, bố trí lại quy hoạch đất ở cho người dân, đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước, tránh ngập úng như hiện nay.

**1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô của dự án**

❖ Mục tiêu

- Cụ thể hóa quy hoạch phân khu từng bước hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng đô thị.
- Mở rộng không gian đô thị, chỉnh trang khu vực huyện Tây Sơn

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

- Quy hoạch xây dựng đảm bảo đồng bộ với khu dân cư hiện hữu, đồng bộ giữa kết cấu hạ tầng kỹ thuật với các khu vực xung quanh.

- Làm cơ sở để triển khai dự án đầu tư xây dựng khu dân cư và làm cơ sở để quản lý theo quy hoạch được duyệt.

❖ Loại hình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III, nhóm C.

❖ Quy mô:

- Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu dân cư trên diện tích 13,6 ha bao gồm các hạng mục sau: San nền mặt bằng, hệ thống đường giao thông, hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, hệ thống cấp điện; cấp nước; hệ thống hồ ga và ống luồn cáp thông tin liên lạc, công viên cây xanh.

- Dân số dự kiến: 1.100 người

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

<b>BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT</b>				
<b>STT</b>	<b>Thành phần đất</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>A</b>	<b>Diện tích quy hoạch</b>		<b>135.860,6</b>	<b>100,00</b>
<b>1</b>	<b>Đất ở nông thôn</b>	<b>ONT</b>	<b>60.048,5</b>	<b>44,20</b>
1.1	Đất ở mới xây dựng nhà liên kế (143 lô)	LK	22.925,9	
1.2	Đất ở tái định cư (12 lô)	TDC	1.866,7	
1.3	Đất ở hiện trạng chính trang	HTCT	35.255,9	
<b>2</b>	<b>Đất công trình dịch vụ công cộng</b>		<b>13.121,9</b>	<b>9,66</b>
2.1	Đất trụ sở cơ quan	TSC	4.792,8	
2.2	Đất trạm y tế	DYT	1.127,9	
2.3	Đất nhà văn hóa	DVH	3.184,8	
2.4	Đất chợ	DCH	2.340,7	
2.5	Đất nhà sinh hoạt cộng đồng	DSH	679,0	
2.6	Đất trụ sở công an xã	DSH	996,7	
<b>3</b>	<b>Đất cây xanh công cộng</b>	<b>DKV</b>	<b>3.923,3</b>	<b>2,89</b>
<b>4</b>	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	<b>CXCL</b>	<b>720,6</b>	<b>0,53</b>
<b>5</b>	<b>Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>DGT</b>	<b>58.046,3</b>	<b>42,72</b>
5.1	Đất bãi đậu xe	BX	2.783,0	
5.2	Đất hạ tầng kỹ thuật (Khu XLNT)	DRA	1.699,8	
5.3	Đất giao thông và mái taluy		53.563,5	
<b>B</b>	<b>Diện tích hạ tầng kỹ thuật chính trang</b>		<b>9.015,4</b>	

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch của dự án)

## **1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN**

Đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật trên khu đất diện tích khoảng 13,6ha với quy mô theo đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND huyện Tây Sơn phê duyệt tại quyết định số 4780/QĐ-UBND ngày 22/08/2022 để đồng bộ, kết nối với giai đoạn 2 của dự án. Cụ thể như sau:

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

#### **❖ San nền**

- Trên cơ sở cao độ đồ án quy hoạch 1/500 cao độ thiết kế của khu dân cư xã Tây An chọn cao độ quy hoạch như sau:

+ Ở biên phía Bắc, cao độ quy hoạch chọn phù hợp với khu dân cư hiện trạng, trụ sở UBND xã Tây An và tuyến Quốc lộ 19B, cao độ quy hoạch từ +15.80m đến +17.20m. Tại điểm đầu nối với Quốc lộ 19B, cao độ quy hoạch theo cao độ hiện trạng +15.92m.

+ Ở biên phía Nam, cao độ quy hoạch chọn theo cao độ của tuyến Quốc lộ 19B và tuyến đường tránh, cao độ từ +15.15m đến +15.30m.

- Bên trong khu đất thiết kế san nền có độ dốc  $0,1\% < I (\%) < 4\%$  từ hướng dốc san nền từ Tây sang Đông. Cao độ quy hoạch điểm cao nhất +17.20m, điểm thấp nhất +15.15m.

- Thống kê khối lượng đất đắp san nền khoảng: 241.560 m<sup>3</sup>.

#### **❖ Giao thông**

- Các trục đường giao thông chính, cơ bản tuân thủ theo định hướng của đồ án quy hoạch chung, đồng thời bổ sung thêm các tuyến đường nội khu để phục vụ dân cư

- Giao thông đối ngoại: Đầu nối với quốc lộ 19B tại 05 vị trí bằng tuyến đường có lộ giới 18m (4,0m-10,0m-4,0m), cụ thể:

+ Vị trí 1 tại lý trình km 46+324

+ Vị trí 2 tại lý trình km 46+418.5

+ Vị trí 3 tại lý trình km 46+892,64

+ Vị trí 4 tại lý trình km 47+35,83

+ Vị trí 5 tại lý trình km 47+327,26

- Giao thông nội bộ: Quy hoạch các tuyến đường nội bộ lộ giới 10,0m (1,5m-7,0m-1,5m), lộ giới 14,0m (3,5m-7,0m-3,5m), lộ giới 16m (4,0m-8,0m-4,0m), lộ giới 18m (4,0m-10,0m-4,0m) kết nối với trục giao thông chính. Các đường trong khu dân cư hiện trạng lộ giới 4m.

- Kết cấu bó vỉa hè: bằng gạch Block

- Kết cấu vỉa hè:

+ Vỉa hè lát đá Bô trí các hố trồng cây xanh dọc theo vỉa hè các tuyến đường, với khoảng cách 02 nhà /hố (trung bình 10m/ hố). Hố trồng cây dùng ống buy D100cm, chiều sâu 1m, bên trong đắp đất hữu cơ.

+ Các hố ga nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông đá 2x4 B15, nắp hố ga bằng gang



tải trọng 25T hoặc BTCT đá 1x2 B20. Các hố ga nằm dưới đường sử dụng bê tông cốt thép đá 1x2 B20 nắp hố ga bằng gang tải trọng 40T.

❖ **Cấp nước và phòng cháy chữa cháy**

- Cấp nước: Nguồn cấp nước: Chờ đầu nối với đường ống cấp nước trên tuyến QL19B ở phía Tây và phía Bắc khu quy hoạch.

- Mạng phân phối: Được bố trí trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường nội thị, những tuyến đường mà các đối tượng sử dụng nước ở 2 bên nhiều thì ống được bố trí ở 2 bên đường. Chiều sâu đặt ống trung bình (0,5÷0,7)m.

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

- Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế riêng với mạng cấp nước sinh hoạt.

- Phương pháp bố trí họng cứu hoả: Họng cứu hoả D100 được bố trí quay ra mặt đường, gần ngã 3 ngã 4 và dọc các tuyến đường cách mép vỉa hè không quá 2,5m. Cự ly cách nhau giữa hai trụ cứu hoả là  $\leq 150m$ .

- Tuyến ống cấp nước và phòng cháy chữa cháy dùng ống HDPE những đoạn qua đường dùng ống lồng bằng thép mạ kẽm.

❖ **Cấp điện**

- Bố trí 02 trạm biến áp công suất 250kVA đặt giữa trung tâm phụ tải của mỗi khu. Trạm biến áp cấp điện sử dụng loại trạm treo đặt ngoài trời.

- Bố trí đường dây 0,4KV đi nối dọc theo vỉa hè đến cấp điện cho các công trình và các khu dân cư trên các trục phân phối dọc theo các trục đường, và Đường dây 22kv quy hoạch mới đi nối, đầu nối với nguồn điện 22kv hiện trạng để cấp điện cho các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

- Đường dây chiếu sáng đi nối, sử dụng nguồn điện từ trạm biến áp hoặc các tủ điện 0,4kv để cấp điện cho các trụ đèn chiếu sáng dọc theo các tuyến đường giao thông, đèn chiếu sáng sử dụng đèn led.

**1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ**

❖ **Hệ thống ống luồn cáp thông tin liên lạc**

Hệ thống thông tin liên lạc cho dự án dự kiến lấy từ hệ thống cáp hiện trạng của các nhà mạng ở khu vực

**1.2.3. Các hoạt động của dự án**

❖ **Các hoạt động công trình chính của dự án bao gồm:**

- Đền bù, giải phóng mặt bằng;
- Phát quang, đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ dự án;
- Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án: san nền, thi công các tuyến đường giao thông, hệ thống cấp nước, điện chiếu sáng, công viên cây xanh, hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải;

- Sinh hoạt của công nhân.

❖ **Các hoạt động khi Dự án đi vào hoạt động**

- Hoạt động sinh sống của người dân;
- Hoạt động giao thông vận tải.

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

❖ **Thu gom, thoát nước mưa**

- Thoát nước từ bên ngoài dự án:  
+ Bố trí tuyến cống 2D1500 dọc theo đường ĐS2 để thu nước mưa từ cống hiện trạng 2D1000 chảy qua Quốc lộ 19B và khu dân cư hiện trạng ở phía Tây Bắc, thoát về tuyến mương đất ở phía Đông khu quy hoạch sau đó chảy về phía Nam, đầu nối với mương hiện trạng.

+ Bố trí các tuyến cống D800, D1200 để thu nước từ các cống hiện trạng chảy qua Quốc lộ 19B ở phía Tây, thoát về phía Đông.

- Thoát nước nội bộ: Dọc theo các tuyến đường nội bộ, bố trí các tuyến cống BTLT D600- D1000 để thu gom nước mưa, chảy về phía Đông xả ra mương hiện trạng.

- Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng: Dọc theo biên khu dân cư hiện trạng, bố trí các tuyến mương thu nước B500 để thu gom nước mưa, đầu nối vào cống thoát nước của dự án.

- Hoàn trả mương tưới hiện trạng: Bố trí tuyến cống D1200 đầu nối với tuyến mương hiện trạng ở phía Tây để hoàn trả lại tuyến mương cấp nước nông nghiệp đi qua dự án.

- Nước mưa tại khu vực cây xanh và thảm cỏ chủ yếu là tự thấm.

- các tuyến cống thoát nước mưa có kích thước lớn, khả năng chịu lực cao và có bố trí các hố ga, giếng thăm dự kiến bố trí dưới lòng đường xe chạy

+ Để thuận tiện cho việc nạo vét và kiểm tra, giếng thăm được bố trí tại các điểm thay đổi hướng tuyến và thay đổi kích thước cống. Khoảng cách giữa hai giếng thăm từ 35m ÷ 40m.

+ Đối với các hố ga nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông đá 2x4 B15, nắp hố ga bằng gang tải trọng 25T hoặc BTCT đá 1x2 B20. Các hố ga nằm dưới đường sử dụng bê tông cốt thép gang chịu tải trọng 40T, kích thước (430x860)mm. Nước mưa được thu vào hố thăm bằng ống nhựa uPVC 250.

❖ **Thoát nước thải**

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Tuyến cống đi trên vỉa hè, thu gom nước thải đã xử lý bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình và tự chảy về phía Nam để xử lý. Nước thải sau xử lý xả ra mương hiện trạng ở phía Đông dự án.

- Ống thoát nước thải dự kiến dùng ống HDPE đường kính D300, hố ga bằng bê tông đá 2x4 B15.

- Giai đoạn đầu nước thải của dự án sẽ được xử lý tạm bằng bể tự hoại cải tiến Bastaf 05 ngăn đặt tại khu công viên cây xanh, thể tích bê chứa khoảng 100m<sup>3</sup>.

- Khi mật độ dân cư lấp đầy trên 50% mà hệ thống xử lý nước thải tập trung chưa được xây dựng thì dự án sẽ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tạm thời với công suất 100m<sup>3</sup>/ngày đêm. Nước thải sẽ được xử lý theo công nghệ AO bằng bồn thép đặt ngầm.

❖ **Quản lý chất thải rắn**

- Bố trí các thùng rác công cộng tại các khu vực sau: Khu công cộng, khu trường học... và hợp đồng định kỳ với đơn vị có chức năng về môi trường thu gom, xử lý theo đúng quy định. Các loại rác như thùng carton, giấy, nhựa có khả năng tái chế thì được thu gom để tái chế sử dụng. Các loại rác thải nguy hại như bóng đèn thủy tinh, giẻ lau có dính dầu nhớt sẽ được thu gom riêng và xử lý chất thải nguy hại.

- Hàng ngày rác được thu gom chuyên bằng xe chuyên dụng của đơn vị thu gom và đưa tới bãi xử lý rác theo quy định của UBND huyện Tây Sơn

**1.2.5. Tính kết nối, đồng bộ của Dự án với các dự án lân cận**

- Hệ thống giao thông nội bộ của Dự án sẽ kết nối với hệ thống giao thông của các khu dân cư hiện trạng xung quanh, đấu nối với Quốc lộ 19B ở phía Bắc và phía Tây dự án,

- Hệ thống thoát nước mưa: cống thoát nước cống D1200 đấu nối với tuyến mương hiện trạng ở phía Tây

- Nước sạch đấu nối với đường ống cấp nước trên tuyến QL19B ở phía Tây và phía Bắc khu quy hoạch.

Khi dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An được xây dựng hoàn thành sẽ cùng với khu dân cư xã Tây Bình sẽ hình thành nên một hệ thống khu dân cư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, không gian cảnh quan phù với định hướng phát triển của huyện Tây Sơn.

**1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, các công trình bảo vệ môi trường khác**

- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để có thể giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Các thiết bị gây tiếng ồn lớn sẽ không hoạt động vào thời gian từ 18h – 06h.

- Hạn chế bóp còi liên tục và giảm tốc độ của xe khi qua khu vực dân cư.

- 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.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân tại công trường.



### **1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường**

- Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của Dự án: Dự án thuộc loại hình xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật nên không có bước lựa chọn công nghệ, Dự án này khi đi vào hoạt động Chủ đầu tư sẽ quản lý, sửa chữa các công trình hạ tầng và vận hành các công trình bảo vệ môi trường dự án. Sau khi tiếp nhận dự án định kỳ các đơn vị có chức năng sẽ tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng các tuyến đường giao thông.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:

+ San nền: trong quá trình thực hiện việc san nền sẽ gây ra các tác động đến môi trường như: việc vận chuyển vật liệu đất đắp dùng để san lấp, vận chuyển đất đào hữu cơ đổ thải, san gạt, đầm nén các hoạt động này làm phát sinh lượng bụi và khí thải vào môi trường. Làm ảnh hưởng tới các phương tiện tham gia giao thông và người dân sinh sống dọc các tuyến đường mà xe vận chuyển đi qua.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động: lượng nước thải sinh hoạt từ các hộ dân nếu không được xử lý triệt để, thì khi xả ra ngoài môi trường sẽ gây tác động xấu đến nguồn tiếp nhận nước thải và môi trường đất xung quanh Dự án.

### **1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN**

#### **1.3.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho dự án trong giai đoạn thi công xây dựng**

##### **❖ Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu**

###### *a. Mỏ cát:*

- Vị trí: mỏ cát Minh Hiếu, thuộc phường Nhơn Hòa, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định;

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

- Điều kiện vận chuyển và cự ly vận chuyển. Cự ly vận chuyển 10km đến công trình;

###### *b. Mỏ đá, bê tông nhựa*

- Vị trí: lấy tại phường Nhơn Hòa;

- Điều kiện khai thác: Mỏ đang khai thác;

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

- Điều kiện và cự ly vận chuyển: Từ vị trí dự án đi theo QL1A về phía Tây Nam, thuận lợi cho công tác vận chuyển bằng cơ giới. Cự ly vận chuyển 15km đến công trình;

###### *c. Mỏ đất.*

- Vị trí: dự kiến khai thác tại mỏ đất Núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát.

- Trữ lượng: Đủ đáp ứng cho công trình;

- Cự ly vận chuyển 18km đến công trình.

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

d. **Cống BTCT, gói cống:** lấy tại xưởng sản xuất thuộc phường Trần Quang Diệu, thành phố Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến chân công trình là 20km.

e. **Xi măng, sắt thép, nhựa đường:** lấy tại cảng Quy Nhơn, cự ly vận chuyển đến chân công trình là 28km.

**Bảng 1.4. Tổng hợp khối lượng chính của Dự án**

❖ *Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị*

STT	Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng
<b>I</b>	<b>Phần đất</b>		
1	Đất vét hữu cơ dày 20cm	m <sup>3</sup>	7.040,1
2	Đất đắp tận dụng đắp vào vị trí cây xanh (80%)	m <sup>3</sup>	5.632,1
3	Đất đắp vận chuyển từ mỏ đến	m <sup>3</sup>	82.104,53
4	Đất vận chuyển đổ thải	m <sup>3</sup>	1.407,9
5	Tỷ lệ đất đào/đất đắp		$\frac{7.040,1}{82.104,53} = 0,088$
<b>II</b>	<b>Phần xây lắp</b>		
1	Cát mịn	m <sup>3</sup>	119,8
2	Cát vàng	m <sup>3</sup>	524,89
3	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	5.934
4	Đá 2x4	m <sup>3</sup>	199
5	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	277,4
6	Nhựa đường	kg	107.879,475
7	Thép hình	kg	14.247,22
8	Thép tấm	Kg	2.619,46
9	Xi măng PCB 40	kg	216.275,22
10	Que hàn	kg	1.265,9

**Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong dự án**

STT	MSVT	Tên máy	ĐV Tính
1	M0137	Cần cầu 6T	Ca
2	M0193	Cần trục 6T	ca
3	M0197	Cần trục bánh hơi 10T	ca
4	M0197	Cần trục bánh hơi 10T	ca
5	M0217	Cần trục bánh xích 10T	ca
6	M0217	Cần trục bánh xích 10T	ca
7	M0247	Cần trục ô tô 10T	ca
8	M0248	Cần trục ô tô 16T	ca
9	M0260	Cần trục ô tô 6T	ca
10	M0415	Lò nấu sơn YHK 3A	ca
11	M0571	Máy cắt gạch đá 1,7kW	ca

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

12	M0596	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca
13	M0596	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca
14	M0639	Máy đầm bàn 1kW	ca
15	M0663	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca
16	M0663	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca
17	M0667	Máy đầm dùi 1,5kW	ca
18	M0667	Máy đầm dùi 1,5kW	ca
19	M0697	Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	ca
20	M0700	Máy đào 1,6m <sup>3</sup>	ca
21	M0700	Máy đào 1,6m <sup>3</sup>	ca
22	M0934	Máy hàn điện 23kW	ca
23	M0934	Máy hàn điện 23kW	ca
24	M1088	Máy khoan đứng 4,5kW	ca
25	M1162	Máy lu bánh thép 10T	ca
26	M1164	Máy lu rung 25T	ca
27	M1240	Máy nén khí diesel 600m <sup>3</sup> /h	ca
28	M1240	Máy nén khí diesel 600m <sup>3</sup> /h	ca
29	M1335	Máy phun nhựa đường 190CV	ca
30	M1346	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	ca
31	M1348	Máy rải cấp phối đá dăm 50 - 60m <sup>3</sup> /h	ca
32	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
33	M1419	Máy trộn bê tông 250 lít	ca
34	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca
35	M1431	Máy trộn vữa 150l	ca
36	M1453	Máy ủi 110CV	ca
37	M1453	Máy ủi 110CV	ca
38	M1496	Máy xúc lật 1,6m <sup>3</sup>	ca
39	M1590	Ô tô vận tải thùng 2,5T	ca
40	M1591	Ô tô vận tải thùng 20T	ca
41	M1596	Ô tô vận tải thùng 7T	ca
42	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
43	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca
44	M1621	Ô tô tưới nước 5m <sup>3</sup>	ca
45	M1763	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca
46	M2158	Thiết bị nấu nhựa	ca
47	M2159	Máy lu bánh hơi tự hành 16T	ca
48	M2241	Trạm trộn bê tông 50÷60T/h	ca
49	M2402	Máy lu bánh thép 16T	ca

**Chủ Dự án:** UBND xã Tây An

**Đơn vị tư vấn:** Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

50	M2830	Vận thăng 2T	ca
51	M6130	Máy gia nhiệt D630	ca

*(Nguồn: Dự toán khối lượng xây dựng công trình của Dự án)*

❖ **Nhiên liệu sử dụng cho Dự án**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO như máy đào, máy ủi, ô tô, máy đầm,...Dựa theo dự toán tổng hợp nhiên liệu sử dụng cho Dự án, nhu cầu sử dụng dầu DO cho quá trình thi công là 1.099,46 lít/ca tương ứng 109,95kg/h (trọng lượng riêng của dầu là 0,8kg/l, 1 ca = 8h).

Các máy móc, thiết bị còn lại chủ yếu sử dụng sức người và hoạt động cầm tay nên không sử dụng nhiên liệu.

❖ **Nhu cầu sử dụng điện**

Trong thời gian thi công xây dựng, để cấp điện cho các thiết bị, máy móc, chủ đầu tư sẽ xin đấu nối với đường dây 22kV, chạy dọc theo QL19B đoạn qua khu vực thực hiện Dự án

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư sử dụng nước cấp từ giếng khoan để cung cấp nhu cầu sinh hoạt của công nhân và cấp cho hoạt động vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc.

Nước dùng cho sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa tay, tắm rửa và nước đi vệ sinh. Với số lượng công nhân dự kiến khoảng 20 người áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

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

Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, vật liệu,...ước tính 1-2 m<sup>3</sup>/ngày.

Do đó, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cho mỗi giai đoạn là 2,9 m<sup>3</sup>/ngày.

❖ **Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động**

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường căn cứ theo - Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

**Bảng 1.6. Bảng nhu cầu sử dụng nước**

TT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô tính toán		Tiêu chuẩn cấp nước		Qtb (m <sup>3</sup> /ng.đ)
		Số lượng	Đơn vị	Số lượng	Đơn vị	
<b>1</b>	<b>Đất ở</b>					
-	Đất ở liên kế	1.196,0	người	80	l/ng.ngđ	119,60
<b>2</b>	<b>Nước tưới cây</b>					
-	Nước tưới cây	1.655	m <sup>2</sup>	3	l/m <sup>2</sup> .ngđ	4,965

**Chủ Dự án: UBND xã Tây An**

**Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt**

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>3</b>	<b>Tổng Q</b>					124,565
	<b>Dự phòng+ rỏ rỉ (15%Qtb)</b>					18,68
<b>4</b>	<b>Tổng ngày Max</b>					<b>143,245</b>

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy: (theo TCVN 2622-1995: Phòng cháy – chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế)

- Lượng nước chữa cháy được căn cứ vào số đám cháy và lưu lượng cần thiết để dập tắt các đám cháy trong thời gian tối đa là 3h (Khu dân cư có dân số khoảng 1.196 người, ta chọn 01 đám cháy đồng thời với lưu lượng yêu cầu mỗi đám cháy là 10l/s).

