

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH AN GIANG
TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG
NÔNG THÔN AN GIANG



BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
của dự án
“ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC
ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH,
CÔNG SUẤT 50M³/H”

An Giang, 9/2025

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH AN GIANG
TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG
NÔNG THÔN AN GIANG



BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

“ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC
ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH,
CÔNG SUẤT 50M³/H”

CHỦ ĐẦU TƯ
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trang Ngọc Ánh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Ngọc Ánh

An Giang, .9./2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của 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	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; 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)....	5
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	5
2.1.1. Các văn bản pháp luật.....	5
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng	7
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp thẩm quyền có liên quan đến dự án.....	7
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	8
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	8
3.1. Chủ dự án	9
3.2. Đơn vị tư vấn.....	9
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	11
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	11
4.1.1. Phương pháp liệt kê	11
4.1.2. Phương pháp đánh giá nhanh.....	11
4.2. Các phương pháp khác	11
4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường	11
4.2.2. Phương pháp nhận dạng	11
4.2.3. Phương pháp so sánh	12
4.2.4. Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu	12
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	12

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

5.1. Thông tin về dự án	12
5.1.1. Thông tin chung	12
5.1.2. Quy mô, công suất	12
5.1.3. Công nghệ sản xuất.....	13
5.1.4. Phạm vi	13
5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường	14
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	15
5.3.1. Khí thải, nước thải	16
5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại	17
5.3.3. Tiếng ồn, độ rung.....	18
5.3.4. Các tác động khác	18
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	22
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải	22
5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	27
5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung	30
5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	30
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư.....	36
5.5.1. Giai đoạn xây dựng.....	36
5.5.2. Giai đoạn vận hành	36
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	38
1.1. Thông tin về dự án	38
1.1.1. Tên dự án	38
1.1.2. Tên chủ dự án	38
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	38
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	41
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	41
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ của dự án.....	42
1.1.7. Phạm vi	43
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	43
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	46

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

1.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng.....	46
1.3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động	47
1.3.3. Các sản phẩm của dự án	49
1.3.4. Danh mục các máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng tại dự án.....	49
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	50
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	53
1.6. Tiến độ với tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	56
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	56
1.6.2. Tổng mức đầu tư thực hiện dự án.....	56
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	57
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	59
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	59
2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất	59
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội	72
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường, đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án..	74
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	74
2.2.3. Đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học.....	80
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	80
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	81
Chương 3. đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường.....	82
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 và vận hành.....	82
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của hoạt động thi công, xây dựng	82
3.1.2. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện của hoạt động thi công, xây dựng.....	99
3.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn dự án đi vào vận hành	106
3.1.4. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn dự án đi vào vận hành	118
3.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	125
3.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	125
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	127
Chương 5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường	128
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	128
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án	135
5.2.1. Giai đoạn xây dựng.....	135
5.2.2. Giai đoạn vận hành	135
5.3. Kinh phí thực hiện chương trình giám sát	136
Kết luận, kiến nghị và cam kết	137
1. Kết luận.....	137
2. Kiến nghị	137
3. Cam kết.....	137

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CP	Chính phủ
CTR	Chất thải rắn
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GK	Giếng khoan
HG	Hố ga
L x W x H	Dài x Rộng x Cao
MTV	Một thành viên
NĐ	Nghị định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT	Thông tư
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
qp ₃	Tầng chứa nước Pleistocen trên
qp ₂₋₃	Tầng chứa nước Pleistocen giữa - trên
qp ₁	Tầng chứa nước Pleistocen dưới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia xây dựng ĐTM	10
Bảng 2. Các hạng mục công trình của dự án.....	13
Bảng 3. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	14
Bảng 4. Tọa độ giới hạn vị trí dự án.....	38
Bảng 5. Vị trí các giếng khoan của dự án.....	39
Bảng 6. Các hạng mục công trình của dự án.....	43
Bảng 7. Lượng nhiên liệu sử dụng cho các máy móc, thiết bị	46
Bảng 8. Nhu cầu sử dụng điện của các máy móc, thiết bị thi công dự án.....	47
Bảng 9. Lưu lượng khai thác của các giếng khoan tại dự án	47
Bảng 11. Nhu cầu sử dụng nước tính toán đến năm 2030.....	49
Bảng 12. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng	50
Bảng 13. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành.....	50
Bảng 14. Kết quả phân tích thành phần hóa học qp ₃	65
Bảng 15. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng qp ₂₋₃	65
Bảng 16. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng qp ₁	66
Bảng 17. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng n ₂ ²	66
Bảng 18. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng n ₂ ¹	66
Bảng 19. Trữ lượng nước tiềm năng trên địa bàn huyện An Minh	67
Bảng 20. Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm Rạch Giá.....	68
Bảng 21. Lượng mưa tại trạm quan trắc Rạch Giá.....	69
Bảng 22. Độ ẩm không khí trung bình tại trạm Rạch Giá.....	69
Bảng 23. Vị trí thu mẫu quan trắc không khí tại huyện An Minh năm 2023	74
Bảng 24. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại huyện An Minh năm 2023	74
Bảng 25. Vị trí thu mẫu quan trắc nước mặt tại huyện An Minh năm 2023	75
Bảng 26. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại huyện An Minh năm 2023	76
Bảng 27. Vị trí thu mẫu quan trắc nước dưới đất tại huyện An Minh năm 2023.....	78
Bảng 28. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất tại huyện An Minh năm 2023	79
Bảng 29. Các tác động đến các đối tượng trong khu vực thực hiện dự án.....	80
Bảng 30. Tải lượng trung bình khí thải từ các phương tiện vận chuyển.....	82
Bảng 31. Lượng nhiên liệu sử dụng của máy móc, thiết bị và phương tiện	84
Bảng 32. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt bằng dầu DO	84
Bảng 33. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn	85
Bảng 34. Tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải công đoạn hàn	85

Bảng 35. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động chà nhám.....	86
Bảng 36. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	89
Bảng 37. Hệ số chảy tràn bề mặt.....	90
Bảng 38. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	91
Bảng 39. Mức ồn tối đa từ các phương tiện vận chuyển và thi công.....	93
Bảng 40. Bảng phân loại các mức độ tác động của tiếng ồn theo khoảng cách.....	94
Bảng 41. Tác động của tiếng ồn ở các mức ồn khác nhau.....	95
Bảng 42. Mức rung của máy móc và thiết bị thi công.....	95
Bảng 43. Mức rung gây phá hoại các công trình.....	95
Bảng 47. Bảng kết quả tính toán mực nước hạ thấp trong tương lai do mỗi giếng khai thác gây ra theo khoảng cách.....	114
Bảng 48. Tổ chức thực hiện công trình bảo vệ môi trường.....	125
Bảng 49. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp đánh giá.....	126
Bảng 50. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	129

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Quy trình xử lý nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất.....	26
Hình 2. Sơ đồ khu vực thực hiện dự án.....	39
Hình 3. Quy trình công nghệ xử lý nước cấp của dự án.....	51
Hình 4. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng.....	57
Hình 5. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn vận hành.....	58
Hình 6. Biểu diễn tầng nước khai thác và diễn biến mực nước.....	114
Hình 7. Sơ đồ thoát nước thải của dự án.....	118
Hình 8. Quy trình xử lý nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất.....	119
Hình 9. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn của dự án.....	119
Hình 10. Sơ đồ thoát nước mưa mái nhà của dự án.....	120

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án tọa lạc tại xã Đông Hòa, huyện Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là xã Đông Hòa, tỉnh An Giang). Phát triển sản xuất nông nghiệp giữ vai trò quan trọng trong tăng trưởng kinh tế của xã. Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang hàng năm rà soát, cập nhật, bổ sung quy hoạch sử dụng đất đề xuất đầu tư xây dựng Trạm cấp nước mới trên địa bàn xã nhằm đảm bảo theo kế hoạch xã Đông Hòa đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao, nâng tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch đạt 55% (hiện nay đạt 29,9%).

Trên địa bàn xã Đông Hòa trước đây chưa có trạm cấp nước, một phần các hộ dân chủ yếu sử dụng nước giếng khoan và nước mưa cho các hoạt động sinh hoạt hàng ngày. Tuy nhiên, trạm cấp nước sạch là một trong những hạng mục cơ sở hạ tầng không thể thiếu đối với cộng đồng dân cư. Việc cải thiện sức khỏe và đời sống con người, năng suất lao động phụ thuộc nhiều vào tình hình sử dụng nước sinh hoạt. Đây là cơ sở cho sự phát huy các thế mạnh của địa phương và là một trong những tiêu chí đánh giá điều kiện môi trường sống của người dân tại địa phương.

Để giải quyết vấn đề về nước sạch cho người dân, cải thiện đời sống và nâng cao tỉ lệ cấp nước sạch trên địa bàn, Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang (Chủ dự án) đã đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50 m³/h (Dự án) tọa lạc tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang) theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50 m³/h và Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc Điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50 m³/h. Dự án khai thác nước dưới đất với công suất 1.000 m³/ngày.đêm, cung cấp nước sạch cho 600 hộ dân trong khu vực.

Dự án được quy hoạch với diện tích là 3.257 m², phần diện tích này thuộc đất thủy lợi được phê duyệt tại Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh. Bên cạnh đó, chủ dự án đang trong quá trình thực hiện các thủ tục xin cấp quyền sử dụng đất cho chủ dự án. Bên cạnh đó, chủ dự án đã thực hiện hồ sơ xin cấp giấy phép thăm dò nước dưới đất theo quy định hiện hành. Hiện hồ sơ đã được nộp vào Trung tâm phục vụ hành chính công tỉnh An Giang ngày 08/9/2025 (mã hồ sơ: H01.03-250908-0040).

Dự án thuộc đối tượng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất thuộc thẩm quyền cấp giấy phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước của UBND tỉnh tại điểm a Khoản 3 Điều 8, Khoản 2 Điều 15 Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của

Chính phủ và STT 08 mục III Phụ lục IV kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại phụ lục kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ. Theo quy định tại Khoản 1 Điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 thì dự án thuộc đối tượng phải thực hiện báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM). Do đó, chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án “Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h” và trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang thẩm định và trình UBND tỉnh An Giang phê duyệt để dự án sớm hoàn thành và đi vào hoạt động.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

+ Quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 30/5/2022 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc ban hành kế hoạch thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 – 2025.

+ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc Điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

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

a. Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án sau khi được triển khai sẽ phù hợp với các Quyết định về bảo vệ môi trường quốc gia như sau:

+ Quyết định số 1566/QĐ-TTg ngày 09/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chương trình Quốc gia đảm bảo cấp nước an toàn giai đoạn 2016 – 2025, mục tiêu tổng quát “*Thực hiện bảo đảm cấp nước an toàn nhằm quản lý rủi ro và khắc phục sự cố có thể xảy ra từ nguồn nước, cơ sở xử lý nước và hệ thống truyền dẫn, phân phối nước đến khách hàng sử dụng; bảo đảm cung cấp nước liên tục, đủ lượng nước, duy trì đủ áp lực, chất lượng nước đạt quy định góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống và bảo vệ sức khỏe con người*”.

+ Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, mục tiêu cụ thể “*Đảm bảo người dân nông thôn được quyền tiếp cận sử dụng dịch vụ cấp nước sạch công bằng, thuận lợi, an toàn với chi phí hợp lý; đảm bảo vệ sinh hộ gia đình và khu vực công cộng, vệ sinh môi trường, phòng, chống*

dịch bệnh”;

+ Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch vùng đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với các mục tiêu cụ thể về giảm thiểu ô nhiễm, nâng cao chất lượng môi trường sinh thái, tầm nhìn “*Tập trung phát triển kết cấu hạ tầng, có ý nghĩa quan trọng đối với việc chuyển đổi mô hình phát triển, đặc biệt chú trọng đến hạ tầng giao thông, năng lượng, cấp nước sạch, thủy lợi và hạ tầng xã hội*”, mục tiêu cụ thể “*Nâng cao chất lượng dịch vụ cấp nước, bảo đảm cấp nước an toàn; từng bước hiện đại hóa hệ thống quản lý, sản xuất và kinh doanh nước sạch. Đến năm 2030, tỷ lệ dân cư đô thị được sử dụng nước sạch đạt 98 - 100%; tỷ lệ dân cư nông thôn được sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung đạt 70%*”;

+ Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, nhiệm vụ “*Tiếp tục cung cấp nước sạch, bảo đảm vệ sinh môi trường và ngăn chặn các yếu tố môi trường có hại cho sức khỏe con người*”;

+ Quyết định 925/QĐ-TTg ngày 02/8/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chương trình tăng cường bảo vệ môi trường, an toàn thực phẩm và cấp nước sạch nông thôn trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 – 2025, mục tiêu chung “*Thực hiện hiệu quả nội dung vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm, cấp nước sạch nông thôn trong xây dựng nông thôn mới, góp phần tạo ra môi trường sống ở nông thôn an toàn và bền vững; xây dựng cảnh quan nông thôn sáng - xanh - sạch - đẹp, an toàn, giàu bản sắc văn hóa truyền thống; góp phần bảo vệ sức khỏe, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân nông thôn, đưa nông thôn trở thành nơi đáng sống*”;

+ Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Như vậy, khi dự án hình thành hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường. Ngoài ra, khi dự án đi vào hoạt động chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường tránh gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

b. Sự phù hợp với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

Dự án thực hiện tại xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là xã Đông Hòa, tỉnh An Giang), được xây dựng và triển khai hoàn toàn phù hợp với quy hoạch vùng, tỉnh sau:

+ Quyết định số 1289/QĐ-TTg ngày 03/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

- Trên địa bàn xã hiện nay chưa có trạm cấp nước đang hoạt động, người dân tại đây chưa được tiếp cận nguồn nước sạch mà chủ yếu sử dụng nước từ giếng khoan và nước mưa cho các hoạt động sinh hoạt. Vì vậy, để giải quyết vấn đề về nước sạch cho hộ dân, cải thiện đời sống và nâng cao tỉ lệ cấp nước sạch trên 50%, chủ dự án đầu tư

thêm Trạm cấp nước Đông Hòa phù hợp với mục tiêu “Đối với khu vực nông thôn: Dự kiến nâng cấp, xây mới các trạm cấp nước nông thôn trên địa bàn tỉnh Kiên Giang để nâng tỷ lệ người dân nông thôn được sử dụng nước sạch từ công trình cấp nước tập trung đạt từ 50-55% vào năm 2030.”

- Định hướng phát triển cấp nước nông thôn trên địa bàn tỉnh đến năm 2030, tại xã Đông Hòa giai đoạn 2021-2025, công suất theo quy hoạch là 1.200 m³/ngày đêm, giai đoạn 2025-2030 là 2.400 m³/ngày đêm.

+ Kế hoạch số 133/KH-UBND ngày 16/8/2018 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc thực hiện chương trình bảo đảm cấp nước an toàn và chương trình chống thất thoát, thất thu nước sạch trên địa bàn tỉnh Kiên Giang đến năm 2025, cụ thể “Các Đơn vị cấp nước: (Công ty TNHH MTV Cấp thoát nước Kiên Giang, Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang Kiên Giang, Công ty Cổ phần Tư vấn và cấp nước Đông Nam Á Mekong Rạch Giá, Công ty Cổ phần Cấp nước Bắc Rạch Giá...) ”

- Tiếp tục đầu tư mới các NMN đô thị, nông thôn. Cải tạo, nâng công suất, mở rộng mạng lưới cấp nước do Đơn vị quản lý, bảo đảm việc đấu nối các khách hàng sử dụng vào mạng lưới cấp nước tập trung trong vùng phục vụ, phát huy tối đa công suất thiết kế của các NMN. ”

+ Kế hoạch số 114/KH-UBND ngày 10/5/2022 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc triển khai thực hiện chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trên địa bàn tỉnh Kiên Giang, mục tiêu cụ thể “a) Cấp nước sạch tập trung: Đầu tư xây dựng công trình cấp nước sạch tập trung quy mô lớn, đồng bộ, liên xã, liên huyện, mang tính kết nối, chia sẻ nguồn nước để đảm bảo công trình hoạt động hiệu quả, bền vững.”

Như vậy, hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch của vùng, của tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường tránh gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

c. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác

+ Dự án tọa lạc tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang) với diện tích 3.257 m², tứ cận dự án tiếp giáp như sau:

- Phía Đông giáp: Kênh thủy lợi.
- Phía Tây giáp: Đường kênh Xáng KT1.
- Phía Nam giáp: Đất dân.
- Phía Bắc giáp: Đất dân.

+ Dự án tiếp giáp chủ yếu là dân cư và kênh, xung quanh dự án có mật độ dân cư từ thấp đến trung bình, ít cơ sở kinh doanh, chủ yếu là nhà, đất của người dân,... khi dự án đi vào hoạt động sẽ cung cấp nước sạch cho các hộ dân trên địa bàn xã.

Vì tính chất của dự án là một trạm cấp nước sử dụng nguồn nước thô từ giếng khoan để xử lý cấp nước sạch cho người dân nên hầu như không gây ô nhiễm hay tác động xấu đến con người và môi trường. Như vậy, dự án khi đi vào hoạt động sẽ góp phần đáp ứng nhu cầu về cấp nước sạch, cơ sở hạ tầng góp phần đảm bảo an sinh xã hội, đẩy nhanh tiến độ phát triển của khu vực.

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

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

2.1.1. Các văn bản pháp luật

a. Các văn bản pháp luật

+ Luật Xây dựng được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/6/2014, có hiệu lực từ ngày 01/01/2015.

+ Luật Xây dựng sửa đổi được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2021.

+ Luật Bảo vệ Môi trường được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

+ Luật Tài nguyên nước được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023, có hiệu lực từ ngày 01/7/2024.

+ Luật Đất đai được Quốc hội nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024, có hiệu lực từ ngày 01/8/2024.

+ Luật Đầu tư công được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2024, có hiệu lực từ ngày 01/01/2025.

b. Nghị định

+ Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch.

+ Nghị định số 124/2011/NĐ-CP ngày 28/12/2011 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 117/2007/NĐ-CP.

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

+ Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ về quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường

+ Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

+ Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ về quy định về hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước.

+ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ về quy định chi

tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

+ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

+ Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công.

c. Thông tư

+ Thông tư số 01/2008/TT-BXD ngày 02/01/2008 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch.

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

+ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

+ Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

+ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng.

+ Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

+ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Thông tư số 23/2022/TT-BNNPTNT ngày 29/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn thực hiện bảo đảm cấp nước an toàn khu vực nông thôn.

+ Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

+ Thông tư số 04/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc kiểm tra việc chấp hành pháp luật về tài nguyên nước và thẩm định, nghiệm thu kết quả hoạt động điều tra cơ bản tài nguyên nước.

+ Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

d. Quyết định

+ Quyết định số 1566/QĐ-TTg ngày 09/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình Quốc gia bảo đảm cấp nước an toàn giai đoạn 2016 – 2025.

+ Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê

duyet Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

+ Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch vùng đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với các mục tiêu cụ thể về giảm thiểu ô nhiễm, nâng cao chất lượng môi trường sinh thái.

+ Quyết định số 1289/QĐ-TTg ngày 03/11/2023 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Quyết định số 01/2018/QĐ-UBND ngày 18/01/2018 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước trên địa bàn tỉnh Kiên Giang.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

+ 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 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

+ QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
+ QCVN 18:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công.
+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
+ QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
+ QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
+ QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

+ QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

+ QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

+ QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (áp dụng từ ngày 14/11/2025).

+ QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (áp dụng từ ngày 14/11/2025).

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

+ Quyết định số 200/QĐ-UBND ngày 07/07/2025 của UBND tỉnh An Giang về việc thành lập Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang An Giang trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường.

+ Quyết định số 201/QĐ-UBND ngày 07/07/2025 của UBND tỉnh An Giang về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang An Giang trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường.

+ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc Phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc Điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Biên bản làm việc ngày 06/01/2025 về việc thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh.

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

+ Văn bản số 192/TTN-KHKT ngày 11/8/2025 của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án.

+ Báo cáo kết quả thẩm tra hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Bản vẽ thiết kế thi công công trình “Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”.

+ Kết quả điều tra, khảo sát, thu thập và phân tích hiện trạng môi trường tại khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận.

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

Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn tổ chức việc lập báo cáo ĐTM cho dự án. Quá trình tổ chức được thực hiện với các bước như sau:

+ Thu thập, chuẩn bị các tài liệu có liên quan đến khu vực xây dựng dự án, hồ sơ kỹ thuật của dự án, nghiên cứu dự án đầu tư.

+ Tiến hành khảo sát thực tế vị trí dự án nhằm đưa ra những nhận định ban đầu về tác động môi trường có thể xảy ra khi tiến hành xây dựng và khi đưa vào hoạt động.

+ Phân tích, xử lý, đánh giá các số liệu.

+ Tổng hợp số liệu, viết bản báo cáo đánh giá tác động môi trường.

+ Đăng tải công khai hồ sơ tham vấn trên trang thông tin điện tử thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang theo quy định.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

+ Tiến hành tham vấn ý kiến UBND xã, các ban ngành, đoàn thể có liên quan và cộng đồng dân cư chịu tác động.

+ Tiếp thu ý kiến trả lời tham vấn của UBND và ý kiến của các ban ngành, đoàn thể có liên quan và cộng đồng dân cư chịu tác động để chỉnh sửa, bổ sung hoàn thiện báo cáo ĐTM gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang thẩm định và trình UBND tỉnh An Giang phê duyệt.

3.1. Chủ dự án

+ Chủ dự án: **Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang**

+ Đại diện: (Ông) **Nguyễn Thanh Bình** Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ trụ sở chính: Số 516 Ngô Quyền, phường Rạch Giá, tỉnh An Giang.

+ Điện thoại: 0773.811.564

3.2. Đơn vị tư vấn

+ Đơn vị tư vấn: **Công ty TNHH MTV TM DV và Môi trường Phương Nguyên**

+ Đại diện: (Ông) **Nguyễn Ngọc Anh** Chức vụ: Chủ tịch kiêm Giám đốc

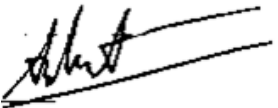
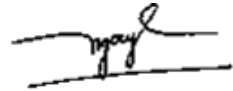
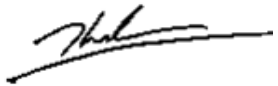
+ Địa chỉ: 2/38/3, đường 3/2, phường Tân An, thành phố Cần Thơ.

+ Điện thoại: 0917.976.907

+ Email: moitruongphuongnguyen@gmail.com

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia xây dựng ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Thâm niên công tác	Ký tên
Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang						
1	Trang Ngọc Ánh	Phó Giám đốc	-	Xem xét báo cáo, ký duyệt	-	
Công ty TNHH MTV TM DV và Môi trường Phương Nguyên						
1	Nguyễn Ngọc Anh	Chủ tịch kiêm Giám đốc	Kỹ sư. KTMT	Xem xét, ký duyệt báo cáo	15 năm	
2	Dương Bảo Chân	Trưởng phòng	Kỹ sư. KTMT	Phụ trách bản vẽ kỹ thuật	6 năm	
3	Trương Ngọc Yên	Trưởng phòng	Kỹ sư. QLMT	Phụ trách kiểm tra số liệu, báo cáo	7 năm	
4	Mai Đặng Ngọc Trâm	Nhân viên	Kỹ sư. QLMT	Thu thập số liệu, viết báo cáo	1 năm	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp liệt kê

Bao gồm 02 loại chính:

+ Bảng liệt kê mô tả: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường cần nghiên cứu cùng với các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá.

+ Bảng liệt kê đơn giản: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường cần nghiên cứu có khả năng bị tác động.

Phương pháp này được áp dụng để thực hiện nội dung liệt kê các tác động đến môi trường của dự án ở Chương 1 và Chương 3.

4.1.2. Phương pháp đánh giá nhanh

+ Đây là một trong những phương pháp phổ biến được sử dụng trong công tác ĐTM, phương pháp này rất hữu dụng để xác định nhanh và dự báo tải lượng thải và thành phần các chất ô nhiễm (không khí, nước, chất thải rắn,...) dựa trên các số liệu có được từ dự án. Mặt khác, phương pháp này sử dụng các hệ số phát thải đã được thống kê bởi các cơ quan, tổ chức và chương trình có uy tín lớn trên thế giới như Tổ chức Y tế Thế giới (WHO).

+ Phương pháp này được áp dụng để thực hiện nội dung đánh giá các tác động đến môi trường của dự án ở Chương 2 và Chương 3.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường

+ Khảo sát hiện trường là điều bắt buộc khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu vực thực hiện dự án nhằm làm cơ sở cho việc nhận định các đối tượng tự nhiên có thể bị tác động bởi các hoạt động của dự án, đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý và giám sát môi trường,... Do vậy, quá trình khảo sát hiện trường càng tiến hành chính xác và đầy đủ thì quá trình nhận dạng các đối tượng bị tác động cũng như đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động càng chính xác, thực tế và khả thi.

+ Áp dụng phương pháp này để thực hiện nội dung các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh dự án ở Chương 1, Chương 2.

4.2.2. Phương pháp nhận dạng

+ Đây là phương pháp dùng để xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường và nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

+ Áp dụng phương pháp này để thực hiện nội dung liệt kê, đánh giá các tác động đến môi trường của dự án ở Chương 3.

4.2.3. Phương pháp so sánh

+ Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác ĐTM, được sử dụng rộng rãi trên thế giới. Thông thường, phương pháp này được sử dụng theo 02 cách tiếp cận:

- So sánh với giá trị quy định trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam.
- So sánh với số liệu đo đạc thực tế tại các dự án tương tự.

+ Áp dụng phương pháp này để thực hiện nội dung đánh giá các tác động đến môi trường của các nguồn tác động liên quan đến dự án ở Chương 2, Chương 3.

4.2.4. Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu

+ Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung.

+ Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung, chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng thẩm định.

+ Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án.

+ Áp dụng phương pháp này để thực hiện nội dung liệt kê, đánh giá các tác động đến môi trường của dự án ở Chương 2, Chương 3.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

+ Tên dự án: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Địa điểm thực hiện: Ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang).

+ Chủ dự án: Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang.

5.1.2. Quy mô, công suất

Dự án thuộc loại hình xây dựng mới trạm cấp nước để cung cấp nước sạch cho 600 hộ dân ấp 7 Xáng 2, ấp Minh Hòa và ấp Trung Hòa thuộc xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp 7 Xáng 2, ấp Minh Hòa và ấp Trung Hòa thuộc xã Đông Hòa, tỉnh An Giang), khai thác từ nước dưới đất.

- + Công suất khai thác là 1.000 m³/ngày.đêm.
- + Số lượng giếng khai thác là 02 giếng hoạt động song song:
 - Độ sâu giếng khoan: 120 m.
 - Khai thác nước ở tầng Pleistocen giữa – trên (Tầng chứa nước qp₂₋₃).
 - 02 bơm chìm hoạt động song song công suất Q = 35 m³/giờ/cái, H = 50 m.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

+ Dự án được triển khai với tổng diện tích 3.257 m², phần diện tích này thuộc đất thủy lợi được phê duyệt tại Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh. Bên cạnh đó, chủ dự án đang trong quá trình thực hiện các thủ tục xin cấp quyền sử dụng đất cho chủ dự án.

+ Cán bộ trực trạm tại giai đoạn hoạt động là 2 người.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Dự án khi vận hành chính thức sẽ khai thác nước dưới đất với công suất khai thác thiết kế là 1.000 m³/ngày.đêm. Quy trình công nghệ xử lý: Nước dưới đất → Bể phản ứng kết hợp lắng lơ lửng → Bể lọc → Bể chứa nước sạch → Trạm bơm cấp 2 → Nước sau xử lý đạt QCVN 01-1:2024/BYT dẫn vào mạng lưới tiêu thụ.

5.1.4. Phạm vi

+ Dự án tọa lạc tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Minh Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang) với tổng diện tích đất là 3.257 m². Tứ cận tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Đông giáp: Kênh thủy lợi.
- Phía Tây giáp: Đường kênh Xáng KT1.
- Phía Nam giáp: Đất dân.
- Phía Bắc giáp: Đất dân.

+ Dự án sau khi xây dựng có tổng diện tích là 3.257 m² gồm có các hạng mục công trình được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 2. Các hạng mục công trình của dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
I	Các hạng mục công trình chính	
1	Giếng khoan - trạm bơm giếng	6
2	Nhà trạm bơm cấp 2	40
3	Nhà quản lý vận hành (Phòng làm việc)	20
4	Cụm xử lý	68,125
4.1	<i>Tháp oxy hóa</i>	-
4.2	<i>Bể lắng (1 bể)</i>	28,2
4.3	<i>Bể lọc (2 bể)</i>	14,5
5	Nhà hóa chất	20
6	Bể chứa	64
II	Các hạng mục công trình phụ trợ	
1	Cổng – Hàng rào	-

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
2	Hệ thống điều khiển	-
3	Hệ thống mạng lưới đường ống phân phối nước	14.126 m
4	Nền sân bê tông	907,86
5	Đất trống	2.349,14
III	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	
1	Nhà vệ sinh	1
2	Kho chứa CTNH	4
3	Hố lắng bùn	73,44
Tổng cộng		3.257

+ Hoạt động của dự án

- Giai đoạn xây dựng: Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng: Chủ dự án là đơn vị chịu trách nhiệm quản lý thực hiện dự án thông qua hình thức hợp đồng với các nhà thầu phụ có chức năng đảm trách thực hiện dự án, cụ thể: Nhà thầu thi công, xây dựng công trình, nhà thầu giám sát,...

- Giai đoạn hoạt động: Hệ thống cấp nước sau khi thi công hoàn thiện sẽ do chủ dự án tổ chức quản lý và cử cán bộ vận hành. Các hoạt động chính của hệ thống cấp nước gồm: Quản lý vận hành, duy tu bảo dưỡng, đấu nối với khách hàng, ghi thu tiền nước hàng tháng.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

+ Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

+ Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có khu dân cư, chủ yếu là các hộ dân sinh sống bằng nghề buôn bán nhỏ lẻ và một số hộ canh tác nông nghiệp,...

+ Trong bán kính 2 km, không có khu bảo tồn thiên nhiên, các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, di sản văn hóa vật thể, vùng đất ngập nước quan trọng.

+ Dự án cách kênh KT1 về phía Tây khoảng 15 m, kênh có chiều rộng khoảng 30 m, chiều dài khoảng 7,3 km. Kênh có tác dụng chính là tiêu thoát nước trong khu vực, nước mặt của kênh không được dùng cho mục đích sinh hoạt và là nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn, nước thải của dự án và các hộ dân trên địa bàn.

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

Trong quá trình xây dựng cũng như trong quá trình hoạt động của dự án có thể gây ảnh hưởng đến môi trường, cụ thể được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Các hoạt động	Nguồn tác động có liên quan đến chất thải	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải
1. Giai đoạn thi công, xây dựng		
+ Hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng. + Hoạt động thi công, xây dựng công trình. + Hoạt động của các máy móc, thiết bị. + Hoạt động sinh hoạt công nhân, kỹ sư trong quá trình làm việc.	+ Bụi, khí thải do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng. + Khí thải từ hoạt động của thiết bị, máy móc thi công. + Khí thải từ máy hàn. + Bụi do chà nhám, mùi hôi do sơn. + Bụi do quá trình thi công đường ống phân phối nước + Bụi từ hoạt động khoan giếng + Bụi từ hoạt động trộn vữa, bê tông. + Nước mưa chảy tràn. + Nước thải (nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng). + Chất thải rắn xây dựng + Chất thải rắn sinh hoạt. + Chất thải rắn xây dựng. + Chất thải nguy hại.	+ Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện, máy móc. + Tác động ô nhiễm nhiệt. + Tác động đến kinh tế - xã hội. + Tác động đến hạ tầng trên tuyến ống cấp nước. + Tác động đến hệ sinh thái. + Tác động đến giao thông do hoạt động thi công tuyến ống. + Tác động đến môi trường đất + Các rủi ro, sự cố: cháy nổ, tai nạn lao động, thiên tai, các hiện tượng thời tiết cực đoan.
2. Giai đoạn vận hành dự án		
+ Sinh hoạt cán bộ trực trạm. + Hoạt động của dự án.	+ Mùi hôi từ thùng chứa rác, nhà vệ sinh, kho hóa chất. + Nước thải sinh hoạt của cán bộ trực trạm. + Nước thải từ cụm xử lý nước + Nước mưa chảy tràn. + Vật liệu lọc đã qua sử dụng + Bùn từ bể tự hoại. + Bùn hồ ga. + Bùn cặn từ bể tiếp xúc, hồ lắng bùn. + Tuyến ống cấp nước sau khi dự án hết hạn sử dụng + Chất thải rắn sinh hoạt. + Chất thải nguy hại.	+ Tiếng ồn do vận hành các máy móc, thiết bị. + Suy giảm mực nước trong quá trình khai thác nước dưới đất. + Gây ô nhiễm tầng chứa nước + Các rủi ro, sự cố: cháy nổ, tai nạn lao động, vỡ ống cấp nước, sự cố rò rỉ, vỡ đường ống, sự cố rò rỉ hóa chất, sự cố trạm ngưng hoạt động,...

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

5.3.1. Khí thải, nước thải

5.3.1.1. Khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Nguồn phát sinh:

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị xây dựng dự án.
- Khí thải từ hoạt động của máy hàn.
- Bụi từ hoạt động chà nhám.
- Mùi hôi do sơn.
- Bụi từ hoạt động trộn vữa, bê tông.
- Bụi do quá trình thi công đường ống phân phối nước.
- Bụi từ hoạt động khoan giếng.

+ Thành phần chủ yếu là: Bụi, CO, NO₂, SO₂,...

b. Giai đoạn vận hành

- + Nguồn phát sinh: Mùi hôi từ nhà vệ sinh, thùng chứa chất thải và kho hóa chất.
- + Thành phần: Mùi hôi chứa khí H₂S, Cl₂, CH₄, NH₃,....

5.3.1.2. Nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải phát sinh khoảng **0,3 m³/ngày.đêm** (10 người x 100 lít/người/ngày x 1/3 ngày). Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), thành phần dinh dưỡng (N, P) và vi sinh (Coliform, E.coli).