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy trong 3 giờ liền, khi một đám cháy xảy ra cùng một lúc được tính toán như sau:

- Lượng nước chữa cháy ngoài nhà:  $10 \times 3 \times 3.600 \times = 108(m^3)$

**Ghi chú:** 10: tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s);

1: số đám cháy xảy ra cùng một lúc;

3.600: hệ số quy đổi giờ ra giây;

3: số giờ chữa cháy liên tục.

- Nguồn nước cấp cho chữa cháy được lấy từ nguồn nước thủy cục. Lưu lượng thất thoát rò rỉ chọn 5% (sử dụng ống mới). Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước chữa cháy là:  $108m^3$

❖ **Nhu cầu sử dụng điện khi dự án hình thành**

- Nguồn cấp cho khu vực dự kiến lấy từ lưới điện 22kV ở góc phía Tây Nam khu quy hoạch.

- Đường dây 22kv quy hoạch mới đi nổi, đấu nối với nguồn điện 22kv hiện trạng để cấp điện cho các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

- Hoàn trả tuyến điện hiện trạng: Đối với tuyến điện 22kv hiện trạng nằm trong khu quy hoạch đất ở được di dời hoàn trả đi nổi để cấp điện cho các trạm biến áp hiện trạng trong khu vực.

- Tổng nhu cầu cấp điện khu quy hoạch khoảng 447 kVA, quy hoạch bố trí 02 trạm biến áp công suất 250kVA đặt giữa trung tâm phụ tải của mỗi khu. Trạm biến áp cấp điện sử dụng loại trạm treo đặt ngoài trời.

- Đường dây 0,4KV đi nổi dọc theo vỉa hè đến cấp điện cho các công trình và các khu dân cư trên các tủ phân phối dọc theo các trục đường.

- Đường dây chiếu sáng đi nổi, sử dụng nguồn điện từ trạm biến áp hoặc các tủ điện 0,4kv để cấp điện cho các trụ đèn chiếu sáng dọc theo các tuyến đường giao thông.

- Đèn chiếu sáng sử dụng đèn led.

## **1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH**

Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An chỉ xây dựng cơ sở hạ tầng khu dân cư, đường giao thông và hệ thống thu gom nước thải, thu gom nước mưa. Do đó khi hoàn thành thì hầu như dự án không có công nghệ vận hành như những dự án khác, chủ yếu định kỳ nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa, chăm sóc cây xanh, bảo trì bảo dưỡng tuyến đường giao thông và nếu dự án phải xây dựng trạm xử lý nước thì khi hoàn thành sẽ tiến hành vận hành hệ thống.

## **1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG**

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

Trình tự thi công dự án như sau: giải phóng mặt bằng → phát quang → san nền → đầm nén → xây dựng hạ tầng kỹ thuật → xây dựng hệ thống giao thông hoàn chỉnh → xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ → đưa vào sử dụng.

### **1.5.2. Phương pháp thi công**

- Thi công các hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm trước rồi mới thi công móng và áo đường;
- Thi công cơ giới kết hợp với thủ công;
- Trước khi thi công cần tiến hành đo đạc, kiểm tra tuyến công trình và xác định lại chỉ giới xây dựng theo hồ sơ thiết kế;
- Trước khi đắp đất, dựa vào vị trí lấy đất cần tiến hành lấy mẫu thí nghiệm xác định tính chất của từng loại đất để có biện pháp thi công hợp lý, đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế;
- Thi công các lớp theo đúng quy phạm kỹ thuật hiện hành. Các lớp cấp phối, vật liệu đưa vào sử dụng phải được tiến hành kiểm tra và có kết quả thí nghiệm, nghiệm thu, cho phép của đơn vị giám sát mới được thi công.

### **1.5.3. Biện pháp thi công an toàn môi trường**

#### **a. San nền**

- San nền dự án trong vòng 3 tháng vào các tháng mùa khô dự kiến bắt đầu từ tháng 01/2023;
- Trước khi san nền mặt bằng, đơn vị thi công dựa vào hồ sơ thiết kế kỹ thuật và xác định vị trí đào đắp, từ đó có biện pháp thi công hợp lý, bố trí số lượt lu thích hợp nhằm đầm nén đạt độ chặt theo yêu cầu thiết kế. Khi san mặt bằng phải có biện pháp tiêu nước, tạo các rãnh thoát nước. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công;
- Khi san nền mặt bằng cần đảm bảo khả năng thoát nước và không bị ngập cho khu vực dự án, các khu dân cư hiện trạng, chùa và đồng ruộng lân cận;
- Có biện pháp tiêu nước, tạo các rãnh thoát nước, không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công.
- Che chắn xung quanh dự án bằng tường tôn cao 2m để giảm thiểu bụi phát sinh và hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát ra ngoài.



- Hệ thống thoát nước được thi công đồng thời với công tác san nền;
- Đảm bảo đầu nối về cao độ san nền cũng như hệ thống thoát nước xây mới và hiện trạng;
- Đảm bảo giao thông, đi lại thuận tiện, an toàn;
- Đảm bảo nước mưa thoát nhanh & không gây xói lở nền đường, nền công trình;
- Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp; bảo vệ cây lưu niên, lớp đất màu.

*\* Phương pháp san nền:*

- Phù hợp với đặc điểm địa hình;
- Không ngập lụt, an toàn khi sử dụng;
- Thuận lợi cho thu thoát nước mưa và cho các mạng hạ tầng kỹ thuật khác;
- Cao độ san nền hợp lý, đầu nối thuận tiện với mạng giao thông đối ngoại;
- Độ dốc san nền  $1\% < I (\%) < 4\%$ .
- San nền trong khu vực chủ yếu là vận chuyển đất đắp.

*\* Giải pháp san nền*

- Trước khi san lấp phải tiến hành dọn dẹp mặt bằng;
- Vét lớp đất hữu cơ dày 20cm, đất hữu cơ được lưu chứa tạm thời rồi được vận chuyển đến đắp tại các khu vực cây xanh trong phạm vi dự án (lượng đất tận dụng 80%).

**b. Hệ thống đường giao thông**

- Tổ chức mạng lưới giao thông nội bộ hợp lý, đảm bảo yêu cầu vận chuyển hàng hóa cũng như việc đi lại của người dân trong khu vực dân cư;
- Mạng lưới giao thông gắn liền với giữ gìn cảnh quan thiên nhiên và môi trường sinh thái.
- Chỉ được thi công mặt đường vào những ngày trời không mưa, mặt đường khô ráo.
- Trong quá trình thi công cần có phối hợp với các đơn vị thi công hạng mục công trình liên quan để đảm bảo tính thống nhất và đồng bộ.

**c. Hệ thống thoát nước mưa**

- Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên để bố trí thoát nước tự chảy.
- Tránh xây dựng các trạm bơm thoát nước mưa.
- Tuân thủ hiện trạng tiêu thoát, các hướng thoát nước hiện có. Cơ bản không làm thay đổi tính chất thoát nước của khu vực.
- Hệ thống thoát nước mưa phải bao trùm toàn bộ các khu vực xây dựng, bảo đảm thu và tiêu thoát tốt lượng nước mưa rơi trên nội đô, có tính tới lưu vực lân cận dự án.
- Không làm ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường và quy trình sản xuất.

**d. Mương thu nước**

- Tiến độ thi công, dự kiến trong 02 tháng, bắt đầu từ tháng 03/2023-05/2023 hoặc vào thời điểm nắng ráo để tránh gây ngập cho khu dân cư khi thi công.

- Giải pháp thi công chính:

+ Tuyển mương thiết kế bằng mương bê tông cốt thép, phía trên đập đan có chừa lỗ để thu nước cho khu dân cư hiện trạng.

+ Biện pháp thi công bằng cơ giới, các vị trí tiếp giáp khu dân cư thi công bằng thủ công. Trước khi thực hiện công tác san nền, tuyển mương này được thi công trước để ngăn đất san nền đổ vào khu dân cư đồng thời thu nước mưa trong khu dân cư

- Quá trình thi công cụ thể như sau:

+ Đóng cọc chuẩn, ghép cốp pha không chế độ dày lớp đệm.

+ Chuẩn bị hỗn hợp vật liệu làm lớp đệm (định lượng, pha trộn vật liệu...)

+ Đổ, đầm nén lớp đệm.

+ Đo đạc, sửa hoàn thiện, nghiệm thu nội bộ, nghiệm thu với chủ đầu tư.

+ Việc kiểm định chất lượng lớp đệm được thực hiện theo hồ sơ thiết kế.

+ Thi công lớp kết cấu bê tông, bê tông cốt thép

+ Gia công, lắp dựng, nghiệm thu cốp pha.

+ Gia công, lắp dựng, nghiệm thu phần cốt thép.

+ Chuẩn bị hoặc tiếp nhận bê tông (tùy điều kiện cụ thể) theo quy định trong biện pháp tổ chức thi công.

+ Lấy mẫu bê tông để kiểm định theo tiêu chuẩn quy phạm áp dụng. + Đổ bê tông, đầm nén, bảo dưỡng bê tông theo yêu cầu kỹ thuật.

+ Tháo dỡ cốp pha, đo đạc kiểm tra vị trí, cao độ, kích thước hình học, sửa hoàn thiện, lập bản vẽ hoàn công đoạn cống thoát nước mới thi công xong.

+ Nghiệm thu: Xem xét, đánh giá kết quả thi công ở hiện trường so với hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn quy phạm áp dụng.

**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 vào quy mô đầu tư xây dựng của Dự án, khối lượng các hạng mục đầu tư và khả năng tổ chức xây dựng của các nhà thầu, Thời gian triển khai thực hiện dự kiến từ năm 2022-2025.



**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

STT	Các hạng mục	Quý III/2022÷ Quý IV/2023	Quý I/2024÷III/2025	Quý IV/2025
1	Chuẩn bị các thủ tục đầu tư, thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng	→		
2	Khởi công xây dựng công trình		→	
5	Bàn giao và đưa vào hoạt động			→

**1.6.2. Vốn đầu tư dự án**

Tổng kinh phí xây dựng công trình (làm tròn)		<b>18.608.105.220</b>
Trong đó:		
1	Chi phí đền bù GPMB	<b>17.000.000.000</b>
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	<b>2.386.620.000</b>
4	Chi phí quản lý dự án	<b>1.169.443.800</b>
5	Chi phí xây dựng	<b>47.732.400.000</b>
6	Chi Phí khác	<b>715.986.000</b>
7	Dự phòng chi	<b>5.200.444.980</b>

- Nguồn vốn: Vốn ngân sách huyện Tây Sơn và các nguồn vốn hợp pháp khác (nếu có)

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

- Chủ đầu tư: UBND xã Tây An
- Quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án
- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới

Sau khi hoàn thành công tác lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng, Chủ dự án sẽ triển khai các bước thiết kế BVTC – dự toán và tổ chức lựa chọn nhà thầu thi công.

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 sẽ 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**

- UBND xã Tây An: Trong giai đoạn thi công xây dựng, UBND sẽ lựa chọn nhà thầu có kinh nghiệm, đủ năng lực để tiến hành thi công xây dựng 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. Đơn vị giám sát sẽ giám sát đơn vị thi công và chịu trách nhiệm nếu xảy ra các sự cố môi trường trong giai đoạn này. Cụ thể:
  - Yêu cầu nhà thầu thực hiện xây dựng đúng theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;
  - Thường xuyên giám sát các Nhà thầu thực hiện công tác xây dựng đúng quy trình và công tác bảo vệ môi trường của dự án.
  - Có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện đền bù, GPMB đúng theo quy định của Nhà nước.
  - Niêm yết công khai thông tin môi trường của dự án tại trụ sở UBND xã Tây An;
  - Yêu cầu nhà thầu ban hành nội quy công trường và quản lý công nhân dưới sự giám sát của TVGS hiện trường.
  - Đúng làm đầu mối, yêu cầu Nhà thầu ký hợp đồng thu gom và xử lý CTR với đơn vị chức năng. Công tác giám sát việc thu gom CTR của Nhà thầu sẽ do TVGS thực hiện và báo cáo đến Chủ đầu tư để có biện pháp xử lý phù hợp.
  - Ràng buộc trách nhiệm quản lý môi trường thi công của Nhà thầu vào trong Hợp đồng thi công xây dựng công trình.
  - Xử phạt các nhà thầu nếu để xảy ra các sự cố môi trường hoặc gây tác hại đến sức khỏe và tài sản của người dân vùng dự án.
  - Chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý môi trường về các vấn đề môi trường phát sinh, sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

**❖ Trách nhiệm của đơn vị thi công**

- Đơn vị thi công sẽ chịu sự quản lý của Tư vấn giám sát và điều chỉnh hoặc tăng cường các biện pháp khi được tư vấn giám sát, đơn vị môi trường yêu cầu, và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

**❖ Giai đoạn hoàn thành**

Ủy ban nhân dân xã Tây An là đơn vị thụ hưởng khi dự án hình thành. Khi hoàn thành các hạng mục HTKT, UBND xã Tây An sẽ tổ chức bố trí bán đấu giá đất theo quy định của Nhà nước và trực tiếp quản lý các hạng mục HTKT. UBND xã Tây An sẽ là đơn vị lập báo cáo cấp giấy phép môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

**Bảng 1.7. Trách nhiệm của các đơn vị tổ chức liên quan, thực hiện dự án**

<b>TT</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Trách nhiệm chính</b>
1	Chủ đầu tư dự án	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chịu trách nhiệm chung về công tác bảo vệ môi trường của Dự án.</li><li>- Phối hợp với các nhà thầu giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường của nhà thầu.</li></ul>

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Giám sát và đánh giá việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường được đề cập trong báo cáo ĐTM.</li></ul>
2	Các nhà thầu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phối hợp với Chủ đầu tư trong QLMT và GSMT.</li><li>- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã đề xuất trong ĐTM trong phạm vi gói thầu.</li></ul>
3	Tư vấn giám sát độc lập	<ul style="list-style-type: none"><li>- Được Chủ đầu tư thuê để giám sát các hoạt động thực hiện biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường.</li><li>- Tư vấn, hỗ trợ cho các nhà thầu trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.</li></ul>
4	Đại diện cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền (Sở TNMT tỉnh Bình Định)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quản lý và kiểm tra việc tuân thủ việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường trong ĐTM được phê duyệt.</li><li>- Phối hợp với Chủ đầu tư xử lý các vấn đề môi trường đột xuất, , rủi ro môi trường.</li></ul>
5	UBND xã Tây An	Cùng với Chủ đầu tư và các nhà thầu xây dựng giải quyết các vấn đề môi trường liên quan đến người dân trong địa bàn (nếu có).

## **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. Địa lý**

Tây Sơn là huyện nằm phía Tây của tỉnh Bình Định, cửa ngõ giáp với vùng Tây Nguyên. Nằm trên trục Ql.19 một hành lang quan trọng của bán đảo Đông Dương kết nối với Cam Pu Chia và Nam Lào qua Ql.14 và Đông bắc Thái Lan với cảng Quy Nhơn. Có vị trí quan trọng trong phát triển kinh tế lẫn phòng thủ an ninh quốc phòng

Tây Sơn là một huyện trung du nằm ở phía tây tỉnh Bình Định, là nơi bắt đầu của một khu vực đồng bằng rộng lớn trên lưu vực sông Côn và sông Hà Thanh, không giáp biển, có vị trí địa lý:

- Phía Tây Bắc giáp huyện Vĩnh Thạnh;
- Phía Đông Bắc giáp huyện Phù Cát;
- Phía Đông Nam giáp thị xã An Nhơn;
- Phía Nam giáp huyện Vân Canh.
- Phía Tây giáp thị xã An Khê và các huyện Đak Pơ, Kông Chro, tỉnh Gia Lai.

Vị trí khu đất xây dựng Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An, huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định và có giới cận như sau:

- Phía Đông giáp: Cao tốc Quy Nhơn – Bắc – Nam (theo quy hoạch chung);
- Phía Tây giáp: Quốc lộ 19B;
- Phía Bắc giáp: Quốc lộ 19B;
- Phía Nam giáp: Đất trồng lúa.

###### **2.1.1.2. Địa chất**

Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất ruộng trồng lúa, địa hình tương đối bằng phẳng, nhưng cao độ tương đối thấp hơn so với đường Quốc lộ 19B (vị trí thấp nhất khoảng 3,2m so với Quốc lộ 19B).

###### **2.1.1.3. Khí hậu, khí tượng**

Nằm trong vùng khí hậu gió mùa nhiệt đới chung của khu vực duyên hải Nam Trung Bộ, có 2 mùa rõ rệt. Mùa khô từ tháng 01 đến tháng 8; mùa mưa bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12.

###### **2.1.1.3.1. Nhiệt độ:**

Nhiệt độ trung bình hàng năm từ 22-27<sup>0</sup>C, số tháng có nhiệt độ trung bình lớn hơn 25<sup>0</sup>C từ tháng 6 đến tháng 8. Nhiệt độ thấp vào tháng 11, 12.

###### **2.1.1.3.2. Độ ẩm:**

Độ ẩm không khí tương đối cao. Trung bình trong năm từ 70-84,4%, có tháng độ ẩm trên 90% (tháng 11).

**2.1.1.3.3. Lượng mưa:**

Lượng mưa hàng năm trung bình 1.800-2.000 mm, lượng mưa phân bố không đều, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 chiếm khoảng 75% lượng mưa cả năm.

*Bảng 2.1. Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị: mm)*

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>CẢ NĂM</b>	<b>1.334,0</b>	<b>2.124,12</b>	<b>2.227,1</b>	<b>1.560,3</b>	<b>1.579,4</b>
Tháng 1	28,3	30,3	83,2	57,4	72
Tháng 2	20,0	7,8	68,0	6,8	-
Tháng 3	30,7	4,6	13,6	10,1	0,8
Tháng 4	12,4	0,7	24,5	11,4	-
Tháng 5	5,7	16,1	83,2	10,0	52,1
Tháng 6	22,8	124,4	17,6	100,8	-
Tháng 7	76,3	58,02	91,5	14,6	57,2
Tháng 8	116,6	126,4	123,8	93,3	142,3
Tháng 9	133	261	75,7	139,2	211,9
Tháng 10	122,9	535,4	343,3	335,7	709,9
Tháng 11	624,2	846,2	887,8	325,2	295,9
Tháng 12	141,1	113,2	414,9	455,8	37,3

*(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – Năm 2019)*

**2.1.1.3.4. Năng:**

Hàng năm có khoảng 240 ngày nắng. Tổng số giờ nắng từ 1.900-2.420 giờ. Mùa khô có giờ nắng cao. Số giờ nắng xuất hiện nhiều vào tháng 5, 6, 7, 8; sang tháng 9 số giờ nắng đã bắt đầu giảm vì xuất hiện các trận mưa trong thời kỳ chuyển tiếp giữa mùa khô và mùa mưa. Tháng có số giờ nắng ít nhất thường rơi vào tháng 11 và tháng 12.

*Bảng 2.2. Bảng thống kê số giờ nắng trung bình năm (Giờ)*

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>CẢ NĂM</b>	<b>228</b>	<b>220</b>	<b>180</b>	<b>188,5</b>	<b>217,3</b>
Tháng 1	175,9	159,1	100,4	74,5	158,2
Tháng 2	199,4	134,2	133,9	178,0	247,7
Tháng 3	267,1	191,6	221,1	208,4	253,9
Tháng 4	276,7	260	219,2	250,0	268,2
Tháng 5	301,5	260,4	226,3	271,1	282,5
Tháng 6	260,9	254,7	289,3	175,1	279,2
Tháng 7	199,9	581,7	169,3	198,6	253,1
Tháng 8	292,5	228,1	249,6	169,8	240
Tháng 9	230,8	211,2	234,8	226,8	153,9

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Tháng 10	227,0	158,4	142,4	219,3	209,3
Tháng 11	159,2	137,4	91,9	172,9	118,2
Tháng 12	146,1	56,7	82,0	118,0	143

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định – Năm 2019).

**2.1.1.3.5. Gió:**

Hướng gió thịnh hành thay đổi theo mùa, tốc độ gió trung bình cả năm là 2 - 2,3 m/s. Hướng gió thịnh hành là gió Đông Nam với tần suất 50-70%, tốc độ gió trung bình 1,9-2,2 m/s, tốc độ gió cực đại (khi có bão) là 40 m/s.

**2.1.1.3.6. Bão:**

Do nằm trong vùng duyên hải Nam Trung Bộ nên hàng năm thường chịu ảnh hưởng của bão hoặc áp thấp nhiệt đới, bình quân từ 5-9 trận/năm.

❖ **Điều kiện thủy văn, hải văn**

- Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong hành lang thoát lũ, hành lang. Nên khi thực hiện Dự án không ảnh hưởng đến khả năng thoát lũ.

- Nguồn tiếp nhận nước thải là suối Đồng Sim. Suối Đồng Sim bắt nguồn từ núi Kin Đen, chảy theo hướng Nam – Bắc, qua khỏi cầu Đồng Sim thuộc QL19, nhập lưu vào sông Kôn. Suối Đồng Sim có diện tích lưu vực 41 km<sup>2</sup>, dòng chính sông dài 13 km.

- Chế độ thủy văn, hải văn của suối Đồng Sim phụ thuộc và chế độ thủy văn, hải văn của sông Kôn.

+ Bắt nguồn từ sườn Đông dải Trường Sơn, dòng chính sông Kôn chảy gần như theo hướng Tây - Đông đổ vào đầm Thị Nại ở phía Đông. Sông Kôn có diện tích lưu vực 3067 km<sup>2</sup>. Dòng chính sông dài 178 km. Sông Kôn bắt nguồn từ sườn Đông dãy Trường Sơn trên địa phận Tỉnh Gia Lai. Đoạn đầu sông chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam đến Định Bình sông đổi hướng gần như chảy theo hướng Tây - Đông. Dọc đường sông Kôn nhận thêm nhánh sông Kút, suối Xem, Núi Một và một số nhánh nhỏ bên phía bờ hữu gia nhập. Phía tả sông nhận nhánh Thuận Ninh, Hội Sơn và một số nhánh nhỏ giáp lưu vực sông La Tinh gia nhập.

+ Dòng chính sông Kôn chảy đến Bình Thạnh được chia thành hai nhánh chính: Nhánh Đập Đá chảy phía Bắc gần giáp dãy đồi Phù Cát, Phù Mỹ vùng đổ vào đầm Thị Nại ở phía Bắc theo cửa An Lợi. Và nhánh Tân An chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, cách ngã ba Bình Thạnh 2 km về phía hạ lưu sông lại chia thành 2 nhánh là Gò Chàm và dòng chính Tân An. Cả hai nhánh sông đều đổ vào đầm Thị Nại.

+ Ngoài các trục sông chính này phần đồng bằng hạ du sông Kôn còn có hệ thống sông trục nhỏ nối liền với nhau tạo thành một mạng lưới sông dày đặc.



## **Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

+ Đặc điểm nổi bật dòng chính sông Kôn là ở trung lưu lòng rộng và càng về hạ lưu lòng sông càng bị bó hẹp do dòng chảy thường xuyên nhỏ và được khai thác triệt để vào tưới cho nông nghiệp.

*Bảng 2.3. Đặc trưng hình thái lưu vực sông Kôn tỉnh Bình Định*

STT	Lưu vực sông	Diện tích lưu vực (km <sup>2</sup> )	Chiều dài sông (km)	Độ cao bình quân lưu vực (m)	Độ dốc bình quân lưu vực (%)	Mật độ lưới sông (km/km <sup>2</sup> )	Hệ số uốn khúc
1	Nguồn - Bình Tường	1677	120				
2	Nguồn - Bình Thạnh	2239	138				
3	Từ nguồn - Biển	3067	178	567	15,8	0,65	1,54

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

Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An thuộc địa giới hành chính huyện Tây Sơn, tỉnh bình Định. Tình hình kinh tế, xã hội khu vực như sau:

#### **❖ Điều kiện kinh tế**

Trong những năm qua, bằng nội lực và tranh thủ các nguồn vốn của huyện, của tỉnh, thị trấn Phú Phong và xã Tây Xuân đã tập trung đầu tư cơ sở hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo mọi điều kiện để phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Sự ra đời của các khu đô thị mới, khu công nghiệp và những con đường trong nội thị vừa được nâng cấp, mở rộng... đã tạo cho địa phương một bộ mặt mới khá ấn tượng, đồng bộ cùng với nhiều khách sạn, văn phòng làm việc và những ngôi nhà mới khang trang. Các con đường lớn của thị trấn như Quốc lộ 19, Quốc lộ 19B... được đầu tư mở rộng, đáp ứng nhu cầu giao thông ngày càng tăng cao.

Đảng bộ và chính quyền huyện Tây Sơn đang tiếp tục nỗ lực đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và chỉnh trang đô thị, đưa thị trấn Phú Phong và xã Tây Xuân phát triển lên tầm cao mới. Mục tiêu là khai thác có hiệu quả những tiềm năng, lợi thế sẵn có của địa phương, đẩy nhanh chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, nhằm nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân. Tốc độ tăng trưởng kinh tế của địa phương trung bình hàng năm tăng 12%. Về cơ cấu kinh tế: công nghiệp – xây dựng chiếm 41%, thương mại – dịch vụ chiếm 42% và nông nghiệp chỉ còn 17%.

#### **❖ Điều kiện xã hội**

Hiện nay, các khu dân cư lân cận khu vực Dự án bao gồm khu dân cư tiếp giáp phía Bắc đường Quốc lộ 19, khu dân cư phía Tây dự án đều được dùng lưới điện quốc gia, 100% số hộ dân được sử dụng nước sạch sinh hoạt. Tất cả các nhà dân được xây dựng khang trang, kiên cố.

Cơ sở hạ tầng và các công trình phúc lợi xã hội trên địa bàn cũng đã được xây dựng và phát huy hiệu quả như bưu điện huyện Tây Sơn, trường THPT Quang Trung,

chợ thị trấn Phú Phong, trường THPT Nguyễn Huệ, bệnh viện đa khoa Phú Phong, bến xe Tây Sơn, khu di tích bảo tàng Quang Trung, khu du lịch Hàm Hồ... Hệ thống thông tin liên lạc hoàn chỉnh, đáp ứng tốt nhu cầu của người dân.

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

#### **❖ Các đối tượng bị tác động bởi Dự án:**

- Các hộ dân có đất bị thu hồi làm ảnh hưởng tới đời sống sản xuất, nguồn thu nhập;

- Khu vực thực hiện Dự án gần nhà dân và Chùa nên khi thực hiện dự án các đối tượng này chịu tác động trực tiếp bởi bụi, tiếng ồn. Dự án cách xa Trường học, công viên, các công trình dịch vụ,... nên khi tiến hành xây dựng các hạng mục công trình sẽ hạn chế được các tác động gây ra các tác động chủ yếu là bụi, tiếng ồn và độ rung.

#### **❖ Yếu tố nhạy cảm về môi trường:**

Khu vực thực hiện Dự án là diện tích đất trồng lúa 2 vụ của người dân. Khi triển khai xây dựng, Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu hồi đất và chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa sang đất nhà ở.

## **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**

#### *(1) Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá chất lượng môi trường không khí*

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án trước khi thực hiện, Chủ dự án phối hợp với Trung tâm Phân tích và Kiểm nghiệm tiến hành khảo sát và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại một số vị trí đặc trưng trong khu vực dự án nhằm đưa ra các số liệu môi trường nền chuẩn xác, trên cơ sở đó đánh giá mức độ ô nhiễm khi dự án đi vào thi công xây dựng và hoạt động.

Kết quả đo đạc hiện trạng môi trường xung quanh khu vực Dự án như sau:

- Vị trí: Không khí xung quanh tại khu vực giáp với khu dân cư hiện trạng ở phía Tây dự án.

**Bảng 2.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh**

Chỉ tiêu	Độ ồn** (dBA)	Bụi (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
<b>Ngày 17/01/2022</b>					
KK	58,1	0,172	<8,3	0,054	0,068
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>	70	-	-	-	-
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>	-	0,3	30	0,2	0,35

*(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam)*

**Ghi chú:**

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- (\*): QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- (\*\*): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- KPH: Không phát hiện.
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm ở phụ lục.
- Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

**Nhận xét:**

Từ bảng kết quả trên chúng tôi nhận thấy môi trường không khí không có dấu hiệu ô nhiễm, hầu hết các thông số cơ bản thể hiện chất lượng môi trường không khí xung quanh của các khu vực thực hiện Dự án đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT

**(2) Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá chất lượng môi trường nước mặt**

Kết quả đo đạc môi trường nước mặt như sau:

- Vị trí: NM: Nước mặt tại kênh mương hiện trạng trong khu vực dự án
- Điều kiện nắng, gió nhẹ;
- Thời gian lấy mẫu: ngày 10/5/2022

**Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực dự án**

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM	-
1	pH	-	6,32	5,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	39	1500
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	11	15
5	COD	mg/l	25	30
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	0,18	0,9
11	PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	0,09	10
12	Coliform	MPN/100 ml	2,8x10 <sup>3</sup>	7500

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam)

**Ghi chú:**

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- KPH: Không phát hiện;
- Phiếu kết quả đánh kèm phần phụ lục;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu đính kèm phần phụ lục.

**Nhận xét:**

Từ bảng kết quả trên có thể nhận thấy tất cả các thông số cơ bản thể hiện chất lượng môi trường nước mặt của khu vực thực hiện Dự án đều đạt QCVN 08-

MT:2015/BTNMT, cột B. Mẫu nước được lấy từ một kênh mương dẫn nước tới các ruộng lúa trong khu vực Dự án. Điều này chứng tỏ chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực vẫn trong tình trạng tốt và chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

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

Qua khảo sát thực tế, ngoài cây lúa do người dân trồng thì hiện trạng khu vực Dự án chỉ có cây một số cây cỏ dại, không có các loài động vật, thực vật thuộc loại nguy cấp, quý, hiếm cần được ưu tiên bảo vệ.

Trong khu vực Dự án không có sông suối chảy qua, chỉ có kênh mương có khẩu độ 1,5m để phục vụ việc tưới tiêu cho các cánh đồng.

### **2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN**

#### **2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động**

##### **❖ Trong giai đoạn thi công, xây dựng**

Trong giai đoạn thi công, xây dựng có thể gây ra một số tác động đến các đối tượng sau:

- Đất sản xuất nông nghiệp, các loại cây trồng và các loài thực vật thủy sinh;
- Chất lượng nguồn nước mặt, không khí xung quanh.

##### **❖ Trong giai đoạn đi vào hoạt động**

Sau khi dự án đi vào hoạt động có thể tác động đến một số đối tượng sau:

- Các khu vực xung quanh dự án bao gồm: Quốc lộ 19B nằm ở phía Tây, phía Bắc dự án và ruộng lúa nằm ở phía Nam dự án;
- Người dân sinh sống tại khu vực dự án;
- Các phương tiện tham gia giao thông
- Chất lượng đất, nước và không khí tại khu vực dự án.

#### **2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án**

Tại khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng lúa nước, diện tích trồng lúa chiếm 40,57 % và tiến hành canh tác 2 vụ/ năm.

### **2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN**

Dự án nằm ở vị trí rất thuận lợi về giao thông, lại phù hợp với chủ trương đầu tư khu dân cư của huyện Tây Sơn. Đồng thời, theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Khu đất Dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực. Trong tương lai, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần không nhỏ trong việc đáp ứng nhu cầu và mục tiêu phát triển nhà ở trên địa bàn thị xã nói riêng và địa bàn tỉnh nói chung. Đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, thương mại, dịch vụ, du lịch của khu vực, góp phần thúc đẩy các ngành kinh tế phát triển đồng bộ.

**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 MÔI TRƯỜNG**


**3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG**

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

**3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng**

Hiện trạng khu đất quy hoạch chủ yếu là đất trồng lúa 2 vụ, khi thực hiện dự án phải tiến hành thu hồi toàn bộ diện tích này với khoảng 55.119,1 m<sup>2</sup> và 5.652,9m<sup>2</sup> diện tích đất trồng hoa màu của hộ dân. Các tác động gây ra cụ thể như sau:

❖ **Về kinh tế**

 *Tác động tiêu cực*

- *Giảm diện tích đất sản xuất và năng suất cây lúa, hoa màu:* theo khảo sát thực tế về năng suất bình quân của các loại cây trồng trên phần diện tích đất bị chiếm dụng ước tính khoảng khoảng 66,5 tạ/ha/mùa vụ, hoa màu 66,3 tạ/ha/mùa vụ. Với diện tích đất chiếm dụng và năng suất bình quân của một số loại cây trồng trên, từ đó ta tính được lượng thiệt hại hàng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp như sau:

**Bảng 3.1. Lượng sản phẩm thiệt hại hàng năm do chiếm dụng đất nông nghiệp**

TT	Loại cây trồng	Diện tích chiếm dụng (ha)	Năng suất bình quân	Lượng sản phẩm thiệt hại
1	Lúa	55.119,1	66,5	327,18 tạ/mùa
2	Hoa màu các loại	5.652,9	66,3	2,764 tạ/mùa

- *Mất đất:* để xây dựng dự án phải chiếm dụng vĩnh viễn 55.119,1ha đất trồng lúa. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp của địa phương và giảm sản lượng lương thực. Theo khảo sát hiện nay, số dân bị ảnh hưởng từ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa đa phần các hộ dân ngoài trồng trọt còn chăn nuôi, dịch vụ hoặc làm công nhân tại các nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn do đó sẽ không có hộ dân nào bị mất nguồn thu nhập chính khi bị thu hồi đất. Tuy nhiên, các hộ dân bị mất đất sẽ gặp khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị dự án khi phải thu hồi diện tích đất nông nghiệp. Tuy nhiên tác động này hoàn toàn có thể giảm nhẹ bằng các phương án đền bù và hỗ trợ việc làm hợp lý.

- *Mất nguồn thu nhập:* đối với các hộ trồng lúa, việc mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất lúa 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 ngành nghề khác, nếu không được hỗ



trợ, hướng dẫn kịp thời thì họ sẽ có khoảng thời gian bị thất nghiệp, không có công ăn việc làm và thu nhập, bản thân họ sẽ rơi vào hoàn cảnh khó khăn. Tuy nhiên, các hộ dân nơi đây không phụ thuộc chính vào sản xuất nông nghiệp, mà còn có kinh doanh, buôn bán nhỏ, làm việc trong các cơ quan, nghiệp trên địa bàn.

- Diện tích đất phải thu hồi nhiều thứ hai là diện tích đất kênh mương với 3.986,4m<sup>2</sup> thuộc sự quản lý của Hợp tác xã nông nghiệp xã Tây An, diện tích tuy không lớn nhưng việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất thủy lợi trong khu vực Dự án sẽ ảnh hưởng tới công tác tưới tiêu cho các đồng ruộng của người dân địa phương, ảnh hưởng đến chất lượng, năng suất cây lúa. Chủ đầu tư cần phải có các biện pháp để hạn chế ảnh hưởng từ công tác này.

#### **✚ Tác động tích cực**

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

Kết nối hạ tầng kỹ thuật các công trình hiện trạng tạo nên mạng lưới giao thông đồng bộ, thông suốt.

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

### **3.1.1.2. Đánh giá tác động môi trường, xã hội từ quá trình chuyển đổi đất lúa, hoa màu**

#### **❖ Về xã hội**

- Quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa, hoa màu cũng tiềm ẩn những tác động tiêu cực do việc thu hồi đất, 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 ảnh hưởng nhất định đến chất lượng cuộc sống của người dân, làm mất đất canh tác, gặp khó khăn về vấn đề việc làm. Để có thể tìm những công việc mới đối với các hộ dân không hề đơn giản, do họ chưa được chuẩn bị để làm những công việc khác và các nghề thủ công, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn cũng không thể cung cấp đủ công ăn việc làm cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng. Tuy nhiên, theo kết quả khảo sát tại địa phương đa số lao động trẻ đều làm ở các cụm công nghiệp, xí nghiệp trên địa bàn thị xã.

- Khi công tác đền bù, giải phóng mặt bằng không được giải quyết thỏa đáng sẽ gây tranh chấp, bất đồng giữa người dân và Chủ đầu tư, có thể cản trở thi công, ảnh hưởng đến tiến độ công trình.



❖ Về mặt môi trường

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

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

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

**Bảng 3.1. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường**

STT	Chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng tác động
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi do quá trình đào đắp đất, san lấp mặt bằng.</li> <li>- Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển đất đắp san nền, đổ thải.</li> <li>- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.</li> <li>- Bụi trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật</li> <li>- Bụi, khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công.</li> <li>- Bụi tập kết nguyên liệu vật liệu xây dựng.</li> <li>- Khí thải từ các hoạt động cơ khí;</li> <li>- Khí thải từ hoạt động thổi bụi rải nhựa đường.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường không khí xung quanh.</li> <li>- Khu dân cư lân cận.</li> <li>- Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.</li> <li>- Người dân và thực vật hai bên tuyến đường vận chuyển.</li> <li>- Công nhân lao động trực tiếp.</li> </ul>
2	Nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt của công nhân</li> <li>- Nước thải xây dựng</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường đất</li> <li>- Môi trường nước</li> </ul>
3	Mùi	Mùi từ khu vực tập kết trang thiết bị thu gom rác thải	Môi trường không khí xung quanh
5	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải rắn sinh hoạt</li> <li>- Chất thải xây dựng</li> <li>- Chất thải nguy hại, CTRCNPKS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường đất</li> <li>- Môi trường nước</li> </ul>

**a) Nước thải**

**❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng nước thải sinh hoạt phát sinh**

Nước thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với số lượng công nhân tập trung đông nhất tại khu vực trong giai đoạn này dự kiến khoảng 20 công nhân, trong đó chỉ có khoảng 20 công nhân sinh hoạt tại khu vực lán trại của Dự án, nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng Dự án là 45L/ngày. Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp.

$$20 \text{ người} \times 45\text{L/người/ngày} \times 100\% = 0,9 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao. Nếu không xử lý trước khi thải ra môi trường thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, chất lượng nước mặt, nước dưới đất tại khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có những biện pháp thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

**Bảng 3.2. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

<b>TT</b>	<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Khối lượng (g/người/ngày)</b>	<b>Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)</b>	<b>Nồng độ (mg/l)</b>	<b>QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột B)</b>
1	BOD <sub>5</sub>	45 – 54	2.25 – 2.7	1000 – 1200	50
2	COD	72 – 102	3.6 – 5.1	1600 – 2267	-
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145	3.5 – 7.25	1556 – 3222	100
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	0.5 – 1.5	222 – 667	20
5	Tổng nitơ	6 – 12	0.3 – 0.6	133 – 267	-
6	Amoni	2,4 - 4,8	0.12 – 0.24	53 – 107	10
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0.04 – 0.2	18 – 89	-

*(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993)*

Các số liệu tính toán trên cho thấy: Nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) chứa các thành phần ô nhiễm cao hơn so với QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B hàng trăm lần.

Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chủ yếu là có hàm lượng các chất hữu cơ (COD, BOD), chất dinh dưỡng (P, N) và vi sinh vật gây bệnh cao. Các chất này có đặc điểm dễ phân hủy sinh học làm phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, mercaptan, ...) và làm gia tăng ô nhiễm. Vì vậy, việc khống chế ô nhiễm do nguồn thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong suốt quá trình thi công xây dựng sẽ được đặt lên hàng đầu. Nước thải này chỉ phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng nên chỉ gây ra tác động trong khoảng thời gian trong vòng 02 năm khi Dự án bắt đầu triển khai xây dựng và tác động trong không gian khu vực Dự án.

**❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng nước mưa chảy tràn**

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

$$Q_m = 0,278 \times K \times I \times F \text{ (m}^3\text{/tháng)}$$

Trong đó:

+ K: hệ số dòng chảy (Đối với mặt đất san nền K=0,2) [*Giáo trình Thoát Nước Tập 1 - Mạng Lưới Thoát Nước – Hoàng Văn Huệ*]

+ I: Cường độ mưa của tháng cao nhất (từ năm 2019 – 2020) 501,9mm/tháng (tháng 3/2020).

+ F: Diện tích dự án (5,27ha).

Khi đó lưu lượng nước mưa cực đại:  $Q = 147,06 \text{ m}^3/\text{tháng}$

Theo nguồn Viện vệ sinh dịch tễ nước mưa chảy tràn được quy ước là nước sạch. Giá trị của các thành phần ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trên bề mặt thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3.3. Thành phần nước mưa chảy tràn**

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 08- MT: 2015/BTNMT (Cột B1)
1	COD	mg/l	10 – 20	30
2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5	-
3	Photpho	mg/l	0,004 – 0,03	0,3
4	TSS	mg/l	10 – 20	50

(Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ)

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa: mức độ ô nhiễm chủ yếu tập trung từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 -20 phút sau đó). Do đó, trong nước mưa sẽ chứa nhiều chất ô nhiễm do chúng chưa được pha loãng.

Lượng chất bẩn (chất rắn lơ lửng) tích tụ lại trong khu vực được xác định như sau:

$$M=M_{\max} (1-e^{-K_zt})*F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

$M_{\max}$ : Lượng chất bẩn có thể tích tụ max ( $M_{\max}=250\text{kg/ha}$ );

$K_z$ : Hệ số động học tích lũy chất bẩn,  $K_z=0,4$  ngày;

t: Thời gian tích lũy chất bẩn (15 ngày);

F: Diện tích khu vực,  $F=5,27$  ha;

(*Trần Đức Hạ, Quản lý môi trường nước, NXB Khoa học kỹ thuật, 2006*)

Khi đó:  $M = 1.314 \text{ kg}$ ,

**Tác động:** Dự án khi thực hiện san nền với cao độ thiết kế cao nhất 17,20m, cao độ thiết kế thấp nhất +15,15m. Chiều cao đắp đất trung bình của Dự án khoảng +2,5m, trong khi đó cao độ hiện trạng khu vực đồng ruộng khoảng có cao độ trung bình khoảng +7,0m, như vậy vào mùa mưa tại công trường nếu không có biện pháp giảm thiểu thích hợp, khi đó nước mưa khi chảy tràn bề mặt công trường sẽ cuốn trôi các chất bẩn, đất, đá trên bề mặt xuống các vùng thấp hơn ngoài công trường, đi vào khu

vực đồng ruộng gây ảnh hưởng lớn đến sự sinh trưởng của cây lúa, ảnh hưởng đến năng suất sản xuất của người dân tại khu vực và xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ tại khu vực đồng ruộng ở phía Đông và khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc và phía Tây Dự án.

Nước mưa chảy tràn phát sinh khi trời mưa, khi đó nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt công trường trên diện tích 13,6ha. Tác động này chỉ mang tính chất tạm thời.

- Không gian tác động: trên bề mặt công trường thi công
- Thời gian tác động: toàn thời gian thi công khi có trời mưa và sẽ kết thúc khi dự án hoàn thành.

❖ *Tác động môi trường do lượng nước thải xây dựng*

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng ước tính khoảng 1-2m<sup>3</sup>/ngày chủ yếu phát sinh từ công đoạn rửa thiết bị xây dựng, làm mát thiết bị, rửa xe vận chuyển ra vào dự án,...có chứa nhiều cặn lắng, vật liệu xây dựng, dầu mỡ,...lượng nước thải này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ. Nhưng nếu xả vào nguồn nước mặt tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước, nhưng các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh mỗi loại ngắn chỉ phát sinh trong thời gian giai đoạn xây dựng.

- Không gian tác động: tại các khu vực thi công
- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng và sẽ kết thúc khi dự án đi vào hoạt động.

***II. Tác động do bụi, khí thải***

❖ *Đánh giá tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển đất*

- Quy mô xây dựng Dự án khoảng 13,6 ha thực hiện trong thời gian 3 năm, đơn vị thi công sẽ tiến hành bóc tách lớp đất hữu cơ và tận dụng 80% lượng đất này để trồng cây xanh và phần còn lại sẽ vận chuyển tới bãi đổ thải.

- Theo như thông tin dự án thì tổng khối lượng đất đổ thải dự kiến khoảng 1.407,9m<sup>3</sup> chủ yếu là lớp đất hữu cơ, với cự ly vận chuyển trung bình khoảng 1Km. Tỷ trọng trung bình của đất là 1,7 tấn/m<sup>3</sup>. Như vậy, khối lượng đất thải bỏ là  $1.407,9 \times 1,7$  tấn/m<sup>3</sup> = 2.393,43 tấn.