+ Nước mưa chảy tràn khoảng **17,9 m³/ngày.đêm**. Thành phần chủ yếu là bụi đất, cát, các chất lơ lửng cuốn trôi trên bề mặt.

+ Nước thải xây dựng khoảng **1 m³/ngày**. Thành phần chủ yếu chứa hàm lượng cặn, bã, chất rắn lơ lửng cao, phát sinh từ quá trình phun xịt, rửa các máy móc, thiết bị, dụng cụ xây dựng,...

b. Giai đoạn vận hành

+ Nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải phát sinh khoảng **0,2 m³/ngày.đêm** (02 người x 100 lít/người/ngày). Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), thành phần dinh dưỡng (N, P) và vi sinh (Coliform, E.coli).

- Nước rửa lọc ước tính khoảng **30 m³/lần**, tần suất 3 lần/tuần.

- Nước vệ sinh bề tiếp xúc khoảng **20 m³/lần**, tần suất 2 lần/tuần.

- Nước vệ sinh bề chứa, súc rửa đường ống cấp thoát nước khoảng **100 m³/lần**, tần suất 2 lần/năm.

+ Nước mưa chảy tràn khoảng **83,8 m³/ngày.đêm**, thành phần chủ yếu là bụi đất, cát, các chất lơ lửng cuốn trôi trên bề mặt.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.3.2.1. Chất thải rắn

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Chất thải sinh hoạt: Phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của công nhân, kỹ sư làm việc trực tiếp tại dự án. Khối lượng phát sinh khoảng **2,6 kg/ngày** (0,8 kg/người/ngày x 10 người x 1/3 ngày), thành phần chủ yếu là các loại thức ăn thừa, chai nhựa, túi nylon,...

+ Chất thải xây dựng: Với tổng khối lượng nguyên vật liệu khoảng 500 tấn thì lượng chất thải rắn phát sinh là **2,5 – 10 tấn/toàn bộ** thời gian thi công. Bao gồm cả chất thải có khả năng tái sử dụng như gỗ cosfa, sắt thép vụn,... hay các loại chất thải có thể bàn giao như thùng giấy carton, bao bì xi măng,... và cả những loại chất thải có thể dùng để san lấp mặt bằng như xà bần hồ vữa, gạch, đá,...

b. Giai đoạn vận hành

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng chất thải rắn phát sinh cần thu gom, xử lý tại dự án khi đi vào hoạt động là **1,6 kg/ngày** (0,8 kg/người/ngày x 02 người), thành phần chủ yếu là các loại thức ăn thừa, chai nhựa, túi nylon,...

+ Bùn từ bể tự hoại: Ước tính khối lượng bùn từ bể tự hoại phát sinh là 0,04 x 02 x 80% = **0,064 m³/năm**

+ Bùn hồ ga: Ước tính khối lượng bùn hồ ga phát sinh khoảng **650 kg/năm**.

+ Vật liệu lọc đã qua sử dụng: Ước tính khối lượng cát, sỏi lọc khoảng **53 tấn/năm**.

+ Bùn cặn từ bể tiếp xúc, hồ lắng bùn: Dự kiến khối lượng cặn lắng phát sinh với khối lượng ước tính khoảng **400 kg/năm**.

+ Tuyến ống cấp nước sau khi dự án hết hạn sử dụng ước tính khoảng **128 tấn**.

5.3.2.2. Chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Lượng dầu, nhớt thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trình, lượng dầu nhớt thải ra trong một lần thay nhớt/bảo dưỡng, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc, gồm:

- Ước tính lượng dầu nhớt thải phát sinh khoảng **110 - 120 lít/lần thay**.

- Các loại giẻ lau dính dầu nhớt, que hàn, thùng sơn, con lăn,... khối lượng khoảng **10 kg/toàn bộ thời gian thi công**.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dầu nhớt thải, bao bì đựng hóa chất, pin, ắc quy,... khối lượng phát sinh khoảng **25 kg/năm** lượng CTNH các loại.

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Tiếng ồn phát ra từ các phương tiện thi công cơ giới đều vượt quá quy định cho phép về tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT và đa phần vượt QCVN 24:2016/BYT.

+ Độ rung phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách. Nếu các công trình xây dựng khác có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì nền móng sẽ bị ảnh hưởng. Độ rung của các thiết bị, máy móc sử dụng trong quá trình thi công, xây dựng tại khoảng cách 7,5 m đa số đều vượt mức cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT.

b. Giai đoạn vận hành

Trong quá trình hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ phương tiện vận chuyển ra vào dự án và các máy móc, thiết bị vận hành trạm bơm như: máy bơm, motor khuấy,...

5.3.4. Các tác động khác

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a.1. Tác động đến kinh tế - xã hội

+ Tác động tích cực: Huy động lao động ở địa phương tham gia vào quá trình thi công, xây dựng công trình, góp phần giải quyết tình trạng thiếu việc làm cho người dân.

+ Tác động tiêu cực:

- Gia tăng lượng chất thải phát sinh vào môi trường.
- Gia tăng tỷ lệ xảy ra tai nạn giao thông do nhu cầu đi lại, ra vào dự án tăng.
- Phát sinh các vấn đề về an ninh trật tự do tập trung lao động.

a.2. Ô nhiễm nhiệt

Nguồn gây ô nhiễm nhiệt trong giai đoạn này phát sinh chủ yếu tại khu vực sử dụng máy hàn và các máy thi công. Do thời gian thi công dự án tương đối ít và hoạt động hàn diễn ra không thường xuyên nên nguồn gây ô nhiễm nhiệt chỉ gây ảnh hưởng cục bộ và không thường xuyên tại công trường, do đó tác động nhiệt từ các nguồn này là không đáng kể.

a.3. Tác động đến hạ tầng trên tuyến ống cấp nước

Trong quá trình thi công các tuyến ống cấp nước, hoạt động thi công qua hạ tầng giao thông công cộng như vỉa hè đường, cầu sẽ gây ra tác động. Cụ thể như sau:

+ Hoạt động đào – đắp lấp đặt tuyến ống cấp nước sẽ gây ảnh hưởng cục bộ đến hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

+ Thi công trong điều kiện thời tiết nắng nóng làm tăng ảnh hưởng đến người dân tại khu vực thi công và công nhân, chủ yếu là bụi.

+ Khi thi công lắp đặt tuyến ống sẽ có khả năng phá vỡ sự đồng bộ của hệ thống hạ tầng giao thông hiện hữu.

a.4. Tác động đến hệ sinh thái

+ Đất, đá, vật liệu xây dựng có nguy cơ tràn xuống hoa màu; bụi từ nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị; bụi bám trên bề mặt dễ phát sinh ra nhiều bệnh, giảm năng suất, ảnh hưởng đến môi trường đất, nước.

+ Nước mưa nhiễm chất bẩn tràn xuống khu vực canh tác nông nghiệp.

+ Sự tập trung đông công nhất làm gia tăng rủi ro, chất thải, ảnh hưởng đến khu vực canh tác nông nghiệp xung quanh khu vực thi công.

a.5. Tác động đến giao thông do hoạt động thi công tuyến ống

+ Việc lấn chiếm hành lang giao thông khi thi công như nguyên vật liệu, phương tiện thi công có thể làm xuất hiện nguy cơ ùn tắc giao thông và gây ảnh hưởng đến hoạt động của người dân bên tuyến đường thi công ống.

+ Ảnh hưởng đến hoạt động đi lại, sinh hoạt của người dân hai bên đường, việc cản trở đi lại của người dân có thể gây lên những bức xúc, phản ứng tiêu cực như cản trở các đơn vị thi công làm việc, phát sinh mâu thuẫn.

+ Hư hại tiện ích cộng đồng do vận chuyển trên các đường nông thôn hiện trạng bị vỡ, bể,... cấp thấp có thể gây ra các tác động:

- Hư hại, xuống cấp đường trong thời gian thi công;

- Hư hại hoàn toàn nếu sau thi công không được hoàn nguyên. Hư hại đường, gián tiếp gây thiệt hại cho người dân địa phương sử dụng đường hàng ngày.

a.6. Tác động đến môi trường đất

+ Hoạt động thi công phát sinh chất thải, dầu nhớt thải, bụi, đất dư, khí thải,... thấm xuống đất ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường đất.

+ Tập trung đông lao động, phương tiện thi công không kiểm soát dẫn đến sụt lún, ảnh hưởng đến môi trường đất.

+ Hoạt động thi công đào, đắp ảnh hưởng đến hạ tầng trên khu vực thi công.

a.7. Các rủi ro, sự cố

a.7.1. Sự cố tai nạn lao động

+ Không trang bị các phương tiện bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân.

+ Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, vận hành máy móc thiết bị không đúng hướng dẫn.

+ Rủi ro ngoài ý muốn trong quá trình lao động.

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động.

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

+ Ngoài ra, khí hậu khu vực có nhiệt độ khá cao do phải làm việc ở ngoài trời nắng

nên người lao động sẽ chịu ảnh hưởng của bức xạ mặt trời làm thể trạng người nhanh chóng mệt mỏi, khát nước, nhức đầu, chóng mặt,... dẫn đến giảm năng suất lao động, giảm sự tập trung và làm tăng khả năng gây tai nạn lao động.

a.7.2. Sự cố cháy nổ

- + Vứt tàn thuốc bừa bãi hay những nguồn lửa khác vào vật liệu dễ cháy.
- + Đặt các chất dễ cháy ở gần những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa hàn, điện.
- + Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.
- + Sự cố về các thiết bị điện dẫn đến chập cháy.
- + Sự cố sét đánh gây cháy nổ.
- + Ý thức bất cẩn trong sử dụng lửa của công nhân tại dự án có thể gây cháy và gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về người và tài sản.

a.7.3. Sự cố thiên tai, các hiện tượng thời tiết cực đoan

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có thể tiềm ẩn các rủi ro, sự cố bởi thiên tai như mưa lớn, lũ, bão. Khi bão xảy ra thường kèm theo gió lớn, mưa to trên diện rộng, gây xói lở, lũ lụt, gây thiệt hại nghiêm trọng về người tài sản như: Nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn lao động ở mức cao, sạt lở, sụt lún, ngập úng và hư hỏng các công trình, phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, rò rỉ tràn dầu và rửa trôi vật liệu xây dựng,... ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường khu vực.

a.7.4. Sự cố tai nạn giao thông

- + Trong quá trình thi công, nhà thầu không trang bị các biển báo giao thông hoặc có trang bị nhưng không duy trì thường xuyên tại các nút giao thông.
- + Phương tiện vận chuyển đường thủy:
 - Khi vận chuyển qua sông, ghe chở quá tải trọng gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản người điều khiển, ảnh hưởng đến môi trường và dân cư.
 - Ghe chạy tốc độ vượt quá quy định gây va chạm ảnh hưởng đến giao thông khu vực, đe dọa tính mạng và tài sản con người.
- + Phương tiện vận chuyển đường bộ:
 - Khi vận chuyển qua cầu, xe chở quá tải trọng gây ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản người điều khiển, môi trường và dân cư xung quanh.
 - Xe chạy với tốc độ vượt quá quy định gây va chạm ảnh hưởng đến giao thông khu vực, đe dọa tính mạng và tài sản con người.

b. Giai đoạn vận hành

b.1. Suy giảm mực nước trong quá trình khai thác nước dưới đất

- + Khai thác nước dưới đất vượt quá mức cho phép.
- + Xác định vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình chưa

phù hợp.

+ Rò rỉ, vỡ đường ống mạng lưới cấp thoát nước, máy móc, thiết bị khai thác bị lỗi kỹ thuật gây lãng phí, thất thoát nguồn nước khai thác.

b.2. Gây ô nhiễm tầng chứa nước

+ Các chất bẩn, chất thải sinh hoạt, sản xuất từ sân nền dự án bị trôi, cuốn vào vị trí các giếng khoan.

+ Khai thác nước dưới đất vượt quá mức cho phép dẫn đến sụt lún đất cũng như giải phóng các kim loại nặng vào nguồn nước.

+ Hóa chất, dầu nhớt, chất thải nguy hại,... không lưu giữ cẩn thận bị rò rỉ, phát tán vào nguồn nước dưới đất.

+ Bể tự hoại không đảm bảo, tự thấm gây phân hủy chất thải trong đất có thể ngấm vào nguồn nước dưới đất.

b.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành dự án

b.3.1. Sự cố cháy nổ

+ Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về cấm lửa, PCCC, bất cẩn trong quá trình dùng lửa và lưu trữ nhiên liệu dễ cháy gần khu vực phát nhiệt.

+ Các thiết bị điện bị rò rỉ, chập mạch trong quá trình sử dụng, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sử dụng quá tải nguồn điện năng làm phát sinh nhiệt điện dẫn đến cháy nổ.

b.3.2. Sự cố trạm ngưng hoạt động

Sự cố trạm cấp nước ngưng hoạt động có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như:

+ Thiết bị, máy móc phục vụ bơm, khuấy hư hỏng, công đoạn xử lý chưa hiệu quả.

+ Chất lượng nước sau xử lý chưa đạt yêu cầu.

+ Nhu cầu khai thác chưa đáp ứng công suất trạm xử lý.

+ Hệ thống đường ống công nghệ hư hỏng, tắc nghẽn.

+ Tình trạng mất điện cũng là nguyên nhân gây tạm dừng hoạt động của dự án.

b.3.3. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước

Trong quá trình hoạt động của dự án, hiện tượng rò rỉ, vỡ các tuyến ống cấp nước có khả năng xảy ra do các nguyên nhân sau:

+ Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo.

+ Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật.

+ Các tác động bên ngoài: đường ống, các công trình chịu sự va đập mạnh của các vật có trọng lượng lớn, tai nạn giao thông, sụt lún trong quá trình thi công, xây dựng các cơ sở hạ tầng xung quanh.

+ Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất,...

Nếu hiện tượng rò rỉ, vỡ các tuyến ống cấp nước xảy ra sẽ gây hiện tượng thất thoát

nguồn nước cấp và nhiễm bẩn trong quá trình cấp nước.

b.3.4. Sự cố rò rỉ hóa chất

+ Các hóa chất sử dụng cho xử lý nước cấp có thể rò rỉ do quá trình vận chuyển và sử dụng chưa tuân thủ đúng theo hướng dẫn của nhà cung ứng hoặc do những nguyên nhân khách quan khác.

+ Rò rỉ nhiên liệu phục vụ cho hoạt động tại dự án tại các khu vực lưu chứa hoặc trong quá trình sử dụng.

b.3.5. Sự cố tai nạn lao động

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động:

- + Cán bộ vận hành không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.
- + Bất cẩn trong quá trình vận hành.
- + Không thực hiện đúng quy trình kỹ thuật trong quá trình sử dụng hóa chất.
- + Dụng cụ bảo hộ lao động chưa đảm bảo, người lao động làm việc trong điều kiện tiếp xúc thường xuyên với hóa chất và tác nhân gây ô nhiễm.

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

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

5.4.1.1. Bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a.1. Giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng

+ Phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển vật liệu (đất, cát, xi măng, đá...) phục vụ cho xây dựng sẽ được phủ kín bằng vải bạt hoặc vật liệu thích hợp để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường. Phủ bạt kín các vật liệu khi vận chuyển cũng như những khu vực phát sinh nhiều bụi trên công trường trong mùa khô để giảm lượng bụi trong không khí, nhất là trong điều kiện thi công có nắng nóng kéo dài.

+ Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

+ Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép,... được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất gây ô nhiễm khác ra môi trường.

+ Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần bảo quản.

+ Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ, đường giao thông và dựng hàng rào cách ly khu vực công trường xây dựng với

khu vực xung quanh.

a.2. Giảm thiểu tác động của máy hàn

+ Yêu cầu đơn vị thi công phải trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân hàn như: khẩu trang, găng tay, mắt kính,...

+ Yêu cầu công nhân khi hàn phải tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, sử dụng các bảo hộ được trang bị đúng quy cách.

+ Nhà thầu phải cam kết bố trí thời gian làm việc cho các thợ hàn phù hợp để không ảnh hưởng đến sức khỏe.

+ Di chuyển các vật, thiết bị dễ gây cháy nổ ra khỏi khu vực hàn.

+ Trường hợp không thể di chuyển nên bọc kín lại bằng vật dụng chống cháy.

a.3. Biện pháp giảm thiểu bụi từ hoạt động chà nhám

Để giảm thiểu tác động từ hoạt động chà nhám, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ,...

+ Sử dụng thiết bị chà tích hợp thu bụi để thu gom bụi từ hoạt động chà nhám tránh phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Bố trí khung màn che xung quanh khu vực tiến hành chà nhám.

a.4. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi do sơn

Các biện pháp hạn chế mùi hôi do sơn ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người như sau:

+ Tạo không gian thông thoáng khi tiến hành sơn.

+ Chọn loại sơn chất lượng cao, sơn sinh thái, sơn nước, sơn bột gốc xi măng,... chọn lựa hàng chính hãng.

+ Trang bị găng tay, khẩu trang cho công nhân thực hiện thao tác sơn.

+ Sắp xếp thời gian sơn hợp lý tránh tiếp xúc thời gian quá lâu.

a.5. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi do trộn vữa, bê tông

+ Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân (mặt nạ, khẩu trang,...).

+ Ngăn cách khu vực trộn vữa, bê tông với các đối tượng xung quanh.

+ Che chắn khu vực trộn và chứa xi măng trong quá trình xây dựng.

+ Tưới nước thường xuyên lên các khu vực tập kết nguyên liệu, đường vận chuyển và khu vực sản xuất để hạn chế bụi bay ra không khí.

a.6. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi trong quá trình thi công mạng lưới đường ống

+ Quá trình thi công cần đảm bảo thời gian thi công hợp lý, thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đào đến đâu lấp ống đến đó, không thi công dàn trải gây khó khăn cho

sinh hoạt người dân.

+ Chủ dự án kết hợp với đơn vị thi công thực hiện công tác đào, đắp và hoàn trả mặt bằng nhanh chóng để hạn chế ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của người dân.

+ Chọn lựa nhà thầu có năng lực đáp ứng khả năng thi công tốt, hiệu quả, có kinh nghiệm cho việc xây dựng các công trình có tính chất tương tự.

+ Thường xuyên nhắc nhở nhà thầu 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.

+ Mạng lưới cấp nước, tuyến ống dọc theo đường đến hộ dân được thực hiện theo quy hoạch, tránh trường hợp di dời khi mở rộng đường; hố ga và điểm xả thải.

a.7. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi trong quá trình khoan giếng

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ,...

+ Máy móc khoan giếng đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật.

+ Bố trí lưới chắn xung quanh khu vực khoan giếng.

+ Bố trí các bảng cảnh báo, chỉ dẫn cụ thể.

+ Thường xuyên thực hiện công việc dọn dẹp chất thải xung quanh khu vực khoan.

+ Phun nước, tưới ẩm khu vực khoan để hạn chế bụi phát tán.

b. Giai đoạn vận hành

+ Các phương tiện giao thông ra vào dự án hoạt động riêng lẻ không đồng loạt, hệ số pha loãng nồng độ ô nhiễm vào không khí rất cao. Để đảm bảo chất lượng môi trường không khí về lâu dài, đảm bảo sức khỏe cho cán bộ làm việc tại dự án thì chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Phun nước tạo ẩm khuôn viên sân bãi của dự án vào những ngày nắng nóng để hạn chế bụi.

- Thường xuyên vệ sinh các sân bãi.

- Giảm tốc độ khi di chuyển vào khuôn viên trạm.

+ Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các thùng chứa rác, khu nhà vệ sinh và nhà chứa hóa chất, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng kho chứa hóa chất kín, không để nước mưa xâm nhập làm hư hỏng và phát sinh mùi.

- Thường xuyên vệ sinh khuôn viên trạm, thùng chứa chất thải và khu nhà vệ sinh.

- Bàn giao chất thải rắn phát sinh tại dự án cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

5.4.1.2. Nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a.1. Nước thải sinh hoạt

+ Ưu tiên xây dựng nhà điều hành (có bố trí nhà vệ sinh) trước để công nhân có thể sử dụng trong giai đoạn này.

+ Thỏa thuận với hộ dân giáp dự án để công nhân sử dụng nhà vệ sinh.

a.2. Nước mưa chảy tràn

+ Nước mưa chảy tràn phát sinh tại dự án một phần thấm vào nền đất, phần còn lại chảy tràn theo độ dốc tự nhiên vào các khu vực trồng và kênh cạnh dự án. Trong giai đoạn xây dựng, chủ dự án ưu tiên xây dựng hệ thống thoát nước mưa (mương thoát nước) cho toàn trạm nhằm giảm tình trạng ứ đọng trong những ngày mưa lớn kéo dài.

+ Ngoài ra, chủ dự án yêu cầu nhà thầu phải dọn dẹp vệ sinh và tránh không xảy ra tình trạng bề mặt sân nền có chứa các chất ô nhiễm nguy hại như dầu nhớt, nước mưa sẽ cuốn trôi các chất này làm ảnh hưởng đến môi trường nước, môi trường đất trong khu vực.

a.3. Nước thải xây dựng

Chủ dự án bố trí thùng chứa để chứa và lắng nước thải từ quá trình rửa các dụng cụ xây dựng, ngâm một số vật tư trước khi sử dụng và tận dụng để tưới đường giảm bụi, trong quá trình xây dựng và dùng để tưới cấp ẩm cho vật tư.

b. Giai đoạn vận hành

b.1. Nước thải sinh hoạt

+ Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom, xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn đặt dưới nhà vệ sinh thể tích 3,7 m³, kích thước L x W x H m = 2,4 x 1,1 x 1,4 m. Do nước thải phát sinh khi đi vào vận hành chỉ 0,2 m³/ngày.đêm nên sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại nước thải sinh hoạt sẽ được dẫn qua hồ khử trùng và được châm Chlorine nhằm mục đích khử trùng, loại bỏ các chất ô nhiễm trong nước thải. Nước thải sau xử lý sẽ được thoát ra kênh nội đồng cạnh dự án.

+ Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại → Hồ khử trùng → Kênh nội đồng.

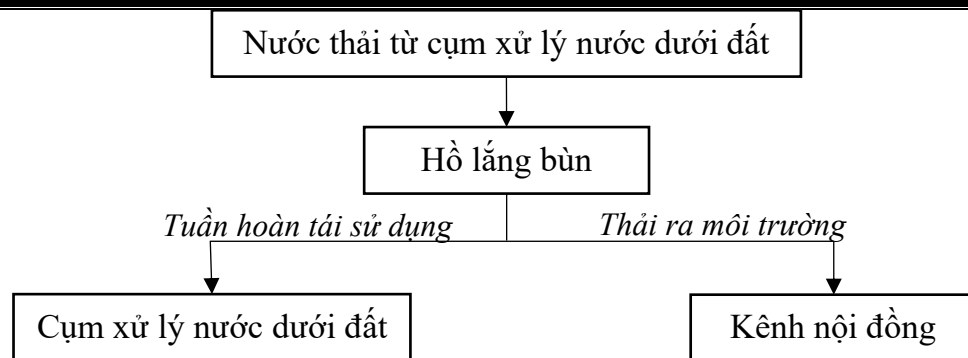
+ Phương thức xả thải: Tự chảy.

b.2. Nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất

+ Nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất gồm nước từ quá trình rửa lọc, xả cặn lắng, chủ yếu chứa cặn, không chứa thành phần độc hại. Do đó, chủ dự án sẽ dẫn nước từ quá trình này về hồ lắng bùn để lắng sơ bộ bùn cặn, sau đó nước được dẫn về cụm xử lý nước dưới đất để tuần hoàn tái sử dụng, bổ sung nguồn nước đầu vào cho dự án. Việc tái sử dụng này nhằm tiết kiệm tài nguyên nước và giảm thiểu lượng nước xả ra môi trường.

+ Trong trường hợp cụm xử lý không đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ lượng nước từ hồ lắng bùn, phần nước thừa sẽ được xả ra kênh nội đồng cạnh dự án thông qua 01 cửa xả. Việc xả thải sẽ được giám sát chất lượng nước định kỳ (6 tháng/lần) nhằm đảm bảo không gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và môi trường xung quanh.

+ Quy trình xử lý nước thải:



Hình 1. Quy trình xử lý nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất

+ Phương thức xả thải: Tự chảy.

b.3. Nước thải từ quá trình vệ sinh bể chứa, súc rửa bồn bể, đường ống

Chủ dự án sẽ có kế hoạch súc rửa bồn bể, đường ống cấp nước với tần suất 4 lần/năm. Hoạt động súc rửa được thực hiện như sau:

+ Tẩy rửa bằng hóa chất: Phương pháp sử dụng các hóa chất gốc axit, thường sử dụng nhất là HCl nồng độ 8 - 10% đưa vào ngâm trong đường ống trong thời gian 2 - 3h. Cặn gốc CaCO₃ sẽ phản ứng với axit và bị hòa tan, cuối cùng được xả ra ngoài theo nước. Phản ứng hóa học được biểu diễn theo phương trình sau:



+ Khử trùng đường ống cấp nước: Sau khi thực hiện biện pháp súc, tẩy rửa đường ống, sử dụng Chlorine để khử trùng đường ống, đảm bảo vệ sinh và chất lượng nước sau khi tái hoạt động. Lượng Chlorine để khử trùng được sử dụng theo định lượng 40 - 50mg/l (với lượng nước sử dụng cho quá trình súc rửa bồn bể, đường ống tại dự án thì lượng Chlorine để khử trùng cần sử dụng khoảng 3,2 kg – 4 kg/1 lần). Nước Chlorine sẽ được ngâm trong đường ống 4 – 6h để đảm bảo khử những vi khuẩn có hại trên thành ống. Sau đó, nước Chlorine ngâm ống đó được xả đi và đường ống tiếp tục rửa bằng nước sạch đến khi lượng Chlorine trong nước đạt tiêu chuẩn 0,5mg/l.

+ Tháo rửa – khử trùng bể chứa:

- Hàng năm thực hiện tháo rửa, khử trùng bể chứa nước sạch 01 lần. Nếu trong quá trình vận hành mạng lưới có sự giảm đột ngột chất lượng nước thì cán bộ vận hành phải thực hiện tháo rửa và khử trùng.

- Phương pháp khử trùng bể chứa: Sau khi tháo rửa hoặc sửa chữa, thiết bị trữ nước (bể chứa) phải được sát trùng. Phương pháp là ngâm nước Chlorine nồng độ 25mg/l trong 24h. Sau 24h, cán bộ vận hành sẽ xả hết nước Chlorine và phơi bể một thời gian ngắn, sau đó bơm nước sạch chảy vào đầy bể.

Trước khi thực hiện hoạt động súc rửa đường ống, chủ dự án sẽ có thông báo đến các hộ dân đang sử dụng nguồn nước cấp của dự án, khuyến cáo các hộ dân xả bỏ nước súc rửa đến khi nước có mùi và màu sắc bình thường theo đánh giá cảm quan thì sẽ tiếp tục được sử dụng.

b.4. Nước mưa chảy tràn

+ Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế nhằm thu gom và thoát nước thông qua hố ga và máng xối vào khu vực trồng trong phạm vi dự án rồi thoát vào kênh nội đồng.

+ Chủ dự án cũng thực hiện các biện pháp quản lý nhằm giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Thường xuyên vệ sinh nền sân nhằm hạn chế nước mưa cuốn trôi các chất bẩn.
- Chất thải rắn phát sinh được thu gom và lưu chứa tại các thùng chứa nắp đậy nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi hoặc xâm nhập nước mưa gây ô nhiễm nước.
- Trong quá trình vận hành, luôn đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về lưu chứa hóa chất nhằm hạn chế tình trạng rò rỉ.
- Thường xuyên nạo vét bùn phát sinh tại các hố ga và cống thu gom nước mưa. Lượng bùn này không chứa các thành phần ô nhiễm, chủ yếu đất, cát vì vậy sẽ được sử dụng để đắp đất tại các gốc cây trong khu vực.

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

5.4.2.1. Chất thải rắn

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a.1. Chất thải rắn sinh hoạt

+ Khối lượng rác sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng khá ít, do đó, chủ dự án sẽ bố trí 3 thùng rác dung tích 20L (có chữ phân loại, vật liệu nhựa PP) bố trí trong khu vực dự án.

+ Yêu cầu công nhân để rác đúng nơi quy định, không để rác bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan khu vực. Phân loại rác theo quy định tại Điều 75 của Luật Bảo vệ môi trường. Theo đó, rác thải được phân thành các loại:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- Chất thải thực phẩm.
- Chất thải rắn sinh hoạt khác.

+ Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng trên địa bàn để thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này.

a.2. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải phát sinh trong hoạt động xây dựng phần lớn là các thành phần vô cơ như: Gỗ cosfa, bao bì xi măng, sắt thép vụn, gạch đá,... Để giảm thiểu nguồn thải này, chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Thu gom các loại chất thải rắn tro như gạch vỡ, xà bần và bàn giao cho các đơn vị có nhu cầu trên địa bàn.

+ Đối với các loại có thể tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng,... lượng chất thải này sẽ được thu gom vào khu vực trống của dự án và được bàn giao hoặc tái sử dụng cho mục đích khác.

+ Tần suất thu gom 01 lần/ngày.

b. Giai đoạn vận hành

b.1. Chất thải rắn sinh hoạt

+ Khối lượng rác sinh hoạt phát sinh khá ít, do đó, chủ dự án sẽ bố trí 3 thùng rác dung tích 20L (có chữ phân loại; vật liệu nhựa PP) bố trí trong khu vực dự án.

+ Yêu cầu nhân viên phân loại rác theo quy định tại Điều 75 của Luật Bảo vệ môi trường. Theo đó, rác thải được phân thành các loại:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- Chất thải thực phẩm.
- Chất thải rắn sinh hoạt khác.

+ Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng trên địa bàn để thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án.

b.2. Vật liệu lọc đã qua sử dụng

+ Dự án sử dụng vật liệu lọc là cát và sỏi. Vật liệu theo thời gian sẽ bị bào mòn bởi quá trình xử lý nước, rửa lọc do sự ma sát của dòng nước dẫn đến khối lượng và kích thước giảm. Khi đó, chủ dự án sẽ thực hiện bổ sung hoặc thay thế toàn bộ vật liệu lọc để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và hiệu suất xử lý theo thiết kế.

+ Đối với vật liệu lọc cũ không sử dụng sẽ thu gom, lưu trữ tại dự án và đăng ký gửi về trụ sở chính của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang để tìm đơn vị có chức năng xử lý.

b.3. Bùn từ bể tự hoại

Bể tự hoại được xây bằng gạch, được xây dựng kín, đảm bảo độ an toàn về mặt kết cấu công trình và đảm bảo chức năng chứa và xử lý. Bùn phát sinh có đủ thời gian phân hủy, không gây tràn hay tắc nghẽn đường ống. Bên cạnh đó, chủ dự án cố định bùn bằng men vi sinh 1 năm/lần nhằm giảm thể tích bùn.

b.4. Bùn hố ga

+ Định kỳ vệ sinh, nạo vét bùn từ hố ga, tần suất 1 tháng/lần.

+ Thường xuyên thực hiện vệ sinh mặt sân, chất thải, hóa chất, thùng chứa chất thải đảm bảo tránh tình trạng nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất và chất ô nhiễm.

+ Bùn được thu gom định kỳ và dùng để san nền tại phần đất trống.

b.5. Bùn cặn từ bể tiếp xúc, cụm xử lý nước rửa lọc

+ Định kỳ vệ sinh, nạo vét bùn từ bể tiếp xúc, cụm xử lý 6 tháng/lần.

+ Bùn được thu gom định kỳ và dùng để san nền tại phần đất trống.

+ Bùn cặn từ quá trình xử lý nước cấp chủ yếu là bùn vô cơ, được xem là chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày

28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Trong quá trình vận hành, cán bộ trực trạm thường xuyên vệ sinh mặt sân nền, bố trí khu vực kho lưu chứa chất thải, hóa chất, thùng chứa chất thải đúng quy cách, đảm bảo vệ sinh, chống thấm, có mái che, tránh tình trạng nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất và chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

b.6. Tuyến ống cấp nước sau khi dự án hết hạn sử dụng

+ Theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h, thời hạn sử dụng của dự án là khoảng 20 - 50 năm. Trường hợp khi dự án đến thời hạn sử dụng, chủ dự án sẽ thực hiện gia hạn thời hạn hoạt động theo quy định để thực hiện việc nâng cấp, mở rộng để tăng tỉ lệ cấp nước sạch. Khi đó, đường ống sẽ được đầu nối tiếp tục đến hộ dân, thay thế những đoạn ống bị bể, rò rỉ. Khi phát hiện những đoạn ống bị bể, rò rỉ, chủ dự án thực hiện quy trình khắc phục như sau:

- Khóa van tuyến ống cấp nước.

- Đào tuyến ống, kiểm tra sửa chữa bằng các phương pháp như: Hàn nhiệt các vết nứt, thay thế phần bị hỏng, hệ thống hỗ trợ bằng cách sử dụng các thanh thép hoặc các loại vật liệu khác để gia cố ống cống giúp tăng độ bền và khắc phục vấn đề nứt,....

- Sau khi sửa chữa, hoàn trả lại mặt bằng và tiến hành cấp nước lại.

+ Trường hợp khi dự án hết thời hạn và không còn nhu cầu hoạt động, chủ dự án sẽ thu hồi đất đã được giao, tháo dỡ các hạng mục công trình, tuyến ống và bàn giao cho cơ quan quản lý theo quy định.

5.4.2.3. Chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Chủ dự án bố trí kho CTNH có diện tích 4 m², vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm.

+ Trong kho bố trí 3 thùng chứa có nắp đậy kín có dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải; bố trí xẻng, thùng chứa cát theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Kho sẽ được tận dụng cho giai đoạn vận hành.

+ Chủ dự án ký Hợp đồng số 12/2025/HĐ/AH-BLS ngày 09/06/2025 với Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy thu gom, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất thu gom 1 lần/toàn bộ thời gian thi công.

b. Giai đoạn vận hành

+ Chủ dự án sử dụng kho chứa CTNH có diện tích 4 m² đã được bố trí ở giai đoạn thi công, vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm.