- Dựa trên tổng khối lượng đất đổ thải có thể xác định được tổng lượt xe cần để vận chuyển lượng đất này. Thời gian vận chuyển khoảng 30 ngày, xe ô tô vận chuyển có tải trọng 10 tấn, nhiên liệu là dầu DO. Nếu tính cả lượt xe không tải quy về có tải (2 xe không tải tương đương với 1 xe có tải) thì tổng số lượt xe quy về có tải sẽ là 356 lượt xe.

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 3.4. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	356	1	0,011
2	SO <sub>2</sub>	4,15*S			2,46x10 <sup>-4</sup>
3	NO <sub>x</sub>	1,44			0,73
4	CO	2,9			0,017
5	THC	0,8			0,009

*Ghi chú: 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 30 ngày x 1000).*

**Nhận xét:** Dựa vào kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, tải lượng bụi và các thông số ô nhiễm khác nằm trong mức độ tương đối thấp. Hiện trạng tuyến đường vận chuyển đi qua khu dân cư đông đúc, do đó bụi, khí thải phát sinh từ việc vận chuyển sẽ ảnh hưởng tới những hộ dân sinh sống dọc tuyến đường này. Việc phát sinh bụi ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh nếu Chủ đầu tư không có các biện pháp trong quá trình vận chuyển thì công tác này sẽ gây ra ảnh hưởng tới đời sống của các hộ dân, bụi trong quá trình vận chuyển còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên đường, từ đó làm gia tăng hàm lượng bụi phát sinh trong khu vực, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và đời sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển. Mặt khác, nếu các xe chở quá tải trọng, quá tốc độ cho phép sẽ gây hư hỏng các tuyến đường, tai nạn giao thông.

❖ **Đánh giá tác động đến môi trường do lượng bụi phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng**

Bụi do đào, đắp, san lấp mặt bằng thường có kích thước lớn nên không phát tán ra xa khỏi khu vực thi công và chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường, tuy nhiên khu vực Dự án gần dân cư hiện trạng nên khi có gió lớn thì bụi có thể phát tán ảnh hưởng đến đời sống người dân nếu Chủ dự án không có biện pháp che chắn phù hợp.

Tổng khối lượng đất đào đắp trên toàn công trường là 89.795,431m<sup>3</sup> tương đương khoảng 134.693,146 tấn.

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;



**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

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:

$$134.693,146 \text{ tấn} \times 0,0096 \text{ kg/tấn} = 1.293,05 \text{ kg}$$

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 90 ngày. Do đó, tải lượng bụi (kg/ngày) là:

$$293,05\text{kg}/90 \text{ ngày} = 14,367 \text{ kg/ngày.}$$

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

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

(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 ( $\text{mg}/\text{s}$ );  $M_{\text{bụi}} = 14,367 \text{ kg/ngày} = 166,28\text{mg}/\text{s}$

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

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 3.5. 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 05:2013/BTNMT
10	10	1,628	0,67	0,3
15	15	0,739	0,56	
20	20	0,417	0,43	



**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

30	30	0,185	0,37
40	40	0,104	0,24
50	50	0,067	0,18
100	100	0,0167	0,09

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 05:2013/BTNMT.

Mức độ và phạm vi phát tán bụi ra khu vực xung quanh phụ thuộc nhiều vào yếu tố hướng gió tại khu vực. Khu vực thực hiện dự án với hai hướng gió chính là hướng Đông Bắc và hướng Tây Nam. Vì vậy, trong thời gian san nền sẽ tác động đến các khu dân cư lân cận.

Bụi làm ảnh hưởng đến các hộ dân gần khu vực dự án. Bụi tác động trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh, làm tăng nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường, bụi bám vào vật kiến trúc, cây cối, nhà cửa, làm mất mỹ quan, dơ bẩn nhà cửa, ảnh hưởng đến sức khỏe người dân gây ảnh hưởng giác mạc mắt, viêm mũi dị ứng, một số bệnh ngoài da khác.

Tùy từng mức độ ô nhiễm và thời gian tiếp xúc mà gây ra các bệnh khác nhau như bệnh bụi phổi, bệnh qua đường hô hấp, các bệnh ngoài da và các bệnh về đường tiêu hóa. Tuy nhiên, khoảng cách của các khu dân cư đến Dự án là khoảng từ 10m trở lên do đó mức độ tác động theo tính toán ở trên, chúng tôi đánh giá ở mức độ trung bình.

❖ Ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển

✚ Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đất đắp

Khối lượng đất san lấp là 82.104,53m<sup>3</sup> tương đương với 123.156,795 tấn được lấy từ mỏ Núi Một, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, cự ly vận chuyển trung bình 18 km. Khối lượng này dự kiến sử dụng xe với tải trọng là 10 tấn, nhiên liệu là dầu DO. Dựa trên khối lượng cát san lấp có thể xác định được tổng lượt xe là 18.472 lượt xe.

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 công suất 3,5 - 16,0 tấn, có thể tính tải lượng khí thải vận tải đường bộ phát sinh trên khu vực dự án như trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.6. Tải lượng ô nhiễm từ quá trình vận chuyển đất đắp**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Số chuyến xe (chuyến)	Khoảng cách di chuyển trung bình của 1 chuyến (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	18.472	18	2,17
2	SO <sub>2</sub>	4,15*S			0,0049
3	NO <sub>x</sub>	1,44			3,50
4	CO	2,9			6,98

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

5	THC	0,8			1,92
---	-----	-----	--	--	------

Ghi chú: 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 180 ngày x 1000).

Áp dụng mô hình SUTTON ở trên để tính toán nồng độ bụi, khí thải phát sinh.

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

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m<sup>3</sup>)

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s)

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5 m

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

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), u = 2,2 m/s

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

$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$  (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 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển**

Loại xe	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	THC
Động cơ diesel 10 tấn	<b>Tải lượng (mg/s)</b>				
	25,11	0,0567	40,509	80,787	22,22
	<b>Nồng độ phát sinh (mg/m<sup>3</sup>)</b>				
	6,45	0,01458	10,416	20,774	5,714
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>	<b>0,3</b>	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>	<b>30</b>	<b>-</b>

Nhận xét: Dựa vào tính toán tại bảng trên cho thấy chỉ tiêu NO<sub>x</sub> và bụi vượt tiêu chuẩn cho phép. Đồng thời, trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường, tải lượng ô nhiễm từ các xe vận chuyển phục vụ cho dự án này còn kết hợp với tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện lưu thông khác trên đường giao thông nên nồng độ phát thải của các chất ô nhiễm sẽ lớn hơn. Cùng với sự gia tăng về số lượng và mật độ xe trong giai đoạn thi công làm tăng nguy cơ ô nhiễm không khí.

- Không gian tác động: tuyến đường vận chuyển đất đắp, khu dân cư sinh sống dọc theo tuyến đường vận chuyển.

- Thời gian tác động: trong thời gian vận chuyển đất đắp.

Trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 19B và ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông. Ngoài tuyến quốc lộ 19B,... thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đó đặc biệt vào các giờ cao điểm lượng xe cộ vận chuyển tăng đáng kể sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường. Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp kỹ thuật sẽ được chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện khi đi vào xây dựng.

Các tuyến đường vận chuyển đất đắp: Từ mỏ đất ra đường ĐT634 đi theo hướng ra đường QL19B rồi đi theo hướng phía Nam khoảng 15km tới vị trí dự án. Tổng cự ly vận chuyển đến dự án là 18km hiện trạng dọc các tuyến đường vận chuyển dân cư sinh sống đông đúc.

Đây là nguồn gây ô nhiễm khí thải chủ yếu trong giai đoạn san lấp phục vụ xây dựng dự án. Tuy nhiên, trong điều kiện có gió pha loãng và phát tán khí thải, thì tác động ảnh hưởng ô nhiễm do khí thải giao thông vận chuyển là hoàn toàn không đáng kể trong khu vực dự án và lân cận.

**🚧 Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng**

Bụi phát sinh từ mặt đường do các xe vận chuyển vật liệu xây dựng: đất, cát, sắt thép, xi măng,... Đây là nguồn ô nhiễm thấp và gây ô nhiễm ở hai bên đường tuyến đường mà các xe này chạy qua. Ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân lân cận (bụi bám vào nhà cửa, thức ăn, vật dụng trong nhà, ... làm mất vệ sinh, gây các bệnh về đường hô hấp, mắt, ..) và người tham gia giao thông trên tuyến đường mà các xe này chạy qua (bụi bám vào quần áo, mặt mũi, ... làm mất vệ sinh, gây bệnh).

Khí thải như CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, ... chủ yếu phát sinh do các loại phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân và đời sống của người dân tại các khu dân cư lân cận.

Hiện trạng dọc các tuyến đường vận chuyển dân cư phân bố đông đúc, chủ yếu nằm dọc Quốc lộ 19B.

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 3.8. Hệ số ô nhiễm các loại xe**

Các loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO <sub>2</sub> (kg/U)	NO <sub>x</sub> (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
<b>I. Xe tải</b>						
Xe tải chạy xăng > 3,5T	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7
	Tấn xăng	3,5	20S	20	300	30
Xe tải <3,5T	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
<b>II. Xe máy</b>						
Động cơ > 50cc, 4 thì	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 tham khảo trên, chúng tôi nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ sẽ tăng lên so với môi trường nền. Tuy nhiên, đây cũng là nguồn ô nhiễm thấp, mức độ ô nhiễm nhiều hay ít tùy thuộc vào chiều dài tuyến đường vận chuyển, độ ẩm nền đường, yếu tố thời tiết. Với tải lượng các chất ô nhiễm nhỏ và tại khu vực Dự án có không gian rộng, thoáng nên khả năng pha loãng các chất ô nhiễm này tốt. Do vậy, tác động của khói thải từ nguồn này đến môi trường không khí, con người ở mức độ thấp và tạm thời, sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động.

Tuyến đường vận chuyển đất đắp ra vào Dự án là tuyến đường Quốc lộ 19B, ... Do đó, trong quá trình vận chuyển nếu thùng xe không kín, không phủ bạt thì khả năng rơi vãi đất là có thể. Bụi cùng với các khí NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, THC và VOC từ các phương tiện giao thông sẽ làm ô nhiễm không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân dọc tuyến đường vận chuyển, nhất là các hộ dân dọc tuyến đường quốc lộ 19B và ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông. Mặt khác các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường. Nếu các tài xế lái xe với tốc độ cao vượt quá tốc độ cho phép thì rất dễ gây tai nạn cho các phương tiện khác và người tham gia giao thông. Ngoài ra, khi vận chuyển trên tuyến đường Quốc lộ 19B thì bụi trong quá trình vận chuyển này còn cộng hưởng với bụi từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường từ đó sẽ làm gia tăng lượng bụi phát sinh trong khu vực ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường và các hộ dân lân cận.

Tuy nhiên, trong thực tế những phương tiện vận chuyển di chuyển ở những thời điểm khác nhau mà không tập trung cùng một lúc. Ngoài ra, khu vực có không gian thoáng đãng nên khí thải sẽ dễ dàng phát tán đi xa và không gây ra các tác động nghiêm trọng. Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp kỹ

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

thuật sẽ được Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện khi đi vào xây dựng.

Trong quá trình thi công xây dựng, 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 bụi phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm, gây ảnh hưởng đời sống các khu dân cư lân cận.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng, có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến 100  $\mu\text{m}$ , những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3  $\mu\text{m}$  gây 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 tới 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, bốc dỡ nguyên, vật liệu do đó bụi chỉ ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, mặt khác khu vực Dự án thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí trong quá trình xây dựng có tường rào bao quanh, che chắn làm khả năng phát tán bụi ra môi trường xung quanh, những ảnh hưởng bụi đến khu dân cư, 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.

- Không gian tác động: tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, khu dân cư sinh sống dọc theo tuyến đường vận chuyển.

- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ chấm dứt khi dự án hoàn thành.

❖ Ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công

Theo phương án thi công: thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo phương án cuốn chiếu, đồng bộ do đó, trong báo cáo này chúng tôi tính toán nồng độ ô nhiễm của toàn bộ máy móc thi công cùng thực hiện đồng thời dựa trên khối lượng nhiên liệu sử dụng (chủ yếu dầu DO).

Theo bảng 1.6. mục 1.4.5 danh mục máy móc thiết bị cho thấy: các thiết bị phục vụ thi công sau sẽ phát sinh bụi và khí thải (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC).

**Bảng 3.9. Khối lượng dầu tiêu thụ**

TT	Loại phương tiện	Khối lượng dầu tiêu thụ (tấn/h)
1	Máy đào $\leq 1,6\text{m}^3$	0,48025
2	Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	0,1615
3	Máy ủi 110CV	0,1955
4	Xe lu	0,0884
5	Đầm bánh hơi tự hành 9T	0,0289
6	Máy đầm bê tông, đầm dùi- công suất 1,5kw	0,00255

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

7	Máy đầm rung tự hành- trọng lượng 25T	0,05695
8	Đầm bánh hơi tự hành- trọng lượng 16T	0,0323
9	Máy đào <=0,8m <sup>3</sup>	0,14535
10	Máy đào <=1,6m <sup>3</sup>	0,18615
11	Máy lu 10T	0,0221
12	Máy lu bánh lốp 16T	0,0357
13	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa- công suất 130-140cv	0,0289
14	Máy rải cấp phối đá dăm- năng suất 50-60m <sup>3</sup> /h	0,0255
15	Máy san < 110CV	0,09945
<b>Tổng</b>		<b>1,56</b>

**Bảng 3.10. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện thi công tại công trường**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (tấn nhiên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
Bụi	4,3	6.835
SO <sub>2</sub>	20S	44
NO <sub>x</sub>	70	111.265
CO	14	22.253

(\*) Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.*

Trong đó:

S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,5%).

Áp dụng công thức của Bosanquet và Pearson (1936) tính toán nồng độ cực đại C<sub>max</sub> trên mặt đất và luật phân phối chuẩn GAUSS để xác định sự phân bố các chất ô nhiễm trên mặt đất theo trục gió ở các khoảng cách khác nhau để đánh giá khả năng phân tán các chất ô nhiễm của các phương tiện đồng thời thực hiện san nền trong cùng một thời gian.

**Bảng 3.11. Nồng độ ô nhiễm tính toán**

Khoảng cách (m)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )							
	Bụi		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO	
	C <sub>max</sub> tính toán	C <sub>max</sub> tính toán+ C <sub>nền</sub>	C <sub>max</sub> tính toán	C <sub>max</sub> tính toán+ C <sub>nền</sub>	C <sub>max</sub> tính toán	C <sub>max</sub> tính toán+ C <sub>nền</sub>	C <sub>max</sub> tính toán	C <sub>max</sub> tính toán+ C <sub>nền</sub>
Tại nguồn	65.907	65.964	426	480	1.072.913	1.074.830	214.583	214.601
50	6.161	6.219	39	97	100.308	100.326	20.061	21.984
200	411	468	2,7	60	6.693	6.711	1.338	3.261



**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

250	264	322	1,7	59	4.307	4.325	861	2.783
270	227	284	1,5	58	3.700	3.718	740	2.662
<b>QCVN05 :2013/BT NMT (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	300		350		200		30.000	

**Nhận xét :** Theo kết quả tính toán trên so sánh với quy chuẩn, cho thấy:

- Tại nguồn: Nồng độ của bụi,  $\text{NO}_x$ , CO vượt quy chuẩn cho phép, riêng  $\text{SO}_2$  nằm trong quy chuẩn cho phép.

- Khi đơn vị thi công thi công các hạng mục hạ tầng đồng loạt ở khoảng cách 270m tính từ nguồn thải đến vị trí ranh giới của Dự án: Nồng độ của bụi,  $\text{SO}_2$ , CO thấp hơn quy chuẩn cho phép, riêng  $\text{NO}_x$  vượt quy chuẩn cho phép.

**❖ Ô nhiễm bụi do quá trình thi công xây dựng**

- Trong quá trình thi công xây dựng, 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 và ảnh hưởng đến các hộ dân được chỉnh trang còn lại trong dự án.

- Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Hướng gió chủ đạo là hướng Đông - Nam, gây ảnh hưởng đến khu đồng ruộng phía Nam Dự án. Bụi này gây bệnh cho người dân về hô hấp, mắt, mũi,... cho người dân. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động này trong suốt thời gian thi công.

- Quá trình thi công xây dựng sẽ gây ảnh hưởng lớn đến đời sống của những hộ dân gần khu vực dự án, ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống sinh hoạt. Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động thi công ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân nếu không có biện pháp giảm thiểu.

- Tác hại của bụi đối với sức khỏe con người:

+ Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây bệnh viêm cuốn phổi.

+ Bụi gây ra các bệnh về đường hô hấp trên như: viêm mũi, họng, khí phế quản,...

+ Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm khô da, phát sinh các bệnh ngoài da như: trứng cá, viêm da,...

+ Do đó, trong quá trình thi công cần có biện pháp giảm thiểu phát sinh bụi để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, môi trường tự nhiên, cảnh quan,... trong khu vực dự án.

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, bốc dỡ nguyên vật liệu do đó bụi chỉ ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, mặt khác khu vực có mặt thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí, những ảnh hưởng bụi đến khu dân cư và hoạt động qua lại trên các tuyến đường là không lớn. Các tác động này chỉ mang tính tạm thời và sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động.

- Không gian tác động: tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, khu dân cư sinh sống dọc theo tuyến đường vận chuyển.

- Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ chấm dứt khi dự án hoàn thành.

❖ Bụi, khí thải từ quá trình bê tông nhựa mặt đường

Quá trình thi công đường có công đoạn rải thảm bê tông nhựa làm phát sinh hơi nhựa đường. Ngoài ra, trong quá trình thi công dự án thi công đoạn quét, làm sạch bụi đường trước khi rải nhựa đường làm phát sinh lượng bụi. Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động và sinh hoạt của người dân gần dự án nhất là phía cuối hướng gió. Cảnh quan xung quanh cũng chịu tác động khi bụi bám lên bề mặt, ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh... Tuy nhiên, việc quét làm sạch bụi đường chỉ xảy ra trong thời gian ngắn nên sẽ tác động thấp đến môi trường. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi được đề ra để hạn chế mức độ tác động lên các đối tượng xung quanh.

Khi thi công công đoạn này thì tác động lớn nhất là mùi hôi của nhựa đường, nhiệt và khí thải từ quá trình làm nóng nhựa đường, các phương tiện thi công,... Các nguồn tác động nói trên sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí và sức khỏe của công nhân tham gia thi công. Tuy nhiên, hiện nay với sự hỗ trợ của các phương tiện thi công cơ giới và dự án sử dụng bê tông nhựa nóng mua tại các trạm trộn trong khu vực nên quá trình thi công được thực hiện nhanh, hạn chế thời gian tác động và mức độ tác động từ quá trình này.

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

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày tính theo thời gian phát thải 8 giờ. Với tổng số công nhân viên làm việc trong giai đoạn này khoảng 20 người, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là: 0,8 kg/người/ngày × 20 người = 16 kg/ngày.

*Tác động:* Lượng rác thải sinh ra này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý sẽ gây ô nhiễm cho khu vực đồng ruộng xung quanh dự án và mương thoát lũ gần khu vực dự án.

❖ Đánh giá tác động đến môi trường do chất thải rắn thông thường

Đất vét hữu cơ: đất vét hữu cơ sau khi được tận dụng khoảng 80% để đắp vào khu công viên cây xanh

Chất thải rắn thi công xây dựng bao gồm như: sắt, thép vụn, bao bì xi măng, bao bì carton, ... đây là loại chất thải trơ, không thuộc chất thải nguy hại. Lượng chất thải này tuy chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng, là nguồn thải mang tính chất tạm thời nhưng nếu không có biện pháp quản lý tốt, vứt bừa bãi cũng là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến đồng ruộng và mương thoát lũ tại Dự án. Đa số các loại chất thải rắn này đều được thu gom và phân loại, một phần được bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu, một phần được thu gom và hợp đồng vận chuyển theo quy định.

Theo “Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp” – Phạm Ngọc Đăng, năm 2000 thì khối lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 30-50kg/ha, từ đó khối lượng chất thải xây dựng phát sinh tại dự án khoảng 158,1 – 263,5kg/ngày. Tuy nhiên, chất thải rắn đa phần sẽ được tái sử dụng, thu gom, bán phế liệu; khối lượng thải bỏ chiếm tỷ lệ thấp, ước tính khoảng 10% khối lượng phát sinh 15,81 – 26,35kg/ngày.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công, khu vực tập kết chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng.

Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ kết thúc khi dự án hoàn thành.

❖ Tác động môi trường do phát quang, phá bỏ thảm thực vật

Khối lượng sinh khối thực vật: Diện tích đất tại khu vực Dự án hiện tại có khoảng 55.119,1ha là đất lúa và 5.652,9ha đất hoa màu. Theo Viện sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa, trồng hoa màu trung bình là 5 tấn/ha. Như vậy, ước tính khối lượng sinh khối phát sinh: 455.119,1 ha x 5 tấn/ha = 24,8 tấn. Tuy nhiên tính toán trên chỉ mang tính chất lý thuyết, trong thực tế trước khi bàn giao mặt bằng cho chủ dự án người dân đã tiến hành thu hoạch lúa và thu gom rơm rạ và đã thu hoạch hoa màu. Do đó, chất thải rắn phát sinh từ dự án chỉ là một số cây cỏ, hoa màu, cây rau dại sau thu hoạch khối lượng phát sinh khoảng 100kg. Do đó, khối lượng chất thải rắn này được xem là không đáng kể, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý phù hợp sẽ là nguyên nhân gây cản trở không gian thi công tại công trường, hơn nữa chúng sẽ bị phân hủy và gây mùi hôi hoặc sẽ bị cháy lan nếu vào dịp thời tiết hanh khô mà không được thu gom, xử lý. Tuy nhiên, quá trình phát quang sẽ được thực hiện cuốn chiếu theo các bước thi công của công trình nên lượng sinh khối thực vật là không lớn và dễ dàng kiểm soát. Khối lượng phát sinh này sẽ được thu gom hằng ngày và hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

**IV. Tác động do chất thải nguy hại**

Hoạt động của Dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại với chủng loại tương đối đa dạng như sau:

**Bảng 3.12. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, CTRCNPKS phát sinh**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải (giẻ lau, bao tay, bao bì,...)	Rắn	20	18 02 01	KS
2	Dầu nhớt thải	Lỏng	25	16 01 08	NH
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	10	16 01 06	NH
	<b>Tổng cộng</b>		<b>45</b>		

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý thì về sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, do khối lượng thải ít, tần suất thải không cao nên chỉ gây tác động cục bộ tại vị trí tập kết, bảo trì máy móc và khu tập kết, lưu giữ CTNH tạm thời trước khi đưa đi xử lý.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ kết thúc khi dự án hoàn thành.