+ Chủ dự án sẽ sử dụng lại 3 thùng chứa có nắp đậy kín có dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải bố trí trong giai đoạn thi công xây dựng; bố trí xẻng, thùng chứa cát theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Chủ dự án ký Hợp đồng số 12/2025/HĐ/AH-BLS ngày 09/06/2025 với Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy thu gom, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất thu gom 1 lần/năm.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Sử dụng máy móc, thiết bị thi công thế hệ mới, ít gây ồn. Máy móc, thiết bị phải được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn. Các phương tiện phải đảm bảo các tiêu chuẩn hiện hành và được cơ quan đăng kiểm xác nhận.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong môi trường có nhiều tiếng ồn như: tai nghe, nút chống ồn,... đồng thời đảm bảo thời gian tiếp xúc với tiếng ồn của công nhân không vượt quá quy định của QCVN 24:2016/BYT.

+ Hạn chế vận hành máy móc gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy hàn... ưu tiên vận chuyển nguyên liệu xây dựng, đất đá vào khung giờ thích hợp để tránh tác động đến các hộ dân cư trên dọc các tuyến đường gần khu vực dự án.

+ Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra.

+ Máy móc, thiết bị phải được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn.

b. Giai đoạn vận hành

Chủ dự án áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong quá trình hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

+ Xe vận chuyển vào dự án phải giảm tốc độ, hạn chế sử dụng còi xe.

+ Thường xuyên kiểm tra tình hình hoạt động của máy bơm, motor khuấy nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật khi sử dụng, hạn chế gây tiếng ồn.

+ Sử dụng các bộ đỡ lót đệm cao su nhằm hạn chế sự va chạm, ma sát trong quá trình hoạt động của các máy móc.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a.1. Giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội

+ Thu gom, quản lý, xử lý các loại chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng quy định.

- + Yêu cầu đơn vị thi công quản lý công nhân về thời gian, các giấy tờ tùy thân.
- + Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý nhân sự và an ninh.
- + Ưu tiên sử dụng lao động là người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án nhằm giảm lượng công nhân từ các nơi khác đến gây bất đồng về phong tục tập quán dẫn đến mâu thuẫn cũng như giúp tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương.

a.2. Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

- + Bố trí các loại máy hàn, máy móc thi công vào khu vực hợp lý.
- + Bố trí thời gian hoạt động các loại máy móc, thiết bị phù hợp để giảm nguồn nhiệt phát sinh.
- + Làm mát cục bộ, tạo sự thông thoáng trong khu vực phát sinh nhiệt.
- + Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

a.3. Giảm thiểu tác động đến hạ tầng trên tuyến đường ống cấp nước

- + Thực hiện thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đào đến đâu lắp ống đến đó, không thi công dàn trải.
- + Thi công trong điều kiện thời tiết nắng nóng sẽ thực hiện tưới ẩm khu vực đào lắp ống hạn chế bụi phát tán.
- + Thường xuyên nhắc nhở nhà thầu 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.
- + Chọn lựa nhà thầu có năng lực, có kinh nghiệm cho việc xây dựng lắp đặt đường ống phân phối nước.

a.4. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

- + Tuyên truyền, phổ biến công tác giữ vệ sinh môi trường cho công nhân viên.
- + Thường xuyên vệ sinh khu vực thi công, tưới ẩm hạn chế bụi mịn bay phát tán trong không khí.
- + Trong suốt quá trình thi công, bố trí cán bộ giám sát chặt chẽ các hoạt động thi công và sinh hoạt của công nhân viên.
- + Làm rãnh thoát nước mưa tạm thời để thu gom nước mưa chảy tràn, hướng dòng nước mưa ra vị trí hồ trũng, kênh, mương xung quanh.
- + Tránh gây ngập lụt cục bộ ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân dọc các tuyến thi công.
- + Thường xuyên thu gom chất thải phát sinh tại công trường thi công tránh bị cuốn xuống theo mưa gây ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước.
- + Thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước ở các tuyến thi công để khơi thông dòng chảy.

a.5. Giảm thiểu tác động đến giao thông do hoạt động thi công tuyến ống

- + Máy móc thiết bị thi công phù hợp, chuyên chở đúng tải trọng.
- + Phun nước giảm bụi trên công trình, hạn chế bụi phát sinh tuyến đường thi công.
- + Hạn chế thi công trên các tuyến đường vào các thời điểm cao điểm về giao thông trong ngày.
- + Nguyên vật liệu tập kết gọn theo từng đồng nhỏ, đủ thi công theo ca, không tập kết nhiều gây thu hẹp đường.
- + Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát, cương quyết xử lý các sai phạm nếu nhà thầu không tuân thủ cam kết đã đề ra.
- + Xây dựng kế hoạch, lựa chọn tuyến đường vận chuyển phù hợp. Giảm thiểu tối đa những rắc rối phát sinh.

a.6. Giảm thiểu tác động đến môi trường đất

- + Tuyên truyền, phổ biến công tác giữ vệ sinh môi trường cho công nhân viên.
- + Tưới ẩm khu vực thi công, hạn chế tối đa bụi phát tán vào xung quanh.
- + Thực hiện hiệu quả công tác thu gom, lưu chứa chất thải, không để chất thải rơi, tràn xuống các vị trí xung quanh.
- + Thường xuyên vệ sinh khu vực thi công, tưới ẩm hạn chế bụi mịn bay phát tán trong không khí.

a.7. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố

a.7.1. Sự cố tai nạn lao động

- + Quản lý chặt chẽ các công nhân trong quá trình xây dựng, yêu cầu các công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động.
- + Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân trong giai đoạn thi công, xây dựng.
- + Tuyên truyền phổ biến các nội quy an toàn lao động và thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra việc nghiêm túc thực hiện của công nhân.
- + Nâng cao ý thức thực hiện các biện pháp an toàn lao động trong xây dựng.

a.7.2. Sự cố tai nạn giao thông

- + Đối với phương tiện đường thủy trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu cần đảm bảo các yêu cầu về an toàn như:
 - Độ chìm của phương tiện so với vạch dấu mớn nước;
 - Phương tiện phải chắc chắn, không bị rò nước vào bên trong;
 - Chủng loại, khối lượng, số lượng, quy cách, kích thước nguyên, vật liệu phải trong khoảng giới hạn về trọng tải của ghe;
 - Bố trí thời gian vận chuyển nguyên, vật liệu vào ban ngày, đồng thời, trang bị một đèn có ánh sáng trắng ở nơi dễ nhìn nếu hoạt động vào ban đêm và có đủ áo phao hoặc dụng cụ cứu sinh cho số người trên phương tiện.

- + Đối với phương tiện đường bộ khi công nhân ra vào dự án:
 - Yêu cầu công nhân giảm tốc độ của phương tiện khi đến khu vực cổng dự án.
 - Ưu tiên sử dụng công nhân gần khu vực dự án, vừa góp phần tạo công ăn việc làm cho người dân tại địa phương vừa hạn chế quãng đường di chuyển của công nhân, hạn chế dẫn đến tai nạn giao thông.
 - Yêu cầu công nhân đỗ xe đúng nơi quy định.
 - Nhắc nhở nâng cao nhận thức cho công nhân về tầm quan trọng của việc tham gia giao thông đúng quy định.
- + Đối với hoạt động thi công đường ống qua sông, qua kênh rạch:
 - Thông báo rộng rãi về thời gian, vị trí thực hiện hoạt động thi công để người dân và phương tiện di chuyển qua khu vực chú ý an toàn và có phương án dự phòng di chuyển phù hợp.
 - Trong khi thi công mạng lưới đường ống, nếu có vướng mắc, cần thông báo cho đơn vị thiết kế và các bên liên quan cùng nhau phối hợp thực hiện, ngoài ra, cần đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông.
 - Sử dụng các biển báo (ban ngày), đèn báo (ban đêm) và rào chắn trong suốt quá trình thi công.
 - Tại các tuyến ống thi công, bố trí lao động giám sát, thi công theo biện pháp đào đến đâu đắp đến đó, dọn dẹp vệ sinh chất thải rắn xây dựng tránh tai nạn giao thông.
 - Các vật tư, thiết bị thi công được tập kết gọn gàng tại khu vực chuẩn bị thi công, hạn chế tình trạng tập kết quá tải gây cản trở quá trình lưu thông đường bộ, đường thủy.
 - Cán bộ, công nhân trực tiếp tham gia quá trình thi công qua các đoạn sông, kênh rạch phải tuân thủ các biện pháp an toàn và trang bị các trang thiết bị bảo hộ.

a.7.3. Sự cố cháy nổ

- + Các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch đính kèm và phải kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- + Không đốt các nguyên liệu thừa dễ cháy trong khuôn viên.
- + Không lưu chứa khối lượng lớn nguyên, vật liệu dễ gây ra cháy nổ.
- + Công nhân trực tiếp thi công, vận hành máy móc phải được huấn luyện và thực hành đúng thao tác và đúng quy trình kỹ thuật.
- + Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
- + Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải bố trí thật an toàn.

a.7.4. Sự cố thiên tai, các hiện tượng thời tiết cực đoan

Sự cố do thiên tai được đánh giá là ít có khả năng xảy ra. Trong trường hợp sự cố xảy ra, chủ dự án và nhà thầu thi công nhanh chóng liên hệ các đơn vị chức năng, các đơn

vị hỗ trợ và khẩn trương huy động nhân lực để nhanh chóng khắc phục sự cố.

b. Giai đoạn vận hành

b.1. Giảm thiểu tác động suy giảm mực nước trong quá trình khai thác

+ Thường xuyên vệ sinh, thu gom chất thải rắn, nước thải để tránh gây ô nhiễm, tránh thấm xuống nước dưới đất làm suy giảm chất lượng nước dưới đất.

+ Xác định và bảo vệ vùng phòng hộ vệ sinh cho từng giếng khoan khai thác theo quy định của Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Đối với công trình khai nước dưới đất trong tầng chứa nước có áp thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt được xác định cho từng giếng khai thác và không nhỏ hơn 3 m tính từ miệng giếng.

+ Kiểm soát xin phép khai thác nước dưới đất theo đúng quy định hiện hành.

+ Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, giám sát diễn biến lưu lượng, mực nước, chất lượng nguồn nước tại giếng khai thác.

+ Lập nhật ký theo dõi lưu lượng khai thác và mực nước tại các giếng khoan nhằm ghi nhận kết quả và kịp thời phát hiện về sự suy giảm trữ lượng nước.

+ Phát hiện, xử lý, khắc phục các hiện tượng, sự cố bất thường về chất lượng nước, mực nước trong giếng khai thác và các sự cố về môi trường do hoạt động khai thác đồng thời báo cáo kịp thời tới chính quyền địa phương.

+ Thực hiện báo cáo tình hình khai thác nước dưới đất định kỳ, quan trắc chất lượng nước dưới đất định kỳ theo đúng quy định.

+ Quản lý, vận hành hệ thống cấp nước phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và vận hành hệ thống cấp nước nhằm đáp ứng yêu cầu cung cấp nước ổn định, an toàn, liên tục và giảm thiểu thất thoát, lãng phí nước.

Bên cạnh đó, khoảng cách giữa giếng hơn 100 m, đối với khoảng cách này đảm bảo an toàn, không có sự can nhiễu mực nước khi giếng khoan hoạt động luân phiên. Mặt khác, xung quanh dự án chủ yếu là các công trình khai thác nước của các hộ gia đình nhỏ lẻ, không nằm trong bán kính vùng ảnh hưởng nên tác động đến các công trình này và tác động của công trình đối với khu vực xung quanh là không đáng kể.

b.2. Giảm thiểu ô nhiễm tầng chứa nước

+ Thường xuyên vệ sinh, dọn dẹp sân bãi, thu gom và bàn giao chất thải rắn phát sinh triệt để.

+ Khu vực giếng khoan được che chắn, đảm bảo không bị chất bẩn cuốn vào.

+ Kho, lưu giữ nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất, chất thải được xây dựng bảo đảm an toàn kỹ thuật.

+ Nước dưới đất được quan trắc định kỳ, đánh giá để có biện pháp ứng phó kịp thời khi phát hiện có thông số môi trường vượt quy chuẩn có sự suy giảm mực nước.

+ Bể tự hoại được xây dựng kiên cố, đảm bảo lưu chứa và phân hủy chất thải, nước

sau bể tự hoại được dẫn về cụm xử lý nước rửa lọc để xử lý đạt quy chuẩn.

+ Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

+ Theo Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Đối với công trình khai nước dưới đất trong tầng chứa nước có áp thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt được xác định cho từng giếng khai thác và không nhỏ hơn 3 m tính từ miệng giếng. Xung quanh dự án trong bán kính 1 km chủ yếu là hộ dân sinh sống bằng buôn bán, trồng trọt. Không có cơ sở, doanh nghiệp, trang trại chăn nuôi, khu xử lý chất thải rắn, bãi chôn lấp và các nguồn có khả năng gây ô nhiễm khác nên nguồn nước dưới đất tại khu vực được đảm bảo không bị ô nhiễm.

b.3. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố

b.3.1. Sự cố cháy nổ

+ Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của dự án.

+ Có quy định và phân công nhiệm vụ PCCC trong dự án.

+ Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.

+ Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của dự án.

+ Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về PCCC.

b.3.2. Sự cố dự án ngưng hoạt động

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy bơm, motor khuấy nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật khi sử dụng, hạn chế hư hỏng.

+ Cán bộ trực trạm phải vận hành các cụm xử lý theo quy định, hướng dẫn vận hành, trong trường hợp có sự cố phải nhanh chóng liên hệ tới các bộ phận có liên quan kịp thời giải quyết.

+ Thường xuyên theo dõi chất lượng và trữ lượng nguồn nước dưới đất, đảm bảo lưu lượng nước thô phục vụ cho quá trình xử lý của dự án.

+ Ghi chép nhật ký nhằm theo dõi lưu lượng khai thác tại các giếng, thực hiện quan trắc chất lượng nước định kỳ nhằm phát hiện kịp thời các sự cố.

b.3.3. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước

+ Bố trí các tuyến đường ống đúng theo thiết kế, xây dựng theo yêu cầu.

+ Thường xuyên kiểm tra các tuyến ống cấp nước để kịp thời phát hiện các khu vực bị ứ đọng nước và có biện pháp khắc phục tình trạng rò rỉ, vỡ đường ống.

+ Khi phát hiện có sự cố rò rỉ, vỡ đường ống tiến hành khắc phục ngay và có biện pháp khắc phục tốt nhất.

- + Kiểm tra và lên phương pháp bảo dưỡng tuyến ống thường xuyên.

b.3.4. Sự cố rò rỉ hóa chất

- + Dự án bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.
- + Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;
- + Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.
- + Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà xưởng:
 - Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa đầy kín.
 - Dùng đất cát để xử lý chất lỏng bị đổ, tuyệt đối không sử dụng nguyên liệu dễ cháy như mùn cưa.
- + Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động.

b.3.5. Sự cố tai nạn lao động

- + Nhân viên được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động trong quá trình làm việc.
- + Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra.
- + Yêu cầu nhân viên vận hành tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về vận hành và an toàn lao động.
- + Tuyển chọn nhân viên có trình độ chuyên môn, tổ chức đào tạo nâng cao tay nghề và kiến thức về an toàn lao động.

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

5.5.1. Giai đoạn xây dựng

- + Chất thải rắn sinh hoạt, thông thường: Chất thải được phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- + Giám sát chất thải nguy hại: Giám sát khối lượng, thành phần phát sinh. Báo cáo với cơ quan có thẩm quyền theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- + Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

a. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- + Chất thải rắn sinh hoạt, thông thường: Chất thải được phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giám sát chất thải nguy hại: Giám sát khối lượng, thành phần phát sinh. Báo cáo với cơ quan có thẩm quyền theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.

b. Giám sát nước dưới đất

Thực hiện theo quy định tại Điều 92 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 đối với hoạt động khai thác nước dưới đất tại các giếng khoan của dự án, chủ dự án sẽ thực hiện quan trắc để giám sát trực tuyến đối với các thông số: Lưu lượng khai thác, mực nước trong từng giếng khai thác (mực nước tĩnh, mực nước động); thực hiện quan trắc để giám sát định kỳ đối với thông số chất lượng nước trong quá trình khai thác.

+ Vị trí giám sát:

TT	Giếng khoan	Ký hiệu	Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 104 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰)	
			X	Y
1	Giếng khoan 1	GK1	1073289	556318
2	Giếng khoan 2	GK2	1073277	556411

+ Giám sát trực tuyến:

- Thông số giám sát: Lưu lượng khai thác, mực nước trong từng giếng khai thác (mực nước tĩnh, mực nước động).

- Tần suất giám sát: Trực tuyến, không quá 01 giờ 01 lần.

+ Giám sát định kỳ:

- Thông số giám sát: pH, Tổng Coliform, N-NO₃⁻, N-NH₄⁺, chỉ số Pemanganat, TDS, độ cứng, As, Cl⁻, Fe, NO₂⁻, Mn.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

c. Giám sát nước rửa lọc sau xử lý

+ Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Mangan, Sắt, Amoni (tính theo N), tổng Photpho (tính theo P), Clorua, Coliform.

+ Vị trí giám sát: Hồ ga.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

(Sau đây gọi tắt là dự án)

1.1.2. Tên chủ dự án

+ **Chủ dự án:** Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang.

+ **Đại diện:** (Ông) Nguyễn Thanh Bình **Chức vụ:** Giám đốc

+ **Địa chỉ liên lạc:** Số 516, đường Ngô Quyền, phường Rạch Giá, tỉnh An Giang.

+ **Điện thoại:** 0773.811.564

+ **Nguồn vốn thực hiện dự án:** Theo Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025, vốn đầu tư khoảng 14.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Mười bốn tỷ đồng*).

+ **Tiến độ thực hiện dự án:** Theo Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang, tiến độ thực hiện dự án từ năm 2023 – 2025.

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

1.1.3.1. Vị trí thực hiện dự án

Dự án tọa lạc tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang). Tổng diện tích dự án là 3.257 m². Tứ cận tiếp giáp dự án như sau:

- Phía Đông giáp: Kênh thủy lợi.
- Phía Tây giáp: Đường kênh Xáng KT1.
- Phía Nam giáp: Đất dân.
- Phía Bắc giáp: Đất dân.

Tọa độ địa lý (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 104⁰30', múi chiều 3⁰) của khu đất dự án được thể hiện như sau:

Bảng 4. Tọa độ giới hạn vị trí dự án

TT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 104 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰)	
		X	Y
1	Điểm A	1073333	556336
2	Điểm B	1073279	556413
3	Điểm C	1073253	556391
4	Điểm D	1073307	556336
5	Điểm E	1073289	556318
6	Điểm F	1073313	556291

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰)	
		X	Y
7	Điểm G	1073316	556294
8	Điểm H	1073310	556301
9	Điểm I	1073327	556317
10	Điểm J	1073321	556326

Hình ảnh vị trí dự án trong bản đồ vệ tinh được thể hiện như sau:



Hình 2. Sơ đồ khu vực thực hiện dự án

+ Các giếng khoan phục vụ cấp nước cho quá trình xử lý tại dự án (2 giếng khoan hoạt động song song) được thể hiện như sau:

Bảng 5. Vị trí các giếng khoan của dự án

TT	Giếng khoan	Ký hiệu	Tọa độ (VN 2000)		Công suất khai thác (giờ/ngày)	Lưu lượng khai thác (m ³ /ngày.đêm)
			X	Y		
1	Giếng khoan 1	GK1	1073289	556318	Công suất 50 m ³ /giờ (2 giếng hoạt động song song)	1.000
2	Giếng khoan 2	GK2	1073277	556411		

Chủ dự án đã thực hiện hồ sơ xin cấp giấy phép thăm dò nước dưới đất cho 02

giếng khoan theo quy định hiện hành. Hiện hồ sơ đã được nộp vào Trung tâm phục vụ hành chính công tỉnh An Giang ngày 08/9/2025 (mã hồ sơ: H01.03-250908-0040).

1.1.3.2. Các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực dự án

+ Thực vật trong khu vực thực hiện dự án gồm các loại cây phổ biến như cây bụi, dây leo, hoa màu, chuối,...các loại cây trồng ven kênh nhằm chống sạt lở bờ như cây tràm, dừa nước,...

+ Trong khu vực dự án có mạng lưới kênh rạch khá chằng chịt, dự án cách kênh KT1 về phía Tây khoảng 15 m, chiều rộng khoảng 30 m, chiều dài khoảng 7,3 km. Kênh có tác dụng chính là tiêu thoát nước trong khu vực.

1.1.3.3. Các đối tượng kinh tế - xã hội

+ Dân cư xung quanh dự án có mật độ trung bình, chủ yếu là các hộ dân sinh sống bằng nghề buôn bán, kinh doanh nhỏ lẻ, trồng trọt,...

+ Đối với Trung tâm hành chính - chính trị, các đối tượng kinh tế - xã hội: Dự án cách UBND xã Đông Hòa khoảng 6 km, cách trường THCS Đông Hòa khoảng 300 m, cách Vườn quốc gia U Minh Thượng khoảng 5 km,...

+ Đối với các công trình văn hóa lịch sử, tâm linh: Dự án cách Khu di tích lịch sử An Ninh khu 9 khoảng 6 km,...

Nhìn chung, các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội trong khu vực dự án không mang tính chất phức tạp, nhạy cảm. Do đó, trong quá trình triển khai và đi vào hoạt động của dự án, các tác động sẽ được đánh giá và đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động phù hợp để hạn chế tối đa mức độ ảnh hưởng con người cũng như các thành phần môi trường.

1.1.3.4. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

a. San nền

+ Dự án được thực hiện với diện tích là 3.257 m², phần diện tích này thuộc loại đất thủy lợi thông qua Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh.

+ Hiện trạng khu đất khi bàn giao là đất ruộng. Chủ dự án sẽ thực hiện công tác san nền với khu vực có diện tích khoảng 1.710 m² cao 1m so với nền đất hiện trạng.

b. Giao thông

+ Giao thông đường bộ: Giáp dự án về hướng Tây là đường kênh Xáng KT1 rộng khoảng 6 m ven kênh KT1, đây là đường giao thông chính dẫn vào dự án, phù hợp với xe tải có tải trọng khoảng 3,5 tấn vận chuyển nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng như cát, đá, máy bơm,...

+ Giao thông đường thủy: Dự án cách kênh KT1 về phía Tây khoảng 15 m, chiều rộng khoảng 30 m kết nối từ ấp Trung Hòa đến các ấp khác trong khu vực. Đây là tuyến đường thủy vận chuyển nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng như ống HDPE, giàn giáo, khung thép,...

c. Hệ thống cấp điện

Tại khu vực thực hiện dự án đã có đường dây điện trung thế 03 pha đi ngang phía trước khu đất xây dựng dự án. Chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt trạm biến áp 37,5 kVA để cấp điện cho quá trình xây dựng và hoạt động của dự án.

d. Cấp, thoát nước và vệ sinh môi trường

Khu vực thực hiện dự án chưa có hệ thống cấp nước, các hộ dân, các cá nhân và tổ chức hoạt động sản xuất trong khu vực sử dụng nước từ các giếng khoan hộ gia đình, nước mưa để phục vụ cho sinh hoạt. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ là đơn vị cấp nước sạch của các ấp trên địa bàn.

e. Thoát nước và vệ sinh môi trường

+ Vệ sinh môi trường: Khu vực thực hiện dự án chưa có đơn vị thu gom chất thải rắn, hộ dân trong khu vực tự xử lý chất thải phát sinh như hố đốt, làm phân bón,.....

+ Về hạ tầng thoát nước mưa, nước thải: Xung quanh khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa chung, nước mưa chủ yếu chảy tràn vào kênh, mương, vũng trũng...trong khu vực. Đa số hộ dân sử dụng bể tự hoại hoặc bể tự thấm để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.

f. Thông tin liên lạc

Tại khu vực thực hiện dự án có sóng điện thoại di động đối với các mạng Vinaphone, Mobiphone, Viettel,... đường truyền mạng internet ổn định.

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

+ Dự án được thực hiện với diện tích là 3.257 m² thuộc loại đất thủy lợi thông qua Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh. Phần diện tích này trước đây là đất thuộc quyền sở hữu của người dân, hiện nay đã được bàn giao cho chủ dự án thông qua Biên bản làm việc ngày 06/01/2025 về việc thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

+ Chủ dự án đã được UBND huyện An Minh cấp Giấy phép thi công số 04/GPTC-UBND ngày 06/5/2024, theo đó, chủ dự án được phép thi công công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng công trình giao thông đường KT1, kênh Chệt Kỵ và Phán Linh theo hồ sơ thiết kế thi công đã được phê duyệt của chủ dự án. Tính đến thời điểm lập báo cáo, chủ dự án đã triển khai hoàn thành hạng mục tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch với tuyến ống có đường kính từ OD63 – OD225, tổng chiều dài khoảng 14.126 m, phục vụ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

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

+ Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi bởi

khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

+ Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có khu dân cư, chủ yếu là các hộ dân sinh sống bằng nghề buôn bán nhỏ lẻ và một số canh tác nông nghiệp,...

+ Trong bán kính 2 km, không có khu bảo tồn thiên nhiên, các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, di sản văn hóa vật thể, vùng đất ngập nước quan trọng.

+ Dự án cách kênh KT1 về phía Tây khoảng 15 m, kênh có chiều rộng khoảng 30 m, chiều dài khoảng 7,3 km. Kênh có tác dụng chính là tiêu thoát nước trong khu vực và là nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của các hộ dân trên địa bàn.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

+ Giải quyết việc thiếu nước sạch, thực hiện cung cấp nước sạch đáp ứng quy chuẩn QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt cho người dân trên địa bàn xã được tiếp cận, sử dụng nước sạch trong sinh hoạt.

+ Góp phần nâng cao nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường sống, từng bước xây dựng nếp sống văn minh cộng đồng. Góp phần sử dụng nguồn nước tiết kiệm và hợp lý, quản lý về tài nguyên nước và giảm thiểu việc ô nhiễm nguồn nước.

+ Cải thiện môi trường sống, bảo vệ sức khỏe và phát triển hạ tầng chung cho khu vực tạo thuận lợi cho việc phát triển kinh tế vùng.

1.1.6.2. Quy mô, công suất và phạm vi của dự án

+ Quy mô, công suất dự án: 02 giếng khoan, mỗi giếng có công suất tối đa theo thiết kế là 35 m³/h. Tuy nhiên, để đảm bảo công suất của cụm xử lý, chủ dự án sẽ khai thác 02 giếng khoan với tổng công suất là 50 m³/h, hoạt động 20h/ngày (02 giếng khoan hoạt động song song) tương đương 1.000 m³/ngày.đêm, bao gồm các hạng mục như giếng và hệ thống bơm nước thô; cụm xử lý nước (bể lắng, bể lọc), bể chứa nước sạch và tuyến ống chuyển tải và phân phối nước sạch với tổng chiều dài khoảng 14.126 m phục vụ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

- Trước đây, theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 về phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50 m³/h gồm các hạng mục hồ sơ lắng (hồ chứa nước thô) và dự án được xây dựng trên diện tích đất công khoảng 50.000 m² (tận dụng Ao cá Bác Hồ hiện hữu để trữ nước) do địa phương quản lý và bàn giao để trình tỉnh đề xuất đầu tư dự án. Theo khảo sát thiết kế ban đầu do UBND huyện và chủ dự án phối hợp bàn giao mặt bằng tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, cụ thể vị trí xây dựng nhà trạm tại đất của người dân và hồ trữ nước là ao cá Bác Hồ do địa phương quản lý.

- Từ khi bàn giao mặt bằng thi công vào ngày 17/01/2024 đến nay, mặt bằng xây dựng dự án vẫn chưa được bàn giao do gặp nhiều khó khăn trong việc thỏa thuận với

người dân. Nhằm đảm bảo các hộ dân được sử dụng nước sạch hợp vệ sinh, góp phần thúc đẩy kinh tế, xã hội, giúp xã Đông Hòa đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao, chủ dự án đã phối hợp với địa phương và các đơn vị có liên quan thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng dự án cách vị trí thiết kế ban đầu khoảng 600 m với tổng diện tích 3.257 m². Phần diện tích đất này thuộc đất của người dân và đã được thống nhất bàn giao cho chủ dự án để xây dựng dự án Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa, huyện An Minh, công suất 50 m³/h thông qua biên bản về việc giao tiền hỗ trợ chi phí đầu tư, cải tạo đất vào ngày 15/01/2025.

- Dự án được triển khai với tổng diện tích 3.257 m², phần diện tích này thuộc đất thủy lợi được phê duyệt tại Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh. Bên cạnh đó, chủ dự án đang trong quá trình thực hiện các thủ tục xin cấp quyền sử dụng đất cho chủ dự án.

+ Tuyến ống chuyển tải và phân phối nước sạch có đường kính từ OD63 – OD225 với tổng chiều dài khoảng 14.126 m, phục vụ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

+ Số lượng cán bộ trực trạm và quản lý trạm là 01 người/ca.

1.1.6.3. Công nghệ và loại hình dự án

+ Loại hình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III, dự án nhóm C.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước dưới đất của dự án như sau: Nước dưới đất → bơm cấp 1 → Bể phản ứng kết hợp lắng lơ lửng → Bể lọc → Bể chứa nước sạch → Trạm bơm cấp 2 → Nước sau xử lý đạt QCVN 01-1:2024/BYT dẫn vào mạng lưới tiêu thụ.

1.1.7. Phạm vi

+ Hoạt động của dự án:

- Giai đoạn xây dựng: Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng: Chủ dự án là đơn vị chịu trách nhiệm quản lý thực hiện dự án thông qua hình thức hợp đồng với các nhà thầu phụ có chức năng đảm trách thực hiện dự án, cụ thể: Nhà thầu thi công, xây dựng công trình, nhà thầu giám sát,...

- Giai đoạn hoạt động: Hệ thống cấp nước sau khi thi công hoàn thiện sẽ do chủ dự án tổ chức quản lý và cử cán bộ vận hành. Các hoạt động chính của hệ thống cấp nước gồm: Quản lý vận hành, duy tu bảo dưỡng, đấu nối với khách hàng, ghi thu tiền nước hàng tháng.

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

Dự án được triển khai tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang) với tổng diện tích là 3.257 m², gồm các hạng mục như sau:

Bảng 6. Các hạng mục công trình của dự án

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
I	Các hạng mục công trình chính	
1	Giếng khoan - trạm bơm giếng	6
2	Nhà trạm bơm cấp 2	40
3	Nhà quản lý vận hành (Phòng làm việc)	20
4	Cụm xử lý	68,125
4.1	<i>Tháp oxy hóa</i>	-
4.2	<i>Bể lắng (1 bể)</i>	28,2
4.3	<i>Bể lọc (2 bể)</i>	14,5
5	Nhà hóa chất	20
6	Bể chứa	64
II	Các hạng mục công trình phụ trợ	
1	Cổng – Hàng rào	-
2	Hệ thống điều khiển	-
3	Hệ thống mạng lưới đường ống phân phối nước	14.126 m
4	Nền sân bê tông	907,86
5	Đất trồng	2.349,14
III	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	
1	Nhà vệ sinh	1
2	Kho chứa CTNH	4
3	Hố lắng bùn	73,44
Tổng cộng		3.257

a. Giếng khoan – Trạm bơm giếng

a.1. Giếng khoan

Dự án khoan 2 giếng nằm trong khuôn viên của dự án, khoảng cách giữa 2 giếng khoảng 106 m. Kích thước khu vực giếng L x W m = 2,1 x 1,1 m, kết cấu sàn BTCT. Bên cạnh đó, chủ dự án đã thực hiện hồ sơ xin cấp giấy phép thăm dò nước dưới đất theo quy định hiện hành. Hiện hồ sơ đã được nộp vào Trung tâm phục vụ hành chính công tỉnh Kiên Giang ngày 08/9/2025 (mã hồ sơ: H01.03-250908-0040).

a.2. Trạm bơm giếng

- + Bố trí 2 bơm chìm giếng (hoạt động song song) công suất Q = 35 m³/giờ, H = 50 m.
- + Lắp dây cáp để treo bơm chìm trong giếng.
- + Bệ giếng và miệng giếng thiết kế cao hơn nền sân khu vực trạm ≥ 0,3 m.

b. Cụm xử lý

Xây dựng cụm xử lý nước dưới đất có công suất 50 m³/giờ bằng BTCT đổ tại chỗ. Toàn bộ được đặt trên nền móng BTCT, đóng cọc BTCT.

+ Bể lắng:

- Bể lắng có công suất 50 m³/giờ, 01 bể.
- Kích thước xây dựng L x B = 4,7 x 6 m, kết cấu BTCT.

+ Bể lọc:

- Bể lọc có công suất 50 m³/giờ, 02 bể.
- Kích thước mỗi bể: L x B = 2,5 x 2,9 m.

c. Bể chứa nước sạch

Bể chứa nước sạch có dung tích 250 m³, kích thước bể L x B x H = 8 x 8 x 4 m, kết cấu bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

d. Nhà trạm bơm, nhà hóa chất

+ Phòng bơm đặt 03 bơm nước sạch ly tâm trục ngang có thông số kỹ thuật Q = 40 m³/h, H = 50m (02 bơm hoạt động và 01 bơm dự phòng).

Phòng hóa chất có kích thước L x B = 5 x 4 m. Kết cấu cột, mái tôn, xây tường gạch và nền lát gạch, trong phòng lắp đặt các thiết bị và để hóa chất.

e. Nhà điều hành – nhà nghỉ nhân viên

- + Kết hợp chung với nhà trạm bơm – nhà chứa hóa chất.
- + Kết cấu tường gạch, mái tôn, đóng la phong chống nóng.

f. Hệ thống mạng lưới đường ống phân phối nước

+ Tuyến ống sử dụng vật liệu HDPE, đường kính ống từ OD63 đến OD225 bố trí dọc tuyến chính. Tổng chiều dài tuyến ống chính 14.126 m, bao gồm:

- Ống HDPE OD225 PN8 có chiều dài là 281 m;
- Ống HDPE OD160 PN8 có chiều dài là 3.782 m;
- Ống HDPE OD110 PN8 có chiều dài là 3.254 m;
- Ống HDPE OD90 PN8 có chiều dài là 5.542 m;
- Ống HDPE OD63 PN8 có chiều dài là 1.267 m;

+ Toàn bộ tuyến ống được bố trí bên lề đường, đường có chiều rộng khoảng 4 m, cách mép đường 1 – 1,5 m tùy theo vị trí, bao gồm các tuyến lắp đặt dọc theo đường giao thông nông thôn.

+ Vật liệu được sử dụng là ống HDPE nối hàn với tổng chiều dài khoảng 25.030 m bao gồm các loại ống: D200, D160, D110, D90, D63. Độ sâu chôn ống 0,5 – 0,7 m.

+ Tại các điểm cuối tuyến có bố trí van xả cặn D80, D100 đặt trong hố van, chìm dưới đất.

+ Tại các điểm cao trên tuyến ống (qua cầu) có bố trí van xả khí D25.

+ Đối với ống đi qua cầu, qua sông sử dụng ống HDPE và có thiết kế cọc trụ đỡ ống hoặc neo vào cầu.

+ Thiết kế bố trí các cọc chỉ báo vị trí đường ống phân phối nước trên mặt bằng dọc theo tuyến ống, loại cọc chỉ báo kết cấu bằng BTCT. Khoảng cách các cọc chỉ báo vị trí đường ống cấp nước là 200 m bố trí lắp đặt 01 cọc.

+ Khối lượng đường ống phân phối nước được đầu tư thiết kế lắp đặt như sau:

h. Hồ lắng bùn

Xây dựng hồ lắng bùn bằng đá hộc đáp ứng đủ công suất của dự án.

i. Kho CTNH

Bố trí kho chứa CTNH, vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kho CTNH có diện tích 4 m², kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm. Trong kho bố trí thùng chứa có nắp đậy kín có dán nhãn phân loại theo từng chất thải, xẻng, thùng cát theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

1.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

+ Các loại nguyên, vật liệu phục vụ cho thi công, xây dựng của dự án bao gồm: cát, đá, xi măng, gạch, nhựa, cốt thép, ống, sơn, thiết bị inox...

+ Ước tính tổng khối lượng nguyên, vật liệu sử dụng trong toàn bộ quá trình thi công, xây dựng các hạng mục công trình của dự án là khoảng 500 tấn.

+ Nguyên, vật liệu sử dụng tại dự án được mua tại các đơn vị cung cấp trên địa bàn huyện, trữ lượng và chất lượng đảm bảo.

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

+ Nhiên liệu được sử dụng để vận hành các loại máy móc, thiết bị thi công: xăng, dầu... từ các nguồn cung cấp tại địa phương.

+ Căn cứ theo Quyết định 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015, mức độ sử dụng nhiên liệu trung bình cho máy móc, thiết bị thi công trong 1 ca (8 giờ) làm việc như sau:

Bảng 7. Lượng nhiên liệu sử dụng cho các máy móc, thiết bị

TT	Thiết bị	Nhiên liệu	Số lượng	Định mức tiêu hao (lít/ca)	Định mức tiêu hao (lít/ngày)
1	Ghe vận chuyển 5 tấn	Dầu Diezel	5	44	220
2	Máy khoan giếng	Dầu Diezel	1	144	144
3	Xe tải 1,5 t	Xăng	2	7	14

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Như vậy, nhu cầu sử dụng nhiên liệu của một số máy móc, thiết bị trong quá trình xây dựng dự án khoảng **364 lít dầu Diesel/ngày** và **14 lít xăng/ngày**.

1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng điện

+ Nguồn cung cấp: Có đường dây điện trung thế 03 pha đi ngang phía trước khu đất xây dựng dự án. Dự kiến lắp đặt trạm biến áp 3 pha 37,5 kVA để cấp điện cho công trình của dự án.

+ Nhu cầu sử dụng điện: Điện năng sử dụng trong quá trình xây dựng chủ yếu được dùng để vận hành một số loại máy móc, thiết bị thi công, xây dựng. Tổng nhu cầu sử dụng điện của dự án trong giai đoạn này ước tính khoảng **55 kW/ngày.đêm**.

Bảng 8. Nhu cầu sử dụng điện của các máy móc, thiết bị thi công dự án

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy cắt kim loại	Máy	1
2	Máy hàn	Máy	2
3	Máy trộn bê tông	Máy	2
4	Máy khoan bê tông cầm tay	Máy	1
5	Máy cắt gạch, đá	Máy	2

1.3.1.4. Nhu cầu sử dụng nước

+ Nguồn cung cấp: Trong giai đoạn triển khai xây dựng, chủ dự án sẽ thỏa thuận và sử dụng nước của hộ dân tiếp giáp khu vực xây dựng dự án cho các hoạt động sinh hoạt của công nhân và xây dựng dự án.

+ Nhu cầu sử dụng: Nước sử dụng trong giai đoạn thi công, xây dựng chủ yếu được dùng để phục vụ cho mục đích sinh hoạt của công nhân, kỹ sư làm việc và để vệ sinh các máy móc, thiết bị, tưới làm ẩm để làm giảm lượng bụi phát tán.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt cho công nhân = 10 người x 100 lít/người/ngày x 1/3 ngày = 0,3 m³/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước xây dựng ước tính nhu cầu sử dụng nước để vệ sinh, cọ rửa thiết bị, trộn bê tông, xịt rửa phương tiện vận chuyển khoảng 1 m³/ngày.

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công khoảng **1,3 m³/ngày.đêm**.

1.3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu, nhiên liệu, hóa chất

+ Do đặc thù của dự án là trạm cấp nước nên nguồn nước dưới đất được xem là nguyên liệu chính của dự án. Trong quá trình hoạt động, chủ dự án sẽ khai thác nước từ 02 giếng khoan hoạt động luân phiên nhằm đảm bảo nhu cầu khai thác và xử lý.

Bảng 9. Lưu lượng khai thác của các giếng khoan tại dự án

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Giếng khoan	Ký hiệu	Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN 2000)		Công suất khai thác (giờ/ngày)	Lưu lượng khai thác (m ³ /ngày.đêm)
			X	Y		
1	Giếng khoan 1	GK1	1073327	556317	Công suất 50 m ³ /giờ (2 giếng hoạt động song song)	1.000
2	Giếng khoan 2	GK2	1073277	556411		

+ Dự án sử dụng lượng vật liệu lọc (cát, sỏi,..) phục vụ cho quá trình xử lý nước cấp tại dự án, khối lượng ước tính được trình bày như sau:

Tính toán khối lượng sử dụng của vật liệu lọc sỏi:

- Thể tích lớp sỏi đỡ: $V = L \times W \times H = 6,8 \times 2 \times 1 = 13,6 \text{ m}^3$
- Tỷ trọng của sỏi là 1.400 kg/m³. Khối lượng sỏi ước tính làm tròn 19.100 kg.

Tính toán khối lượng sử dụng của vật liệu lọc cát thạch anh:

- Thể tích lớp cát: $V = L \times W \times H = 6,8 \times 2 \times 1,8 = 24,48 \text{ m}^3$
- Tỷ trọng của cát là 1.400 kg/m³. Khối lượng cát thạch anh ước tính làm tròn khoảng 34.300 kg.
- Tần suất thay vật liệu lọc: 1 năm/lần.

Bảng 10. Nhu cầu sử dụng vật liệu lọc giai đoạn vận hành

TT	Loại vật liệu	Khối lượng	Đơn vị
1	Cát thạch anh	34.300	kg/năm
2	Sỏi đỡ	19.100	kg/năm
Tổng cộng		53.400	kg/năm

+ Dự án có sử dụng hóa chất (Chlorine) phục vụ cho các hoạt động xử lý nước cấp và nước thải tại dự án, khối lượng ước tính khoảng **100 kg/tháng**.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

+ **Nguồn cung cấp:** Nguồn điện dự kiến cấp cho dự án được lấy từ đường dây điện trung thế 03 pha đi ngang phía trước khu đất xây dựng dự án. Chủ dự án đầu tư lắp đặt trạm biến áp 37,5 kVA cung cấp toàn bộ hoạt động cho dự án.

+ **Nhu cầu sử dụng:** Tổng nhu cầu sử dụng điện khoảng **3.000 kWh/tháng**.

1.3.2.3. Nhu cầu sử dụng nước

+ Tổng nhu cầu sử dụng nước: Theo nội dung được thể hiện tại Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023, công trình có quy mô cấp nước cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực, tương đương 3.000 hộ (ước tính trung bình 5 người/hộ). Đến năm 2030, quy mô dân số khoảng 3.201 người (tỷ lệ tăng dân số tự nhiên 1,3%), ước tính nhu cầu sử dụng, khai thác nước của trạm như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

- Nhu cầu dùng nước sinh hoạt của dân cư nông thôn với tiêu chí cấp nước tính toán: 100 lít/người/ngày (giai đoạn 2025 – 2030).

- Nhu cầu dùng nước cho sản xuất và dịch vụ tính bằng 10% so với nhu cầu nước sinh hoạt.

- Nước rò rỉ, thất thoát trên mạng đường ống tính bằng 10% Q_{nc} .

- Hệ số dùng nước không điều hoà ngày lớn nhất trong năm $K_{ngày} = 1,2$.

+ Nhu cầu sử dụng nước đến năm 2030 của khu vực được ước tính như sau:

Bảng 11. Nhu cầu sử dụng nước tính toán đến năm 2030

TT	Nhu cầu cấp nước	Nhu cầu dùng nước (m ³ /ngày)	Ghi chú
1	Nước cấp cho sinh hoạt	384	$Q_{sh} = \text{Số người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} \times K_{ngày}$
2	Nước cấp phục vụ sản xuất, dịch vụ	38,4	$Q_{cc} = 10\% Q_{sh}$
-	<i>Tổng nhu cầu dùng nước</i>	<i>422,4</i>	$Q_{nc} = Q_{sh} + Q_{cc}$
3	Nước rò rỉ, thất thoát	42	$Q_{rr} = 10\% Q_{nc}$
-	<i>Công suất mạng phân phối</i>	<i>464,4</i>	$Q_m = Q_{nc} + Q_{rr}$
4	Nước dùng cho nội bộ	100	Q_{nb}
Tổng cộng		564,4	$Q_{tổng} = Q_m + Q_{nb}$

Như vậy, theo ước tính nhu cầu sử dụng nước đến năm 2030 là khoảng 600 m³/ngày.đêm. Tuy nhiên, do nhu cầu sử dụng nước sẽ ngày càng tăng cao do sự gia tăng dân số và qua quá trình phát triển tại khu vực. Vì vậy, để đảm bảo nguồn nước sạch và đủ để đáp ứng nhu cầu sinh hoạt, sản xuất và nông nghiệp trong tương lai. Dự án hoạt động 02 giếng song song, khai thác nước dưới đất với công suất 1.000 m³/ngày.đêm là hoàn toàn đảm bảo đáp ứng với nhu cầu.

1.3.3. Các sản phẩm của dự án

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ hình thành trạm xử lý nước cấp đạt chất lượng và đảm bảo trữ lượng cung cấp cho người dân ấp 7 Xáng 2, ấp Minh Hòa và ấp Trung Hòa thuộc xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp 7 Xáng 2, ấp Minh Hòa và ấp Trung Hòa thuộc xã Đông Hòa, tỉnh An Giang). Nước sạch đầu ra là sản phẩm của dự án đảm bảo theo QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

1.3.4. Danh mục các máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng tại dự án

1.3.4.1. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn triển khai thi công, xây dựng

Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng phục vụ cho hoạt động thi công, xây dựng được thể hiện như sau:

Bảng 12. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng

TT	Thiết bị	Số lượng	Đơn vị
1	Ghe vận chuyển 5 tấn	5	Cái
2	Máy khoan giếng	1	Máy
3	Xe tải 1,5 t	2	Xe
4	Máy cắt kim loại	1	Máy
5	Máy hàn	2	Máy
6	Máy trộn bê tông	2	Máy
7	Máy khoan bê tông cầm tay	1	Máy
8	Máy cắt gạch, đá	2	Máy

1.3.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động

Khi dự án đi vào hoạt động, dự án sử dụng một số loại máy móc, thiết bị phục vụ quá trình xử lý nước tại dự án như sau:

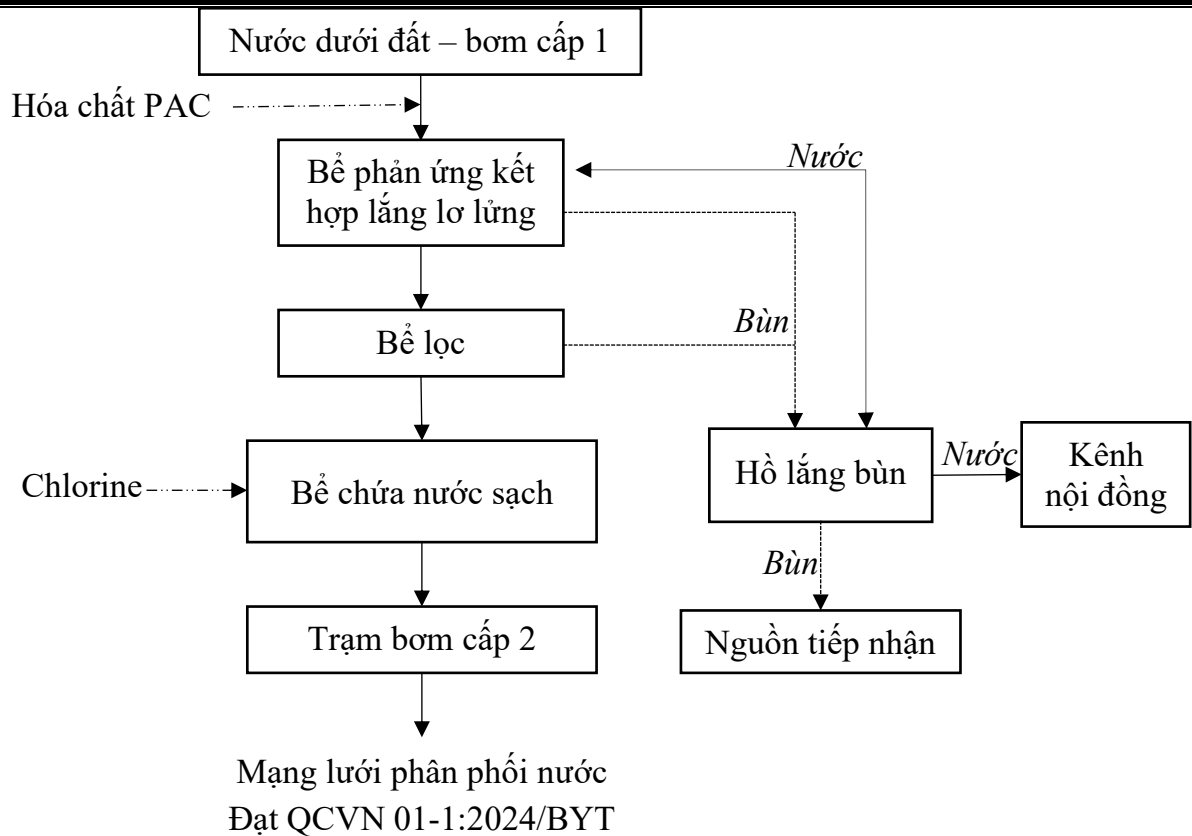
Bảng 13. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành

TT	Tên máy móc, thiết bị	Quy cách, chủng loại	Số lượng
1	Bơm chìm giếng khoan	Q = 35 m ³ /giờ, H = 50 m	2
2	Bơm nước sạch	Q = 40 m ³ /giờ, H = 50 m	3
3	Bơm ly tâm trục ngang (bơm nước rửa lọc)	Q = 135 m ³ /giờ, H = 12 m	1
4	Bơm định lượng	Q = 20 lít/giờ, H = 5 bar	2
5	Bồn nhựa	Dung tích 500 lít	2

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án đi vào hoạt động khai thác nước dưới đất với tổng công suất là 1.000 m³/ngày.đêm. Quy trình công nghệ xử lý như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”



Hình 3. Quy trình công nghệ xử lý nước cấp của dự án

Thuyết minh quy trình:

Nước thô từ giếng khoan bơm về trạm xử lý thông qua bơm chìm đặt trong giếng. Sau đó, nước được đưa đến cụm xử lý:

Bể phản ứng kết hợp lắng lơ lửng:

Bể có kết cấu bê tông cốt thép chắc chắn, đảm bảo độ cứng cáp và tuổi thọ lâu dài. Bể có chức năng lưu nước sau quá trình làm thoáng để quá trình ôxy hoá và thủy phân sắt diễn ra hoàn toàn, đồng thời tách một phần cặn nặng trước khi chuyển sang bể lọc giúp cho quá trình xử lý được triệt để và hiệu quả. Nước sau đó dẫn qua bể lọc để xử lý triệt để.

Bể lọc:

Bể lọc trọng lực gồm 2 bể có kết cấu bê tông cốt thép chắc chắn, với chiều cao lớp vật liệu lọc gồm có 1 m sỏi lọc và 1,8 m lớp cát lọc. Đảm bảo quá trình lọc diễn ra thuận lợi và hiệu quả. Nước sau khi lắng dẫn qua bể lọc, quá trình này không chỉ giữ lại các hạt cặn lơ lửng trong nước có kích thước lớn hơn kích thước các lỗ rỗng tạo ra giữa các hạt lọc mà còn giữ lại các hạt keo sắt, keo hữu cơ gây ra độ đục và màu, có khả năng dính kết và hấp thụ lên bề mặt hạt lớp vật liệu lọc.

Sau một thời gian lọc, các cặn bẩn, hóa chất, tạp chất,.. sẽ bị giữ lại trên bề mặt vật liệu làm cho dòng chảy của nước bị chậm lại. Dẫn đến tình trạng bị tắc nghẽn, khiến cho tốc độ lọc giảm dần. Vì vậy, tiến hành rửa lọc để khôi phục khả năng của vật liệu lọc.

Bể lọc trọng lực được rửa với tần suất 3 lần/tuần: Mở van để nước qua hệ thống phân phối phun qua lớp vật liệu lọc, nước kéo theo các cặn bẩn theo van dẫn vào Cụm xử lý nước rửa lọc xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Quá trình rửa được tiến hành đến khi nước rửa hết đục thì ngưng rửa. Nước thải từ quá trình rửa lọc sẽ được dẫn về cụm xử lý nước dưới đất để tuần hoàn tái sử dụng, trong trường hợp cụm xử lý không đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ lượng nước từ hồ lắng bùn, phần nước thừa sẽ được xả ra kênh nội đồng cạnh dự án.

Bể chứa nước sạch:

Sau khi xử lý, nước sạch sẽ được bơm về bể chứa nước sạch kết cấu bê tông với dung tích 250 m³, tại đây hệ thống châm chlorine khử trùng được châm vào bể chứa trước khi cấp ra mạng lưới cấp nước. Bể chứa nước sạch được vệ sinh định kỳ 4 lần/năm, nước thải vệ sinh bể được dẫn qua cụm xử lý nước rửa lọc.

Chlorine là một chất oxy hóa mạnh, khi tác dụng với nước tạo thành axit hypoclorit có tác dụng diệt trùng mạnh. Khi cho chlorine vào nước, chất diệt trùng sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào, làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước từ bể chứa sẽ được bơm bởi 2 bơm ly tâm phân phối cho mạng lưới tiêu thụ.

Trạm bơm: Nước sau khử trùng được đưa đến mạng lưới phân phối nước thông qua Trạm bơm. Nước sau xử lý đạt QCVN 01-1:2024/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt, được bơm cấp cho người dân. Chủ dự án sẽ tiến hành thu mẫu và phân tích chất lượng nước sau khi xử lý (nước cấp cho người dân) định kỳ hàng năm kiểm tra chất lượng nước đảm bảo theo quy định.

Quy trình vận hành của dự án như sau:

+ Trước khi đi vào vận hành nhân viên vận hành phải kiểm tra các hạng mục trong hệ thống đảm bảo các điều kiện sau:

- Quan sát xung quanh dự án để đảm bảo không có gì bất thường.
- Vật liệu lọc không bị xáo trộn; bề dày vật liệu lọc đúng theo thiết kế.
- Các bể không bị rò rỉ, rạn nứt.
- Các máy móc thiết bị còn vận hành tốt.
- Nắp bể đã được đóng kín và nếu có khóa thì khóa lại.
- Đường ống không bị rò rỉ, tắc nghẽn.
- Nguồn điện đang ổn định, đèn không bị chập chòn.

+ Sau khi kiểm tra, vệ sinh, tẩy trùng từng hạng mục công trình và thực hiện xong các bước kiểm tra, nhân viên cho hệ thống hoạt động theo trình tự sau:

- Mở van để cấp nước cho tháp oxy hóa, mở van đưa nước vào bể lọc.
- Khóa van xả nước rửa lọc, van dẫn vào bể chứa nước sạch.

- Vận hành hệ thống.
- Khi nước đưa vào bể lọc, mở van xả đáy để xả nước lọc đầu.
- Khi thấy nước lọc đi ra từ van xả kiệt trong, thì cần mở van dẫn nước vào bể chứa nước sạch đồng thời khóa van xả đáy.
- Khi mực nước trong bể chứa nước sạch lớn hơn 1 m, vận hành bơm để đưa nước từ bể chứa nước sạch vào mạng lưới cấp nước cho dân.
- + Vận hành hệ thống rửa lọc: Sau một thời gian lọc, các cặn bẩn, hóa chất, tạp chất,.. sẽ bị giữ lại trên bề mặt vật liệu làm cho dòng chảy của nước bị chậm lại. Dẫn đến tình trạng bị tắc nghẽn, sức cản thủy lực tăng dần dần đến công suất của bể giảm. Lúc này phải tiến hành rửa Bể lọc trọng lực theo quy trình:
 - Nước chuyển động ngược từ dưới đáy bể lên.
 - Thiết bị lọc ngừng làm việc, mở van để nước qua hệ thống phân phối phun qua lớp vật liệu lọc, nước kéo theo các cặn bẩn theo van dẫn vào bể thu gom. Quá trình rửa được tiến hành đến khi nước rửa hết đục thì ngưng rửa. Nước rửa lọc được dẫn qua Cụm xử lý nước rửa lọc xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

a. Giếng khoan – Trạm bơm giếng

a.1. Giếng khoan

- + Dự án khoan 2 giếng nằm trong khuôn viên của dự án, khoảng cách giữa 2 giếng khoảng 106 m.
- + Quy trình thi công giếng khoan: Đưa giàn khoan vào vị trí sau đó lắp đặt hoàn thiện giàn khoan. Tiếp đến, khoan tạo lỗ, thổi rửa giếng khoan, hạ kết cấu ống vách giếng, chèn giếng và hạ kết cấu máy bơm. Quy trình cụ thể như sau:
 - Đưa máy vào vị trí, sau đó dựng giàn khoan lên vị trí đã được xác định, kiểm tra lại tính chuẩn xác của vị trí đặt máy khoan, đảm bảo thế thẳng đứng của cần khoan.
 - Sau khi kiểm tra thế thẳng đứng của cần khoan đã đạt chuẩn với độ nghiêng cho phép nhỏ hơn 0,5% và đã chỉnh bằng mặt máy mới có thể hạ cần khoan.
 - Khoan tạo lỗ và khoan doa tạo lỗ. Để giữ được thành vách lỗ khoan không bị sạt lở trong quá trình khoan ta sử dụng đất sét nung hòa vào nước bơm xuống lỗ khoan bằng máy bơm thủy lực tạo 1 vách đất sét trong lòng lỗ khoan.
 - Sau khi đã khoan đủ độ sâu, bắt đầu hạ kết cấu ống giếng theo thứ tự như sau:
 - Ống chống PVC D250 từ 0 đến 45 m (45m/giếng x 2 giếng).
 - Ống chống PVC D168 từ 45 m giếng đến ống lọc (37m/giếng x 2 giếng).
 - Ống lọc PVC D168 tầng chứa nước khai thác (27m/giếng x 2 giếng).
 - Ống lắng PVC D168 đáy giếng (5m/giếng x 2 giếng).
 - Thổi rửa sạch đất sét nung bám dính ở thành vách lỗ khoan để nước ở địa tầng

có thể thấm vào giếng qua ống lọc.

- Sau khi thổi rửa sạch lỗ khoan ta bắt đầu hạng mục chèn sỏi, sét, bê tông vào phía ngoài ống vách đặt trong lỗ khoan để ổn định kết cấu quanh giếng tránh sụt lún.

- Hạ kết cấu máy bơm chìm: Để máy ngập nước có thể treo máy bơm bằng cáp, ống dăng hàn nhiệt, ống dăng thép hàn mặt bích, ống dăng thép hàn ren.

a.2. Trạm bơm giếng

- + 2 bơm chìm giếng (hoạt động song song) công suất $Q = 35 \text{ m}^3/\text{giờ}$, $H = 50 \text{ m}$.

- + Lắp dây cáp để treo bơm chìm trong giếng.

- + Bể giếng và miệng giếng thiết kế cao hơn nền sàn khu vực trạm $\geq 0,3 \text{ m}$.

b. Cụm xử lý

Xây dựng cụm xử lý nước dưới đất công suất 50 m³/giờ bằng BTCT đá 10 x 20 mác 250 đổ tại chỗ. Toàn bộ được đặt trên nền móng BTCT, đóng cọc BTCT M250.

- + Bể lắng:

- Bể lắng có công suất 50 m³/giờ, 01 bể.

- Kích thước xây dựng $L \times B = 4,7 \times 6 \text{ m}$, kết cấu BTCT.

- + Bể lọc:

- Bể lọc có công suất 50 m³/giờ, 02 bể.

- Kích thước mỗi bể: $L \times B = 2,5 \times 2,9 \text{ m}$.

Sau khi thi công nghiệm thu phần xây dựng xong trước khi tiết hành phần thi công lắp đặt thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- + Vật tư phụ kiện lắp đặt phải được kiểm tra đúng theo hồ sơ thiết kế.

- + Lắp đặt máy càng gần nguồn nước càng tốt. Nên lắp chắc chắn, tránh máy bị rung khi vận hành.

- + Lắp đường ống ra phải đúng đường kính của máy bơm, giảm tối đa các khúc gấp, không dẫn đường ống ra lòng vòng làm giảm hiệu suất của bơm. Ở đầu ra của bơm thường gắn thêm một khóa để tiện việc điều chỉnh hoặc sửa chữa máy.

- + Các đường ống dẫn vào và ra phải thật kín, mọi sự rò rỉ đều có thể làm hại cho máy khi vận hành.

- + Điện thế nối vào máy phải đúng, nên lắp một cầu dao tự động, công suất dây điện phải đúng với công suất tải của máy và máy nối đất tốt.

- Lắp đặt phụ tùng thiết bị:

- + Phải thực hiện theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất, nhà cung cấp phụ tùng.

- + Các loại vật tư như bulông đạt tiêu chuẩn, yêu cầu thiết kế, đệm cao su đảm bảo sự đàn hồi để đạt yêu cầu độ kín nước.

- + Phải được lắp ráp theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, cũng như quy định về mômen xoắn tối đa cho phép tác động vào từng bulông.

c. Bể chứa nước sạch

- + Bể kết cấu BTCT, dung tích chứa nước khoảng 250 m³.
- + Bể được bố trí ống dẫn nước vào bể, ống phân phối, ống xả tràn, ống xả đáy, lỗ thăm bậc lên xuống và thang cho người lên xuống bảo trì và vận chuyển trang thiết bị, thiết bị đo mực nước, ống thông hơi cho bể nước tuân thủ theo TCXDVN 33:2006.
 - Đáy bể có độ dốc 0,5% – 1% về phía ống xả hoặc hố thu cặn tuân thủ TCXDVN 33:2006 và TCVN 4513:1988.
 - Ống dẫn nước vào bể: Có đặt van khóa và van phao điều chỉnh. Mép trên của ống dẫn cách mặt dưới của nắp kết từ 100 - 150 mm tuân thủ TCVN 4513:1988.
 - Ống phân phối: Ống phân phối nối vào thành bể và cách tối thiểu đáy bể chứa khoảng 50 mm. Có đặt van khóa cho ống phân phối tuân thủ TCVN 4513:1988.
 - Ống xả tràn: Đặt ở vị trí cao nhất của mực nước trong bể. Đường kính ống dẫn nước tràn phải bằng hoặc lớn hơn ống dẫn nước vào bể theo TCVN 4513:1988.
 - Ống xả cặn: Nối ở đáy bể và phải đặt van khóa trước khi kết hợp với ống dẫn nước tràn của bể theo TCVN 4513:1988.
 - Thước đo hoặc thiết bị báo tín hiệu mực nước (tiếp điểm đo mực nước) có kết nối với trạm bơm theo TCVN 4513:1988.
 - Khoảng không thông thủy giữa mực nước cao nhất trong bể so với đáy nắp bể tối thiểu là 200-300 mm theo TCXDVN 33:2006.
 - Bố trí lỗ thăm lên xuống cho bể chứa tại vị trí ống dẫn nước vào bể và ống xả cặn và ống xả tràn.

d. Nhà trạm bơm, nhà hóa chất

- + Phòng bơm đặt 03 bơm nước sạch ly tâm trục ngang có thông số kỹ thuật Q = 40 m³/h, H = 50m (02 bơm hoạt động và 01 bơm dự phòng).
- + Phòng hóa chất có kích thước L x B = 5 x 4 m. Kết cấu cột, mái tôn, xây tường gạch và nền lát gạch, trong phòng lắp đặt các thiết bị và đồ hóa chất.

e. Nhà điều hành – nhà nghỉ nhân viên

- + Kết hợp chung với nhà trạm bơm – nhà chứa hóa chất.
- + Kết cấu tường gạch, mái tôn, đóng la phong chống nóng.

f. Hệ thống mạng lưới đường ống phân phối nước

- + Tuyến ống sử dụng vật liệu HDPE, đường kính ống từ OD63 đến OD225 bố trí dọc tuyến chính. Tổng chiều dài tuyến ống chính 14.126 m, bao gồm:
 - Ống HDPE OD225 PN8 có chiều dài là 281 m;
 - Ống HDPE OD160 PN8 có chiều dài là 3.782 m;
 - Ống HDPE OD110 PN8 có chiều dài là 3.254 m;
 - Ống HDPE OD90 PN8 có chiều dài là 5.542 m;

- Ống HDPE OD63 PN8 có chiều dài là 1.267 m;

+ Toàn bộ tuyến ống được bố trí bên lề đường, đường có chiều rộng khoảng 4 m, cách mép đường 1 – 1,5 m tùy theo vị trí, bao gồm các tuyến lắp đặt dọc theo đường giao thông nông thôn.

+ Vật liệu được sử dụng là ống HDPE nối hàn với tổng chiều dài khoảng 25.030 m bao gồm các loại ống: D200, D160, D110, D90, D63. Độ sâu chôn ống 0,5 – 0,7 m.

+ Tại các điểm cuối tuyến có bố trí van xả cặn D60, D90 đặt trong hố van, chìm dưới đất.

+ Tại các điểm cao trên tuyến ống (qua cầu) có bố trí van xả khí D27.

+ Đối với ống đi qua cầu, qua sông sử dụng ống HDPE và có thiết kế cọc trụ đỡ ống hoặc neo vào cầu.

+ Thiết kế bố trí các cọc chỉ báo vị trí đường ống phân phối nước trên mặt bằng dọc theo tuyến ống, loại cọc chỉ báo kết cấu bằng BTCT. Khoảng cách các cọc chỉ báo vị trí đường ống cấp nước là 200 m bố trí lắp đặt 01 cọc.

h. Hồ lắng bùn

Xây dựng hồ lắng bùn bằng đá hộc đáp ứng đủ công suất của dự án.

i. Kho CTNH

Bố trí kho chứa CTNH, vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kho CTNH có diện tích 4 m², kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm. Trong kho bố trí thùng chứa có nắp đậy kín có dán nhãn phân loại theo chất thải, xèng, thùng chứa cát theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

+ Tiến độ thực hiện dự án: Theo Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang, tiến độ thực hiện dự án từ năm 2023 – 2025.

Tính đến thời điểm hiện tại, dự án vẫn đảm bảo tiến độ được phê duyệt.

1.6.2. Tổng mức đầu tư thực hiện dự án

Theo Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang, tổng mức đầu tư dự án khoảng là 14.000.000.000 đồng (*Mười bốn tỷ đồng*)

Trong đó:

+ Chi phí xây dựng: 9.435.630.537 đồng

+ Chi phí thiết bị: 2.527.783.700 đồng

+ Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: 1.255.473.913 đồng

+ Chi phí khác: 780.681.134 đồng

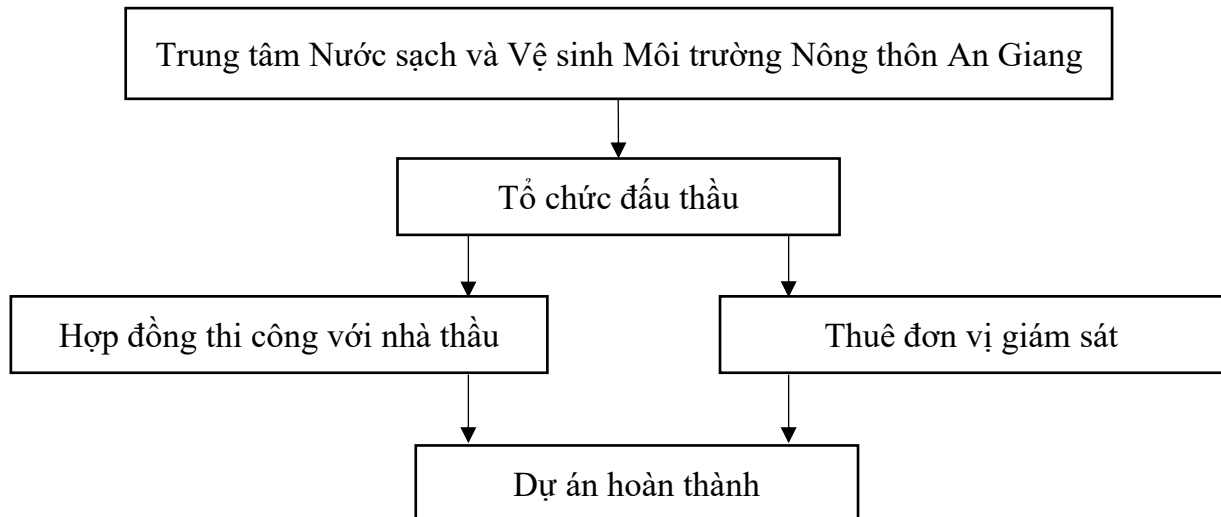
+ Chi phí dự phòng: 430.716 đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Giai đoạn xây dựng

Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng: Chủ dự án là đơn vị chịu trách nhiệm quản lý và thực hiện dự án thông qua hình thức hợp đồng với các nhà thầu phụ có chức năng đảm trách thực hiện dự án, cụ thể: Nhà thầu thi công, xây dựng công trình, nhà thầu giám sát,...

Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án trong giai đoạn thi công, xây dựng như sau:



Hình 4. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng

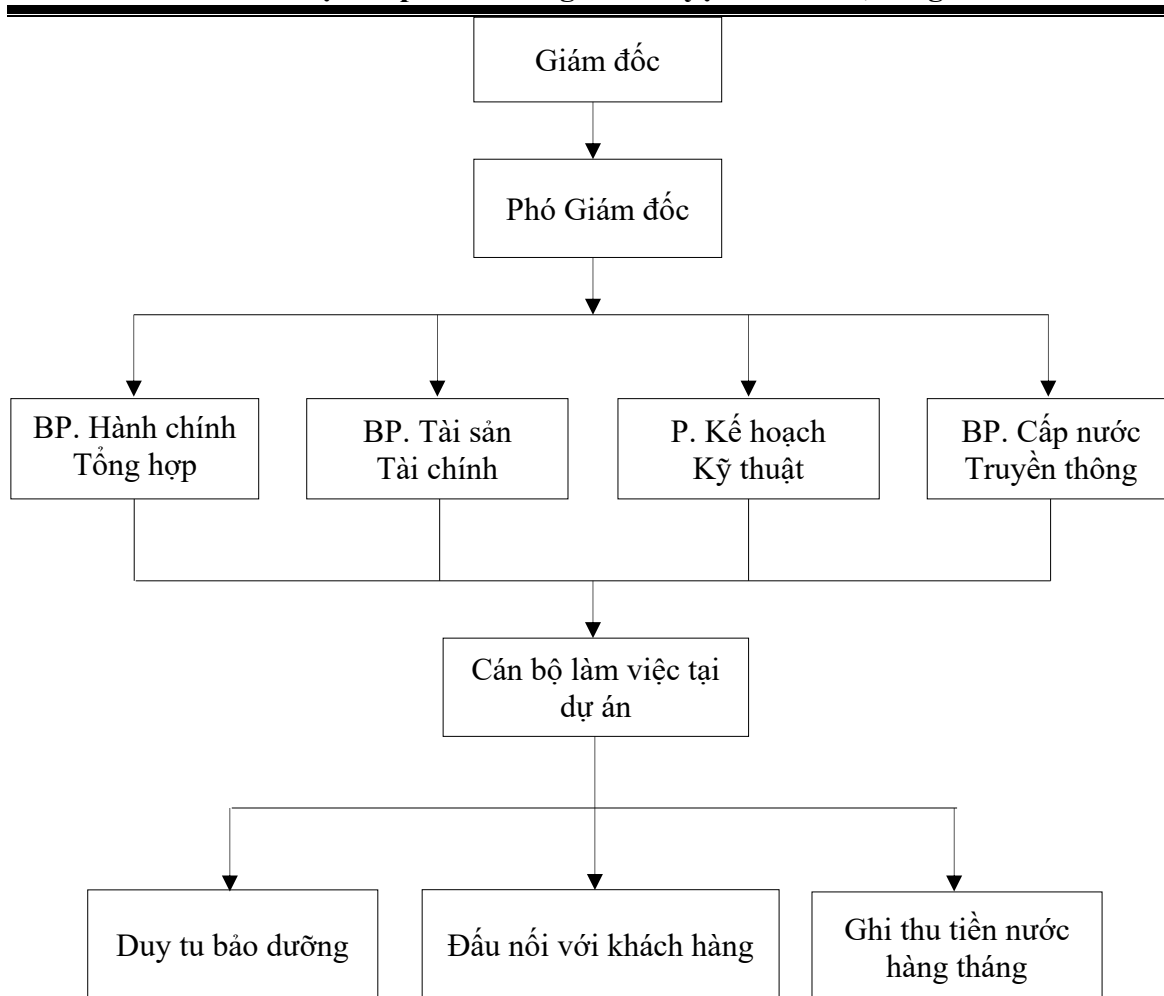
1.6.3.2. Giai đoạn hoạt động

Dự án sau khi thi công hoàn thiện sẽ do chủ dự án (Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang) tổ chức quản lý và cử cán bộ vận hành tại dự án (02 người). Các hoạt động chính của dự án cấp nước gồm:

- + Quản lý vận hành (chủ dự án);
- + Duy tu bảo dưỡng (cán bộ trực trạm);
- + Đấu nối với khách hàng (cán bộ trực trạm);
- + Ghi thu tiền nước hàng tháng (cán bộ trực trạm).

Sơ đồ tổ chức trong giai đoạn vận hành như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”



Hình 5. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn vận hành

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 địa lý, địa chất

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Huyện An Minh nằm trong vùng An Minh thuộc tỉnh Kiên Giang, cách trung tâm TP. Rạch Giá 55 km về phía Nam, địa giới hành chính của huyện được xác định như sau:

- +Phía Đông giáp huyện U Minh Thượng;
- +Phía Tây giáp Vịnh Thái Lan;
- +Phía Nam giáp tỉnh Cà Mau;
- +Phía Bắc giáp huyện An Biên.

Tổng diện tích tự nhiên toàn huyện 59.048,27 ha, dân số 117.883 người, mật độ dân số đạt 200 người/km². Toàn huyện được chia thành 11 xã, thị trấn (10 xã và 01 thị trấn).

+ Dự án tọa lạc tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang (nay là ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, tỉnh An Giang) với tổng diện tích 3.257 m², tứ cận dự án tiếp giáp như sau:

- Phía Đông giáp: Kênh thủy lợi.
- Phía Tây giáp: Đường kênh Xáng KT1.
- Phía Nam giáp: Đất dân.
- Phía Bắc giáp: Đất dân.

2.1.1.2. Địa hình

Địa hình của huyện tương đối bằng phẳng nhưng bị chia cắt bởi nhiều kênh rạch. Hướng dốc chính từ phía Đông (giáp với huyện An Minh) sang phía Tây (giáp với biển Tây), cao độ trung bình từ 0,45m - 0,5m. Địa hình của huyện có thể chia làm 4 khu vực sau:

- + Khu vực ven biển Tây: độ cao trung bình từ 0,2 - 0,4 m so với mực nước biển.
- + Khu vực giữa kênh Cán Gáo và kênh chống Mỹ: độ cao trung bình 0,2 - 0,3 m.
- + Khu vực phía Tây kênh Cán Gáo đến kênh KT1: có độ cao trung bình 0,2 - 0,4 m.
- + Khu vực từ kênh KT1 đến giáp An Minh: có độ cao trung bình lớn nhất giao động từ 0,6 - 0,8m so với mặt nước biển.

Là huyện nằm giáp biển vì thế có sự bồi tụ đất hàng năm vùng giáp biển Tây, chất đất trong huyện hầu hết là đất thịt có cấu trúc địa tầng yếu, dọc theo ven biển là các bãi bùn.

2.1.1.3. Địa chất

Nước dưới đất tồn tại và vận động trong các lỗ hổng và khe nứt của đất đá, nên

chịu những ảnh hưởng có tính chất quyết định của các yếu tố địa chất. Các yếu tố địa chất ảnh hưởng đến nước dưới đất rất đa dạng. Trong đó cấu trúc địa chất, thành phần thạch học tác động mạnh mẽ đến sự phân bố, hình thành, vận động và biến đổi của nước dưới đất. Vai trò của địa tầng và cấu trúc địa chất có ảnh hưởng chủ yếu đến quy luật phân bố nước dưới đất. Thành phần thạch học có ảnh hưởng quyết định đến dạng tồn tại của nước dưới đất, mức độ chứa nước, sự vận động và sự hình thành thành phần hóa học nước dưới đất.

Dựa vào đặc điểm địa chất, địa chất thủy văn, quan hệ địa tầng, thành phần thạch học, khả năng tàng trữ và lưu thông nước, đặc tính thủy lực, tính thấm và nguồn hình thành trữ lượng, chất lượng nước, tài nguyên nước dưới đất. Theo đó, tài nguyên nước tại khu vực thăm dò gồm 5 tầng chứa nước chính là:

- + Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene trên (qp₃).
- + Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene giữa-trên (qp₂₋₃).
- + Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene dưới (qp₁).
- + Tầng chứa nước lỗ hổng trong các đá trầm tích Pliocene giữa (n₂²).
- + Tầng chứa nước lỗ hổng trong các đá trầm tích Pliocene dưới (n₂¹).

(Nguồn: Báo cáo tóm tắt kết quả điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất tỉnh Kiên Giang – Liên đoàn Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên nước miền Nam)

Chi tiết về chiều sâu phân bố, chiều dày của các tầng chứa nước, thành tạo địa chất rất nghèo nước trong vùng từ trên xuống như sau:

a. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene trên (qp₃)

+ **Đặc điểm phân bố:** Kết quả phân chia địa tầng tại các lỗ khoan trong vùng cho: chiều sâu tới mái tầng chứa nước từ 9,0m đến 80,0m, trung bình 34,6m; chiều sâu tới đáy tầng chứa nước từ 18,5m đến 121,8m, trung bình 61,3m; chiều dày tầng chứa nước từ 2,4m đến 79,9m, trung bình 26,8m.

+ **Thành phần thạch học:** Thạch học chủ yếu là cát bột, cát mịn màu nâu vàng, xám ghi, xám đen, có xen kẹp các lớp cát bột, bột cát màu xám vàng có tính phân lớp và phân nhíp có nơi tương đối dày.

+ **Đặc tính thấm nước:** Tầng chứa nước qp₃ bị thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen thượng phủ trực tiếp lên và chúng phủ trực tiếp lên thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen trung - thượng, nên tầng chứa nước Pleistocen trên là nước có áp, tính thấm nước yếu, mức độ chứa nước cũng nghèo. Nguồn bổ cập chủ yếu từ nơi khác đưa đến, miền thoát về phía Nam và Tây Nam.

+ **Quan hệ thủy lực:** Tầng chứa nước qp₃ không có mối quan hệ thủy lực với các tầng chứa nước liền kề nằm dưới qp₂₋₃.

+ **Đặc điểm động thái:** Theo số liệu quan trắc tại 5 công trình quan trắc động thái mực nước dưới đất tầng qp₃ - thuộc mạng quan trắc Quốc gia (trong đó Kiên Giang có 2 công trình, 1 công trình tại An Giang, 1 công trình tại Cà Mau, 1 công trình tại TP. Cần

Thơ) – cho thấy động thái mực nước của tầng trong khu vực Kiên Giang dao động theo mùa và có xu hướng hạ thấp dần theo thời gian. So sánh mực nước tại thời điểm tháng 5/2018 (mực nước sâu nhất vào mùa khô) với mực nước giới hạn cho phép cho thấy: mực nước trong tầng qp₃ trên địa bàn tỉnh Kiên Giang vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc mực nước tại trạm quan trắc Q40101Z và Q10401Z thuộc tỉnh Kiên Giang cho thấy động thái của nước dao động theo mùa, mực nước cao nhất vào tháng 8 đến tháng 11, thấp nhất từ tháng 3 đến tháng 6, chênh lệch mực nước giữa hai mùa từ 2,49m đến 2,48m. Theo thời gian mực nước có xu hướng hạ thấp, điều này chứng tỏ có ảnh hưởng của khai thác nước dưới đất.

b. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene giữa-trên (qp₂₋₃)

+ **Đặc điểm phân bố:** Tầng qp₂₋₃ phân bố trên hầu hết diện tích vùng nghiên cứu với diện tích 5.492,39km², trừ một số khu vực lộ đá thuộc các Tp. Hà Tiên và H. Kiên Lương. Theo tài liệu thống kê cho thấy chiều sâu tới mái tầng chứa nước từ 28,0m đến 150,0m, trung bình 72,6m; chiều sâu tới đáy tầng chứa nước từ 37,2m đến 175,0m, trung bình 109,6m; chiều dày tầng chứa nước từ 2,5m đến 95,5m, trung bình 37,7m.

+ **Thành phần thạch học:** Thạch học chủ yếu là cát bột, cát hạt mịn đến trung lẫn ít sạn sỏi nhỏ màu xám xanh, xám tro và nâu vàng, có xen kẹp các lớp bột cát,...

+ **Đặc tính thấm nước:** Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pleistocen giữa - trên bị thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen trung - thượng phủ trực tiếp lên và chúng phủ trực tiếp lên thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen hạ.

+ **Quan hệ thủy lực:** Tầng chứa nước không có mối quan hệ thủy lực với các tầng chứa nước liền kề nằm trên và nằm dưới qp₃ và qp₁.

+ **Đặc điểm động thái:** Theo số liệu quan trắc tại 6 công trình quan trắc động thái mực nước dưới đất tầng qp₂₋₃ - thuộc mạng quan trắc Quốc gia (trong đó Kiên Giang có 2 công trình, 1 công trình tại An Giang, 1 công trình tại Cà Mau, 1 công trình tại TP. Cần Thơ, 1 công trình tại Hậu Giang) – cho thấy động thái mực nước của tầng trong khu vực Kiên Giang dao động theo mùa nhưng với biên độ nhỏ và có xu hướng hạ thấp dần theo thời gian. So sánh mực nước tại thời điểm tháng 5/2018 (mực nước sâu nhất vào mùa khô) với mực nước giới hạn cho phép cho thấy: mực nước trong tầng qp₂₋₃ trên địa bàn tỉnh Kiên Giang vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc mực nước tại 2 lỗ khoan Q104020 và Q40102Z cho thấy, mực nước có xu hướng giảm dần theo thời gian với tốc độ trung bình 0,52 m/năm (nguyên nhân có thể do mức độ khai thác nước tại chỗ một phần và chủ yếu ở các vùng lân cận trong tầng Pleistocen giữa - trên đang gia tăng từng ngày).

c. Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene dưới (qp₁)

+ **Đặc điểm phân bố:** Tầng chứa nước qp₁ phân bố trên hầu hết diện tích vùng nghiên cứu với diện tích 2.058,2km², vắng mặt khu vực lộ đá ở Tp Hà Tiên, huyện Kiên Lương và một phần khu vực phía tây thuộc huyện Hòn Đất và Tp. Rạch Giá. Theo tài liệu thống kê cho thấy chiều sâu tới mái tầng chứa nước từ 39,7m đến 193,0m, trung

bình 123,8m; chiều sâu tới đáy tầng chứa nước từ 43,9m đến 226,3m, trung bình 154,5m; chiều dày tầng chứa nước từ 3,5m đến 60,0m, trung bình 31,5m.

+ **Thành phần thạch học:** Thạch học chủ yếu gồm cát bột, cát hạt mịn đến trung màu xám xanh, xám tro đôi chỗ có xen kẹp các lớp cát bột, bột cát.

+ **Đặc tính thấm nước:** Trong vùng thăm dò, tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pleistocen dưới bị thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen hạ phủ trực tiếp lên và chúng phủ trực tiếp lên thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pliocen trung. Nguồn bổ cập chủ yếu do từ nơi khác đưa đến.

+ **Quan hệ thủy lực:** Tầng chứa nước qp₁ không có mối quan hệ thủy lực với các tầng chứa nước liền kề nằm trên và nằm dưới qp₂₋₃ và n₂².

+ **Đặc điểm động thái:** Theo số liệu quan trắc mực nước thu thập tại 3 công trình quan trắc động thái mực nước dưới đất tầng qp₁ - thuộc mạng quan trắc Quốc gia (trong đó Kiên Giang có 2 công trình, 1 công trình tại Hậu Giang) – cho thấy động thái mực nước của tầng trong khu vực Kiên Giang có xu hướng hạ thấp dần theo thời gian. So sánh mực nước tại thời điểm tháng 5/2018 (mực nước sâu nhất vào mùa khô) với mực nước giới hạn cho phép cho thấy: mực nước trong tầng qp₁ trên địa bàn tỉnh Kiên Giang vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc mực nước tại các lỗ khoan Q104030, Q401030 thuộc tỉnh Kiên Giang cho thấy mực nước cao nhất từ khoảng tháng 8 đến tháng 11 và thấp nhất vào khoảng tháng 3 đến tháng 6. Biên độ dao động mực nước theo mùa khoảng 1,5-2,0m. Động thái mực nước có xu thế giảm theo thời gian.

d. Tầng chứa nước lỗ hổng trong các đá trầm tích Pliocene giữa (n₂²)

+ **Đặc điểm phân bố:** Tầng chứa nước n₂² phân bố khu vực phía đông nam vùng nghiên cứu thuộc các huyện Hòn Đất, Tân Hiệp, Giồng Riềng, Vĩnh Thuận, Châu Thành, U Minh Thượng, Vĩnh Thuận và Tp. Rạch Giá với diện tích 3.596,96km². Theo tài liệu thống kê cho thấy chiều sâu tới mái tầng chứa nước từ 168,2m đến 268,0m, trung bình 206,0m; chiều sâu tới đáy tầng chứa nước từ 184,5m đến 319,0m, trung bình 239,8m; chiều dày tầng chứa nước từ 13,0m đến 67,2m, trung bình 34,3m.

+ **Thành phần thạch học:** Thành phần thạch học chủ yếu gồm cát bột, cát hạt mịn đến trung màu xám xanh, xám tro, xám trắng đôi chỗ có xen kẹp các lớp cát bột, bột bột cát, bột màu vàng nâu, nâu đỏ, có tính phân lớp, phân nhíp khá rõ.

+ **Đặc tính thấm nước:** Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pliocen giữa phủ trực tiếp lên thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pliocen hạ và bị thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pliocen trung phủ trực tiếp lên. Nguồn bổ cập chủ yếu từ nơi khác đưa đến, miền thoát về phía nam, tây nam.

+ **Quan hệ thủy lực:** Tầng chứa nước n₂² không có mối quan hệ thủy lực với các tầng chứa nước liền kề nằm trên và nằm dưới qp₁ và n₂¹.

+ **Đặc điểm động thái:** Theo số liệu quan trắc mực nước thu thập tại 4 công trình

quan trắc động thái mực nước dưới đất tầng n_2^2 - thuộc mạng quan trắc Quốc gia (trong đó Kiên Giang có 1 công trình, 1 công trình tại Hậu Giang, 1 công trình tại Cà Mau, 1 công trình tại An Giang) – cho thấy động thái mực nước của tầng khu vực Kiên Giang có xu hướng hạ thấp dần theo thời gian. So sánh mực nước thời điểm tháng 5/2018 (mực nước sâu nhất vào mùa khô) với mực nước giới hạn cho phép cho thấy: mực nước tầng n_2^2 trên địa bàn tỉnh Kiên Giang vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc mực nước tại lỗ khoan Q40104T thuộc tỉnh Kiên Giang cho thấy mực nước cao nhất từ khoảng tháng 10 đến tháng 12 và thấp nhất vào khoảng tháng 5 đến tháng 7. Biên độ dao động mực nước theo mùa khoảng 0,5m. Động thái mực nước suy giảm liên tục theo thời gian với tốc độ trung bình 0,27m/năm.

e. Tầng chứa nước lỗ hồng trong các trầm tích Pliocene dưới (n_2^1)

+ **Đặc điểm phân bố:** Tầng phân bố trong vùng nghiên cứu với diện tích 3.056,07km², vắng mặt ở khu vực phía bắc và tây bắc vùng nghiên cứu gồm Tp Hà Tiên, các huyện Giang Thành, Kiên Lương, Hòn Đất, An Minh và một phần Tp. Rạch Giá, huyện An Biên. Theo tài liệu thống kê cho thấy chiều sâu tới mái tầng chứa nước từ 197,5m đến 346,0m, trung bình 265,1m; chiều sâu tới đáy tầng từ 278,5m đến 369,0m, trung bình 324,0m; chiều dày tầng từ 8,5m đến 73,5m, trung bình 42,0m.

+ **Thành phần thạch học:** Thạch học chủ yếu là cát mịn đến trung, thô, có lẫn ít sạn sỏi, màu xám xanh, xanh lục đôi chỗ có xen kẽ các lớp bột cát, bột, màu nâu tím, có tính phân nhip, phân lớp khá rõ.

+ **Đặc tính thấm nước:** Tầng chứa nước lỗ hồng các trầm tích Pliocene dưới bị thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pliocene hạ phủ trực tiếp. Tầng chứa nước Pliocene dưới phủ trực tiếp lên thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Miocen thượng. Nguồn bổ cập chủ yếu là từ nơi khác đưa đến và thoát về phía nam, tây nam vùng.

+ **Quan hệ thủy lực:** Tầng chứa nước n_2^1 không có mối quan hệ thủy lực với các tầng chứa nước liền kề nằm trên và nằm dưới n_2^2 và n_1^3 .

+ **Đặc điểm động thái:** Theo số liệu quan trắc mực nước thu thập tại 3 công trình quan trắc động thái mực nước dưới đất tầng n_2^1 - thuộc mạng quan trắc Quốc gia (trong đó Kiên Giang có 1 công trình, 1 công trình tại Hậu Giang, 1 công trình tại Cà Mau) – cho thấy động thái mực nước của tầng trong khu vực Kiên Giang có xu hướng hạ thấp dần theo thời gian. So sánh mực nước tại thời điểm tháng 5/2018 (mực nước sâu nhất vào mùa khô) với mực nước giới hạn cho phép cho thấy: mực nước trong tầng n_2^1 trên địa bàn tỉnh Kiên Giang vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc mực nước tại lỗ khoan Q40104Z thuộc tỉnh Kiên Giang cho thấy mực nước cao nhất từ khoảng tháng 10 đến tháng 12, thấp nhất từ khoảng tháng 5 đến tháng 7. Biên độ dao động mực nước theo mùa khoảng 1,0m. Động thái mực nước suy giảm liên tục theo thời gian với tốc độ trung bình 0,38m/năm. Theo thời gian mực nước có xu hướng hạ thấp nhưng không đáng kể.

Dựa vào đặc điểm địa chất, địa chất thủy văn, quan hệ địa tầng, thành phần thạch

học, khả năng tàng trữ và lưu thông nước, đặc tính thủy lực, tính thấm và nguồn hình thành trữ lượng, chất lượng nước, chúng tôi chia đất đá không chứa nước, thành tạo địa chất rất nghèo nước cụ thể như sau:

- + Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Holocen (q_2).
- + Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen thượng (q_1^3).
- + Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen trung-thượng (q_1^{2-3}).
- + Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen hạ (q_1^1).

a. Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Holocen (q_2)

Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Holocen (được viết tắt là q_2) phân bố rộng, liên tục và lộ ngay trên mặt. Kết quả phân chia địa tầng tại các lỗ khoan lân cận vùng cho: chiều sâu đáy phân bố từ 13,0m đến 20,0m, chiều dày trung bình 15,8m. Thành phần đất đá chủ yếu là bùn sét màu xám đen lẫn mùn thực vật; bột sét, sét lẫn ít sạn laterit; màu xám vàng, xám nâu đỏ loang lổ. Khả năng chứa nước rất kém, thực tế coi như không chứa nước.

b. Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen thượng (q_1^3)

Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen thượng (được viết tắt là q_1^3) phân bố liên tục. Kết quả phân chia địa tầng tại các lỗ khoan lân cận vùng cho: chiều sâu mái phân bố từ 13,0m đến 27,0m, chiều sâu đáy từ 35m đến 48,0m, chiều dày trung bình 25,5m. Thành phần đất đá chủ yếu là sét, sét bột, sét bột lẫn sạn sỏi laterit, bột cát; màu xám vàng, xám trắng đến nâu đỏ. Khả năng chứa nước rất kém, thực tế coi như không chứa nước.

c. Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen trung-thượng (q_1^{2-3})

Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen trung - thượng (được viết tắt là q_1^{2-3}) phân bố rộng và phát triển liên tục, là tầng ngăn cách giữa 2 tầng chứa nước qp_3 và qp_{2-3} . Kết quả phân chia địa tầng tại các lỗ khoan lân cận vùng nghiên cứu cho: chiều sâu mái trung bình 62,5m, chiều sâu đáy phân bố từ 75,0m đến 87,5m, chiều dày tầng từ 10,0m đến 25,0m, trung bình 17,5m. Thành phần đất đá là bột sét, sét lẫn sạn sỏi laterit, bột cát; màu nâu đỏ, xám trắng, xám vàng, xám xanh. Khả năng chứa nước rất kém, thực tế coi như không chứa nước.

d. Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen hạ (q_1^1)

Thành tạo địa chất rất nghèo nước các trầm tích Pleistocen hạ (được viết tắt là q_1^1) phân bố rộng và phát triển liên tục, là tầng ngăn cách giữa 2 tầng chứa nước qp_{2-3} và qp_1 . Kết quả phân chia địa tầng tại các lỗ khoan lân cận vùng cho: chiều sâu mái phân bố từ 108,0m đến 120,5m, chiều sâu đáy phân bố từ 119,0m đến 130,0m, chiều dày tầng từ 9,0m đến 10,5m, trung bình 9,5m. Thành phần đất đá chủ yếu là sét, sét bột, bột sét. Khả năng chứa nước rất kém, thực tế coi như không chứa nước.

Đặc điểm chất lượng nước như sau:

a. Tầng chứa nước lỗ hồng các trầm tích Pleistocen trên (qp_3)

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Tham khảo kết quả nghiên cứu giai đoạn trước cho thấy tầng chứa nước bị mặn hoàn toàn. Kết quả phân tích mẫu nước tại lỗ khoan Q40102T ở phía Bắc vùng nghiên cứu cho: Độ pH = 7,11, hàm lượng Cl = 4.661,68 mg/l, hàm lượng HCO₃ = 372,22mg/l, hàm lượng SO₄ = 95,77 mg/l, tổng độ khoáng hóa M = 7,62 g/l. Nước thuộc loại Clorur-Natri.

Bảng 14. Kết quả phân tích thành phần hóa học qp₃

Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Fe (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	Mn (mg/l)	pH	Độ cứng (mg/l)
1600	33,33	358,716	595,84	7,41	0,02	372,22	4.661,68	95,77	0,0	0,0	7,62	7,11	3.345

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy chất lượng nước nước dưới đất trong tầng qp₃ hầu hết có các thành phần hoá học nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất. Bên cạnh đó, cũng còn một số chỉ tiêu như: Cl⁻, NH₄⁺, Mn và độ cứng vượt ngưỡng cho phép của quy chuẩn.

b. Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃)

Tham khảo kết quả nghiên cứu giai đoạn trước cho thấy tầng chứa có nhạt. Kết quả phân tích mẫu nước tại lỗ khoan 13259 (xã Vĩnh Hòa) và 12859 (xã Thạnh Yên) thuộc dự án “Điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất vùng kinh tế trọng điểm đồng bằng sông Cửu Long” cho kết quả như sau: Độ pH = 7,13 – 7,42, hàm lượng Cl = 42,54 - 51,4 mg/l, hàm lượng HCO₃ = 201,37 – 219,67 mg/l, hàm lượng SO₄ = 86,45 - 120,08 mg/l, tổng độ khoáng hóa M = 0,60 - 0,71 g/l. Nước thuộc loại Bicarbonat - Natri.

Bảng 15. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng qp₂₋₃

Số hiệu	Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Fe (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	Mn (mg/l)	pH	Độ cứng (mg/l)
13259	76,74	7,85	24,05	30,4	0	0,03	201,37	51,4	120,08	1,78	0	0,71	7,42	185,0
12859	69,74	7,38	22,04	25,54	0	1,21	219,67	42,54	86,45	1,64	0	0,6	7,13	160,0
Trung bình	73,24	7,62	23,05	27,97	-	0,62	210,52	46,97	103,27	1,71	0,00	0,66	7,28	172,5

Nhận xét: Chất lượng nước nước dưới đất vùng nhạt trong tầng qp₂₋₃ các thành phần hoá học của tầng này đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT.

c. Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pleistocen dưới (qp₁)

Tham khảo kết quả nghiên cứu giai đoạn trước cho thấy tầng chứa có diện phân bố nước nhạt hầu hết vùng nghiên cứu. Hiện trong vùng chưa có lỗ khoan phân tích chất lượng nước trong tầng. Kết quả phân tích chất lượng nước tại lỗ khoan 13221 (xã Minh Thuận) cho kết quả: Độ pH = 7,54, hàm lượng Cl = 272,96 mg/l, hàm lượng HCO₃ = 256,28mg/l, hàm lượng SO₄ = 79,84 mg/l, tổng độ khoáng hóa M = 0,88 g/l. Nước thuộc loại Bicarbonat natri-calci-magne.

Bảng 16. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng qp₁

Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Fe (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	Mn (mg/l)	pH	Độ cứng (mg/l)
58,31	5,45	37,07	21,89	0,06	0,12	360,02	10,64	4,8	1,45	1,29	0,41	7,80	180,0

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy chất lượng nước nước dưới đất vùng nhạt trong tầng qp₁ hầu hết các thành phần hoá học đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT. Tuy nhiên, vẫn còn Nitrite nằm ngoài giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

d. Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pliocen giữa (n₂²)

Kết quả nghiên cứu giai đoạn trước cho thấy tầng chứa nước nhạt. Kết quả phân tích mẫu nước tại lỗ khoan W14b (thuộc dự án “Điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất vùng kinh tế trọng điểm đồng bằng sông Cửu Long”) trong vùng thăm dò cho: Độ pH = 7,34, hàm lượng Cl = 392,79 mg/l, hàm lượng HCO₃ = 305,1mg/l, hàm lượng SO₄ = 19,93 mg/l, tổng độ khoáng hóa M = 0,95 g/l. Nước thuộc loại Clorur - bicarbonat Natri.

Bảng 17. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng n₂²

Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Fe (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	Mn (mg/l)	pH	Độ cứng (mg/l)
255	8,0	28,46	43,09	0,95	0,08	305,1	392,79	19,93	0,14	0,00	0,95	7,34	251

Nhận xét: Chất lượng nước nước dưới đất trong tầng n₂² có hàm lượng nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT trừ Clorua và Mangan.

e. Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pliocen dưới (n₂¹)

Dựa vào kết quả nghiên cứu giai đoạn trước cho thấy tầng chứa nước hầu hết bị mặn. Kết quả phân tích mẫu nước tại lỗ khoan W14 (thuộc dự án “Điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất vùng kinh tế trọng điểm đồng bằng sông Cửu Long”) trong vùng thăm dò cho: Độ pH = 7,38, hàm lượng Cl = 453,05 mg/l, hàm lượng HCO₃ = 292,9mg/l, hàm lượng SO₄ = 31,18 mg/l, tổng độ khoáng hóa M = 1,05 g/l. Nước thuộc loại Clorur - bicarbonat Natri.

Bảng 18. Kết quả phân tích thành phần hóa học tầng n₂¹

Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Fe (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	Mn (mg/l)	pH	Độ cứng (mg/l)
170	6	62,62	91,56	1,25	0,13	292,9	453,05	31,18	0,24	0,00	1,05	7,38	532

Nhận xét: Chất lượng nước dưới đất trong tầng n₂¹ có hàm lượng Clorua và Mangan không đạt theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước nước dưới đất QCVN 09:2023/BTNMT, các hàm lượng còn lại đều nằm trong ngưỡng cho phép.

+ Theo hiện trạng khai thác nước dưới đất ngoài phạm vi vùng ảnh hưởng của công trình thì đa số các công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất trên địa bàn xã thuộc tầng

chứa nước nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃). Đây là tầng chứa nước có trữ lượng khai thác nước dưới đất tiềm năng tại huyện An Minh, do đó công trình thăm dò chọn tầng chứa nước nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃) là tầng để khai thác, sử dụng.

+ Chất lượng nước thuộc tầng chứa nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃) được đánh giá ở Chương I, cho thấy chất lượng nước tầng chứa này khá tốt, có thể khai thác, sử dụng cho mục đích sinh hoạt khi có biện pháp xử lý phù hợp.

+ Theo kết quả báo cáo “Điều tra, đánh giá tài nguyên nước và lập Quy hoạch tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2015 - 2025, tầm nhìn đến 2035” đã được UBND tỉnh Kiên Giang phê duyệt tại Quyết định số 713/QĐ-UBND ngày 20 tháng 3 năm 2020, trữ lượng nước tiềm năng và đang khai thác trên địa bàn huyện An Minh như sau:

Bảng 19. Trữ lượng nước tiềm năng trên địa bàn huyện An Minh

TT	Loại Công trình	Số lượng (công trình)	Lưu lượng khai thác (m ³ /ngày)	Ghi chú
1	Công trình có phép	18	1.776	Đa số các công trình khai thác nước dưới đất tầng qp ₂₋₃ , riêng chỉ có TCN Thuận Hòa, An Minh của Chủ Công trình khai thác nước dưới đất tầng qp ₁ , công suất khai thác 500 m ³ /ngày đêm.
2	Công trình đơn lẻ	8.064	12.096	Chưa xác định được tầng chứa nước khai thác
Tổng		8.082	13.872	-
Trữ lượng tiềm năng nước dưới đất nhạt (m ³ /ngày)			105.161	Trong đó, trữ lượng tầng qp ₂₋₃ là 99.402 m ³ /ngày; tầng qp ₁ là 3.233 m ³ /ngày.

Từ những đặc điểm trên, lựa chọn tầng chứa nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃) có diện tích phân bố rộng trên toàn vùng, khả năng chứa nước giàu, chất lượng nước khá tốt, đảm bảo sử dụng cho ăn uống, sinh hoạt. Vì thế, đây là tầng chứa nước triển vọng và phù hợp để phục vụ cho Trạm cấp nước Đông Hòa.

2.1.1.4. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ lan truyền, phân hủy và chuyển hóa các chất ô nhiễm càng lớn.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Nhiệt độ trung bình hàng năm cao, dao động từ 27,9 – 28,4°C. Tháng 4, tháng 5 có nhiệt độ cao nhất dao động từ 29,1°C đến 30,9°C. Tháng 1 có nhiệt độ thấp nhất dao động từ 25,2°C đến 27,1°C. Chênh lệch nhiệt độ trung bình giữa các tháng trong năm biến đổi từ 2,8 đến 4,8°C.