### **3.1.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung**

#### **❖ Tiếng ồn**

Tiếng ồn từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp
- Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy ủi

Trong quá trình san lấp mặt bằng, tiếng ồn sinh ra chủ yếu do các phương tiện thi công san nền gây ra. Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}^{(*)}$$

Trong đó:

- $L_i$ : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách  $d$ .
- $L_p$ : Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5 m).
- $\Delta L_d$ : Mức ồn giảm theo khoảng cách  $d$  ở tần số  $i$ ,  $\Delta L_d$  được tính theo công thức sau:

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}] \text{ (dBA)}^{(**)}$$

Với:

- +  $r_1$ : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với  $L_p$  (m).
- +  $r_2$ : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với  $L_i$  (m).

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

+ a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (a = 0).

- ΔLc: Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án ΔLc = 0.

Từ công thức trên kết hợp với hệ số mức ồn tại nơi cách nguồn phát sinh ồn 1,5m (Nguồn Mackernize, L.Da. 1985) ta có thể tính được độ ồn của các thiết bị san lấp mặt bằng tại các vị trí khác. Mức ồn từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công san lấp mặt bằng được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.13. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)**

TT	Phương tiện san nền	Mức ồn cách nguồn 1,5m <sup>(1)</sup>	Mức ồn cách máy 50m <sup>(2)</sup>	Mức ồn cách máy 100m <sup>(2)</sup>
1	Máy ủi	93	62,5	56,5
2	Máy đào	91	60,5	54,5
3	Ô tô tự đổ	88	57,5	51,5
4	Xe lu	73	42,5	36,5
5	Máy khoan	87	56,4	51
6	Xe rải nhựa đường	94	63,4	58
7	Máy trộn bê tông	75	44,4	39
8	Máy cắt sắt	115	84,5	68
<b>QCVN 24:2016/BYT và (QCVN 26:2010/BTNMT)</b>			<b>85</b> <b>70</b>	

Nguồn:

(1) - Mackernize, L.Da (1985)

(2) – Tính toán theo công thức (\*) và (\*\*) nêu trên.

**Nhận xét:** Từ kết quả tính toán so sánh với quy chuẩn (QCVN 24:2016/BYT và (QCVN 26:2010/BTNMT), cho thấy:

+ Ở khoảng cách 50m, riêng có thiết bị thi công là máy cắt sắt có mức ồn của các cao hơn quy chuẩn cho phép, còn các thiết bị thi công khác thấp hơn quy chuẩn cho phép;

+ Ở khoảng cách từ từ 100m mức ồn các thiết bị thi công đều thấp hơn quy chuẩn cho phép.

**Đối tượng bị tác động:** đối chiếu với các khoảng cách của các đối tượng tại Dự án cho thấy, đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân thi công tại công trường của Dự án, người dân tại khu dân cư hiện trạng ở phía Bắc và khu dân cư hiện trạng phía Tây. Tuy nhiên khi so sánh cùng một vị trí trên công trường có 02 thiết bị thi công trở lên cùng hoạt động thì nguồn ồn tăng lên gấp đôi và ở khoảng cách 100m thì mức ồn của thiết bị thi công vẫn vượt tiêu chuẩn cho phép. Như vậy, khi có 02 thiết bị thi công tập trung hoạt động cùng 01 vị trí trên công trường thì mức ồn có thể ảnh hưởng đến khoảng cách đến 100m.

Tiếng ồn từ hoạt động thi công là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, tác động này chỉ có tính chất tạm thời trong thời gian thi công. Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch cụ thể



## **Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

trong việc sử dụng các máy móc, thiết bị để giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn.

### **❖ Độ rung**

Hoạt động của máy móc thiết bị còn gây ra độ rung ảnh hưởng đến nền đất và đối tượng xung quanh đặc biệt là các công trình xây dựng của nhà dân. Nguồn gây rung động xuất phát từ hoạt động đầm nén, đổ vật liệu xây dựng.

Mức rung của máy móc thiết bị trong giai đoạn san lấp được dự báo cụ thể như sau:

**Bảng 3.14. Độ rung của các thiết bị, máy móc Đơn vị: dB**

TT	Loại máy móc	Cách nguồn gây rung 10m*	Cách nguồn gây rung 30m	Cách nguồn gây rung 50m
1	Máy ủi	79	69	55
2	Máy đào	80	70	67
3	Xe lu	82	72	65
4	Xe ô tô khi đổ vật liệu	74	64	50
5	Xe rải nhựa đường	76	66	60
6	Máy trộn bê tông	68	58	50
<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>			70dB	

(Nguồn: USEPA, 1997)

**Nhận xét:** Kết quả tính toán ở bảng trên so sánh với QCVN 27:2010/BTNMT, cho thấy:

- + Ở khoảng cách đến 10m mức rung của các thiết bị đều vượt quy chuẩn cho phép, riêng mức rung của máy trộn bê tông thấp hơn quy chuẩn cho phép.
- + Ở khoảng cách đến 30m: mức rung của các thiết bị đều thấp hơn quy chuẩn cho phép, riêng xe lu cao hơn quy chuẩn cho phép
- + Ở khoảng cách đến 50m: độ rung phát sinh từ xe lu thấp hơn quy chuẩn cho phép.

Mặt khác, trong quá trình thi công khi thực hiện biện pháp lu rung nền móng mặt đường giao thông nội bộ để đạt tiến độ chặt nền đường theo thiết kế phải nâng độ rung từ 8-12T sẽ phát sinh độ rung ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhìn chung, độ rung phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có ảnh hưởng trực tiếp tới các hộ dân lân cận. Dự án có phạm vi dưới 50cm gây sụt lún, nứt tường nhà dân. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu độ rung để hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến các công trình kiến trúc và khu dân cư lân cận.

Không gian tác động: tại các khu vực thi công

Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình thi công xây dựng, sẽ kết thúc khi dự án được hoàn thành.

### **3.1.1.3. Đánh giá ảnh hưởng môi trường của dự án kết hợp với ảnh hưởng của việc san tạo đồng ruộng nhằm đánh giá tổng quát cho toàn khu vực**



Hiện trạng chất lượng môi trường không khí của Dự án trước khi thi công tương đối sạch, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

#### **3.1.1.4. Các tác động không liên quan đến chất thải**

##### **❖ Đánh giá tác động của dự án đến tình hình giao thông tại khu vực**

Các loại nguyên vật liệu phục vụ cho xây dựng khu dân cư thường là vật liệu nặng (cát, đất, xi măng, sắt thép, đá, gạch...) và được vận chuyển bằng xe có trọng tải lớn. Do đó quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc, vật liệu xây dựng qua các tuyến đường đến Dự án làm gia tăng mật độ xe, ảnh hưởng đến vấn đề lưu thông và có thể xảy ra các tai nạn. Dự án được thực hiện tại vị trí giáp với tuyến đường Quốc lộ 19B, đây là tuyến giao thông chính có nhiều phương tiện di chuyển nên cần phải chú ý khi vận chuyển vật liệu ra vào công trường. Các xe tập kết, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng quá tải trọng với mật độ cao có thể làm hư hỏng tuyến đường bê tông hiện trạng tại khu vực này.

Trong giai đoạn này, hoạt động của các xe tải ra vào Dự án sẽ gây cản trở giao thông khu vực nếu không có kế hoạch bố trí thi công hợp lý; làm tăng thêm lưu lượng xe lưu thông trên các tuyến đường (chủ yếu đường Quốc lộ 19B) tăng thêm nguy cơ gây ra tai nạn giao thông do xe cộ ra vào thường xuyên... nên Chủ đầu tư cần phải có biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động xấu tới tình hình giao thông của khu vực.

##### **❖ Đánh giá tác động của dự án do tập trung đông công nhân**

- Việc tập trung nhiều công nhân (khoảng 20 người) sẽ tạo ra một lượng nước thải và rác thải sinh hoạt nhất định, có khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt, nước dưới đất và sức khỏe người dân khu vực nếu diễn ra trong thời gian dài.

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

##### **❖ Tác động của quá trình thi công đến tình trạng ngập lụt của khu vực xung quanh dự án**

Khu đất quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, hướng dốc theo hướng từ Tây sang Đông. Khu vực có cao độ cao nhất là +17,20m, cao độ thấp nhất +15,15m cao độ thấp hơn so với cao độ đường Quốc lộ 19B và khu dân cư hiện trạng trong ranh quy hoạch. Cao độ nền Dự án thấp nên khi triển khai dự án, Chủ đầu tư không chế cao độ san nền theo đúng quy hoạch đã được duyệt, hướng dốc san nền từ Tây sang Đông đảm bảo thoát nước mặt ra kênh mương phía Tây. Khi diện tích quy hoạch được san nền thì cao độ hiện trạng của khu vực đồng ruộng phía Nam sẽ thấp hơn so với cao độ của Dự án khoảng 2m. Khi có mưa lớn hoặc mùa mưa bão, nước mưa chảy tràn gây sức ép lên khu vực đồng ruộng phía Nam về khả năng thoát nước của khu vực.

Bên cạnh đó, trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng, khi trời mưa lớn, nước mưa sẽ cuốn theo đất, cát, xi măng, dầu mỡ rơi vãi, rác từ mặt bằng

của khu vực Dự án gây ra bồi lắng diện tích đồng ruộng xung quanh và bồi lấp mương tiêu nước ảnh hưởng đến việc thoát nước tại các khu vực này.

❖ Tác động đến kênh mương thủy lợi

Trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến hệ thống mương tưới tại khu vực vì phải thu hồi diện tích kênh mương làm ảnh hưởng đến lượng nước phục vụ sản xuất nông nghiệp của khu vực Dự án. Khi san lấp tuyến mương trong ranh giới Dự án để phục vụ thi công sẽ gây tắc nghẽn hệ thống mương, gián đoạn việc tiêu thoát nước vào mùa mưa của khu vực đồng ruộng phía Nam.

Ngoài ra, hoạt động san lấp thậm chí còn xảy ra hiện tượng sạt lở đất xuống ruộng canh tác, gây cản trở các hoạt động canh tác của dân cư xung quanh, làm giảm năng suất mùa màng nặng hơn thì có thể dẫn đến những tác động không mong muốn làm chậm tiến độ thực hiện dự án như phải giải quyết khiếu nại của nhân dân,...

Tuy nhiên tác động này chỉ diễn ra tức thời, Chủ đầu tư sẽ có phương hoàn trả tuyến mương tiêu thoát nước cho khu vực.

❖ Tác động qua lại với dự án lân cận

Trong thời gian xây dựng dự án (từ quý I/2024 đến quý IV/2025) cũng sẽ có các Dự án xung quanh đang thi công xây dựng.

Ngoài ra, phía Đông của dự án cũng sẽ xây dựng tuyến đường cao tốc giao thông Bắc - Nam hiện đang triển khai nội dung thực hiện về các thủ tục pháp lý.

Căn cứ vào tiến độ xây dựng của các Dự án thì trong thời gian thi công xây dựng dự án, các dự án khác xung quanh dự án cũng đang trong giai đoạn thi công xây dựng. Việc này sẽ gây tác động qua lại của các hoạt động xây dựng giữa các dự án với nhau. Cụ thể:

- Làm gia tăng mật độ xe lưu thông trên các tuyến đường vận chuyển trong khu vực Dự án: Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho các dự án sẽ làm mật độ xe lưu thông trên các tuyến đường tại khu vực dự án sẽ tăng lên, đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 19B. Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án sẽ dùng các xe có sử dụng các nhiên liệu là dầu DO, vì vậy khi các động cơ này hoạt động sẽ phát sinh ra môi trường một số khí thải như: bụi, CO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,... và tiếng ồn, làm ảnh hưởng đến sức khỏe người dân trên các tuyến đường vận chuyển;

- Việc đào đắp, san lấp cùng lúc các dự án sẽ làm gia tăng lượng bụi phát tán trong không khí;

- Các xe chở quá trọng tải quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường (đặc biệt là tuyến Quốc lộ 19B). Việc này sẽ gây khó khăn trong việc đi lại, kinh doanh của người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển;

- Việc tập trung nhiều công trình thi công trong cùng một khu vực không có nhiều cây xanh đa số là đất lúa sẽ làm gia tăng lượng bụi lơ lửng trong không khí, tiếng ồn, tăng mật độ giao thông trong khu vực và có sự tác động cộng hưởng về

cường độ, mức độ tác động sẽ lớn hơn so với từng Dự án đầu tư riêng lẻ vào từng thời điểm khác nhau;

- Việc tập trung công nhân để phục vụ thi công dự án và các dự án xung quanh, 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 nên có thể nảy sinh mâu thuẫn.

Nhìn chung, các tác động đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động, người dân ở khu vực Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng chỉ mang tính cục bộ, tạm thời, các tác động này sẽ kết thúc cùng với công tác xây dựng Dự án.

#### f) Tác động từ khu vực bãi thải

Trong quá trình đổ đất đổ thải sẽ làm phát sinh bụi, khí thải phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời khi đổ thải vào mùa mưa, nước mưa sẽ làm cuốn trôi đất chảy tràn gây mất vệ sinh môi trường khu vực xung quanh dự án. Tuy nhiên, khu vực đổ thải cách xa nhà dân nên tác động xảy ra là không đáng kể và có thể giảm thiểu được.

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

#### 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.

- Quá trình sử dụng các loại phương tiện, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể đổ, rơi vỡ. Tai nạn trong quá trình vận hành thiết bị, xe cộ trong quá trình xây dựng.

- 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 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.

- Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc.

- Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

- Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động.

#### b) Tai nạn giao thông

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và thi công các hạng mục công trình,

mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng quan sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia vận chuyển không hoạt động tập trung cùng một thời điểm, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

**c) Sạt lở, sụt lún**

*Sự cố sạt lở, sụt lún:* có thể xảy ra trong giai đoạn xây dựng Dự án do việc đào đắp, san lấp mặt bằng mà chưa được lu đèn chặt cùng lúc đó có mưa lớn kéo dài. Sự cố sạt lở, sụt lún sẽ gây bồi lấp đất hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu dân cư, gây hư hỏng công trình, thiệt hại về kinh tế. Ngoài ra, sạt lở tạo ra lượng lớn vật liệu rời cuốn trôi theo dòng nước gây ảnh hưởng đến chất lượng nước tuyến mương phía Đông.

Tất cả các trên đều có thể gây ra sự thiệt hại về người và tài sản. Do vậy, trong quá trình xây dựng, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp phòng tránh để hạn chế đến mức thấp nhất các có thể xảy ra.

**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. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất**

Việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng của hộ dân bị thu hồi đất là vấn đề được Chủ đầu tư rất quan tâm vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến lợi ích của người dân và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án. Vì vậy, phương án đền bù, giải phóng mặt bằng được thực hiện công khai, hợp lý theo quy định của pháp luật.

Thực hiện điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án để xây dựng các giải pháp bồi thường giải tỏa khả thi, thông báo và hướng dẫn việc kê khai hoa màu, đất lúa nằm trong diện tích phải thu hồi.

Hỗ trợ ổn định đời sống và sản xuất cho các hộ gia đình, cá nhân trực tiếp sản xuất nông nghiệp khi nhà nước thu hồi đất đặc biệt là các hộ khó khăn, chính sách.

Ủy ban nhân dân xã Tây An vận động tuyên truyền, làm công tác tư tưởng cho người dân; tiến hành khảo sát, thống kê, áp giá và lập phương án bồi thường đất đai, tài sản, hoa màu cho các hộ dân bị ảnh hưởng do giải phóng mặt bằng thi công dự án.

Vị trí triển khai dự án nằm trong phần diện tích đất nông nghiệp và đất các hộ dân đang canh tác. Do đó, sẽ tiến hành làm công tác dân vận giúp các hộ dân nắm được thông tin và nhận thức được vị trí, lợi ích của dự án cũng như các tác động dự kiến, từ đó có thể cùng nhau xây dựng các chính sách phù hợp nhằm giảm thiểu các tác động. Mặt khác, khi nắm được thông tin từ giai đoạn này, các hộ dân sẽ có những chuẩn bị về mặt tinh thần cũng như vật chất, chuẩn bị sẵn sàng cho các tác động trong giai đoạn chuẩn bị.

Niêm yết công khai phương án đền bù, giải phóng mặt bằng tại trụ sở UBND xã Tây An và tại các điểm sinh hoạt khu dân cư có đất bị thu hồi.

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

Đối với các hộ dân bị mất thu hồi đất sản xuất chủ dự án sẽ đề 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.

**3.1.2.2. Giảm thiểu đối với nước thải**

❖ **Nước thải sinh hoạt phát sinh**

Nhằm ngăn ngừa tác động ô nhiễm môi trường do nước thải sinh hoạt gây ra từ lán trại công nhân, dự án áp dụng các biện pháp gồm:

- Ưu tiên tuyển công nhân thi công địa phương nhằm giảm số lượng công nhân lưu trú tại công trường;
- Trang bị nhà vệ sinh di động, thể tích bể chứa 400 lít, cách xa nguồn nước mặt và đồng ruộng phía Nam Dự án.
- Chất thải từ nhà vệ sinh di động định kỳ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý theo quy định;

❖ **Nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn**

- Nước thải trong quá trình xây dựng sẽ được đưa về hố lắng để lắng cặn trước khi thải ra môi trường;
- Nước mưa chảy tràn sẽ chảy theo bề mặt địa hình đến vị trí thấp hơn và dẫn thấm thấu vào môi trường đất. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công chủ động hướng dòng chảy bằng cách tạo các rãnh tiêu thoát nước chảy tràn theo địa hình tránh hiện tượng nước rửa trôi cuốn vật liệu, rác thải trên bề mặt.
- Không tập trung vật tư gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát và rò rỉ nguyên vật liệu vào đường thoát nước;
- Bố trí nhân viên thu dọn vật liệu xây dựng rời vãi sau mỗi ngày làm việc, tránh hiện tượng nước cuốn trôi vật liệu để xuống mương thoát nước.
- Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế nước mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.
- Không đổ các chất thải xây dựng đá, cát, xà bần, dầu thải từ công trường vào mương thoát nước.

**3.1.2.2. Giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại**

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh**

- Bố trí các thùng thu gom rác thải trên công trường và tại lán trại của công nhân. Rác thải được thu gom vào thùng rác có nắp đậy, thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định;
- Hàng tuần, yêu cầu công nhân tổ chức vệ sinh khu vực lán trại và các khu vực trong phạm vi và xung quanh dự án;



- Không xả rác thải sinh hoạt xuống các khu vực đồng ruộng, nước mặt tại kênh mương giáp với khu vực dự án;
- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương để hạn chế việc phát sinh chất thải.

❖ Chất thải rắn thông thường

- Các loại chất thải: sắt, thép vụn không sử dụng được, bao bì xi măng... được thu gom và bán cho các đơn vị có nhu cầu;
- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh trên bề mặt công trường sau mỗi ngày làm việc để thu gom các phế thải, rác thải phát sinh trên công trường thi công nhằm hạn chế các tác động của nước mưa chảy tràn khi khu vực có mưa ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh: đồng ruộng, mương phía Tây Dự án;
- Bố trí bãi tập kết chất thải rắn xây dựng trong trường hợp có phát sinh, và phun ẩm bề mặt giảm thiểu bụi vào mùa khô;
- Khi có xảy ra rơi vãi phế thải trong quá trình vận chuyển đến nơi đổ thải sẽ thực hiện thu gom, dọn dẹp tránh cản trở giao thông;
- Khối lượng đất vét hữu cơ sẽ được phơi khô và san lấp tại khu vực sau này phục vụ cho công tác trồng cây xanh.

❖ Chất thải nguy hại

- Trang bị thùng đựng chất thải nguy hại phát sinh tại công trường có nắp đậy, bố trí khu vực lưu chứa CTNH tại công trường thi công theo quy định
- Thực hiện kiểm soát quy định:
  - + Nghiêm cấm việc đốt, chôn lấp chất thải nguy hại tại công trường;
  - + Sử dụng các thùng, bồn chứa, bao bì kháng nước để lưu giữ chất thải;
  - + Xây dựng tạm vị trí lưu giữ chất thải phù hợp tại công trình;
  - + Trang bị các vật tư cần thiết như: giấy thấm dầu, các vật liệu thu gom dầu tại các khu vực lưu trữ dầu để xử lý trong trường hợp có rò rỉ dầu và chảy tràn.
- Thực hiện việc xử lý:
  - + Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh;
  - + Thực hiện việc báo cáo quản lý chất thải nguy hại theo quy định;

**3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải**

❖ Quá trình san lấp mặt bằng

- Tưới nước làm ẩm bề mặt khi thực hiện san nền tại khu vực giáp với khu dân cư ở phía Tây Dự án;
- Dựng hàng rào cách ly bằng tole tại ranh giới của Dự án nhằm đảm bảo bụi không ảnh hưởng đến cây trồng (cây lúa) của hộ dân
- Đất khi vận chuyển đến công trường sẽ san lấp ngay, không tập kết trong thời gian quá 2 ngày và không tập kết đất tại các vị trí giáp ranh với đồng ruộng và mương thoát lũ tại Dự án.



❖ Quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu

- Phủ bạt trong suốt tuyến đường vận chuyển, đảm bảo thùng xe vận chuyển kín để tránh rơi vãi đất xuống mặt đường giao thông;

- Vệ sinh bánh xe và thùng chứa trước khi rời khỏi công trường;

- Không chở quá trọng tải qui định;

- Phân bố luồng xe tải chuyên chở nguyên vật liệu ra vào công trường phù hợp, tránh ùn tắc hạn chế quá trình lưu thông vận chuyển nhiều loại nguyên vật liệu cùng một thời điểm.

- Phun nước 2 lần/ngày, thời điểm 9-10h sáng và 14-15h chiều đặc biệt cần phun nước khi thi công gần khu dân cư hiện trạng và khu vực đồng ruộng phía Đông và phía Bắc dự án.

- Ưu tiên mua vật liệu xây dựng tại các nơi gần với vị trí xây dựng công trình. Chủ đầu tư dự kiến các khu vực cung cấp vật liệu xây dựng phục vụ công trình thi công.

❖ Đối với hoạt động thi công

- Trước khi thi công đào đắp, san gạt mặt bằng cần tưới nước để làm ẩm bề mặt, đồng thời giảm khả năng phát tán bụi. Hạn chế thi công vào những ngày có gió lớn.

- Chủ đầu tư sẽ xây dựng rào chắn bằng tôn cao 2m hoặc các vật liệu tương đương để che chắn nhằm giảm sự phát tán bụi ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân.

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến toàn khu vực. Đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt, dầu nhớt,...cần được bảo quản trong kho cẩn thận nhằm tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường.

- Thường xuyên quét dọn thu gom vật liệu rơi vãi, đất đá rơi vãi, hạn chế phát tán bụi, ảnh hưởng đến người đi đường và các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển.

- Khi có gió mạnh, độ ẩm không khí thấp, giảm cường độ thi công để giảm nồng độ bụi phát tán.

❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động rải nhựa đường

- Đối với bụi từ hoạt động làm sạch mặt đường trước khi rải nhựa đường: trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, hạn chế thi công vào các giờ cao điểm, căn cứ vào đặc điểm hướng gió mà tiến hành thi công tránh thi công ở đầu hướng gió.

- Đối với nhựa đường: đơn vị thi công không thực hiện nấu nhựa đường tại công trường mà mua từ nhà cung cấp nhựa đường trên địa bàn, vận chuyển đến công trường và đổ trực tiếp vào máy rải nhựa mặt đường. Do đó, tác động từ quá trình rải nhựa đường đến môi trường xung quanh không đáng kể. Thời gian rải nhựa đường ngắn, không liên tục và đơn vị thi công trang bị đầy đủ BHLĐ cho công nhân làm việc

trên công trường nên mức độ tác động từ mùi nhựa đường và nhiệt đến công nhân cũng không đáng kể.

#### **3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung**

Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu từ các nguồn: máy đầm nén, máy trộn bê tông, thiết bị xây dựng, xe vận chuyển nguyên vật liệu. Để giảm thiểu tác động này chúng tôi sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Lắp đặt các biển báo hiệu tại công trường đang thi công;
- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ ngơi (11h30 – 13h30) và không hoạt động trong khoảng thời gian từ 21h đến 6h;
- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để có thể giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn, rung tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn, rung;
- Các phương tiện vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng cũng phải 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;
- 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.
- Đặt máy móc hoạt động tại khu vực có mặt bằng bằng phẳng và nền đất kiên cố: máy trộn vữa, máy cắt sắt, thép.

#### **3.1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác**

❖ *Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động của dự án đến tình hình giao thông tại khu vực*

- Không tập trung vận chuyển nguyên vật liệu đến công trường trong cùng 01 thời điểm, không tập trung xe vận chuyển nguyên vật liệu dọc các tuyến đường Quốc lộ 19B;
- Các xe chở đúng trọng tải cho phép và đúng tốc độ quy định. Không vận chuyển quá tải trọng gây hư hỏng ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông;
- Bố trí thời gian cung cấp nguyên vật liệu tại công trường thi công hợp lý tránh các giờ cao điểm;
- Trang bị các biển báo, đèn chiếu sáng và các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông và an toàn công trình trước và trong khi thi công, đặt biệt trang bị đèn chiếu sáng vào ban đêm tại là vị trí tiếp giáp như: tuyến đường Quốc lộ 19B đoạn qua Dự án

## ***Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”***

---

- Các xe vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt, đáy thùng xe kín để hạn chế việc rơi vãi và bụi phát sinh trong quá trình di chuyển gây ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông trên đường.

❖ ***Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động của dự án do tập trung đông công nhân***

- Ưu tiên thuê những 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.

❖ ***Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động của dự án đến khu vực lân cận***

- Khi đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu về khí thải, nước thải, chất thải rắn,... kể trên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường của khu dân cư lân cận. Bên cạnh đó, Chủ dự án sẽ 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.

- Quy định về thời gian làm việc hợp lý, không hoạt động xây dựng sau 21h. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa.

- Chất thải rắn, nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và sinh hoạt của công nhân sẽ được thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

- Thường xuyên che chắn, phun nước tại các khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện trạng tiếp giáp dự án để hạn chế bụi;

- Che chắn bằng tường tôn cao 2m xung quanh dự án để hạn chế bụi phát tán;

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

- Hạn chế việc chuyên chở các vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm.

- Bố trí các đường vận chuyển và đi lại hợp lý tránh tình trạng ùn tắc và gây tai nạn giao thông.

- Quản lý chặt chẽ công nhân tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân của các Dự án với nhau.

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

❖ ***Giảm thiểu tác động qua lại với các dự án lân cận***

- Hạn chế việc chuyên chở các vật liệu vào giờ cao điểm;

- Bố trí tuyến đường vận chuyển đi lại hợp lý tránh tình trạng ùn tắc giữa các xe vận chuyển;

- Quản lý chặt chẽ các công nhân tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân của các dự án với nhau.

❖ Giảm thiểu tác động đến kênh mương thủy lợi và tiêu thoát nước khu vực

- Thi công san nền đạt 50% chiều cao san nền của dự án thì tiến hành thi công, lắp đặt các hố ga, cống thoát nước mưa trên tuyến chính;

- Thường xuyên khơi thông dòng chảy, hạn chế rơi vãi đất cát, vật liệu xây dựng xuống hệ thống kênh mương trong khu vực.

- Theo tính toán của đơn vị tư vấn thiết kế thì kết cấu các cống thoát nước phù hợp, đảm bảo được khả năng thoát nước.

❖ Giảm thiểu tác động đến bãi đổ thải

Chủ dự án thực hiện công tác kiểm soát khu vực bãi thải, đổ đúng phạm vi và chiều cao cho phép đổ thải. Tiến hành phun nước tưới ẩm các tuyến đường vận chuyển và khu vực bãi thải để hạn chế bụi phát sinh. Sau khi kết thúc đổ thải, tiến hành san gạt, đầm nén hoàn trả lại mặt bằng cho khu đất.

**3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

❖ Phòng ngừa tai nạn lao động và phòng chống cháy nổ

- Trang bị đầy đủ bảo hộ 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;

- Sử dụng lao động đúng ngành nghề;

- Bố trí lán trại thích hợp cho công nhân thi công;

- Bố trí thời gian và tiến độ thi công thích hợp với điều kiện khí hậu và thời tiết địa phương để tránh những sự cố đối với công trình;

- Khu vực chứa nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu xây dựng phải được phòng chống cháy nổ, loại bỏ các nguồn dễ cháy ra khỏi khu vực;

- Các dây dẫn điện trong công trường và của các thiết bị điện phải được bọc kín bằng vật liệu cách điện hoặc đặt ở độ cao an toàn và thuận tiện cho việc thao tác.

❖ Phòng ngừa sự cố sụt lún, sạt lở

- Trong những ngày mưa lớn không tiến hành xây dựng mà cho công nhân ngừng thi công;

- Những khu vực dễ đổ ngã, sạt lở trong những ngày mưa bão sẽ được kiểm tra phát hiện kịp thời che chắn, chèn chống.

- Đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc, liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp.

**3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**

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

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

**Bảng 3.15. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động**

<b>T</b>	<b>Chất thải</b>	<b>Nguồn gây ô nhiễm</b>	<b>Đối tượng tác động</b>
1	Bụi, khí thải	- Hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân - Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông.	- Môi trường không khí xung quanh. - Khu dân cư lân cận. - Người dân trong khu vực Dự án.
2	Mùi	Mùi hôi từ khu vực tập kết rác	Môi trường không khí xung quanh.
3	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của người dân. - Nước mưa chảy tràn.	- Hệ thống thoát nước khu vực: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải. - Môi trường đất. - Môi trường nước dưới đất.
4	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát; - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất. - Môi trường không khí. - Hệ thống thoát nước mưa.

**a. Đối với nước thải**

❖ Đánh giá, dự báo tác động do nước thải sinh hoạt phát sinh phát sinh từ khu vực Dự án

Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của người dân chủ yếu phát sinh từ các hộ gia đình.

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt 80 lít/người/ngày, tỷ lệ cấp nước 100%. Như vậy khi dự án đi vào hoạt động dự kiến lượng nước thải phát sinh từ sinh hoạt của các hộ dân chủ yếu là nước rửa chân, tay và vệ sinh. Với dân số ước tính 1.100 người khi đi vào hoạt động, lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy lượng nước thải sinh hoạt sẽ là:

$$Q_{sh} = 1.100 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 95,68 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

**Bảng 3.16. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường**

<b>STT</b>	<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Khối lượng (g/người/ngày)</b>
1	BOD <sub>5</sub>	45 – 54
2	COD	72 – 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30
5	Tổng nitơ	6 – 12



**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

6	Amôni	2,4 - 4,8
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	53,82 – 64,58
2	Chất rắn lơ lửng	86,112 – 121,992
3	Dầu mỡ	11,96 – 35,88
4	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (tính theo nitơ)	7,176 – 14,352
5	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (tính (theo photpho)	0,9568 - 4,784

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) và lưu lượng nước thải (m<sup>3</sup>/ngày), kết quả được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B)
1	BOD	462,5 – 574,58	50
2	TSS	800 – 1075	100
3	Dầu mỡ	125 – 375	10
4	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (tính theo nitơ)	75 – 150	50
5	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (tính (theo P)	10 – 50	10

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B nhận thấy thành phần, tính chất nước thải các số chỉ tiêu đều vượt quy chuẩn cho phép. Lượng nước thải này tương đối nhiều nếu chưa được xử lý khi thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, nước mặt và môi trường đất tại khu vực.

- Trong nước thải sinh hoạt có hàm lượng SS lớn, gây lắng đọng ở nguồn tiếp nhận (môi trường đất, kênh, mương nội đồng);

- Các vi trùng trong nước thải gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn,...

- Các thành phần như N, P trong nước thải là những nguyên tố dinh dưỡng đa lượng. Nếu nồng độ trong nước quá cao dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá;

- Nước thải thường có màu đen (biểu hiện của sự phân giải gần đến mức cuối cùng của chất hữu cơ), gây mất mỹ quan khu vực;

- Trong quá trình phân huỷ yếm khí sinh ra H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>,... làm cho nước có mùi hôi;

❖ Đánh giá, dự báo tác động do nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:



Lượng mưa rơi trực tiếp xuống diện tích khu vực dự án tính theo công thức:

$$Q_m = A \times F \text{ (m}^3\text{/tháng)}$$

Trong đó:

$Q_m$ : Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án (m<sup>3</sup>/tháng):

A: Lượng mưa của tháng cao nhất năm 2020 tại khu vực 455,8 mm = 0,4558 m/tháng

F: Diện tích toàn bộ khu vực dự án đầu tư (F = 52.651,70 m<sup>2</sup>);

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là : 23,998 m<sup>3</sup>/tháng

Với ước tính tháng có cường độ mưa cao nhất có 20 ngày mưa, mỗi ngày có 2 giờ mưa thì lưu lượng ước tính là:

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = 46,374/20/2/3600 = 0,16 \text{ m}^3\text{/s.}$$

Đây là lượng nước nhận được trung bình ngày có mưa lớn nhất, là đối tượng có khả năng gây ra hiện tượng cuốn trôi đất cát, chất thải rắn vào khu vực tiếp nhận.

Nước mưa là nguồn ít ô nhiễm. Tuy nhiên, các trận mưa lớn có thể cuốn theo đất cát đổ vào hệ thống thoát nước khu vực. Hiện trạng nước mưa vận hành theo cơ chế tự chảy dựa trên địa hình tự nhiên, khi có mưa lớn nước mưa có khuynh hướng chảy từ khu dân cư xung quanh xuống khu vực Dự án. Do đó trong quá trình san lấp mặt bằng cũng như thi công xây dựng nếu chủ dự án không có giải pháp giảm thiểu tốt khi mưa lớn thì sẽ tác động đến khu vực như:

- + Gây bồi lấp, tắc nghẽn hệ thống thoát nước (cống thoát nước, kênh mương nội đồng, ...);
- + Gây sạt lở, bồi lấp mặt bằng khi san lấp ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện Dự án;
- + Ảnh hưởng đến diện tích đất ruộng của người dân ở Nam
- + Làm giảm chất lượng nguồn nước mặt khu vực như làm đục nước, tăng độ kiềm, độ khoáng hóa của nước.

Trong điều kiện thời tiết có mưa, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi bùn đất, chất thải trên bề mặt san lấp, làm tăng độ đục nguồn nước mặt tại khu vực dự án. Nếu mưa lớn kéo dài có thể gây sạt lở đất khu vực vừa san lấp. Tuy nhiên nước mưa là nguồn ít ô nhiễm. Đồng thời cát san lấp có khả năng thấm nước tốt, nặng và ít bị rửa trôi nên tác động này chỉ ở mức thấp. Do vậy nhà thầu thi công cũng sẽ thực hiện tốt biện pháp quản lý chất thải để đất cát không bị cuốn trôi khi có mưa.

Lượng dầu thải rơi vãi từ máy xúc, máy đào, máy ủi đổ trên mặt bằng thi công không thường xuyên và không đáng kể nên vấn đề ô nhiễm dầu mỡ đối với nước mặt không đáng kể.

#### **❖ Nước thải xây dựng do hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân**

Khi dự án đi vào hoạt động việc xây dựng nhà cửa của người dân sẽ làm phát sinh một lượng nước thải xây dựng, thực tế trong quá trình xây dựng chủ yếu sử dụng trong khâu trộn xi măng, đúc bê tông, tưới gạch trước khi sử dụng, trong công đoạn này đều ngấm vào vật liệu và dần bay hơi theo thời gian.

#### **b. Đối với bụi, khí thải**

Khí thải chủ yếu phát sinh từ hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân, từ các phương tiện tham gia giao thông, hoạt động nấu nướng của người dân và mùi hôi từ điểm tập kết rác, công trình xử lý nước thải.

❖ Tác động từ hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân

Hoạt động thi công xây dựng nhà cửa của người dân sẽ làm phát sinh một lượng khí thải, bụi bẩn gây ô nhiễm môi trường xung quanh nếu không có biện pháp giảm thiểu. Tương tự như đối với giai đoạn thi công xây dựng sẽ sử dụng các thiết bị và phương tiện thi công cơ giới sử dụng nhiên liệu (xăng, dầu DO,...). Hoạt động vận chuyển của các thiết bị thi công cơ giới và phương tiện giao thông vận tải sẽ phát tán bụi  $C_xH_y$ ,  $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_x$ ,  $VOC$ ... gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công, một số hộ dân lân cận và môi trường không khí xung quanh. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh thường không lớn.

Tuy nhiên, đi vào hoạt động, mức độ lấp đầy tại Khu dân cư chậm, chỉ diễn ra nhỏ lẻ, cục bộ. Bên cạnh đó, khi khu dân cư đi vào giai đoạn hoạt động thì chính quyền địa phương sẽ xây dựng quy chế quản lý chung cho toàn khu yêu cầu mọi người dân sống và làm việc tại đây phải tuân thủ nhằm hạn chế thấp nhất những tác động xấu đến môi trường, cảnh quan và con người.

❖ Khí thải từ các hoạt động nấu nướng của người dân

Việc sử dụng nhiên liệu cho hoạt động nấu nướng hàng ngày sẽ phát sinh khí thải gây ô nhiễm không khí như khí  $NO_2$ ,  $CO_2$ ,  $CO$ , các hợp chất hữu cơ bay hơi ( $VOC$ ).... Đây là tác động dài hạn, không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, người dân phần lớn sẽ sử dụng chủ yếu gas hay điện nên khí thải thải ra với nồng độ khá thấp và hầu như ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường khu vực.

❖ Bụi, khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông

Khi Dự án đi vào hoạt động, mật độ giao thông tại khu vực tăng lên đáng kể do hoạt động đi lại của người dân sống trong khu dân cư.

Bụi chủ yếu phát sinh từ các phương tiện vận chuyển như xe gắn máy, xe ô tô,...các loại bụi này tồn tại ở trạng thái lơ lửng trong không khí, có khả năng gây các bệnh về đường hô hấp, viêm phổi,...đối với cộng đồng dân cư. Tác động của bụi này là không lớn nhưng cũng cần có biện pháp giảm thiểu.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận tải này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như  $NO_2$ ,  $C_xH_y$ ,  $CO$ ,  $CO_2$ ,  $VOC$ ,...Nồng độ các khí này phụ thuộc vào mật độ xe và chủng loại xe chạy qua khu vực.

Tuy nhiên, các tuyến đường trong khu vực Dự án được trải nhựa, hoạt động đi lại diễn ra không đồng thời, cùng một lúc nên bụi, khí thải dễ phân tán vào môi trường không khí nên ảnh hưởng của loại ô nhiễm này là không đáng kể.

❖ Mùi hôi từ điểm tập kết các phương tiện, thiết bị thu gom rác

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng rác tại điểm tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác của Dự án sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ bao gồm CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CO,... cá khí gây mùi chủ yếu NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều, các thùng rác đều có nắp che đậy, rác được thu gom và hợp đồng vận chuyển, xử lý theo đúng định kỳ do đó khả năng phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

❖ Mùi hôi tại khu vực bố trí công trình xử lý nước thải

Giai đoạn trước mắt: nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại từng hộ gia đình sẽ được thu gom theo đường ống thu gom nước thải về bể tự hoại tập trung ở phía công viên cây xanh. Đặc tính nước thải chứa nhiều thành phần ô nhiễm gây mùi, nước thải sinh hoạt giàu chất hữu cơ là điều kiện lý tưởng cho các vi sinh vật kỵ khí phát triển gây ra các mùi đặc trưng,... quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ làm phát sinh các loại hơi khí độc như NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, Mercaptan. Trong đó, H<sub>2</sub>S và Mercaptan là các chất gây mùi hôi chính còn CH<sub>4</sub> là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Lưu lượng phát sinh mùi hôi này không lớn nhưng có mùi đặc trưng nên có thể gây ảnh hưởng tại khu vực đặt bể xử lý nước thải.

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 ống bị vỡ hoặc các khớp nối không kín làm phát sinh mùi hôi và phát tán mùi hôi vào môi trường không khí ảnh hưởng tới hà dân và khu vực công cộng.

**c. Đối với chất thải rắn**

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân và lá cây khô từ các khu vực cây xanh.

Thành phần chất thải rắn của Dự án bao gồm:

- Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: dễ phân hủy sinh học nên gây phát sinh mùi hôi.
- Chất thải vô cơ: giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ, quần áo cũ, sành sứ vỡ, ...
- Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế Thế giới có thể dự báo lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động khoảng 625kg/ngày.
- Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh một khối lượng chất thải rắn trong quá trình nạo vét mương thu gom, hố ga và bùn thải.

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

- Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 0,8kg/ngày/người. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của KDC khi đi vào hoạt động như sau:  $1.100 \times 0,8 = 956,8$  kg/ngày.

- Quy mô tác động: môi trường không khí, môi trường đất và người dân sinh sống trong Khu dân cư.

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

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

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

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

❖ Chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát (CTRCNPKS)

Hoạt động của Dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại và CTRCNPKS với thành phần chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải,...

**Bảng 3.19. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, CTRCNPKS phát sinh**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (Kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	30	16 01 06	NH
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	16 01 12	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	Rắn	25	16 01 13	NH
4	Bao bì kim loại cứng đã chứa chất khi thải ra là CTNH (bình xịt diệt côn trùng)	Rắn	40	15 01 11	KS

Ghi chú:

- NH: Chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- KS: Chất thải rắn cần kiểm soát theo Thông tư 02/2022/TT-BTMT

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý thì về sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng. Đặc biệt các loại dầu thải của xe máy, xe ô tô, khi không sử dụng người dân thường đổ xuống đường hoặc xuống cống thoát nước điều này gây ảnh hưởng rất lớn đối với người đi đường và khả năng tiêu thoát nước trong khu vực, hệ lụy có thể gây ra ô nhiễm nguồn nước cục bộ. Đơn vị quản lý khu dân cư sau khi đi vào hoạt động cần chú ý để tránh các trường hợp trên xảy ra.

### **3.2.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn**

Tiếng ồn trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, hoạt động sinh sống của người dân và hoạt động xây dựng nhà cửa của người dân.

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu do các phương tiện giao thông vận tải của chính người dân trong khu dân cư, ngoài ra còn có một số loại phương tiện vận tải qua lại khác. Tiếng ồn của xe có thể do tiếng ồn từ động cơ, do rung động của các bộ phận của xe, do ống khói,...nguồn ồn này chủ yếu tác động đến hai bên đường mà các loại phương tiện giao thông vận tải chạy qua. Tiếng ồn trước hết có ảnh hưởng tới thính giác của con người, tuy nhiên những tác động do tiếng ồn giao thông là không liên tục nên mức độ tác động là không lớn.

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

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

Cùng với hoạt động lưu thông trên tuyến đường Quốc lộ 19B sẽ kéo theo việc gia tăng mật độ xe trong khu vực vì hầu hết người dân sử dụng xe máy và ô tô phục vụ cho việc đi lại. Sự gia tăng mật độ xe sẽ gây ra một số tác động xấu như:

- Ách tắc giao thông, đi lại khó khăn;
- Có thể xảy ra các tình trạng như ã xe tràn lan ra các tuyến đường;
- Có thể xảy ra các tai nạn giao thông;
- Tăng lượng bụi, khí thải, tiếng ồn vào môi trường không khí khu vực;
- Chất lượng đường xá có thể bị xuống cấp.

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

- Tích cực:

Dự án góp phần chỉnh trang đô thị tại khu vực, tạo quỹ đất cho các công trình công cộng, đất ở và thương mại – dịch vụ của địa phương.

Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư khá lớn, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người.



Tạo nguồn tài chính đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật (san nền, giao thông, thoát nước, cấp điện, cấp nước, ...)

Tạo môi trường sống tiện nghi, văn minh, hiện đại. Dự án được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ phục vụ khác).

- Tiêu cực:

Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nếu không được quản lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh như ma túy, mại dâm, trộm cướp tài sản,...

Là nơi tập trung nhiều người nên cũng dễ nảy sinh dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

Gia tăng lưu lượng các phương tiện giao thông vận tải gây ảnh hưởng tới an toàn giao thông trong khu vực.