Bảng 20. Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm Rạch Giá

Tháng	Nhiệt độ (Đơn vị: °C)			
	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 1	27,1	25,2	27,0	26,1
Tháng 2	27,0	26,2	27,4	27,2
Tháng 3	28,7	28,2	28,2	27,6
Tháng 4	29,7	29,2	29,1	29,9
Tháng 5	30,9	29,1	28,8	30,2
Tháng 6	29,3	29,4	29,5	29,4
Tháng 7	29,1	28,3	28,1	28,3
Tháng 8	29,0	28,5	28,1	29,6
Tháng 9	28,3	27,8	28,2	27,9
Tháng 10	27,4	28,2	27,9	28,6
Tháng 11	28,1	27,7	27,7	28,2
Tháng 12	26,7	26,6	26,6	27,9
Trung bình	28,4	27,9	28,0	28,4

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Kiên Giang, 2023)

Nhận xét: Dựa trên kết quả tính toán của trạm quan trắc Rạch Giá, nhiệt độ trung bình năm khu vực dao động trong khoảng từ 27,9 – 28,4°C, thích hợp cho việc thi công, xây dựng công trình và hoạt động của dự án. Nhiệt độ có sự biến động qua từng năm nhưng sự chênh lệch nhiệt giữa các năm không đáng kể. Nhiệt độ thường cao nhất vào các tháng mùa khô và thấp nhất vào các tháng mùa mưa.

b. Lượng mưa

Tổng lượng mưa giai đoạn 2020 – 2023 lớn nhất đạt 2.936,2 mm/năm. Mùa khô ít mưa chiếm 11,55% lượng mưa cả năm, mùa mưa lượng mưa chiếm 88,45% lượng mưa cả năm. Lượng mưa trong năm tập trung từ tháng 5 – tháng 10, dao động từ 151 mm đến 553 mm; đỉnh mùa mưa từ tháng 7 – tháng 10, cao nhất 553 mm (năm 2021). Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 và kéo dài đến hết tháng 11 trùng với thời kỳ gió mùa Tây Nam, lượng mưa trong mùa mưa chiếm từ 90 - 95% lượng mưa cả năm.

Bảng 21. Lượng mưa tại trạm quan trắc Rạch Giá

Tháng	Lượng mưa (Đơn vị:mm)			
	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 1	0,8	47,9	6,2	115,4
Tháng 2	1,7	26,0	32,4	7,2
Tháng 3	10,8	0,8	205,2	0,0
Tháng 4	107,4	159,4	146,2	77,7
Tháng 5	151,0	340,6	260,4	285,3
Tháng 6	316,3	176,5	192,1	270,7
Tháng 7	241,7	553	384,8	676,5
Tháng 8	301,4	433,3	354,2	213,9
Tháng 9	513,8	403,2	406,6	677,7
Tháng 10	483,3	179,1	236,3	364,7
Tháng 11	167	273,4	211,5	193,2
Tháng 12	96,3	21,5	71,4	53,9
Tổng	2.391,5	2.614,7	2.507,3	2.936,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Kiên Giang, 2023)

Nhận xét: Qua bảng lượng mưa tại trạm quan trắc Rạch Giá từ năm 2020 – 2023 có thể thấy, trong năm 2020 lượng mưa cả năm là 2.319,5 mm, trong giai đoạn này tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 07 với 553,0 mm và lượng mưa cả năm 2021 là 2.614,7 mm. Năm 2022, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 09 với 406,6 mm và lượng mưa cả năm 2022 là 2.507,3 mm. Năm 2023, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 09 với 677,7 mm và lượng mưa cả năm 2023 là 2.936,2 mm.

c. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể và sức khỏe người lao động.

Độ ẩm không khí phụ thuộc vào lượng mưa các mùa trong năm. Độ ẩm cao nhất vào các tháng mùa mưa (86%) và thấp nhất vào các tháng mùa khô (73%).

Bảng 22. Độ ẩm không khí trung bình tại trạm Rạch Giá

Tháng	Độ ẩm (Đơn vị: %)			
	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 1	76	75	78	76
Tháng 2	77	73	78	75
Tháng 3	75	74	78	74
Tháng 4	74	75	79	76
Tháng 5	78	75	82	79
Tháng 6	83	80	79	81

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Tháng	Độ ẩm (Đơn vị: %)			
	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 7	80	80	85	85
Tháng 8	84	80	84	81
Tháng 9	84	83	83	86
Tháng 10	80	86	82	84
Tháng 11	78	78	83	80
Tháng 12	75	77	77	76
Trung bình	79	78	81	79,2

(Nguồn: Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang, 2023)

Nhận xét: Với diễn biến về độ ẩm không khí tại trạm Rạch Giá cũng như khu vực dự án được thống kê ở bảng trên cho thấy độ ẩm tương đối cao và dao động không nhiều giữa các tháng trong năm và giữa các năm với nhau.

d. Chế độ gió

+ Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn thì khả năng lan truyền bụi và chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Khi tốc độ gió nhỏ gần bằng 0 hoặc lặng gió (tốc độ nguy hiểm), thì chất ô nhiễm sẽ không được khuếch tán đi xa, gây nên tình trạng ô nhiễm cục bộ tại khu vực. Vì vậy, khi tính toán và thiết kế các hệ thống xử lý ô nhiễm cần tính trong trường hợp tốc độ gió nguy hiểm.

+ Dự án chịu ảnh hưởng của gió theo các tháng mùa khô, từ tháng 11 năm trước đến tháng 04 năm sau, gió chủ yếu di chuyển theo hướng Đông Bắc và Đông Đông Bắc; trong mùa mưa từ tháng 05 đến tháng 10 là hướng Tây và Tây Tây Nam.

+ Vào đầu mùa khô gió Bắc và Đông chiếm ưu thế rõ rệt với tần suất mỗi hướng chiếm trên 30%; Từ giữa mùa thịnh hành gió Đông và Đông Nam. Vào tháng 04 giao mùa, gió phân bố khá đều trên các hướng, tuy nhiên, gió Tây Nam là phổ biến nhất với tần suất chiếm khoảng 26%. Vào mùa mưa chủ yếu thịnh hành gió Tây hoặc Tây Nam. Trong đó, gió Tây Nam chiếm ưu thế hơn với tần suất 37 - 50%, tháng 11 giao mùa, gió thịnh hành theo hướng Tây. Ngoài chế độ gió theo mùa, Kiên Giang còn có gió thổi theo ngày và đêm, đó là gió đất và gió biển với tốc độ trung bình 2,5 – 3 m/s.

+ Khu vực dự án chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc thịnh hành từ tháng 11 đến tháng 04 năm sau, vận tốc trung bình biến đổi từ 2,8 - 5,0 m/s. Gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa từ tháng 05 đến tháng 10, tốc độ gió trung bình biến đổi từ 3,0 đến 5,1 m/s. Gió mạnh thường xảy ra vào các tháng 06 - 09, vận tốc gió tối đa là 18 m/s.

d. Lượng bốc hơi

Do vùng nghiên cứu nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới gió mùa nên lượng bốc hơi khá cao. Tổng lượng bốc hơi vào mùa khô chiếm 65% lượng bốc hơi cả năm. Trung bình cả năm là 1.323 mm. Thông thường những tháng nắng nóng, lượng bốc hơi cao

nhất (khoảng 5,8 – 6,2 mm/ngày vào tháng 2,3,4) và khoảng 0,7 – 3,5 mm/ngày vào tháng 9, 10, 11.

Ngoài ra tổng lượng bức xạ mặt trời khu vực này khá cao. Tổng lượng bức xạ mặt trời đo được trong khu vực vào khoảng 75 – 80 Kcalo/cm²/năm với tổng lượng nhiệt độ trung bình trong năm khá cao và tương đối ổn định. Tuy nhiên, do thành phố Rạch Giá nằm sát biển Tây, ít nhiều chịu ảnh hưởng của khí hậu và thời tiết nên không khí thường ít khắc nghiệt hơn các vùng khác.

e. Chế độ nắng

Trung bình ở Kiên Giang có 2.508 giờ nắng/năm, vào mùa mưa nắng ít đi đáng kể so với mùa khô. Vào mùa khô trung bình có 7 giờ nắng/ngày, tháng nắng nhiều nhất là tháng 3 so với số giờ nắng trung bình là 270 giờ, tháng nắng ít nhất là tháng 8, tháng 9 số giờ nắng trung bình chỉ từ 160 ÷ 170 giờ.

f. Bão

Nam Bộ ít gặp bão và thường đến muộn chủ yếu vào tháng 11 và tháng 12. Mấy tháng đầu mùa mưa cũng có khả năng bị bão (tháng 4, tháng 5). Bão ở đây chủ yếu không gây ra mưa dữ dội như ở Trung Bộ và Bắc Bộ.

2.1.1.5. Điều kiện về thủy văn

+ Khu vực huyện An Minh có mạng lưới sông ngòi, kênh rạch chằng chịt phân bố đều khắp. Các sông ngòi, kênh rạch hầu hết là chảy ra sông Cái Lớn. Với các tuyến sông, kênh chính trong vùng bao gồm: sông Cái Lớn, kênh Chắc Băng, kênh Làng Thứ Bảy, rạch Ngã Ba Cái Tàu, sông Cạnh Đèn. Ngoài ra, còn hàng ngàn km kênh mương cấp II, III và nội đồng làm nhiệm vụ tưới tiêu cho đồng ruộng, đồng thời là hệ thống giao thông thủy quan trọng trên địa bàn.

+ Đặc trưng thủy văn huyện An Minh bị chi phối bởi chế độ thủy triều Biển Đông và Biển Tây, phân bố mưa, địa hình và nước từ sông Hậu. Vào cuối tháng 11 đến tháng 5 năm sau, nước mặn xâm nhập vào các kênh rạch của Huyện từ 2 hướng sau:

- Chế độ thủy triều Biển Tây: Là dạng triều hỗn hợp thiên về nhật triều, với biên độ khoảng 80-100cm, mực nước chân triều biến động thấp (20-40cm) nhưng mực nước đỉnh triều biến động cao (60-80cm). Trong năm, mực nước bình quân cao nhất xảy ra vào tháng 12 đến tháng 1 năm sau và thấp nhất vào tháng 5 đến tháng 6. Từ Biển Tây nước mặn xâm nhập theo sông Cái Lớn và kênh Làng Thứ 7 vào các kênh rạch nội đồng, gây ảnh hưởng trực tiếp lên các xã phía bắc quốc lộ 63 bao gồm xã: Vĩnh Bình Bắc, Vĩnh Bình Nam, Bình Minh và một phần TT. Vĩnh Thuận.

- Chế độ thủy triều Biển Đông: Thuộc dạng bán nhật triều không đều, trong ngày có hai lần triều lên và hai lần triều xuống, với biên độ dao động lớn (300-350cm), mực nước chân triều biến động cao (160 - 300cm) nhưng mực nước đỉnh triều biến động thấp (80 - 100cm). Trong năm mực nước bình quân cao nhất là vào khoảng từ tháng 12 - 1 năm sau và thấp nhất vào tháng 6 - 8. Từ Biển Đông nước mặn xâm nhập qua hệ thống

kênh Xáng ở Bạc Liêu và sông Ông Đốc ở Cà Mau, xâm nhập vào Huyện qua các kênh rạch và kênh xáng Chấn Bông, từ đó đi vào nội đồng, gây ảnh hưởng trực tiếp lên các xã Nam Quốc lộ 63 bao gồm: Vĩnh Thuận, Tân Thuận, Vĩnh Phong, Phong Đông và một phần TT. Vĩnh Thuận.

+ Hai luồng triều trên xâm nhập vào huyện và tạo ra giáp nước ở khu vực vàm Chấn Bông, gây khó khăn trong việc tiêu thoát nước, làm bồi lắng các kênh rạch trên địa bàn. Thông thường đến gần giữa mùa khô nước trên kênh rạch của Huyện bị nhiễm mặn, tuy nhiên tùy theo năm mưa đến muộn hay sớm mà thời điểm xâm nhập mặn vào Vĩnh Thuận có thay đổi.

- Tình hình ngập úng: Trong thời kỳ mưa lớn (từ tháng 6 đến tháng 10) cộng với biên độ triều nhỏ đã gây tình trạng ngập úng nhiều khu vực kéo dài đến tháng 12. Dưới đây là diện tích phân theo mức ngập và thời gian ngập: Trong quá trình đấu tranh với tự nhiên, với đầu óc sáng tạo của nhân dân trong Huyện, đã từng bước biến những bất lợi về úng ngập sang kéo dài thời gian có nước ngọt trên mặt ruộng để tăng vụ và mở rộng các mô hình sử dụng đất cho hiệu quả cao như 2 – 3 vụ lúa, lúa - cá, lúa – tôm, vườn – tôm...và với tốc độ mở rộng diện tích 2 – 3 vụ đã đặt ra yêu cầu hạ mức ngập trong mùa mưa và kéo dài thời gian giữ nước ngọt vào đầu mùa khô.

- Tình hình chua, phèn: Với khoảng 63% diện tích là đất phèn và phèn mặn, sau một mùa khô kéo dài đất đai bị nứt nẻ và quá trình oxy hóa trong đất phèn diễn ra nhanh, đầu mùa mưa, nước mưa rửa trôi và đẩy phèn xuống kênh rạch làm cho hầu hết nước trong các kênh rạch trong vùng bị nhiễm phèn nặng, thời điểm này mưa chưa nhiều nên thời gian nhiễm phèn kéo dài gây tác hại rất lớn đến các loại cây trồng và vật nuôi. Trong các năm gần đây, nhiều khu vực nội đồng do tình hình tiêu thoát kém, nước không được lưu thông dẫn tới chất lượng nước giảm, nồng độ phèn và nồng độ các kim loại khác có thể tăng dẫn đến hiện tượng ô nhiễm cục bộ phổ biến ở nhiều nơi. Nhìn chung, tình hình nước chua của vùng dự án chưa được cải thiện nhiều do xa cửa lấy nước nên khả năng dẫn ngọt từ sông Hậu xuống rất hạn chế, thời gian nước chua vẫn còn 2 hoặc 3 tháng (tháng 5 - 7).

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

Theo Báo cáo thuyết minh quy hoạch sử dụng đất huyện An Minh như sau:

a. Lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản

- *Nông nghiệp*: Sản xuất lúa vụ Mùa 2022-2023 trong điều kiện thời tiết thuận lợi, diện tích lập vụ 25.579,5 ha, tổng sản lượng đạt 130.370 tấn, vượt 20% so với kế hoạch, tăng 12,25% so với cùng kỳ; trong đó lúa chất lượng cao đạt 127.763 tấn, đạt 98% tổng sản lượng lúa. Sản xuất rau màu và các loại cây trồng khác ổn định với diện tích 265 ha, sản lượng chung đạt 2.650 tấn, năng suất ước đạt 10 tấn/ha.

Đối với lúa vụ Mùa 2023-2024, tổng diện tích gieo, cấy lập vụ là 27.068 ha/27.000 ha, vượt 0,25% kế hoạch (trong đó diện tích cấy 18.569 ha). Hiện tại lúa đang sinh trưởng và phát triển bình thường.

Công tác phòng chống bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, công tác vệ sinh tiêu độc khử trùng được quan tâm thường xuyên. Kết quả đã tiêm được 212.325 liều; thực hiện kiểm soát giết mổ 9.513 con gia súc, gia cầm; kiểm dịch vận chuyển gia cầm lũy kế 28.200 con; Cấp phát Benkocid 452 lít; 21.120 kg Chlorine; Tổng đàn gia súc 228.728 con, tăng 0,28% so với cùng kỳ (Trong đó: bò 28 con, đàn heo 3.700 con, tổng đàn gia cầm 225.000 con (đàn vịt 100.000 con. Toàn huyện có 152 hộ nuôi chim yến với hơn 176 nhà yến.

- *Lâm nghiệp*: Công tác quản lý, chăm sóc và bảo vệ rừng được quan tâm. Tổ chức tuyên truyền, vận động nhân dân bảo vệ, quản lý diện tích nhận khoán đất rừng, đi đôi với tăng cường tuần tra, kiểm soát ngăn chặn các hành vi xâm hại đến rừng. Tổng diện tích đất lâm nghiệp 8.648,85 ha, bao gồm: Rừng phòng hộ: 5.137,43ha (trong đó rừng phòng hộ tự nhiên 2.405,34 ha, rừng phòng hộ trồng 2.732,09 ha), rừng sản xuất: 3.511,42 ha. Phối hợp với Chi cục Kiểm lâm thực hiện kế hoạch trồng 600 cây sao, dầu; các ngành đoàn thể và đơn vị địa phương tích cực tuyên truyền 14 cuộc với hơn 416 lượt người tham dự về công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng, đặc biệt là công tác phòng cháy, chữa cháy; tuần tra, kiểm tra bảo vệ rừng 342 cuộc, có 1.093 lượt người tham dự, phát hiện 18 vụ, diện tích rừng bị thiệt hại là 8.655,4 m² với số tiền 83.660.000 đồng; truy thu tang vật bằng tiền của 0,4921 m³ gỗ đước, 19 cây đước = 1.156.000đ; tịch thu tang vật 0,5157 m³ gỗ đước.

- *Thủy sản*: Tổng sản lượng khai thác và nuôi thủy sản năm 2023 ước đạt 84.471 tấn, vượt 3,27 % kế hoạch, tăng 7,52% so với cùng kỳ. Trong đó, sản lượng nuôi thủy sản ước đạt 74.541 tấn, vượt 3,82% kế hoạch, tăng 11,65 % so với cùng kỳ; sản lượng khai thác 9.930 tấn/10.000 tấn, đạt 99,3% kế hoạch, giảm 15,8% so với cùng kỳ; tổng sản lượng tôm nuôi là 28.987 tấn các loại, vượt 1% kế hoạch, tăng 3,78% so với cùng kỳ.

Toàn huyện có 290 phương tiện đã được đăng ký, đăng kiểm, đánh dấu đúng quy định, Trong đó: Tàu cá 6 -12 mét là 111 tàu; trên 12 mét 179 tàu. Từ đầu năm đến nay đã giải quyết thủ tục hành chính 162 phương tiện. Trong đó: xóa đăng ký tàu cá 60 chiếc; Gia hạn, cấp lại Giấy phép khai thác thủy sản 102 phương tiện.

- *Kinh tế tập thể*: Trong năm đến nay thành lập mới 10 tổ hợp tác, 02 hợp tác xã, 72 thành viên; Đến nay có 167 tổ hợp tác với 2.461 thành viên và có 60 hợp tác xã, với 1.029 thành viên, trong đó có 59 hợp tác xã Nông nghiệp, 01 hợp tác xã giao thông vận tải. Các tổ hợp tác, hợp tác xã bước đầu hoạt động tương đối ổn định, một số hợp tác xã đã liên kết với các doanh nghiệp trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm.

b. Văn hóa – xã hội

Giáo dục và đào tạo: Ngành Giáo dục tổ chức tốt công tác khai giảng và triển khai nhiệm vụ năm học mới năm học 2023-2024; toàn huyện huy động được hơn 19.043 học sinh các cấp đến trường, trong đó huy động trẻ 05 tuổi đạt 99,54%, huy động 6 tuổi vào lớp 1 đạt 100%. Tiếp tục tuyển sinh trẻ vào lớp mẫu giáo, lớp 1 và lớp 6 năm học 2023-

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

2024; thực hiện việc tư vấn, thực học theo Quyết định của UBND tỉnh về việc ban hành khung kế hoạch thời gian năm học 2023-2024; tổ chức tổng kết năm học 2022-2023 và triển khai phương hướng nhiệm vụ năm học 2023-2024.

Công tác an sinh xã hội: Thực hiện tốt công tác đền ơn đáp nghĩa, chăm lo cho các gia đình chính sách, thương binh, thân nhân liệt sĩ, người có công và các đối tượng bảo trợ xã hội và các chính sách an sinh xã hội; triển khai cất mới và sửa chữa nhà cho gia đình có công với cách mạng 93 căn (69 căn cất mới; sửa chữa 24; đến nay đã bàn giao hoàn thành 100% chỉ tiêu giao với tổng số tiền 5,55 tỷ đồng).

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Dữ liệu về hiện môi trường phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án được tham khảo, thu thập tại Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Kiên Giang năm 2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kiên Giang (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang), phạm vi tham khảo trên địa bàn huyện An Minh. Cụ thể như sau:

a. Môi trường không khí

Vị trí thu mẫu quan trắc không khí xung quanh tại huyện An Minh năm 2024 được thể hiện như sau:

Bảng 23. Vị trí thu mẫu quan trắc không khí tại huyện An Minh năm 2023

Khu vực	Tên điểm quan trắc	Mã số	Tọa độ (VN 2000)	
			X (m)	Y (m)
Huyện An Minh (01 điểm)	Thị trấn thứ 11	KX25	1063012	548735

Kết quả quan trắc không khí xung quanh tại huyện An Minh năm 2023 được thể hiện như sau:

Bảng 24. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại huyện An Minh năm 2023

TT	Điểm quan trắc	Đợt	Thông số									
			Tiếng ồn	Độ ẩm	Nhiệt độ	Tốc độ gió	Bụi tổng	Độ rung	CO	NO ₂	SO ₂	NH ₃
			dBA	%	°C	m/s	µg/m ³	dB	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
1	KX25	Đợt 1	67,2	80,2	26,2	1,3	197	41,7	KPH	KPH	KPH	KPH
		Đợt 2	65,5	82,1	30,6	0,4	147	32,2	KPH	KPH	KPH	KPH
		Đợt 3	68,3	70,2	32,3	0,6	200	38,1	KPH	KPH	KPH	KPH
		Đợt 4	70,5	73,5	30,3	0,4	183	40,3	KPH	KPH	KPH	KPH
		Đợt 5	72,3	68,7	32,5	0,6	207	42,6	KPH	KPH	KPH	KPH
		Đợt 6	70,6	67,3	32,2	0,5	210	41,2	KPH	KPH	KPH	KPH

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

QCVN 05:2023/BTNMT	-	-	-	-	300	-	30.000	200	350	
QCVN 26:2010/BTNMT	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Nguồn: Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Kiên Giang năm 2023)

Nhận xét: Nhìn chung, chất lượng môi trường không khí xung quanh tại huyện An Minh tương đối tốt, các thông số còn nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, tiếng ồn ở khu vực quan trắc tại đợt 4, đợt 5 và đợt 6 có kết quả vượt ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Môi trường nước mặt

Vị trí thu mẫu quan trắc nước mặt tại huyện An Minh năm 2023 như sau:

Bảng 25. Vị trí thu mẫu quan trắc nước mặt tại huyện An Minh năm 2023

Khu vực	Tên điểm quan trắc	Mã số	Tọa độ (VN 2000)	
			X (m)	Y (m)
Huyện An Minh (04 điểm)	Kênh Xáng Xẻo Rô – Xẻo Nhàu	LĐ29	1067636	548746
	Kênh Hảng – kênh Xáng Xẻo Rô	LĐ30	1063012	548737
	Kênh Phán Linh – kênh Xáng Xẻo Rô	LĐ31	1076034	551688
	Sông Miệt Thứ	LĐ45	1057361	550149

Kết quả quan trắc nước mặt tại huyện An Minh năm 2023 như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Bảng 26. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại huyện An Minh năm 2023

TT	Điểm quan trắc	Đợt	Thông số														
			pH	Nhiệt độ	EC	DO	TSS	Độ mặn	Fe	COD	BOD ₅	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻	Coliform	NO ₂ ⁻	Cl ⁻
				°C	µS/m	mg/l	mg/l	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100mL	mg/l	mg/l
1	LĐ29	Đợt 1	7,48	29,4	29600	3,85	35	18,4	0,75	24	11	0,09	0,70	0,08	23000	KPH	7523
		Đợt 2	7,43	32,5	38200	2,62	85	24,5	1,10	22	9	0,09	0,58	0,10	900	0,10	14649
		Đợt 3	7,62	29,3	26400	3,35	82	16,0	0,75	27	11	0,34	0,65	0,18	4000	0,09	9033
		Đợt 4	7,47	29,3	8950	3,66	44	5,1	0,45	24	10	0,36	0,86	0,12	4000	KPH	2951
		Đợt 5	6,50	30,3	2230	3,66	38	1,1	0,38	23	9	0,16	0,26	0,12	9000	0,18	523
		Đợt 6	6,87	30,6	4060	3,11	55	2,2	0,55	22	9	0,09	0,26	0,19	900	0,11	1001
2	LĐ30	Đợt 1	7,33	30,3	29400	3,10	27	13,8	0,84	31	12	0,07	0,50	0,07	23000	0,06	7152
		Đợt 2	7,34	32,2	34300	3,63	79	21,8	0,24	31	14	0,18	0,88	0,08	15000	0,05	12834
		Đợt 3	7,40	30,3	26800	4,80	50	16,3	0,52	20	12	0,36	0,15	KPH	23000	0,13	9204
		Đợt 4	6,75	29,4	8460	3,77	21	4,8	0,32	19	7	0,13	0,86	KPH	23000	KPH	2795
		Đợt 5	6,83	30,5	1932	4,15	KPH	0,9	0,30	21	8	0,32	0,27	KPH	7000	KPH	270
		Đợt 6	7,11	31,2	8440	3,73	32	4,8	0,47	35	14	0,34	0,21	0,15	93000	0,21	2582
3	LĐ31	Đợt 1	7,25	29,5	20000	2,43	19	12	0,59	25	14	0,11	0,76	0,19	23000	KPH	6530
		Đợt 2	7,38	31,9	25100	2,94	85	15,5	0,44	28	12	0,26	0,90	0,12	20000	0,06	7750
		Đợt 3	7,71	29,1	23600	3,86	59	-	0,60	30	6	0,22	0,65	0,14	4000	0,05	7722
		Đợt 4	7,14	30,7	4540	3,06	22	2,4	0,56	32	13	0,16	0,82	KPH	9000	KPH	2725
		Đợt 5	7,09	28,1	1563	3,51	41	0,7	0,26	41	16	0,11	0,42	KPH	43000	KPH	239
		Đợt 6	6,85	28,3	1203	3,11	69	0,5	0,31	19	7	0,13	0,34	0,06	23000	0,08	2072
4	LĐ45	Đợt 1	7,19	30,2	29400	2,55	27	18,3	0,73	32	12	0,08	0,47	KPH	4000	0,08	7381

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Điểm quan trắc	Đợt	Thông số														
			pH	Nhiệt độ	EC	DO	TSS	Độ mặn	Fe	COD	BOD ₅	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻	Coliform	NO ₂ ⁻	Cl ⁻
				⁰ C	μS/m	mg/l	mg/l	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100mL	mg/l	mg/l
		Đợt 2	7,28	32,3	36200	2,01	111	23,1	1,14	29	13	0,17	0,88	0,11	1500	0,05	14195
		Đợt 3	7,42	30,1	26800	4,88	111	-	0,39	26	8	0,13	0,65	0,06	15000	0,13	9317
		Đợt 4	6,91	29,3	8490	3,55	30	4,8	0,37	29	12	0,26	0,62	0,22	9000	KPH	1412
		Đợt 5	7,23	27,8	1931	3,65	30	0,9	0,47	16	6	0,26	0,29	0,22	9000	KPH	287
		Đợt 6	7,19	31,6	8440	3,46	43	4,8	0,22	29	11	0,15	0,20	0,16	15000	0,22	4781
QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1 và Bảng 2)			< 6,0 hoặc > 8,5	-	-	≥ 2	> 100	-	0,5	> 20	> 10	-	0,3	-	> 7.500	0,05	250

(Nguồn: Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Kiên Giang năm 2023)

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt trên địa bàn huyện An Minh năm 2023 cho kết quả tất cả các chỉ tiêu ở các đợt quan trắc đều vượt ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT. Chất lượng nước thuộc mức C, chất lượng nước xấu, nồng độ oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn chất ô nhiễm. Do đó, trong quá trình hoạt động của dự án cần lưu ý đến việc xử lý các chất thải theo quy định, nhằm hạn chế gia tăng nồng độ ô nhiễm trong nước mặt khu vực nói riêng và huyện nói chung.

c. Môi trường nước dưới đất

Vị trí thu mẫu quan trắc nước dưới đất tại huyện An Minh năm 2023 được thể hiện như sau:

Bảng 27. Vị trí thu mẫu quan trắc nước dưới đất tại huyện An Minh năm 2023

Khu vực	Tên điểm quan trắc	Mã số	Tọa độ (VN 2000)	
			X (m)	Y (m)
Huyện An Minh (04 điểm)	Áp Thanh An, xã Đông Thạnh, huyện An Minh	NN25	1070966	549893
	Áp Thanh An, xã Đông Thạnh, huyện An Minh	NN26	1070959	549893
	Áp 82, xã Thuận Hòa, huyện An Minh	NN27	1080485	547069
	Áp 82, xã Thuận Hòa, huyện An Minh	NN28	1080087	546981

Kết quả quan trắc nước dưới đất tại huyện An Minh năm 2023 được thể hiện như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Bảng 28. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất tại huyện An Minh năm 2023

TT	Điểm quan trắc	Đợt	Thông số															
			pH	Nhiệt độ	TDS	Fe	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	Độ cứng	SO ₄ ²⁻	Coliform	NO ₂ ⁻	Cl ⁻	E.Coli	PO ₄ ³⁻	F ⁻	Permanganat	As
				°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/ 100mL	mg/L	mg/L	MPN /100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
1	NN25	Đợt 1	6,58	29,4	837	3	0,1	1,18	280	18	43	KPH	23	15	0,13	0,4	3,00	KPH
		Đợt 2	7,44	29,2	994	3,56	KPH	1,16	340	36	7	KPH	26	4	0,06	0,46	3,20	KPH
		Đợt 3	6,67	29,1	785	3,34	0,08	1,04	136	KPH	23	KPH	KPH	23	0,3	0,26	3,80	KPH
		Đợt 4	6,9	29,8	801	1,09	0,06	1,08	256	40	9	KPH	KPH	KPH	0,06	0,45	2,70	KPH
2	NN26	Đợt 1	7,03	29,2	745	0,9	0,1	1,22	230	9	460	KPH	160	21	0,11	KPH	4,00	KPH
		Đợt 2	7,4	29,1	990	4,19	KPH	1,1	332	36	9	KPH	28	4	KPH	0,43	2,70	KPH
		Đợt 3	6,73	29,2	885	4,75	KPH	1,1	164	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,37	0,37	3,30	KPH
		Đợt 4	6,86	29,9	790	1,15	KPH	0,46	328	46	930	KPH	KPH	15	KPH	0,31	2,30	KPH
3	NN27	Đợt 1	6,88	30,2	567	1,4	KPH	0,92	114	19	KPH	KPH	162	KPH	0,26	0,1	3,00	KPH
		Đợt 2	7,17	28,8	889	1,69	0,07	0,78	96	69	KPH	KPH	35	KPH	KPH	0,35	1,80	KPH
		Đợt 3	6,83	29,6	751	2,46	KPH	0,8	60	KPH	KPH	KPH	2.265	KPH	0,73	0,42	2,60	KPH
		Đợt 4	6,7	28,3	673	1,26	KPH	1,16	280	35	15	KPH	16	7	KPH	0,52	2,10	KPH
4	NN28	Đợt 1	6,78	30,4	893	0,3	KPH	0,94	106	50	KPH	KPH	86	KPH	0,28	0,3	3,00	KPH
		Đợt 2	6,98	28,9	754	4,93	KPH	0,86	240	15	1.100	KPH	33	15	KPH	0,21	3,00	KPH
		Đợt 3	6,69	29,7	796	2,83	0,08	0,84	144	KPH	KPH	KPH	2.243	KPH	0,7	0,31	3,10	KPH
		Đợt 4	6,81	28,5	693	1,03	KPH	1,04	252	19	430	KPH	16	9	KPH	0,35	2,50	KPH
QCVN 09:2023/BTNMT			5,8-8,5	-	1.500	5	15	1	500	400	3	1	250	KPH	-	1	4	0,05

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất tại huyện An Minh cho thấy phần lớn các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT trừ các chỉ tiêu: NH₄⁺, Coliform, E.Coli. Do đó, trong quá trình hoạt động, dự án sử dụng nguồn nước dưới đất cần xử lý đạt quy chuẩn trước khi cấp cho người dân.

2.2.3. Đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học

+ Hiện trạng đa dạng sinh học của dự án không có gì phức tạp do dự án tọa lạc tại khu vực chủ yếu có mật độ dân cư trung bình sống bằng nghề trồng trọt, hoa màu,...Hệ động vật tại khu vực này không nhiều, không phát hiện các loại động vật quý hiếm. Chỉ tồn tại một số loài như:

- Chim: Chim sâu, chim sẻ, bìm bịp, chào mào, chiền chiện,...
- Thú: số lượng cá thể không nhiều, chủ yếu là các loài thú nhỏ phân bố ở phạm vi rộng như: Các loại chuột, chồn,... Ngoài ra còn có gia súc, gia cầm, động vật do người dân nuôi như: Gà, vịt, ngỗng, chó, mèo,...
- Bò sát và lưỡng cư: số loài bò sát và lưỡng cư trong vùng rất ít, chỉ gặp một số loài như rắn, kỳ nhông,... và một số côn trùng, giun đất.

+ Hệ thực vật xung quanh khu vực dự án chủ yếu là các loại cây cảnh và các loài hoa màu. Nhìn chung, động – thực vật ở khu vực dự án là các loài phân bố chủ yếu ở địa phương, không có loài nào cần bảo tồn và các loài sắp tuyệt chủng.

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

Khi triển khai thực hiện các hoạt động thi công, vận hành dự án sẽ phát sinh các nguồn gây tác động đến môi trường xung quanh, các tác động được nhận dạng như sau:

Bảng 29. Các tác động đến các đối tượng trong khu vực thực hiện dự án

Nguồn gây tác động	Môi trường đất	Môi trường nước	Môi trường không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - xã hội
Bụi, khí thải	-	-	+++	++	+
Nước thải sinh hoạt	++	+++	+	+++	+
Chất thải rắn, chất thải nguy hại	+++	++	+++	++	+
Hoạt động thi công, xây dựng	++	+	+++	++	+
Sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng	+	+++	++	++	++
Hoạt động của cán bộ làm việc tại dự án/ Hoạt động dự án	++	+++	+	+	++

Ghi chú: (-): Không tác động.