❖ Tác động đến việc ngập lụt và thoát lũ khi dự án hình thành

Hiện trạng tại khu vực Dự án nước mưa chủ yếu chảy theo địa hình tự nhiên ra các tuyến mương . Nước thải tại khu dân cư hiện trạng chủ yếu xử lý tại chỗ và tự thấm không thoát ra môi trường. Do vậy, khi dự án hình thành cao độ nền cao nhất +17,20m, cao độ nền thấp nhất +15,15m, hướng dốc địa hình theo tự nhiên, san nền từ à từ Tây sang Đông, dự án tuân thủ theo thiết kế quy hoạch đã được duyệt và có hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống mương đập và mương hoàn trả phía Tây vì vậy khi dự án hình thành sẽ đảm bảo thu gom toàn bộ nước mặt và được thoát về mương phía Tây dự án và đồng bộ với các khu dân cư lân cận do đó sẽ hạn chế gây ngập úng cục bộ cho khu vực. Ngoài ra, vị trí thực hiện dự án không nằm trong hành lang thoát lũ của khu vực nên cũng sẽ không ảnh hưởng đến quá trình thoát lũ.

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

Do tính chất là khu dân cư nên khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn hoạt động là không nhiều. Tuy nhiên, nếu không có phương án phòng và ứng phó hiệu quả thì các sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và thiệt hại về kinh tế rất đáng kể. Các sự cố có thể xảy ra như sau:

❖ Sự cố cháy nổ

Khi dự án đi vào hoạt động, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do sơ suất trong quá trình đun nấu, do chập điện, hỏng thiết bị điện hoặc một số nguyên nhân khác do con người gây ra.

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

❖ Sự cố vỡ gãy đường ống cấp nước

Các đường ống hay các đầu cút, van cấp nước sau một thời gian sử dụng có thể



xảy ra sự cố rò rỉ hay gãy hệ thống đường ống, hư hỏng tại các van, cút... ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh hoạt của người dân. Chủ dự án sẽ có những biện pháp quản lý và theo dõi hệ thống cấp nước nhằm phòng ngừa sự cố xảy ra.

❖ Sự cố của hệ thống thu gom nước thải

- Trong quá trình thu gom nước thải về khu vực 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,...

Khi xảy ra các sự cố trên, có thể làm phát sinh mùi hôi, gây mất vệ sinh và phát tán các vi sinh vật gây bệnh. Ngoài ra, sự cố này còn làm mất mỹ quan trong khu vực, ảnh hưởng đến các khách hàng, làm cho hoạt động kinh doanh bị giảm sút,...

Trong giai đoạn nước thải được bơm đầu nối về hệ thống xử lý nước thải của khu dân cư Đông Bàn Thành 2, sự cố có thể xảy ra khi bơm bị hư hỏng không làm việc được thì nước thải không được đưa về hệ thống để xử lý dẫn đến tình trạng các tuyến ống thu gom nước thải chứa đầy nước mà không thoát được sẽ dễ gây ra nứt vỡ đường ống ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có kế hoạch kiểm tra, bảo trì thường xuyên hệ thống, nếu xảy ra sự cố thì kịp thời sửa chữa, khắc phục, nhân viên vận hành hệ thống được đào tạo để vận hành đúng quy trình, có hiệu quả nên khả năng xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải có thể kiểm soát được.

Đối với bể tự hoại tập trung: có thể sẽ xảy ra sự cố tràn bể, lượng bùn phát sinh nhiều. Do đó Chủ dự án sẽ tiến hành kiểm tra và thuê đơn vị có chức năng bơm hút định kỳ.

❖ Các sự cố khác

Các tai biến môi trường như giông bão, xói lở đường, sụt lún, ngập lụt... tất cả các yếu tố trên xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản vật chất, gây tai nạn hoặc các rủi ro khác cho con người, đối với đường dây, sự cố có thể xảy ra khi tai biến môi trường làm xói mòn, dịch chuyển chân móng cột hoặc gây đổ, nghiêng cột điện.

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

**3.2.2.1. Công trình xử lý nước thải**

❖ Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động trong khu vực Dự án

- Hệ thống nước thải thiết kế đi riêng với thoát nước mưa, sử dụng ống HDPE-PE100 (loại ống trơn) đường D300mm. Nước thải của dự án được thu gom chảy về bể xử lý nước thải của dự án.

- Bố trí 06 hố ga chờ đầu nối nước thải của khu dân cư hiện trạng phía Tây và thu gom về khu vực xử lý nước thải của Dự án.

- Tuyến ống thu gom từ các hộ gia đình dùng ống uPVC D114. Chiều dày lớp đất đắp tính từ cao độ hoàn thiện đến đỉnh công không nhỏ hơn 0,5m đối với công nằm

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

dưới đường và không nhỏ hơn 0,3m đối với cống trên vỉa hè.

- Bố trí giữa 02 lô đất trung bình  $(10 \div 12)m/hố$ , đối với các vị trí qua khu cây xanh, đất công cộng khoảng cách giữa các hố ga trung bình  $(25 \div 30)m$ .

- Hố ga bằng bê tông B15 (M200) đá 2x4, và B20 (M250) nắp nắp đan bê tông cốt thép B20 (M250) đá 1x2, cao độ của nắp đan hố ga trên vỉa hè thấp hơn vỉa hè hoàn thiện là 10cm. Tại mỗi loại hố ga bố trí 02 đường ống uPVC DN114 chờ đầu nối với nước thải sinh hoạt của hộ gia đình.

- Đặc điểm dự án hạ tầng khu dân cư là lượng nước thải phát sinh tùy thuộc nhu cầu ở, số lượng dân cư đến ở tại dự án, đồng thời nguồn vốn đầu tư là vốn ngân sách nhà nước nên chủ đầu tư đưa ra phương án xử lý như sau:

+ Giai đoạn 1 (khi mật dân cư < 50%): khi dự án vừa hình thành, số hộ dân chưa tập trung đông đúc vì thế lượng nước thải phát sinh không nhiều. Do đó giai đoạn này Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng 01 bể tự hoại tập trung cải tiến bastaf 05 ngăn, thể tích  $100m^3$  được xây dựng tại khu đất cây xanh công viên.

- Nguyên lý hoạt động:

+ Chất thải được đưa vào ngăn chứa thứ nhất của bể để ngăn lắng sơ cấp, lên men kỵ khí, điều hòa lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng chất thải. Nhờ các hộp hướng dòng, chất thải được chuyển động theo chiều từ trên xuống dưới và từ dưới lên trên ở các ngăn lắng và lọc. Nhờ đó, chất thải tiếp xúc với vi sinh vật kỵ khí trong lớp mùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động.

+ Các chất hữu cơ được vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ các ống hộp này, bể trở thành một dãy bể kỵ khí được bố trí nối tiếp, cho phép tách riêng 2 pha (lên men acid và lên men kiềm). Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện sinh sôi, phát triển rất nhanh. Ở những ngăn đầu, các vi khuẩn tạo acid sẽ chiếm ưu thế; còn ở những ngăn sau, chủ yếu là các vi khuẩn tạo khí methan.

+ Để tăng tốc độ phản ứng sinh học (nhanh lên khoảng 6 lần so với bể tự hoại 3 ngăn), bể được cung cấp thêm một lượng dung dịch men vi sinh đa chủng. Cứ mỗi tháng 3 lần, đổ vào 1 lít dung dịch (hoặc 1 gói bột lên men) Pêch Biôphit cho 1 bể.

+ Với quy trình này, bể cho phép tăng thời gian lưu bùn. Nhờ vậy, hiệu suất xử lý tăng, trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Ngăn lọc sẽ phát sinh khí methan là chính và phân tách chất thải ra thành 3 phần riêng biệt (khí, lỏng, rắn) để dễ dàng xử lý tự động bằng các thiết bị điện tử và lý - hóa.

- Định kỳ chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng hút lượng bùn cặn trong bể tự hoại để đưa đi xử lý với tần suất 2 lần/năm hoặc khi bể quá tải không hoạt động được.

- Tính toán thiết kế bể tự hoại:

Tính dung tích bể tự hoại cho tổng lưu lượng nước thải  $48,05m^3/ngày đêm$ .

Dung tích bể tự hoại:  $W = W_n + W_c$

**Chủ Dự án: UBND xã Tây An**

**Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH KHKT và Môi trường Trung Việt**

- Trong đó:

+  $W_n$ : Thể tích nước của bể

+  $W_c$ : Thể tích cần của bể tự hoại (phần chứa bùn).

$$W_c = \frac{axTx(100 - W_1)xbxc}{(100 - W_2)x1000} xN$$

- Trong đó:

+ a: Lượng cặn trung bình của 1 người thải ra trong 1 ngày đêm, lượng cặn này phần lớn lắng tại các bể tự hoại hộ gia đình, do đó chọn a= 0,3 lít/ngày.

+  $W_1, W_2$  : Độ giảm thể tích của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

+ b: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn (b=0,7), giảm 30%.

+ c: hệ số giữ lại một phần cặn khi hút, để giữ vi sinh vật (c=1,2), giữ lại 20%.

+ N: Số người mà bể phục vụ: 1196 người

+ T: Thời gian giữa hai lần lấy cặn phụ thuộc vào điều kiện đảm bảo cho cặn lên men hoàn toàn và điều kiện quản lý. Trong thực tế có thể lấy T =5 tháng (150) ngày.

$$\text{Vậy } W_c = \frac{0,25 * 150x(100 - 0,95)x0,7x1,2}{(100 - 0,9)x1000} x1196 = 37,65(m^3)$$

+  $W_n$ : thể tích nước của bể

- Thể tích ngăn thứ 1 lấy bằng ½ thể tích tổng cộng:

$$W_1 = 0,5 x 95,68 = 47,84 m^3$$

- Thể tích 4 bể còn lại bằng ½ chia đều cho 4 bể

$$W_{2,3,4,5} = 0,125 x 95,68 = 11,96m^3$$

$$\rightarrow W_n = W_1 + W_2 = 59,8m^3$$

- Dung tích tổng của bể tự hoại là:  $W = W_c + W_n = 37,65 + 59,8 = 97,45(m^3)$ .

- Vậy chọn dung tích bể tự hoại  $W = 100 (m^3)$  là phù hợp.

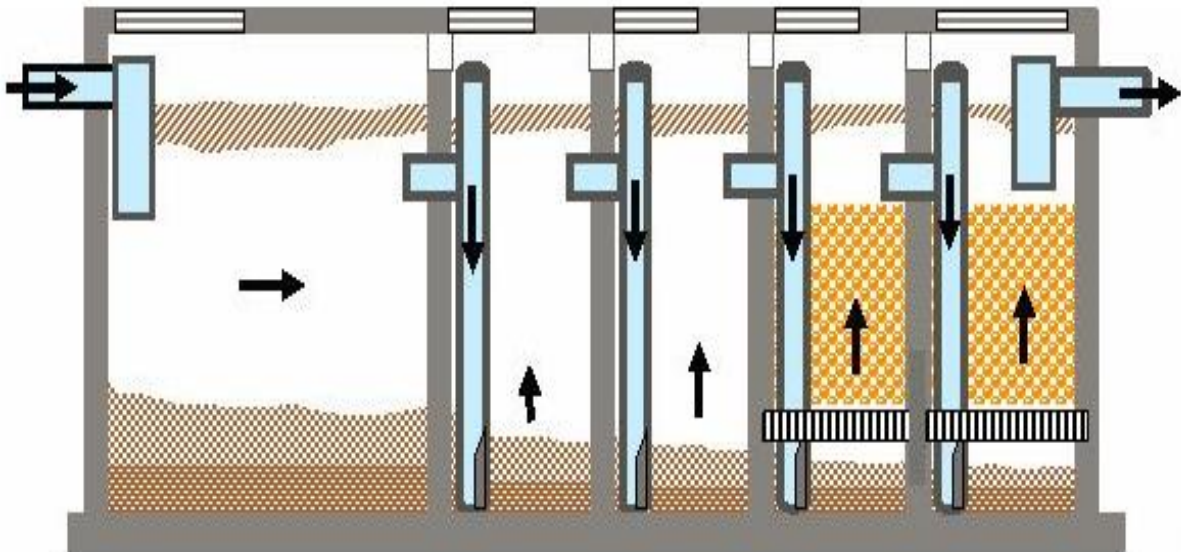
+ Chọn chiều sâu công tác của bể tự hoại  $H = 2$  m. Khi đó diện tích F của bể tự hoại sẽ là:  $F=W/H = 100/2 = 50 (m^2)$

+ Chọn kích thước H \* B \* L (chiều sâu \* chiều rộng \* chiều dài) các ngăn như sau:

Thông số	Ngăn 1	Ngăn 2	Ngăn 3	Ngăn 4	Ngăn 5
Chiều sâu H (m)	2	2	2	2	2
Chiều rộng B (m)	4	2	2	2	2
Chiều dài L (m)	6	3	3	3	3

- Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất tại khu công viên cây xanh có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, bê tông lót M150 đá 4x6. Nắp đan bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 12cm, đặt trên khung

dầm đỡ bằng BTCT, đá 1x2 M250, kích thước mặt cắt dầm BxH = 20 x 30cm có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm. Nước sau xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn được dẫn xả vào kênh mương hiện trạng và thoát về phía Đông dự án.



Hình. Mô phỏng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn Bastaf

**Bảng 3.20. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại**

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,8
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	365
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W <sub>1</sub>	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W <sub>2</sub>	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,2
7	Số người mà bể phục vụ	Người	N	1196
8	Lượng bùn thải phát sinh	m <sup>3</sup>	W <sub>c</sub>	<b>146,67</b>

Sau khi qua bể tự hoại, hàm lượng SS giảm khoảng 80%, BOD<sub>5</sub> giảm khoảng 70%, hàm lượng N giảm không đáng kể.

Khối lượng bùn phát sinh khoảng 146,67m<sup>3</sup>/năm/1100 người, lượng bùn này phát sinh tại các bể tự hoại, khi các bể này có dấu hiệu đầy đơn vị quản lý sẽ tự thuê đơn vị chức năng đến bơm hút, vận chuyển xử lý theo quy định.

*Hiệu suất xử lý của bể tự hoại*

**Bảng 3.21. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại 05 ngăn**

Công trình		BOD <sub>5</sub>	TSS	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
Bể tự hoại hộ gia đình	C <sub>vào</sub> (g/m <sup>3</sup> )	574,58	1075	150	50
	H (%)	50	60	0	0
	C <sub>ra</sub> (g/m <sup>3</sup> )	287,29	430	150	50
Bể tự hoại chung	C <sub>vào</sub> (g/m <sup>3</sup> )	287,29	430	150	50
	H (%)	70	80	20	20
	C <sub>ra</sub> (g/m <sup>3</sup> )	86,187	86	120	40
<b>QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)</b>		<b>30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>6</b>

Theo tính toán tại bảng trên cho thấy hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại đều vượt quá quy chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, trong giai đoạn đầu Dự án hình thành thì người dân vào ở tại Dự án còn ít, thời gian lắp đầy từ 5 năm đến 10 năm, nên lượng nước thải phát sinh không đáng kể. Do vậy, mức độ tác động của nước thải đến môi trường có thể chấp nhận được trong thời gian đầu. Tuy nhiên, về lâu dài, nước thải cần phải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Giai đoạn 2: (mật độ dân cư > 50%) bể tự hoại 05 ngăn không còn đủ sức chứa, Chủ đầu tư sẽ đầu nối nước thải của Dự án vào hệ thống xử lý nước thải của Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An để xử lý với lưu lượng 100m<sup>3</sup>/ngày đêm đã được UBND huyện Tây Sơn cho phép đầu nối tại văn bản số 1111/UBND ngày 12/09/2022. Hệ thống xử lý nước thải của Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An được xây dựng vào năm 2025 khi mà hệ thống xử lý nước thải tập trung chưa được xây dựng, nước thải được xử lý như sau:

Nước thải → Hồ gom → Bể điều hòa → bể Anoxic → Bể Aerotank → Màng MBR → Bể khử trùng.

➤ *Đánh giá tác động đến kênh mương nội đồng tiếp nhận nước thải*

Mương hiện trạng với mục đích cung cấp nước tưới cho đồng ruộng phía Nam dự án đồng thời cũng thoát nước mưa cho khu vực vào mùa mưa, mương này có dòng chảy thường xuyên. Khi Dự án đi vào hoạt động, nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại của các hộ dân sau đó được thu gom vào tuyến ống chính dẫn vào bể tự hoại cải tiến Bastaf 05 ngăn tập trung có thể tích 100m<sup>3</sup> để xử lý bậc hai.

Vào mùa mưa, mương có lượng nước tương đối lớn, vì mương không chịu ảnh hưởng của thủy triều nên vào mùa này vẫn có khả năng tiếp nhận nước xả thải, khi xả nước thải hầu như không có tác động gì đáng kể, vì lượng nước của mương lớn sẽ hòa



tan và pha loãng được nồng độ các chất trong nước thải sau xử lý tránh hiện tượng nước thải bị ứ đọng tại một khu vực gây mùi hôi.

- Vào mùa khô, mương ít nước nhưng không khô cạn, khi xả nước thải vào thời gian này nước thải cũng sẽ không bị ứ đọng lại, nhưng do lượng nước mương ít nên nồng độ các chất thải không được pha loãng nhiều như mùa mưa, do đó nồng độ các chất thải không giảm đi nhiều sẽ làm ô nhiễm nguồn nước mặt của kênh mương. Tuy nhiên lượng nước thải thải ra trong giai đoạn này là không nhiều do đó tác động không đáng kể đến tuyến mương tiếp nhận. Và tuyến mương này chỉ tiếp nhận nước thải tạm thời trong giai đoạn xây dựng bề tự hoại, khi bề tự hoại không đủ sức chứa nước thải sẽ được

➤ ***Nguồn tiếp nhận nước thải***

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ bằng bề tự hoại 05 ngăn sẽ được dẫn bằng đường ống HDPE D200, chiều dài 60m dẫn về hướng Bắc rồi ra mương hiện trạng phía Đông, tọa độ 1541084; 590418 (tọa độ VN -2000, múi chiếu 3<sup>0</sup>). Hiện trạng nguồn tiếp nhận là mương đất, mương này với mục đích tiêu nước vào mùa mưa và tưới cho các cánh đồng phía Đông.

**\* Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của tất cả các máy móc thiết bị trong hệ thống
- Kiểm tra thùng chứa hóa chất: lượng hóa chất phải chuẩn bị đủ cho hệ thống làm việc.
- Kiểm tra tình trạng các van đóng mở của toàn hệ thống.
- Chuẩn bị hóa chất khử trùng.
- Vận hành khởi động hệ thống.

❖ ***Biện pháp đề xuất thực hiện nhằm giảm tác động nước mưa chảy tràn từ hoạt động trong khu vực Dự án***

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tự chảy và đi riêng với hệ thống thoát nước thải. Thoát nước nội bộ: Dọc theo các tuyến đường nội bộ, bố trí các tuyến cống BTLT D600- D1000 để thu gom nước mưa, chảy về phía Đông xả ra mương hiện trạng.

- Thoát nước cho khu dân cư hiện trạng: Dọc theo biên khu dân cư hiện trạng, bố trí các tuyến mương thu nước B500 để thu gom nước mưa, đầu nối vào cống thoát nước của dự án.

Cống qua đường thiết kế tải trọng H30, cống đi trên vỉa hè thiết kế tải trọng Hvh. Cống BTCT sản xuất theo tiêu chuẩn TCXDVN 9113-2012 – Ống bê tông cốt thép thoát nước.

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

Đối với các hố ga thăm nằm trên vỉa hè sử dụng bê tông cốt thép

Để tiện cho việc nạo vét kiểm tra, hố ga được bố trí tại các điểm thay đổi hướng

tuyến và thay đổi kích thước cống, khoảng cách giữa hai hố ga trung bình 30-35m.

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

### **3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải**

#### **❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông**

- Trải nhựa các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì theo quy định, thường xuyên vệ sinh các tuyến giao thông nội bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi.

- Trồng Cây xanh theo quy hoạch, cụ thể như sau:

+ Xây dựng mặt bằng công viên cây xanh với diện tích ở khu vực trung tâm dự án;

+ Cây xanh được trồng dọc trên vỉa hè trên các hố trồng cây hai bên đường và giữa dải phân cách, công viên, lối đi bộ. Đối với cây nằm trên vỉa hè giữa các lô đất bố trí với khoảng cách trung bình 10m-12m/cây, đối với cây ở dải phân cách giữa bố trí với khoảng cách trung bình 5- 6m/cây. Loại cây xanh phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng địa phương như: cây hồng lộc, kè bạc, kèn hồng.

- Khu vực dân cư hình thành sẽ có đội vệ sinh môi trường thuộc đội quản lý khu phố vệ sinh hàng ngày để thu gom bụi bẩn, rác thải trên mặt đường nội bộ.

#### **❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động đun nấu**

Việc sử dụng nhiên liệu trong các hoạt động đun nấu thức ăn hàng ngày sẽ phát sinh khí thải gây ô nhiễm không khí. Đây là tác động dài hạn không thể tránh khỏi, tác động này được giảm thiểu đáng kể do người dân không sử dụng than, củi để đun nấu mà chỉ sử dụng chủ yếu gas hoặc điện. Bên cạnh đó tại các nhà bếp của mỗi hộ dân có thể lắp hệ thống chụp hút khói hiện đang được sử dụng khá phổ biến.

#### **❖ Giảm thiểu mùi hôi từ khu tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác**

- Công tác thu gom CTR sẽ được từng hộ gia đình phối hợp với đơn vị chức năng thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, tránh tồn đọng lâu ngày gây mùi hôi cũng như phát sinh ruồi nhặng.

- Chất thải rắn được thu gom trong các thùng chứa có nắp đậy, không để rơi vãi ra xung quanh. Đơn vị quản lý tại địa phương sẽ chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh.

- Khu vực tập kết phương tiện, thiết bị thu gom rác được bố trí đặt tại diện tích đất cây xanh phía Bắc dự án, bên cạnh khu vực đặt bể tự hoại 03 ngăn với diện tích khoảng 10m<sup>2</sup>.

- Tại các miệng cống thoát nước có bố trí song chắn rác, tránh tình trạng rác làm bịt miệng cống và làm tắc đường ống gây mùi hôi cho các hộ dân trong khu vực.

#### **❖ Giảm thiểu mùi hôi tại khu vực bố trí công trình xử lý nước thải**

- Bố trí bể tự hoại đảm bảo khoảng cách ly với khu dân cư. Bể được thiết kế ngầm dưới đất nên hạn chế được mùi phát sinh ra môi trường bên ngoài.

- Xung quanh khu vực có cây xanh cách ly nên hạn chế mức độ phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh;
- Cam kết sẽ đấu nối với HTXLNT chung của khu vực trong tương lai;
- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị hạn chế khả năng xảy ra các sự cố;
- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý đúng quy định.

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

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt**

##### **- Đối với khu vực công cộng:**

+ Sau khi hoàn thành hạ tầng kỹ thuật của khu dân cư, Đơn vị chủ quản sẽ trang bị và bố trí một số thùng rác để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh từ những người dân đến tập thể dục, vui chơi ở khu vực này.

+ Rác thải từ cây cối trong công viên (lá rụng, rác sinh hoạt rơi vãi...) sẽ được nhân viên của đội vệ sinh khu phố quét dọn, thu gom tập kết tại khu vực quy định.

##### **- Đối với hộ gia đình:**

+ Tất cả các hộ gia đình khi vào ở tại khu dân cư đều phải cam kết thực hiện nội quy về thu gom và phân loại rác thải tại nguồn, trong đó:

+ Rác thải sinh hoạt được các gia đình tự trang bị túi đựng để lưu trữ chất thải rắn (đối với các loại chất thải như chai lọ, sắt, thép bán phế liệu), vào cuối ngày đơn vị thu gom chất thải rắn trên địa bàn đến thu gom và đưa đi xử lý đúng quy định. Các hộ có trách nhiệm chi trả chi phí thu gom CTR cho đơn vị thu gom CTR.

+ Điềm tập kết phương tiện thu gom CTR (xe đẩy tay):

+ Điềm tập kết: được quy hoạch bố trí tại khu quy hoạch công viên cây xanh.

+ Giải pháp môi trường đảm bảo tại vị trí tập kết: Hàng ngày sau khi thu gom rác đơn vị thu gom sẽ bố trí nhân viên thực hiện việc quét dọn rác rơi vãi tại vị trí điềm tập kết.

#### **❖ Đối với chất thải rắn nguy hại**

+ Xây dựng 01 kho lưu trữ chứa chất thải nguy hại diện tích khoảng 5m<sup>2</sup>, tại vị trí trong khu vực quy hoạch xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Dự án để lưu giữ toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành. Bên trong kho chứa CTNH bố trí 06 thùng chứa CTNH chuyên dụng bằng nhựa, màu vàng, thể tích 120 lít, có nắp đậy, có dán nhãn tên và mã CTNH.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại với tần suất khoảng 06 tháng/lần hoặc theo khối lượng thực tế phát sinh.

### **3.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Xây dựng đúng diện tích khu vực cây xanh tại dự án, vừa giúp tạo cảnh quan điều hòa không khí khu vực dự án vừa góp phần hạn chế tiếng ồn.

- Hạn chế phương tiện bấm còi trong khu vực.

### **3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó môi trường**

#### **❖ Biện pháp đề xuất nhằm ngăn ngừa, xử lý cháy nổ**

- Lắp đặt trụ chữa cháy và đơn vị thụ hưởng thường xuyên kiểm tra, bảo trì van khoá hệ thống họng cứu hoả trong khu dân cư đảm bảo tất cả các tuyến ống hoạt động bình thường khi có xảy ra.

- Các hộ gia đình phải có trách nhiệm thực hiện các biện pháp PCCC như bố trí khu vực đun nấu phù hợp, sử dụng các thiết bị điện an toàn và chuẩn bị sẵn vật dụng chữa cháy;

- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an 113, công an huyện Tây Sơn,.. để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra nằm ngoài khả năng xử lý.

#### **❖ Một số biện pháp nhằm giảm thiểu vỡ, gãy đường ống cấp nước**

- Đường ống dẫn nước phải có đường cách ly an toàn.

- Thường xuyên kiểm tra, phát hiện những khu vực ứ đọng nước để kịp thời khắc phục tình trạng vỡ hoặc rò rỉ đường ống.

- Kiểm tra, bảo trì những mối nối, van khoá trên hệ thống ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

#### **❖ Một số biện pháp hạn chế xảy ra từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải**

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống và hệ thống XLNT của Dự án, kiểm tra chế độ vận hành theo đúng thiết kế, sửa chữa kịp thời khi có .

- Công nhân vận hành thiết bị được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề và có kiến thức khi xảy ra .

- Đối với vỡ đường ống dẫn nước thải: nhân viên vận hành hệ thống sẽ kiểm tra các hố ga và khu vực bị ứ đọng nước thải gây mùi hôi để kịp thời phát hiện, sửa chữa.

- Đối với trong hệ thống XLNT: yêu cầu nhà thầu phải tính toán và đưa ra giải pháp công nghệ để ứng phó như: sử dụng tính hiệu báo khi có xảy ra, sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm, tính toán thể tích lưu chứa phù hợp với lưu lượng nước thải phát sinh để đảm bảo khả năng lưu chứa.

- Trường hợp nước thải không đạt tiêu chuẩn xả thải hoặc kỹ thuật bên trong, sẽ thông báo ngay đến đơn vị chuyên môn để được hướng dẫn phương án khắc phục hoặc trực tiếp xử lý.

- Tiến hành đầu tư, cải tạo, nâng cấp hệ thống XLNT để đảm bảo xử lý đạt yêu cầu trước đầu nối vào hệ thống nước.

Lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải để giám sát nhằm phát hiện sớm các biến động trong nước thải.

### **3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

#### **❖ Giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông của khu vực**

Việc gia tăng lượng xe đi lại trên các tuyến đường khu vực Dự án đi vào hoạt động là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp

## Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”

giảm thiểu tác động như: có biển báo hạn chế tốc độ, gờ giảm tốc trong khu dân cư,...đổi với các phương tiện giao thông để đảm bảo an toàn giao thông, an toàn tính mạng cho người dân trong khu vực.

### ❖ Giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

Dự án đi vào hoạt động chủ yếu đem lại lợi ích về kinh tế xã hội cho khu vực, thể hiện ở việc ổn định cuộc sống cho người dân, sự hình thành và hoạt động của khu dân cư, Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An sẽ kéo theo một loạt các dịch vụ khác phát triển theo góp phần quan trọng vào việc đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa tại khu vực, nâng cao cuộc sống của người dân.

Tuy nhiên, sự tập trung một số lượng tương đối lớn dân cư tại khu vực nếu không có phương án quản lý hiệu quả sẽ dễ phát sinh các tệ nạn xã hội. Chính quyền địa phương thường xuyên theo dõi, giám sát các hoạt động tại khu vực dân cư để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến cuộc sống của người dân trong dự án.

Tuyên truyền cho người dân trong khu dân cư về việc bảo vệ môi trường, xây dựng bề tữ hoại hộ gia đình, thu gom chất thải rắn đúng quy định.

## 3.2. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

**Bảng 3.24. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

Công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện	Đơn vị thực hiện
<b><u>Giai đoạn xây dựng</u></b>			
Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025	Tính trong kinh phí xây dựng Dự án	Chủ thầu xây dựng
Bố trí thùng chứa CTRTT, CTNH			
Xây dựng bề tữ hoại 03 ngăn	Quý I/2023 đến quý IV/2025		
Xây dựng hệ thống thoát nước mưa			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý NTSH, CTRTT, CTNH	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025		
Phun ẩm khu vực thi công vào những ngày nắng lớn, gió mạnh	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025		
Thực hiện các biện pháp trong quá trình vận chuyển vật liệu, đổ thải	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025		
<b><u>Giai đoạn hoạt động</u></b>			
Bố trí thùng chứa CTRSH, CTNH	Quý IV năm 2025		Chủ đầu tư



**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

Vận hành HTXLNT, thường xuyên duy tu, bảo dưỡng hệ thống (Khi xây dựng hệ thống)	Khi đầu tư xây dựng hệ thống	Tính trong kinh phí quản lý Dự án	Đơn vị quản lý khu dân cư
Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các đường ống thoát nước			
Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTRSH, CTNH định kỳ	Quý IV/2025		

**3.2. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO**

Đơn vị tư vấn đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp điều tra xã hội, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó chúng tôi phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

**Bảng 3.26. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM**

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Độ chi tiết	Nguyên nhân
<b>1</b>	<b>Các phương pháp ĐTM</b>			
1.1	Phương pháp liệt kê mô tả	Cao		Phương pháp đã liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện Dự án
1.2	Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO)	Trung bình		Phương pháp đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Một

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>TT</b>	<b>Phương pháp</b>	<b>Độ tin cậy</b>	<b>Độ chi tiết</b>	<b>Nguyên nhân</b>
				số hệ số của WHO đã được sử dụng để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất
1.3	Phương pháp so sánh	Trung bình		Phương pháp dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao
1.4	Phương pháp kế thừa	Cao		Phương pháp đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa
1.5	Phương pháp tổng hợp	Trung bình		Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng dựa trên chủ quan của những người đánh giá
<b>2</b>	<b>Các phương pháp khác</b>			
2.1	Qua phương pháp thống kê	Cao		Phương pháp đã thống kê được các số liệu qua các năm như: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra, báo cáo còn thống kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nên mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở
2.2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao		Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường
2.3	Phương pháp điều tra	Trung		Phương pháp này vẫn còn một

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>TT</b>	<b>Phương pháp</b>	<b>Độ tin cậy</b>	<b>Độ chi tiết</b>	<b>Nguyên nhân</b>
	xã hội học	bình		số hạn chế vì chưa thu thập được nhiều ý kiến của người dân địa phương. Số liệu, tình trạng thực tế chỉ tại thời điểm lập báo cáo.
<b>3</b>	<b>Tổng kết</b>			
Nhu vậy, công cụ và các phương pháp được sử dụng để đánh giá tác động môi trường là các phương pháp phổ biến nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động môi trường có thể xảy ra trong từng giai đoạn, cho từng đối tượng. Độ chính xác và tin cậy của các phương pháp này tương đối cao				

**CHƯƠNG 4**

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

Theo Thông tư 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, Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An không thuộc đối tượng lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học.

## **CHƯƠNG 5**

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

#### **5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN**

Chương trình quản lý môi trường nhằm đảm bảo kiểm soát các tác động môi trường và giảm thiểu mức thiệt hại, mục tiêu của công tác giám sát môi trường là:

- + Kiểm tra độ chính xác của công tác dự báo các tác động và thực hiện giảm thiểu các tác động bất lợi;
- + Đảm bảo biện pháp giảm thiểu sẽ được thực hiện trong các giai đoạn của dự án là có hiệu quả;
- + Phát hiện các tác động mới phát sinh và có biện pháp giảm thiểu kịp thời;

Quản lý môi trường đối với các dự án là tuân thủ theo pháp luật bảo vệ môi trường của Việt Nam, mỗi tác động và mỗi loại dự án thì có nội dung quản lý môi trường khác nhau. Dựa trên các hoạt động xây dựng dự án, các tác động đến môi trường và các vấn đề về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị thi công dự án, thi công xây dựng dự án, vận hành dự án. Chương trình quản lý môi trường của dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An có nội dung được xây dựng theo các chương 1 đến chương 3 trong báo cáo. Chương trình quản lý môi trường dự án gồm cơ cấu tổ chức thực hiện, tóm tắt biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và kế hoạch thực hiện.

Chương trình QLMT mô tả các hành động cần thiết để thực hiện các biện pháp giảm thiểu và quan trắc cần thiết nhằm phòng ngừa, giảm bớt, cải thiện hoặc đền bù cho các tác động xấu đến môi trường và xã hội. Kế hoạch QLMT cũng được kết nối với một loạt các kế hoạch chi tiết được xây dựng và hoàn thiện trước mỗi giai đoạn tương ứng của Dự án được trình bày trong bảng sau:



**Bảng 5.1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Hoạt động của Dự án</b>	<b>Tác động môi trường</b>	<b>Công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Thi công xây dựng	Quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát sinh lượng bụi, khí thải;</li> <li>- Tăng nguy cơ hư hỏng các tuyến đường vận chuyển;</li> <li>- Rủi ro, giao thông;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu được lấy từ các mỏ vật liệu đã được cấp phép;</li> <li>- Phương tiện chở đúng trọng tải, đi đúng tốc độ cho phép, các phương tiện chở vật liệu phải được che chắn cẩn thận;</li> <li>- Cấm biển báo tại các tuyến đường vào Dự án;</li> <li>- Cam kết sửa chữa tuyến đường hư hỏng nếu do quá trình vận chuyển của Dự án;</li> </ul>	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025
	Quá trình vận chuyển đất đắp, đổ thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát sinh lượng bụi, khí thải;</li> <li>- Tăng nguy cơ hư hỏng các tuyến đường vận chuyển;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập kế hoạch thời gian vận chuyển rõ ràng, có sổ theo dõi vận chuyển ra vào công trường;</li> <li>- Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo chở đúng trọng tải, có biện pháp che chắn tránh hiện tượng rơi vãi xuống đường;</li> <li>- Hạn chế vận chuyển vào các thời gian cao điểm tại khu</li> </ul>	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Hoạt động của Dự án</b>	<b>Tác động môi trường</b>	<b>Công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
			vực; - Cam kết sửa chữa tuyến đường hư hỏng nếu do quá trình vận chuyển của Dự án;	
	Quá trình thi công các hạng mục	Phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh	- Vào các ngày nắng lớn, có gió phải tiến hành phun ẩm nhằm hạn chế lượng bụi phát tán xung quanh; - Cấm biển thông tin, thời gian tiến hành xây dựng tại khu vực thực hiện Dự án để người dân được biết; - Giảm tần suất thi công, hạn chế nhiều máy móc hoạt động trong một thời điểm;	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025
		Phát sinh CTR xây dựng	Khối lượng CTR xây dựng sẽ được thu gom vào mỗi cuối ngày, các loại gạch, đá vỡ sẽ được tập kết vận chuyển đi đổ thải, còn sắt, thép sẽ được bán cho cơ sở thu mua phế liệu	
		Phát sinh CTNH	- Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại tại gần khu vực lán trại, có mái che; - Hợp đồng với đơn	

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Hoạt động của Dự án</b>	<b>Tác động môi trường</b>	<b>Công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
			vị có chức năng thu gom, xử lý định kỳ;	
		Có nguy cơ xảy ra , rủi ro	- Thành lập nội quy an toàn lao động; - Có đội ngũ giám sát an toàn lao động trong quá trình xây dựng;	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025
	Quá trình sinh hoạt của công nhân	Phát sinh lượng nước thải sinh hoạt	- Bố trí nhà vệ sinh di động cho công nhân; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ;	Quý I năm 2023 đến Quý IV năm 2025
		Phát sinh CTR sinh hoạt	- Bố trí thùng chứa CTR thông thường đặt gần khu vực lán trại; - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý định kỳ;	
Vận hành thử nghiệm	Vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT	hệ thống thu gom, XLNT	- Cải tạo, nâng cấp để hệ thống xử lý, đạt hiệu quả tốt nhất - Hiệu chỉnh quy trình vận hành, điều chỉnh hoá chất để đạt hiệu quả tối ưu	Khi đầu tư xây dựng hệ thống với số dân >50%
Vận hành thương mại	Hoạt động của các hộ dân	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại của	Sau khi kết thúc thời gian VHTN

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Hoạt động của Dự án</b>	<b>Tác động môi trường</b>	<b>Công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
			mỗi căn hộ, sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tạm để xử lý đạt tiêu chuẩn, sau đó sẽ theo đường ống thoát ra mương hiện trạng phía Đông.	
		Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước mưa bên ngoài ở vỉa hè được thu gom vào các hố ga, rãnh đây nắp chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ, sau đó dựa vào cao độ địa hình chảy theo hướng Đông – Tây thoát về các cửa xả.</li> <li>- Bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các hố ga thoát nước;</li> </ul>	Quý IV năm 2025 trở đi
		Chất thải rắn, CTNH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị thùng chứa rác có nắp đậy đặt tại các vị trí trong khuôn viên Dự án;</li> <li>- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom đem đi xử lý theo quy định;</li> </ul>	Quý IV năm 2025 trở đi
		cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị hệ thống PCCC;</li> <li>- Phổ biến kỹ năng</li> </ul>	Quý IV năm 2025 trở đi

**Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Hoạt động của Dự án</b>	<b>Tác động môi trường</b>	<b>Công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
			phòng ngừa và xử lý hoả hoạn; - Bố trí các biển báo, quy định PCCC;	
		HTXLNT	- Kiểm tra, vận hành thường xuyên hệ thống XLNT; - Bảo dưỡng định kỳ;	Khi HTXLNT đi vào hoạt động ổn định

## **5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

Chương trình giám sát chất lượng môi trường là một trong những yêu cầu quan trọng của công tác quản lý chất lượng môi trường, đây cũng là một trong những phần quan trọng trong công tác đánh giá tác động môi trường. Giám sát chất lượng môi trường được hiểu như là một quá trình “Quan trắc, đo đạc, ghi nhận, phân tích, xử lý và kiểm soát một cách thường xuyên, liên tục các thông số chất lượng môi trường”. Thông qua các diễn biến về chất lượng môi trường sẽ giúp xác định lại các dự báo trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc mức độ sai khác giữa tính toán và thực tế.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại, Chủ dự án thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

### **5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:**

#### **5.2.1.1. Giám sát môi trường không khí trong giai đoạn xây dựng**

- Số lượng và vị trí giám sát:
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Chủ thầu;
- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam;

#### **5.2.1.2. Giám sát việc thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại và CTRCNPKS**

- Vị trí giám sát: trên công trường;
- Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ.
- Tần suất thu gom: hàng ngày;
- Đơn vị thực hiện: Nhà thầu thi công;

### **5.2.2. Giám sát trong giai đoạn hoạt động**

#### **5.2.2.1. Giám sát việc thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại:**

- Vị trí giám sát: Trong khu vực dự án;
- Thông số giám sát: lượng phát sinh, loại phát sinh, tình hình thu gom và việc lưu giữ;
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần;
- Đơn vị thực hiện: Đơn vị quản lý dự án;

#### **5.2.2.2. Giám sát nước thải sinh hoạt**

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



***Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An”***

---

- Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 95,68 m<sup>3</sup>/ngày đêm, dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

## **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 của dự án đối với môi trường, kinh tế - xã hội cũng như các giải pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm của dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An” chúng tôi nhận thấy:

- Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An góp phần thúc đẩy nhanh vấn đề đô thị hoá của huyện Tây Sơn

- Báo cáo ĐTM đã nhận dạng và đánh giá được tất cả những tác động do hoạt động của dự án đến môi trường. Báo cáo cũng đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu những tác động xấu tới môi trường; các biện pháp này mang tính khả thi cao, đảm bảo cho sự phát triển bền vững của dự án.

- Qua điều tra, khảo sát; nhìn chung hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án còn khá sạch.

- Trong quá trình chuẩn bị, xây dựng và trong giai đoạn hoạt động của dự án sẽ gây tác động xấu đến môi trường khu vực như:

- + Làm biến động điều kiện sinh sống của một số hộ dân tại khu vực (thay đổi điều kiện và phương tiện kiếm sống...).

- + Tạo nên sự mất ổn định về an ninh trật tự xã hội tại khu vực do sự gia tăng và tập trung dân số, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh hoạt của người dân tại địa phương.

- + Mật độ các loại phương tiện giao thông vận tải trong khu vực tăng lên sẽ làm cho đường sá mau hỏng, ảnh hưởng đến vấn đề đi lại của nhân dân và tai nạn giao thông cũng có nguy cơ gia tăng.

- + Gây ô nhiễm môi trường tại khu vực do bụi, khói thải, nước thải và chất thải rắn.

Tuy nhiên, những tác động này có thể kiểm soát và khắc phục được bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật như đã đề xuất trong báo cáo ĐTM này.

### **2. KIẾN NGHỊ**

Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư xã Tây An góp phần khai thác hiệu quả đất đai, đảm bảo tính kinh tế trong đầu tư xây dựng; Hình thành khu phố thương mại – dịch vụ hiện đại, đồng bộ về hạ tầng – kỹ thuật, hạ tầng xã hội, tạo cảnh quan kiến trúc đẹp tại khu vực, góp phần chỉnh trang đô thị, hoàn chỉnh môi trường cảnh quan theo hướng văn minh, hiện đại nên việc hoàn thành dự án sẽ giúp phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực nói riêng và toàn tỉnh nói chung. Kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường thông qua báo cáo để Dự án được triển khai xây dựng, sớm đưa vào sử dụng phục vụ người dân.

### **3. CAM KẾT THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

- UBND xã Tây An (Chủ dự án) cam kết thực hiện tất cả các quy định chung, biện pháp bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai xây dựng và giai đoạn Dự án đi vào hoạt động.

- UBND xã Tây An sẽ phối hợp với chính quyền địa phương cam kết thực hiện đúng, đầy đủ chính sách bồi thường, hỗ trợ theo các quy định của pháp luật, đảm bảo quyền lợi và góp phần ổn định cuộc sống cho người dân trong vùng bị ảnh hưởng bởi Dự án.

- UBND xã Tây An cam kết niêm yết, công khai thông tin kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại trụ sở UBND huyện Tây Sơn để người dân biết, theo dõi và kiểm tra.

- UBND xã Tây An sẽ yêu cầu đơn vị thi công cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường khu vực được nêu trong báo cáo khi được phê duyệt. Hoàn thành đúng mục tiêu, đúng an toàn kỹ thuật quy định.

- UBND xã Tây An cam kết yêu cầu và giám sát Đơn vị thi công hợp đồng với các đơn vị có đủ năng lực cung cấp vật liệu xây dựng như đất, cát, đá,... phục vụ Dự án và các đơn vị này đã được các cơ quan chức năng cấp phép khai thác đầy đủ. Vấn đề này sẽ được đưa vào điều kiện thực hiện trong hợp đồng thi công xây dựng giữa Chủ dự án với các nhà thầu. Yêu cầu đơn vị thi công cam kết chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý môi trường địa phương về các vấn đề môi trường phát sinh. Đồng thời yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công khắc phục các, rủi ro môi trường xảy ra và bồi thường mọi thiệt hại về kinh tế, môi trường do việc triển khai, hoạt động của Dự án.

- UBND xã Tây An cam kết thực hiện đúng các nội dung ĐTM được phê duyệt. Đồng thời đảm bảo quy trình giám sát môi trường định kỳ theo quyết định được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án