(+): Ít tác động.

(+ +): Tác động mức trung bình.

(+ + +): Tác động mạnh.

Như vậy, theo bảng trên, cần phải đặc biệt quan tâm tới hoạt động thi công, xây dựng, sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng và hoạt động để đề xuất các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm phù hợp, bởi vì các hoạt động này có thể gây nên các tác động tiêu cực đáng kể cho môi trường đất, nước, không khí, tài nguyên sinh học và văn hóa – xã hội.

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

+ Việc hình thành và triển khai dự án hoàn toàn phù hợp với các văn bản sau:

- Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc Phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

- Quyết định số 1783/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc Điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

- Biên bản làm việc ngày 06/01/2025 về việc thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

- Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh.

+ Phù hợp với điều kiện tự nhiên: Dự án khai thác nước ở tầng chứa nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃) có diện tích phân bố rộng trên toàn khu vực, khả năng chứa nước giàu, chất lượng nước khá tốt, đảm bảo sử dụng cho ăn uống, sinh hoạt. Điều kiện khí hậu trong khu vực khá ôn hòa, ít chịu tác động của các bão lớn đảm bảo môi trường sống tốt nhất cho người dân.

+ Phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội: Dự án đi vào hoạt động sẽ cung cấp nước sạch cho người dân địa phương và làm cơ sở đảm bảo cấp nước cho hộ dân xã Đông Hòa, đem đến một nguồn nước sạch đạt tiêu chuẩn nước sinh hoạt theo Bộ Y tế ban hành, vì vậy dự án hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội.

+ Phù hợp với môi trường: Dự án khi đi vào vận hành không phát sinh khí thải; nước thải sinh hoạt được xử lý qua bể tự hoại và hố khử trùng, nước thải sản xuất được dẫn về hồ lắng bùn sau đó đưa về cụm xử lý nước dưới đất tuần hoàn tái sử dụng, trong trường hợp cụm xử lý không đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ lượng nước từ hồ lắng bùn, phần nước thừa sẽ được xả ra kênh nội đồng cạnh dự án.

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

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

+ Dự án được thực hiện với diện tích là 3.257 m², phần diện tích này thuộc loại đất thủy lợi thông qua Quyết định số 1030/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh.

+ Hiện trạng khu đất khi bàn giao là đất ruộng. Chủ dự án sẽ thực hiện công tác san nền với khu vực có diện tích khoảng 1.710 m² cao 1m so với nền đất hiện trạng.

+ Tính đến thời điểm lập báo cáo, khu đất đã được san nền và đang triển khai xây dựng các hạng mục công trình. Cao độ dự án so với mặt đất hiện trạng là 1 m. Do đó, báo cáo sẽ không đánh giá tác động từ giai đoạn chuẩn bị mặt bằng xây dựng.

+ Dự án sẽ đánh giá các tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành dự án, cụ thể như sau:

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của hoạt động thi công, xây dựng

3.1.1.1. Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Bụi và khí thải

a.1. Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

+ **Nguồn phát sinh:** Quá trình hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng từ các đơn vị bán vật liệu xây dựng trên địa bàn xã về dự án.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Bụi, SO₂, NO₂, CO₂,...

+ **Tải lượng phát sinh:** Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng dự án ước tính là 500 tấn, trung bình lượt di chuyển khoảng 3 lượt/ngày. Nguyên vật liệu cho dự án được mua từ các cơ sở vật liệu xây dựng trên địa bàn xã. Theo đó, tuyến vận chuyển từ trung tâm xã Vĩnh Bình Bắc vào khu đất thực hiện dự án có chiều dài tối đa khoảng 10 km.

Theo WHO, hệ số ô nhiễm của bụi đất và các khí phát sinh trong quá trình vận chuyển theo chất lượng đường vận chuyển được trình bày chi tiết tại bảng dưới. Kết quả tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm không khí từ các phương tiện vận chuyển phát sinh trung bình trong một ngày là:

Bảng 30. Tải lượng trung bình khí thải từ các phương tiện vận chuyển

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (g/xe.km)	Đoạn đường vận chuyển (km)	Lượt xe (Lượt/ngày)	Tổng tải lượng (g/ngày)
1	Bụi	0,016	10	3	0,48
2	SO ₂	0,0726	10	3	2,18
3	NO _x	0,182	10	3	5,46
4	CO	0,073	10	3	2,19

+ **Tác động:** Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thường gây ảnh hưởng vào ban ngày với phạm vi ảnh hưởng khá rộng từ khu vực dự án đến khu vực đại lý bán vật liệu, đối tượng bị tác động chủ yếu là người dân sống hai bên đường và người dân lưu thông trên đường vận chuyển.

Bụi đường cuốn theo bánh xe các phương tiện vận chuyển có hệ số phát thải bụi do xe chạy trên đường được tính theo công thức sau:

$$E_0 = 1,7 \times k \times (s/12) \times (S/48) \times (W/2,7)^{0,7} \times (w/4)^{0,5} \times [(365-p)/365]$$

Trong đó:

+ E_0 : Hệ số phát thải bụi (kg bụi/xe.km)

+ k : Hệ số kể đến kích thước bụi, $k = 0,8$ bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron (Theo *Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995*)

+ s : Hệ số kể đến loại mặt đường, đường đô thị $s = 0,6$ (Theo *Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995*)

+ S : Là tốc độ trung bình của xe. Chọn $S = 60$ km/h.

+ W : Tải trọng xe, $W = 1,5$ tấn; w : Số lốp xe, $w = 4$ lốp.

+ P : Số ngày mưa trung bình trong năm, $P = 137$ ngày mưa.

Vậy $E_0 = 0,035$ kg bụi/xe.km

Như vậy, tải lượng bụi cuốn theo phương tiện vận chuyển chạy trên đường được tính theo công thức:

$$E_{\text{bụi - đường}} = E_0 \times \text{Số lượt xe/ngày}$$

→ Tải lượng bụi đường phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng là: $0,035$ kg bụi/xe.km $\times 3$ lượt/ngày $= 0,1$ kg/km.ngày $= 0,001$ mg/m.s.

Như vậy, tổng tải lượng bụi ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là: $\sum E = E_{\text{bụi - vc}} + E_{\text{bụi - đ}} = 0,035 + 0,001 = 0,036$ mg/m.s.

Nhận xét: Tải lượng bụi ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu theo kết quả tính toán khá cao, tuy nhiên, trong quá trình vận chuyển, chủ dự án quan tâm và đề ra các giải pháp giảm thiểu tác động nhằm hạn chế tác động từ bụi đến người dân dọc tuyến đường vận chuyển và công nhân làm việc trên công trường.

a.2. Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị xây dựng dự án

+ **Nguồn phát sinh:** Quá trình vận hành các loại máy móc, thiết bị tại dự án.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Trong quá trình hoạt động của phương tiện, thiết bị cơ giới phát sinh khí thải từ quá trình sử dụng dầu DO vận hành các máy móc, thiết bị trên công trường sẽ thải ra khí thải có chứa bụi và các chất ô nhiễm như: SO_2 , NO_x , CO, Hydrocarbon,...

+ **Tải lượng phát sinh:** Lượng nhiên liệu sử dụng của máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển được thể hiện như sau:

Bảng 31. Lượng nhiên liệu sử dụng của máy móc, thiết bị và phương tiện

TT	Tên thiết bị	Nguyên liệu	Số lượng	Định mức tiêu hao (lít/ca)	Nhu cầu sử dụng (lít/ngày)	Nhu cầu sử dụng (lít/giờ)
1	Ghe vận chuyển 5 tấn	Dầu Diezel	5	44	220	27,5
2	Máy khoan giếng	Dầu Diezel	1	144	144	18
Tổng cộng					364	45,5

(Nguồn: Quyết định 1134/QĐ-BXD)

Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây là giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường vận hành đồng bộ trong một ngày. Nồng độ các chất trong khí thải được tính tại miệng thải của từng thiết bị, phương tiện thi công.

Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở 29°C là khoảng 38 m³. Vậy với tổng lưu lượng khí thải lớn nhất khi đồng loạt vận hành toàn bộ máy móc tại công trường được tính như sau:

$$\text{Lưu lượng} = 45,5 \text{ lít/giờ} \times 0,87 \text{ kg/lít} \times 38 \text{ m}^3/\text{kg} = 1.504 \text{ m}^3/\text{giờ} = 0,41 \text{ m}^3/\text{s}.$$

$$+ \text{Tải lượng (g/s)} = 45,5 \text{ lít/giờ} \times 0,87 \text{ kg/lít} \times \text{hệ số ô nhiễm}/3600.$$

$$+ \text{Nồng độ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (g/s)} \times 10^3/\text{lưu lượng khí thải (m}^3\text{/s)}.$$

Bảng 32. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt bằng dầu DO

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu)(**)	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009, Cột B (mg/Nm ³)
Bụi	0,28	0,003	0,067	200
SO ₂	20 x S	0,0001	0,002	500
NO _x	2,84	0,03	0,68	850
CO	0,71	0,007	0,17	1000

Ghi chú: - (**): Tài liệu đánh giá nhanh của tổ chức WHO, 1993.

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp và các hóa chất vô cơ. Hàm lượng S trong dầu DO = 0,05% (Petrolimex, 2008).

Nhận xét: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ các thiết bị thi công cơ giới sử dụng dầu DO làm nhiên liệu khi hoạt động cùng lúc có nồng độ khá thấp và nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, chủ dự án vẫn cần lưu ý thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động từ hoạt động này.

+ **Tác động:** Các loại khí thải nêu trên nếu ở nồng độ cao sẽ có những tác động rất lớn đến sức khỏe con người khi hít phải hoặc tiếp xúc lâu dài. Việc phát thải nhiều loại khí có hại cũng ảnh hưởng đến môi trường xung quanh dự án, tác động đến các sinh vật, nhân viên tại dự án.

a.3. Khí thải từ hoạt động của máy hàn

+ **Nguồn phát sinh:** Khi công nhân hàn các kết cấu thép, cốt thép trong giai đoạn lắp ráp thiết bị và xây dựng sẽ sinh ra một số chất ô nhiễm từ quá trình cháy.

+ **Thành phần ô nhiễm và tải lượng phát sinh:** Khi hoạt động, máy hàn thải ra khói bao gồm các chất ô nhiễm như các oxit kim loại Fe₂O₃, SiO₂, K₂O, CaO,... tồn tại ở dạng khói và một số khí khác như CO, NO_x,... Khói bụi và tia hồng ngoại phát sinh trong quá trình hàn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc. Nồng độ của chúng được thể hiện như sau:

Bảng 33. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
1	Khói hàn (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
2	CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
3	NO _x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2008)

Giả thiết lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,2 kg/m² sàn xây dựng và sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4 mm và 5 que/kg. Loại hàn là hàn hơi Propane và chiều dày tấm kim loại hàn nhỏ hơn 5 mm. Như vậy với tổng tải lượng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công, xây dựng các hạng mục công trình còn lại của dự án được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 34. Tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải công đoạn hàn

TT	Chất gây ô nhiễm	Số lượng que hàn	Nồng độ ô nhiễm (mg/que hàn)	Tải lượng ô nhiễm (g)
1	Khói hàn	600	0,06	1.765
2	CO		0,002	62,5
3	NO _x		0,0025	75

Ghi chú:

- Tải lượng (mg/giờ): Hệ số (mg/que hàn) x Số que hàn sử dụng/Số giờ thi công.
- Nồng độ ô nhiễm (mg/m³): Tải lượng (mg/giờ)/V (m³),).

+ **Tác động:** Các tia lửa hồ quang trong quá trình hàn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thực hiện như đau mắt khi nhìn vào hồ quang hoặc mắt bị ảnh hưởng do vật cứng bay vào. Do đó, các công nhân cần phải được trang bị bảo hộ lao động và kính hàn để hạn chế tối đa sự ảnh hưởng này.

a.4. Bụi từ hoạt động chà nhám

+ **Nguồn phát sinh:** Hoạt động chà nhám các hạng mục công trình, là khâu cuối

cùng của công tác xây dựng.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Chủ yếu phát sinh bụi này phát tán xung quanh vị trí chà nhám, phát sinh cục bộ trong nhà, chủ yếu có đường kính lớn hơn 10 micromet.

+ **Tải lượng phát sinh:** Theo WHO, 1993, hệ số ô nhiễm do quá trình chà nhám các bề mặt là 0,05 kg bụi/m². Với bề mặt cần chà nhám ước tính khoảng 300 m² thì tải lượng ô nhiễm phát sinh từ hoạt động chà nhám bề mặt là 15 kg/toàn thời gian thi công. Thời gian chà nhám trong vòng 5 ngày (1 ca/ngày, 8h/ca), khi đó tải lượng ô nhiễm bụi là 0,375 kg/giờ = 104 mg/s. Khối không khí tại khu vực công trường 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 không ô nhiễm và không khí tại khu vực vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E \times L}{u \times H} \left(1 - e^{-\frac{ut}{L}}\right)$$

Trong đó:

- C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giây (mg/m³).
- E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích $E_s = M_{\text{bụi}}/(L \times W)$ (mg/m².s).
- t: Thời gian bụi phát tán, t = 1s.
- M_{bụi}: Tải lượng bụi (mg/s).
- u: Tốc độ gió trung bình (m/s), lấy u = 3,6 m/s.
- H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 10 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 tại bảng bên dưới.

Bảng 35. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động chà nhám

L (m)	W (m)	$1 - e^{-\frac{ut}{L}}$	E _s (mg/m ² .s)	Môi trường nền (mg/Nm ³)	Nồng độ (mg/Nm ³) gồm môi trường nền	QCVN 05:2023/BTNMT
10	10	0,302	1,18	0,1	0,198	0,3
20	20	0,165	0,295	0,1	0,127	
30	30	0,113	0,131	0,1	0,112	

Nhận xét: Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí trong vòng bán kính từ 10 - 30 m vẫn nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Tuy nhiên, đối với công nhân thực hiện chà nhám bụi sẽ ảnh hưởng trực tiếp, vì vậy cần có những biện pháp để hạn chế nguồn tác động này đến

công nhân làm việc và môi trường không khí.

a.5. Mùi hôi do sơn

+ **Nguồn phát sinh:** Dự án sử dụng sơn dầu để sơn các cấu kiện bằng kim loại và sử dụng sơn nước để sơn tường xây gạch/BTCT.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Sơn nước khá thân thiện với môi trường so với sơn dầu. Vì vậy, hoạt động sử dụng sơn nước phát sinh khí thải, mùi, bụi không đáng kể. Sơn nước ít độc hại, tuy nhiên sơn dầu có nhiều hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) có trong thành phần của dung môi, chúng rất dễ bay hơi vào trong không khí khi sơn. VOCs có thể gây nhiễm độc cho con người, có thể gây kích thích các cơ quan hô hấp và có thể gây ung thư đột biến.

+ **Tải lượng phát sinh:** Lượng sơn dầu dự án sử dụng khoảng 200 kg, trong đó dung môi pha sơn là xăng chiếm khoảng 50%, ước tính khoảng 70 lít xăng tương đương 49 kg (1 lít xăng = 0,7 kg). Khoảng 70% dung môi sẽ bay hơi trong khoảng 1h ngay sau khi sơn, phần còn lại sẽ bay hơi dần trong quá trình sử dụng. Như vậy, lượng dung môi bay hơi sau khi sơn là 34,3 kg.

Thời gian sơn ước tính khoảng 5 ngày, như vậy tải lượng dung môi sơn bay hơi khoảng 34,3 kg/(5 ngày x 8h/ngày) = **0,9 kg/giờ**. Hơi dung môi trong sơn khi tiếp xúc có thể gây chóng mặt, nhức đầu, kích ứng mắt, tuy nhiên với lượng phát sinh không nhiều và vị trí sơn phân bố rải rác thải nên chủ yếu tác động đối với công nhân sơn.

a.6. Bụi do hoạt động trộn vữa, bê tông

+ **Nguồn phát sinh:** Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình, xi măng là một nguyên liệu không thể thiếu, xi măng là một hỗn hợp bột mịn tạo thành từ silica, thạch cao, phụ gia nên ảnh hưởng nghiêm trọng nếu hít phải trong thời gian nhất định.

+ **Tác động:** Một số tác động của hoạt động trộn vữa, bê tông đến công nhân làm việc tại công trường và các hộ dân sinh sống ở khu vực lân cận:

- Bụi xi măng có thể gây kích ứng nghiêm trọng khi tiếp xúc với da, đặc biệt là với những người có làn da nhạy cảm.

- Hít phải bụi xi măng có thể gây kích ứng cho mắt, mũi, họng và tổn thương hệ hô hấp.

- Phổi bị phơi nhiễm silica gây các bệnh về phổi thậm chí ung thư phổi hoặc hít vào quá nhiều bụi xi măng có thể gây bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính.

- Làm ô nhiễm môi trường: bụi xi măng theo gió phát tán ra xa sẽ lắng xuống mặt nước, mặt đất làm suy thoái đất trồng, ô nhiễm nguồn nước gây hại lớn cho sinh vật.

a.7. Bụi do quá trình thi công đường ống phân phối nước

+ **Nguồn phát sinh:** Dự án sẽ lắp đặt các tuyến ống dẫn nước sạch trên địa bàn xã. Tuyến ống phân phối đặt dọc theo tuyến đường giao thông trong khu vực dự án, dẫn tới hộ tiêu thụ, chạy dọc theo các tuyến đường, các nhánh dẫn vào hộ tiêu thụ nước.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Hoạt động thi công chủ yếu sẽ phát sinh bụi, một lượng chất thải rắn xây dựng.

+ **Tải lượng phát sinh:** Theo giáo trình Xử lý khí thải của Phạm Ngọc Đăng, nồng độ nguồn thải phát sinh từ hoạt động này như sau:

$$C = (E_s \times L) / (u \times H) = (0,0134 \times 25.030) / (1,3 \times 10) = 25,8 \text{ mg/m}^3$$

Trong đó:

E_s (mg/m²/s): Tải lượng ô nhiễm trung bình = 0,0134 mg/m²/s (Theo số liệu đánh giá nhanh của WHO về hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình đào, đắp thì lượng bụi phát sinh trung bình trên bề mặt khu vực là 0,0134 mg/m²/s)

L (m): Chiều dài tuyến mạng lưới = 25.030 m

U (m/s): Tốc độ gió tại thời điểm thi công = 1,3 m/s

H (m): Chiều cao phân tán nguồn thải = 10 m

+ **Nhận xét:** Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình thi công mạng lưới đường ống là 25,8 mg/m³. Đối chiếu với quy QCVN 02:2019/BYT, nồng độ bụi quy định là 8 mg/m³ và QCVN 05:2023/BTNMT với tổng bụi trung bình 1 giờ là 300 µg/Nm³. Như vậy, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động thi công mạng lưới đường ống vượt ngưỡng quy định. Tuy nhiên chỉ là ước tính tối đa chiều dài tuyến lớn nhất. Thực tế, tiến hành thi công mạng lưới thực hiện từng đoạn, từng tuyến nhỏ nên mức độ tác động là không lớn.

a.8. Bụi từ hoạt động khoan giếng

+ **Nguồn phát sinh:** Dự án sẽ khoan giếng với độ sâu khoảng 120 m.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Hoạt động khoan chủ yếu sẽ phát sinh bụi, một lượng chất thải rắn xây dựng.

+ **Tải lượng phát sinh:** Theo WHO, 1993. Tải lượng bụi hoạt động khoan được tính dựa vào đường kính và chiều sâu lỗ khoan theo công thức sau:

$$Q = \gamma \times \pi \times (D/2)^2 \times L = 2,6 \times 3,14 \times (500/2)^2 \times 1/10^6 = 0,5 \text{ (kg bụi)}$$

Trong đó:

Q : Tải lượng bụi phát sinh (kg)

γ : Hệ số phát thải trong công tác khoan 2,6 kg/m³

D : Đường kính lỗ khoan (mm): 500 mm

L : Chiều dài khu vực khoan (m): 1 m

Nồng độ bụi phát tán được tính theo công thức:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = Q \text{ (g/ngày)} / V \text{ (m}^3\text{)} = 500/20 = 25 \text{ mg/m}^3$$

Trong đó:

Q : Tải lượng bụi phát sinh (g) = 500 g.

$V = S \times H$, S là diện tích khu vực khoan 2 giếng khoảng 4 m², H là chiều cao đo $H = 5$ m.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

+ **Nhận xét:** Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình khoan 2 giếng là 25 mg/m³. Đối chiếu với quy QCVN 02:2019/BYT, nồng độ bụi quy định là 8 mg/m³. Như vậy, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động khoan giếng vượt ngưỡng quy định. Tuy nhiên chỉ là ước tính tối đa hoạt động khoan giếng cùng lúc. Thực tế, tiến hành khoan giếng được thực hiện từng bước và từng giai đoạn nên mức độ tác động là không lớn.

b. Nước thải

b.1. Nước thải sinh hoạt

+ **Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân, kỹ sư xây dựng tại dự án.

+ **Lưu lượng phát sinh:**

- Trong giai đoạn thi công, xây dựng, dự án sẽ sử dụng khoảng 10 công nhân, kỹ sư làm việc. Tuy nhiên, chủ dự án sử dụng lao động tại địa phương, không xây dựng lán trại nên sau giờ làm việc công nhân sẽ về nhà.

- Định mức sử dụng nước sinh hoạt là 100 lít/người.ngày.

- Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải phát sinh khoảng **0,3 m³/ngày.đêm** (10 người x 100 lít/người.ngày x 1/3 ngày) x 100%.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Nước thải sinh hoạt có chứa chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), thành phần dinh dưỡng (N, P) và vi sinh (Coliforms, E.coli).

Bảng 36. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD ₅	200 – 290	50
2	COD	680 – 730	-
3	TSS	680 – 1000	100
4	N-NH ₄ ⁺	39,8 - 79,5	10
5	N-tổng	35 – 100	-
6	P-tổng	18 – 29	-
7	Tổng Coliform	10 ⁸ – 10 ³⁰	5.000

(Nguồn: Trần Đức Hạ, 2002)

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) khi chưa qua xử lý, nếu không thu gom và xử lý tốt sẽ gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy, cần xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

+ **Tác động:** Nước thải sinh hoạt có thành phần và nồng độ chất ô nhiễm cao, nếu không được thu gom, xử lý đạt chuẩn sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước

tiếp nhận. Nước không xử lý sẽ phát sinh mùi hôi, mất vệ sinh, mỹ quan khu vực, nguy cơ lây lan dịch bệnh nguy hiểm ra cộng đồng. Vì vậy, chủ dự án có biện pháp thu gom và xử lý lượng nước thải này.

b.2. Nước mưa chảy tràn

+ **Nguồn phát sinh:** Nước mưa chảy tràn phát sinh trên bề mặt diện tích dự án trong thời gian xây dựng.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Theo số liệu thống kê của WHO (1993) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

- Nitơ khoảng 0,5 ÷ 1,5 mg/L;
- Photpho khoảng 0,004 ÷ 0,03 mg/L;
- COD khoảng 10 ÷ 20 mg/L;
- TSS khoảng 10 ÷ 20 mg/L.

+ **Lưu lượng phát sinh:** Theo Lê Trình (1997), lượng nước mưa chảy tràn được tính bằng công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Trong đó:

- $Q_{\max}$: lưu lượng cực đại (m³/ngày);
- K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất;
- I: cường độ mưa trung bình cao nhất (mm/ngày);
- A: diện tích khu vực dự án (m²).

Bảng 37. Hệ số chảy tràn bề mặt

TT	Đặc điểm bề mặt	K
1	Vùng thị tứ	0,70 - 0,95
2	Vùng dân cư (khu tập thể)	0,50 - 0,70
3	Vùng nhà dân riêng lẻ	0,30 - 0,70
4	Khu công viên nghĩa trang	0,10 - 0,25
5	Đường có lát nhựa	0,80 - 0,90
6	Bãi cỏ, phụ thuộc vào độ dốc và tầng	0,10 - 0,25

(Nguồn: Trịnh Xuân Lai, 2000)

Tổng diện tích tại dự án là 3.257 m² là đất trống (Chọn K = 0,1).

Ngày có lượng mưa cao nhất $I_{\max} = 198$ mm/ngày. Ước tính lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất phát sinh tại khu vực này được tính toán như sau: $0,278 \times 0,1 \times 3.257 \times 0,198 = 17,9 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm}$.

+ **Tác động:** Nước mưa chảy tràn nếu không được thu gom và thoát nước sẽ gây nên tình trạng ngập lụt trong khu vực dự án. So với quy chuẩn của Việt Nam đối với

nước thải thì nước mưa tương đối sạch nếu không chảy qua các khu vực bị ô nhiễm. Do đó, lượng nước mưa này hoàn toàn có thể thải trực tiếp ra môi trường sau khi đã được tách chất thải sơ bộ.

b.3. Nước thải xây dựng

+ **Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh từ quá trình phun xịt, rửa các máy móc, thiết bị, dụng cụ xây dựng, ngâm vật tư,...

+ **Thành phần ô nhiễm:** Nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng chủ yếu chứa hàm lượng cặn, bã, chất rắn lơ lửng cao. Đây là các thành phần ô nhiễm vô cơ, không có khả năng phân hủy gây ô nhiễm môi trường.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội, thì lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng các thiết bị máy móc được trình bày tại bảng sau:

Bảng 38. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Loại nước thải	COD (mg/L)	Dầu mỡ (mg/L)	TSS (mg/L)
1	Nước thải rửa phương tiện, máy móc thi công	50 - 80	1,0 - 2,0	200 - 300
2	Nước thải từ khu vực trộn xi măng, bê tông	30 - 40	-	150 - 200
3	Nước thải vệ sinh dụng cụ, thiết bị xây dựng	20 - 30	-	50 - 80
4	Nước thải giải nhiệt máy	10 - 20	0,5 - 1,0	10 - 15
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B		150	10	100

(Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường, Trường ĐH Xây dựng)

+ **Lưu lượng phát sinh:** Giai đoạn này ước tính lượng nước thải này phát sinh khoảng **1 m³/ngày.đêm**.

+ **Tác động:** Nước thải xây dựng chứa các thành phần vô cơ dễ lắng, tuy nhiên cần được thu gom quản lý tốt, tránh gây ô nhiễm môi trường.

c. Chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

+ **Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của công nhân, kỹ sư.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Thành phần đặc trưng điển hình của chất thải như sau:

- Hợp phần có nguồn gốc hữu cơ cao (50 – 62%);
- Chứa nhiều tạp chất;
- Độ ẩm cao, nhiệt trị thấp (900 kcal/kg).

+ **Khối lượng phát sinh:**

- Định mức phát sinh là 0,8 kg/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ

thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức phát sinh Chất thải rắn sinh hoạt của đô thị loại V).

- Số lượng công nhân, kỹ thuật làm việc tại công trường khoảng 10 người.
- Thời gian làm việc của công nhân là 08 tiếng/ngày.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa trong quá trình xây dựng dự án khoảng **2,6 kg/ngày** (0,8 kg/người/ngày x 10 người x 1/3 ngày).

+ **Tác động:** Lượng chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom, vận chuyển đi xử lý sẽ gây những ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường xung quanh như: phát sinh mùi hôi thối, lôi kéo côn trùng, gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

+ **Nguồn phát sinh:** Quá trình thi công, xây dựng dự án sẽ phát sinh nhiều loại chất thải xây dựng.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Bao gồm cả chất thải có khả năng tái sử dụng như ván cốppha, cây gỗ, dây kẽm, sắt, thép,... hay các loại chất thải có thể bàn giao như thùng giấy carton, bao bì,... và cả những loại chất thải có thể dùng để san lấp mặt bằng như xà bần, hồ vữa, gạch, đá,...

+ **Khối lượng phát sinh:** Quá trình xây dựng sử dụng nhiều loại vật liệu xây dựng khác nhau, vì vậy khối lượng phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn này ước tính tương đương lượng nguyên vật liệu bị hao hụt. Tỷ lệ hao hụt nguyên vật liệu khoảng 0,5 – 2% khối lượng sử dụng (*Theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Ban hành định mức xây dựng*). Với tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng khoảng 500 tấn thì lượng chất thải rắn phát sinh là **2,5 – 10 tấn/toàn bộ** thời gian thi công.

+ **Tác động:** Do khối lượng chất thải rắn phát sinh tương đối lớn, do đó nếu không được thu gom và xử lý sẽ ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng không khí, đất, nước và kinh tế - xã hội, gây cản trở việc đi lại của công nhân và người dân địa phương. Do đó, lượng chất thải rắn này sẽ được đơn vị thi công xây dựng phối hợp với đơn vị có chức năng thu gom quản lý và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

d. Chất thải nguy hại

+ **Nguồn và thành phần ô nhiễm:** Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là nhớt thải của các máy thi công. Bên cạnh đó, có thể kể đến những loại chất thải khác như: giẻ lau dầu nhớt, pin, acquy, đầu que hàn, thùng sơn,...

+ **Khối lượng phát sinh:** Lượng dầu, nhớt thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trình, lượng dầu nhớt thải ra trong một lần thay nhớt/bảo dưỡng, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc.

Theo kết quả khảo sát các cơ sở sản xuất nông nghiệp trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh do Viện Kỹ thuật nhiệt đới và Bảo vệ môi trường (2005) và kết quả tham khảo tại một số cơ sở sửa chữa xe cơ giới cho thấy:

- Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 15 – 17 lít/lần thay.

- Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: trung bình 3 tháng.

Ước tính lượng dầu nhớt thải phát sinh khoảng **110 - 120 lít/lần thay**.

Các loại giẻ lau dính dầu nhớt, que hàn, thùng sơn, con lăn,... khối lượng khoảng **10 kg/toàn bộ thời gian thi công**.

+ **Tác động của chất thải rắn nguy hại:** Lượng chất thải nguy hại này rất độc đối với con người và sinh vật như: độc cấp tính, các chất thải có thể gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc có hại cho sức khỏe qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

3.1.1.2. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn: Tiếng ồn trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công như máy trộn bê tông.

Mức ồn tổng cộng tại một điểm được xác định theo công thức sau đây:

$$\sum L = 10.Lg\sum_{i=1}^n 10^{0,1.L_i}, \text{ dBA}$$

Trong đó:

+ $\sum L$: Tổng mức ồn tại điểm xét.

+ L_i : Mức ồn của nguồn i .

+ n : Số nguồn ồn.

Bảng 39. Mức ồn tối đa từ các phương tiện vận chuyển và thi công

TT	Tên máy móc, thiết bị	Mức ồn (DBA)	
		Khoảng	Trung bình
1	Ghe vận chuyển 5 tấn	70 ÷ 80	75,0
2	Máy trộn bê tông	75 ÷ 88	81,5
3	Máy hàn	71 ÷ 82	75,7
4	Máy khoan	78 ÷ 86	82
5	Xe tải	82 ÷ 94	88,0
QCVN 26:2010/BTNMT (6 ÷ 21h)		70	
QCVN 24:2016/BYT (tiếp xúc 8 giờ)		85	

(Nguồn: WHO, 1993)

Nhận xét: Tiếng ồn phát ra từ các phương tiện thi công cơ giới đều vượt quá quy định cho phép về tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tiếng ồn vẫn nằm trong giới hạn của QCVN 24:2016/BYT. Tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường, bên cạnh đó, tiếng ồn cũng có thể gây ảnh hưởng đến người dân sống xung quanh.

Mức ồn cũng như mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo sự tăng dần của khoảng

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

cách từ nguồn ồn và có thể dự báo dựa vào công thức:

$$Lp(x) = Lp(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x)$$

Trong đó:

- $Lp(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 15 m (DBA).
- $x_0 = 1$ m; x : Vị trí cần tính toán (m).
- $Lp(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (DBA).

Bảng 40. Bảng phân loại các mức độ tác động của tiếng ồn theo khoảng cách

TT	Tên máy móc, thiết bị	Mức ồn cách nguồn (DBA)					
		15 m	30 m	60 m	120 m	240 m	480 m
1	Ghe vận chuyển 5 tấn	80,0	74,0	66,5	50,5	48,0	45,5
2	Máy hàn	76,5	74,5	66,5	58,5	52,5	46,5
3	Máy trộn bê tông	81,5	75,5	69,5	63,5	57,5	51,5
4	Máy khoan	85,0	83,5	80,0	76,5	65,0	50,5
5	Xe tải	88,0	82,0	76,0	70,0	64,0	58,0
QCVN 26:2010/BTNMT (6 ÷ 21h)		70					
QCVN 24:2016/BYT (tiếp xúc 8 giờ)		85					

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy, tiếng ồn phát sinh của các máy móc, thiết bị từ khoảng cách 120 m không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Ngoài ra, khu vực xung quanh dự án thoáng đãng, số lượng thiết bị thi công khá ít nên tác động từ tiếng ồn mang tính cục bộ và không đáng kể.

+ Tác động:

- Tiếng ồn có tác động xấu đối với sức khỏe con người và hạ thấp chất lượng cuộc sống của xã hội như làm che lấp tiếng nói trong trao đổi thông tin, làm phân tán tư tưởng và dẫn đến làm giảm hiệu quả lao động, tiếng ồn quấy rối sự yên tĩnh và giấc ngủ của con người.

- Tác động lâu dài của tiếng ồn đối với con người sẽ gây ra bệnh mất ngủ, suy nhược thần kinh, cũng như làm trầm trọng thêm các bệnh về tim mạch và huyết áp cao.

- Tiếng ồn còn là nguyên nhân làm giảm thính lực của con người, thậm chí gây ra điếc, tai người bình thường có thể phân biệt được các tiếng ồn lớn nhỏ hơn nhau 2 dBA, trong khi tai đã bị tác động của tiếng ồn trong một thời gian dài, không thể nhận biết được các tiếng ồn lớn nhỏ hơn nhau 10 dBA, thậm chí 30 dBA.

- Khi có tác động của tiếng ồn có thể dẫn tới khả năng giảm tập trung tư tưởng, giảm độ minh mẫn và giảm khả năng làm việc.

- Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người còn thể hiện ở các mức ồn khác nhau được trình bày trong bảng sau:

Bảng 41. Tác động của tiếng ồn ở các mức ồn khác nhau

TT	Mức độ ồn (dBA)	Tác động
1	0	Ngưỡng nghe thấy.
2	80 – 85	Gây cảm giác rất khó chịu cho người nghe.
3	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp tim.
4	110	Kích thích mạnh màng nhĩ.
5	120	Ngưỡng chói tai.
6	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp.
7	140	Đau tai, nguyên nhân dẫn đến mất trí và điên.
8	145	Giới hạn mà con người có thể chịu được với tiếng ồn.
9	150	Chịu đựng lâu bị thủng màng nhĩ.
10	160	Tiếp xúc lâu gây hậu quả lâu dài.

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2008)

b. Độ rung

Hoạt động xây dựng thường tạo ra các mức rung ở mặt đất rất khác nhau tùy theo thiết bị và phương pháp được sử dụng. Độ rung phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách. Nếu các công trình xây dựng khác có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì nền móng sẽ bị ảnh hưởng. Các hoạt động xây dựng thường không tạo ra độ rung mạnh đến mức có thể gây phá hủy các công trình này, nhưng trong một số trường hợp, độ rung có thể cảm nhận được khá rõ.

Tham khảo một số nguồn tư liệu, mức rung của các thiết bị thi công như sau:

Bảng 42. Mức rung của máy móc và thiết bị thi công

TT	Máy móc/thiết bị	Mức độ rung cách nguồn 15 m (dB)	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Máy khoan	87	75
2	Máy trộn bê tông	79	

(Nguồn: Đinh Xuân Thắng, 2007)

Bảng 43. Mức rung gây phá hoại các công trình

TT	Loại công trình	Mức độ (DB)
1	Bê tông gia cốt, thép, gỗ (không có plastic)	102
2	Bê tông kỹ thuật, công trình nề thông thường (không có plastic)	94
3	Gỗ không gia công và các công trình nền lớn	98

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Loại công trình	Mức độ (DB)
4	Các công trình nhà rất nhạy cảm với rung	90

(Nguồn: Swiss Consultants for Road Construction Association, 1992)

Nhận xét: Qua 2 bảng trên cho thấy, độ rung của các thiết bị, máy móc sử dụng trong quá trình thi công, xây dựng tại khoảng cách 15 m đa số đều vượt mức cho phép của quy chuẩn, tuy nhiên, các giá trị vẫn nằm dưới mức độ phá hoại các công trình xây dựng nên không bị ảnh hưởng bởi tác động này. Thêm nữa, các máy móc, thiết bị chỉ hoạt động trong thời gian ngắn và chỉ tác động cục bộ trong khu vực dự án.

c. Tác động đến kinh tế - xã hội

c.1. Tác động tích cực

+ Giai đoạn thi công, xây dựng có tác động tích cực đến quá trình phát triển kinh tế - xã hội địa phương, thể hiện qua việc huy động một số lao động ở địa phương tham gia vào quá trình thi công, xây dựng công trình.

+ Ngoài ra, chủ dự án chọn những cửa hàng vật liệu xây dựng tại chỗ để cung cấp vật tư cho công trình. Qua đó góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

c.2. Tác động tiêu cực

+ Có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe tinh thần, sức khỏe thể chất của công nhân trực tiếp làm việc tại công trường và người dân ở khu vực lân cận nếu không có biện pháp giảm thiểu phù hợp.

+ Gia tăng lượng chất thải phát sinh vào môi trường.

+ Gia tăng tỷ lệ xảy ra tai nạn giao thông do nhu cầu đi lại, ra vào dự án tăng.

+ Phát sinh vấn đề về an ninh trật tự do tập trung nhiều lao động.

d. Ô nhiễm nhiệt

Nguồn gây ô nhiễm nhiệt trong giai đoạn này phát sinh chủ yếu tại khu vực sử dụng máy hàn và các máy thi công. Do thời gian thi công dự án tương đối ít và hoạt động hàn diễn ra không thường xuyên nên nguồn gây ô nhiễm nhiệt chỉ gây ảnh hưởng cục bộ và không thường xuyên tại công trường, do đó tác động nhiệt từ các nguồn này là không đáng kể.

e. Tác động đến hạ tầng trên tuyến ống cấp nước

Trong quá trình thi công các tuyến ống cấp nước, hoạt động thi công qua hạ tầng giao thông như vỉa hè đường, cầu sẽ gây ra các tác động. Cụ thể như sau:

+ Hoạt động đào - đắp lấp đặt tuyến ống cấp nước sẽ gây ảnh hưởng cục bộ đến hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

+ Thi công trong điều kiện thời tiết nắng nóng làm tăng ảnh hưởng đến người dân tại khu vực thi công và công nhân, chủ yếu là bụi.

+ Khi thi công lấp đặt tuyến ống sẽ có khả năng phá vỡ sự đồng bộ của hệ thống

hạ tầng giao thông hiện hữu.

f. Tác động đến hệ sinh thái

+ Hoạt động thi công, xây dựng sẽ phát sinh các loại chất thải, nếu các nguồn thải này không được thu gom và xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Từ đó, gây ảnh hưởng đến cảnh quan thiên nhiên.

+ Do giáp dự án chủ yếu là khu vực trồng trọt, hoa màu và các tuyến ống trải dài hầu hết đều giáp các đường ven kênh, sông, mương nội đồng,... nên hoạt động thi công có thể làm đất, cát, vật liệu xây dựng và các loại chất thải xâm nhập gây ô nhiễm các đối tượng trên, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của các loài sinh vật.

- Đất, đá, vật liệu xây dựng có nguy cơ tràn xuống hoa màu; bụi từ nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị; bụi bám trên bề mặt dễ phát sinh ra nhiều bệnh, giảm năng suất, ảnh hưởng đến môi trường đất, nước.

- Nước mưa nhiễm chất bẩn tràn xuống khu vực canh tác nông nghiệp.

- Sự tập trung đông công nhân làm gia tăng rủi ro, chất thải, ảnh hưởng đến khu vực canh tác nông nghiệp xung quanh tuyến ống thi công.

Do đó, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ các biện pháp để hạn chế tối đa mức độ ảnh hưởng đến đa dạng sinh hoạt, sinh thái tự nhiên ở giai đoạn này.

g. Tác động đến giao thông do hoạt động thi công tuyến ống

+ Việc lấn chiếm hành lang giao thông khi thi công như nguyên vật liệu, phương tiện thi công có thể làm xuất hiện nguy cơ ùn tắc giao thông và gây ảnh hưởng đến hoạt động của người dân bên tuyến đường thi công ống.

+ Ảnh hưởng đến hoạt động đi lại, sinh hoạt của người dân hai bên đường, việc cản trở đi lại của người dân có thể gây lên những bức xúc, phản ứng tiêu cực như cản trở các đơn vị thi công làm việc, phát sinh mâu thuẫn.

+ Hư hại tiện ích cộng đồng do vận chuyển trên các đường nông thôn hiện trạng bị vỡ, bề, ... cấp thấp có thể gây ra các tác động:

- Hư hại, xuống cấp đường trong thời gian thi công;

- Hư hại hoàn toàn nếu sau thi công không được hoàn nguyên. Hư hại đường, gián tiếp gây thiệt hại cho người dân địa phương sử dụng đường hàng ngày.

h. Tác động đến môi trường đất

+ Hoạt động thi công phát sinh chất thải, dầu nhớt thải, bụi, đất dư, khí thải,... thấm xuống đất ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường đất.

+ Tập trung đông lao động, phương tiện thi công không kiểm soát dẫn đến sụt lún, ảnh hưởng đến môi trường đất.

+ Hoạt động thi công đào, đắp ảnh hưởng đến hạ tầng trên khu vực thi công.

3.1.1.3. Các rủi ro, sự cố từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

a. Sự cố tai nạn lao động

- + Không trang bị các phương tiện bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân.
- + Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, vận hành máy móc thiết bị không đúng hướng dẫn.
- + Rủi ro ngoài ý muốn trong quá trình lao động.
- + Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động.
- + Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.
- + Ngoài ra, khí hậu khu vực có nhiệt độ khá cao do phải làm việc ở ngoài trời nắng nên người lao động sẽ chịu ảnh hưởng của bức xạ mặt trời làm thể trạng người nhanh chóng mệt mỏi, khát nước, nhức đầu, chóng mặt,... dẫn đến giảm năng suất lao động, giảm sự tập trung và làm tăng khả năng gây tai nạn lao động.

b. Sự cố tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân cụ thể như sau:

- + Trong quá trình thi công, nhà thầu không trang bị các biển báo giao thông hoặc có trang bị nhưng không duy trì thường xuyên tại các nút giao thông.
- + Phương tiện vận chuyển đường thủy:
 - Khi vận chuyển qua sông, ghe chở quá tải trọng gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản người điều khiển, ảnh hưởng đến môi trường và dân cư.
 - Ghe chạy tốc độ vượt quá quy định gây va chạm ảnh hưởng đến giao thông khu vực, đe dọa tính mạng và tài sản con người.
- + Phương tiện vận chuyển đường bộ:
 - Khi vận chuyển qua cầu, xe chở quá tải trọng gây ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản người điều khiển, môi trường và dân cư xung quanh.
 - Quá trình thi công, lắp đặt đường ống cấp nước làm tập trung đông lao động, vật tư xây dựng tập kết ven đường gây ảnh hưởng phương tiện tham gia giao thông.
 - Xe chạy với tốc độ vượt quá quy định gây va chạm ảnh hưởng đến giao thông khu vực, đe dọa tính mạng và tài sản con người.

c. Sự cố cháy nổ

- + Vứt tàn thuốc bừa bãi hay những nguồn lửa khác vào vật liệu dễ cháy.
- + Đặt các chất dễ cháy ở gần những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa hàn, điện.
- + Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.
- + Sự cố về các thiết bị điện dẫn đến chập cháy.
- + Sự cố sét đánh gây cháy nổ.

+ Ý thức bất cẩn trong sử dụng lửa của công nhân tại dự án có thể gây cháy và gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về người và tài sản.

d. Sự cố thiên tai, các hiện tượng thời tiết cực đoan

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có thể tiềm ẩn các rủi ro, sự cố bởi thiên tai như mưa lớn, lũ, bão. Khi bão xảy ra thường kèm theo gió lớn, mưa to trên diện rộng, gây xói lở, lũ lụt, gây thiệt hại nghiêm trọng về người tài sản như: Nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn lao động ở mức cao, sạt lở, sụt lún, ngập úng và hư hỏng các công trình, phương tiện, máy móc, thiết bị thi công, rò rỉ tràn dầu và rửa trôi vật liệu xây dựng... ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường khu vực.

3.1.2. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện của hoạt động thi công, xây dựng

3.1.2.1. Giảm thiểu nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải

a.1. Giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng

+ Phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển vật liệu (đất, cát, xi măng, đá...) phục vụ cho xây dựng sẽ được phủ kín bằng vải bạt hoặc vật liệu thích hợp để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường. Phủ bạt kín các vật liệu khi vận chuyển cũng như những khu vực phát sinh nhiều bụi trên công trường trong mùa khô để giảm lượng bụi trong không khí, nhất là trong điều kiện thi công có nắng nóng kéo dài.

+ Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

+ Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép,... được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất gây ô nhiễm khác ra môi trường.

+ Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản.

+ Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ, đường giao thông và dựng hàng rào cách ly khu vực công trường xây dựng với khu vực xung quanh.

+ Ngoài ra, có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm trên công trường. Tránh hiện trạng phát tán bụi từ các đồng đất, cát chưa được sử dụng.

+ Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân trên công trường được trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

+ Quản lý máy móc phương tiện chuyên chở nguyên, vật liệu xây dựng đúng theo quy định. Đảm bảo các phương tiện sử dụng đúng với thiết kế của động cơ. Tăng cường bảo dưỡng và đánh giá chất lượng khí thải của xe, không sử dụng xe đã quá niên hạn để vận chuyển vật liệu thi công công trình.

a.2. Giảm thiểu tác động của máy hàn

+ Yêu cầu đơn vị thi công phải trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân hàn như: Khẩu trang, găng tay, mắt kính,...

+ Yêu cầu công nhân khi hàn phải tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, sử dụng các bảo hộ được trang bị đúng quy cách.

+ Nhà thầu phải cam kết bố trí giờ giấc làm việc cho các thợ hàn phù hợp để không ảnh hưởng đến sức khỏe.

+ Đối với việc hàn trong quá trình sử dụng, xỉ hàn sẽ bắn ra xung quanh. Điều này tiềm ẩn nguy cơ kém an toàn khi sử dụng trong môi trường có những vật dễ gây cháy nổ. Vì vậy, trước khi hàn nên quan sát kỹ mức độ an toàn của nơi làm việc để đảm bảo an toàn.

+ Di chuyển các vật, thiết bị dễ gây cháy nổ ra khỏi khu vực hàn.

+ Trường hợp không thể di chuyển nên bọc kín lại bằng vật dụng chống cháy.

a.3. Biện pháp giảm thiểu bụi từ hoạt động chà nhám

Để giảm thiểu tác động từ hoạt động chà nhám, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ,...

+ Sử dụng thiết bị chà tích hợp thu bụi để thu gom bụi từ hoạt động chà nhám tránh phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Bố trí khung màn che xung quanh khu vực tiến hành chà nhám.

a.4. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi do sơn

Các biện pháp hạn chế mùi hôi do sơn ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người như sau:

+ Tạo không gian thông thoáng khi tiến hành sơn.

+ Chọn loại sơn chất lượng cao, sơn sinh thái, sơn nước, sơn bột gốc xi măng,... chọn lựa hàng chính hãng.

+ Trang bị găng tay, khẩu trang cho công nhân thực hiện thao tác sơn.

+ Sắp xếp thời gian sơn hợp lý tránh tiếp xúc thời gian quá lâu.

a.5. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi do trộn vữa, bê tông

+ Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân (mặt nạ, khẩu trang,...)

+ Ngăn cách khu vực trộn vữa, bê tông với các khu vực khác và các đối tượng

xung quanh.

- + Che chắn các nguồn phát sinh bụi như xi măng, đá dăm, cát,... bằng bạt hoặc tôn để hạn chế bụi phát tán ra môi trường.

- + Tưới nước thường xuyên lên các khu vực tập kết nguyên liệu, đường vận chuyển và khu vực sản xuất để hạn chế bụi bay ra không khí.

- + Lập và thực hiện quy trình vận hành, bảo dưỡng máy móc hiệu quả.

- + Đào tạo nâng cao kiến thức về bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân viên.

- + Tăng cường kiểm tra, giám sát hoạt động của máy trộn bê tông.

a.6. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi trong quá trình thi công mạng lưới đường ống

- + Quá trình thi công cần đảm bảo thời gian thi công hợp lý, thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đào đến đâu lấp ống đến đó, không thi công dàn trải gây khó khăn cho sinh hoạt người dân.

- + Chủ dự án kết hợp với đơn vị thi công thực hiện công tác đào, đắp và hoàn trả mặt bằng nhanh chóng để hạn chế ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của người dân.

- + Chọn lựa nhà thầu có năng lực đáp ứng khả năng thi công tốt, hiệu quả, có kinh nghiệm cho việc xây dựng các công trình có tính chất tương tự.

- + Thường xuyên nhắc nhở nhà thầu 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.

- + Mạng lưới cấp nước, tuyến ống dọc theo đường đến hộ dân được thực hiện theo quy hoạch, tránh trường hợp di dời khi mở rộng đường; hố ga và điểm xả thải.

a.7. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi trong quá trình khoan giếng

- + Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ,...

- + Máy móc khoan giếng đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật.

- + Bố trí lưới chắn xung quanh khu vực khoan giếng.

- + Bố trí các bảng cảnh báo, chỉ dẫn cụ thể.

- + Thường xuyên dọn dẹp, vệ sinh chất thải xung quanh khu vực khoan.

- + Phun nước, tưới ẩm khu vực khoan để hạn chế bụi phát tán.

b. Giảm thiểu tác động của nước thải

b.1. Nước thải sinh hoạt

- + Ưu tiên xây dựng nhà điều hành (có bố trí nhà vệ sinh) trước để công nhân có thể sử dụng trong giai đoạn này.

- + Thỏa thuận với hộ dân giáp dự án để công nhân sử dụng nhà vệ sinh.

b.2. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chủ yếu được thấm theo nền đất tự nhiên. Trong giai đoạn xây dựng,

chủ dự án ưu tiên xây dựng hệ thống thoát nước mưa ra các khu vực trống xung quanh dự án nhằm giảm tình trạng ứ đọng trong những ngày mưa lớn kéo dài.

b.3. Nước thải xây dựng

Chủ dự án bố trí thùng chứa để chứa và lắng nước thải từ quá trình rửa các dụng cụ xây dựng, ngâm một số vật tư trước khi sử dụng và tận dụng để tưới đường giảm bụi, trong quá trình xây dựng và dùng để tưới cấp ẩm cho vật tư.

c. Giảm thiểu chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

+ Chủ dự án bố trí 3 thùng chứa dung tích 30 lít, có nắp đậy kín, vật liệu nhựa PP tại các vị trí phát sinh.

+ Theo quy định tại khoản 1 Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường, chất thải rắn được phân loại và biện pháp giảm thiểu tương ứng của chủ dự án như sau:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: Chủ dự án thu gom, lưu chứa trong bao và bàn giao cho các đơn vị thu mua trong địa bàn.

- Chất thải thực phẩm: Chủ dự án thu gom, lưu chứa trong thùng chứa và tận dụng cho các hộ dân chăn nuôi có nhu cầu.

- Chất thải rắn sinh hoạt khác: Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải phát sinh trong hoạt động xây dựng phần lớn là các thành phần vô cơ như: Gỗ cosfa, bao bì xi măng, sắt thép vụn, gạch đá,... Để giảm thiểu nguồn thải này, chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Thu gom các loại chất thải rắn tro như gạch vỡ, xà bần và bàn giao cho các đơn vị có nhu cầu trên địa bàn.

+ Đối với các loại có thể tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng,... lượng chất thải này sẽ được thu gom vào khu vực trống của dự án và được bàn giao hoặc tái sử dụng cho mục đích khác.

+ Tần suất thu gom 01 lần/ngày.

d. Chất thải nguy hại

+ Chủ dự án bố trí kho CTNH có diện tích 4 m², vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm.

+ Trong kho bố trí 3 thùng chứa có nắp đậy kín có dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải; bố trí xẻng, thùng chứa cát theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, kho sẽ được tận dụng cho giai đoạn vận hành.

+ Chủ dự án đã ký Hợp đồng số 12/2025/HĐ/AH-BLS ngày 09/06/2025 với

Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy thu gom, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất thu gom 1 lần/toàn bộ thời gian thi công.

3.1.2.2. Giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn

Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- + Sử dụng máy móc, thiết bị thi công thế hệ mới, ít gây ồn. Máy móc, thiết bị phải được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn. Các phương tiện phải đảm bảo các tiêu chuẩn hiện hành và được cơ quan đăng kiểm xác nhận.

- + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong môi trường có nhiều tiếng ồn như: tai nghe, nút chống ồn,... đồng thời đảm bảo thời gian tiếp xúc với tiếng ồn của công nhân không vượt quá quy định của QCVN 24:2016/BYT.

- + Hạn chế vận hành máy móc gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy hàn...

- + Ưu tiên vận chuyển nguyên liệu xây dựng, đất đá vào khung giờ thích hợp để tránh tác động đến các hộ dân cư trên dọc các tuyến đường gần khu vực dự án.

b. Giảm thiểu tác động của độ rung

Độ rung có thể được giảm thiểu bằng các biện pháp như sau:

- + Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực,...

- + Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bộ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy: Ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

c. Giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội

- + Yêu cầu đơn vị thi công quản lý công nhân về thời gian cũng như các giấy tờ tùy thân.

- + Phối hợp với cơ quan quản lý tại địa phương giáo dục ý thức chấp hành an toàn giao thông và trật tự xã hội cho công nhân viên làm việc.

- + Ưu tiên sử dụng lao động là người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án nhằm giảm lượng công nhân từ các nơi khác đến gây bất đồng về phong tục tập quán dẫn đến mâu thuẫn cũng như giúp tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương.

d. Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

Nguồn gây ô nhiễm nhiệt chỉ gây ảnh hưởng cục bộ và không thường xuyên tại công trường, do đó, tác động nhiệt từ các nguồn này là không đáng kể. Ô nhiễm nhiệt trong quá trình xây dựng có thể giảm thiểu bằng các biện pháp sau:

- + Bố trí các loại máy hàn, máy móc thi công vào khu vực hợp lý.

- + Bố trí thời gian hoạt động các loại máy móc, thiết bị phù hợp để giảm nguồn

nhiệt phát sinh.

- + Làm mát cục bộ, tạo sự thông thoáng trong khu vực phát sinh nhiệt.
- + Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

e. Giảm thiểu tác động đến hạ tầng trên tuyến đường ống cấp nước

- + Thực hiện thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đào đến đâu lắp ống đến đó, không thi công dàn trải.
- + Thi công trong điều kiện thời tiết nắng nóng sẽ thực hiện tưới ẩm khu vực đào lắp ống hạn chế bụi phát tán.
- + Thường xuyên nhắc nhở nhà thầu 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.
- + Chọn lựa nhà thầu có năng lực, có kinh nghiệm cho việc xây dựng lắp đặt đường ống phân phối nước.

f. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

- + Tuyên truyền, phổ biến công tác giữ vệ sinh môi trường cho công nhân viên.
- + Thường xuyên vệ sinh khu vực thi công, tưới ẩm hạn chế bụi mịn bay phát tán trong không khí.
- + Trong suốt quá trình thi công, bố trí cán bộ giám sát chặt chẽ các hoạt động thi công và sinh hoạt của công nhân viên.
- + Làm rãnh thoát nước mưa tạm thời để thu gom nước mưa chảy tràn, hướng dòng nước mưa ra vị trí hồ trũng, kênh, mương xung quanh.
- + Tránh gây ngập lụt cục bộ ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân dọc các tuyến thi công.
- + Thường xuyên thu gom chất thải phát sinh tại công trường thi công tránh bị cuốn xuống theo mưa gây ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước.
- + Thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước ở các tuyến thi công để khơi thông dòng chảy.

g. Giảm thiểu tác động đến giao thông do hoạt động thi công tuyến ống

- + Máy móc thiết bị thi công phù hợp, chuyên chở đúng tải trọng.
- + Phun nước giảm bụi trên công trình, hạn chế bụi phát sinh trên tuyến thi công.
- + Hạn chế thi công trên các tuyến đường vào các thời điểm cao điểm về giao thông trong ngày.
- + Nguyên vật liệu tập kết gọn theo từng đồng nhỏ, đủ thi công theo ca, không tập kết nhiều gây thu hẹp đường.
- + Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát, cương quyết xử lý các sai phạm nếu nhà thầu không tuân thủ cam kết đã đề ra.

+ Xây dựng kế hoạch, lựa chọn tuyến đường vận chuyển phù hợp. Giảm thiểu tối đa những rắc rối phát sinh.

h. Giảm thiểu tác động đến môi trường đất

- + Tuyên truyền, phổ biến công tác giữ vệ sinh môi trường cho công nhân viên.
- + Tưới ẩm khu vực thi công, hạn chế tối đa bụi phát tán vào xung quanh.
- + Thực hiện hiệu quả công tác thu gom, lưu chứa chất thải, không để chất thải rơi, tràn xuống các vị trí xung quanh.
- + Thường xuyên vệ sinh khu vực thi công, tưới ẩm hạn chế bụi mịn bay phát tán trong không khí.

3.1.2.3. Giảm thiểu rủi ro, sự cố từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

a. Sự cố tai nạn lao động

- + Quản lý chặt chẽ các công nhân trong quá trình xây dựng, yêu cầu các công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động.
- + Công nhân phải tuyệt đối chấp hành kỷ luật và nội quy an toàn lao động.
- + Việc di chuyển chỗ làm việc phải thực hiện theo đúng nơi, đúng quy định.
- + Lên xuống ở vị trí trên cao hoặc hố sâu phải có thang hỗ trợ chắc chắn.
- + Không được đi dép lê, đi giày có đế dễ trượt.

b. Sự cố tai nạn giao thông

+ Đối với phương tiện đường thủy trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu cần đảm bảo các yêu cầu về an toàn như:

- Độ chìm của phương tiện so với vạch dấu mớn nước;
- Phương tiện phải chắc chắn, không bị rò nước vào bên trong;
- Chủng loại, khối lượng, số lượng, quy cách, kích thước nguyên, vật liệu phải trong khoảng giới hạn về trọng tải của ghe;

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên, vật liệu vào ban ngày, đồng thời, trang bị một đèn có ánh sáng trắng ở nơi dễ nhìn nếu hoạt động vào ban đêm và có đủ áo phao hoặc dụng cụ cứu sinh cho số người trên phương tiện.

- + Đối với phương tiện đường bộ khi công nhân ra vào dự án:
 - Yêu cầu công nhân giảm tốc độ của phương tiện khi đến khu vực công dự án.
 - Ưu tiên sử dụng công nhân gần khu vực dự án, vừa góp phần tạo công ăn việc làm cho người dân tại địa phương vừa hạn chế quãng đường di chuyển của công nhân, hạn chế dẫn đến tai nạn giao thông.
 - Yêu cầu công nhân đỗ xe đúng nơi quy định.
 - Nhắc nhở nâng cao nhận thức cho công nhân về tầm quan trọng của việc tham gia giao thông đúng quy định.

+ Đối với hoạt động thi công đường ống qua sông, qua kênh rạch:

- Thông báo rộng rãi về thời gian, vị trí thực hiện hoạt động thi công để người dân và phương tiện di chuyển qua khu vực chú ý an toàn và có phương án dự phòng di chuyển phù hợp.

- Trong khi thi công mạng lưới đường ống, cần thông báo cho đơn vị thiết kế và các bên liên quan cùng nhau phối hợp thực hiện, ngoài ra, cần đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông.

- Sử dụng các biển báo (ban ngày), đèn báo (ban đêm) và rào chắn trong suốt quá trình thi công.

- Tại các tuyến ống thi công, bố trí lao động giám sát, thi công theo biện pháp đào đến đâu đắp đến đó, dọn dẹp vệ sinh chất thải rắn xây dựng tránh tai nạn giao thông.

- Các vật tư, thiết bị thi công được tập kết gọn gàng tại khu vực chuẩn bị thi công, hạn chế tình trạng tập kết quá tải gây cản trở quá trình lưu thông trên đường bộ, đường thủy.

- Cán bộ, công nhân trực tiếp tham gia quá trình thi công qua các đoạn sông, kênh rạch phải tuân thủ các biện pháp an toàn và trang bị các trang thiết bị bảo hộ.

c. Sự cố cháy nổ

+ Các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch đính kèm và phải kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

+ Không đốt các nguyên liệu thừa dễ cháy trong khuôn viên.

+ Không lưu chứa khối lượng lớn nguyên, vật liệu dễ gây ra cháy nổ.

+ Công nhân trực tiếp thi công, vận hành máy móc phải được huấn luyện và thực hành đúng thao tác và đúng quy trình kỹ thuật.

+ Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

+ Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải bố trí thật an toàn.

+ Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo tình trạng sẵn sàng.

d. Sự cố thiên tai, các hiện tượng thời tiết cực đoan

Sự cố do thiên tai, các hiện tượng thời tiết cực đoan được đánh giá là ít khả năng xảy ra. Trong trường hợp sự cố xảy ra, chủ dự án và nhà thầu thi công nhanh chóng liên hệ các đơn vị chức năng, các đơn vị dịch vụ hỗ trợ và khẩn trương huy động nhân lực để nhanh chóng khắc phục sự cố.

3.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.1.3.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Khí thải, mùi hôi

Tính chất dự án là trạm cấp nước xử lý nguồn nước đạt chất lượng cấp phát cho người dân, trong quá trình hoạt động của dự án, các máy móc, thiết bị và phương tiện

vận chuyển hầu như phát sinh tác động môi trường từ bụi, khí thải là không đáng kể.

Tuy nhiên, đối với mùi hôi từ khu nhà hóa chất, các thùng chứa chất thải và nhà vệ sinh cần được đánh giá các tác động, cụ thể như sau:

+ Mùi hôi từ các thùng chứa rác: thành phần hữu cơ cao (> 60%) nên nếu quá trình thu gom và xử lý không đúng theo quy định thì các thành phần này dễ bị phân hủy sinh học gây ra mùi hôi thối, thu hút côn trùng gây ảnh hưởng đến môi trường làm việc và sức khỏe công nhân.

+ Khu nhà vệ sinh nếu không được vệ sinh sạch sẽ mỗi ngày cũng là một tác nhân gây mùi hôi ảnh hưởng đến sinh hoạt nhân viên làm việc trực tiếp tại dự án.

+ Chlorine tại nhà chứa hóa chất nếu không được bảo quản kỹ càng, gây phát sinh mùi sẽ ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại dự án. Mùi hôi từ Chlorine sẽ ảnh hưởng đến hệ hô hấp, gây ho, khó thở, Chlorine tiếp xúc với da làm bong da, khô da.

b. Nước thải

b.1. Nước thải sinh hoạt

+ **Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên trong quá trình hoạt động của dự án.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Cặn bã, các chất lơ lửng, các chất hữu cơ (BOD/COD), dầu mỡ, chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli).

+ **Lưu lượng phát sinh:** Tỷ lệ nước thải chiếm 100% lượng nước cấp (không tính nước tưới cây, nước rửa đường, nước dự phòng và nước chữa cháy), nước thải được tính toán như sau:

- Trong quá trình hoạt động của dự án sẽ bố trí cố định 02 cán bộ trực trạm.
- Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì định mức nước cấp cho sinh hoạt là 100 lít/người.đêm.
- Thời gian làm việc của cán bộ trực trạm là 24/24.

Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của cán bộ trực trạm là **0,2 m³/ngày.đêm** (02 người x 100 lít/người.ngày x 100%).

Bảng 44. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B
1	BOD ₅	200 – 290	50
2	COD	680 – 730	-
3	TSS	680 – 1000	100
4	N-NH ₄ ⁺	39,8 - 79,5	10
5	N-tổng	35 – 100	-

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B
6	P-tổng	18 – 29	-
7	Tổng Coliform	10 ⁸ – 10 ³⁰	5.000

(Nguồn: Trần Đức Hạ, 2002. Thoát nước và xử lý nước thải)

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT khi chưa qua xử lý, nếu không thu gom và xử lý tốt sẽ gây ô nhiễm môi trường rất nghiêm trọng. Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

+ **Tác động:** Lượng nước thải phát sinh tại dự án rất ít. Tuy nhiên, nước thải sinh hoạt có thành phần và nồng độ chất ô nhiễm cao, nếu không được thu gom, xử lý đạt chuẩn sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước tiếp nhận. Nước không xử lý sẽ phát sinh mùi hôi, mất vệ sinh, mỹ quan khu vực, nguy cơ lây lan dịch bệnh nguy hiểm ra cộng đồng. Chính vì thế, chủ dự án có biện pháp thu gom và xử lý nước thải này.

b.2. Nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất

+ **Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh khi thực hiện quá trình rửa lọc, xả cặn lắng và súc rửa đường ống.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Thành phần ô nhiễm có trong nước từ quá trình rửa lọc chủ yếu là bùn cặn, chất rắn lơ lửng, các chất này không có tính độc đối với môi trường.

+ Lưu lượng phát sinh:

- *Nước rửa lọc:* Nước rửa lọc ước tính khoảng 30 m³/lần, tần suất 3 lần/tuần.

- *Nước xả cặn lắng:* Nước vệ sinh bể tiếp xúc khoảng 20 m³/lần, tần suất 2 lần/tuần.

- *Nước vệ sinh bể chứa nước sạch, súc rửa đường ống cấp thoát nước:* Nước vệ sinh bể chứa, súc rửa đường ống cấp thoát nước khoảng 100 m³/lần, tần suất 4 lần/năm.

+ **Tác động:** Lượng nước thải từ quá trình rửa lọc, xả cặn lắng, súc rửa chứa bùn cặn có lưu lượng tương đối thấp, tuy nhiên, chủ dự án cần có giải pháp xử lý phù hợp nhằm hạn chế tình trạng nước thải chảy tràn trên bề mặt sân nền tại dự án, hòa lẫn vào nước đã qua xử lý, ảnh hưởng đến chất lượng nước cấp cho người dân.

Báo cáo tham khảo kết quả phân tích nước sau quá trình rửa lọc của dự án “Nâng cấp, mở rộng Trạm cấp nước xã Hòa Chánh, huyện U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang” do Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang làm chủ đầu tư. Dự án đã được cấp Quyết định số 3144/QĐ-UBND ngày 2/12/2024 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt kết quả thẩm định ĐTM. Dự án sử dụng nguồn nước dưới đất ở tầng Pleistocen giữa – trên khai thác với công suất 1.670 m³/ngày.đêm, công nghệ xử lý nước cấp tương tự như công nghệ của dự án, kết quả trình bày tham khảo như sau:

Bảng 45. Kết quả phân tích nước rửa lọc tại Trạm cấp nước xã Hòa Chánh

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B
1	pH (27,1 ⁰ C)	-	7,62	5,5 - 9
2	Độ màu	Pt-Co	128	150
3	TSS	mg/L	92,5	100
4	Tổng Sắt	mg/L	25,3	5
5	As	mg/L	KPH	0,1
6	Zn	mg/L	KPH	3
7	Mn	mg/L	KPH	1

(Nguồn: Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang)

Nhận xét: Từ kết quả trên cho thấy, nước rửa lọc có hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong ngưỡng cho phép của quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) trừ chỉ tiêu Sắt vượt ngưỡng 5 lần. Vì vậy, chủ dự án sẽ đề xuất biện pháp xử lý phù hợp nhằm xử lý nước sau rửa lọc đạt chuẩn trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

b.3. Nước mưa chảy tràn

+ **Nguồn phát sinh:** Nước mưa chảy tràn phát sinh trên bề mặt diện tích dự án trong quá trình hoạt động.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Theo số liệu thống kê của WHO (1993) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

- Nitơ khoảng 0,5 ÷ 1,5 mg/L;
- Photpho khoảng 0,004 ÷ 0,03 mg/L;
- COD khoảng 10 ÷ 20 mg/L;
- TSS khoảng 10 ÷ 20 mg/L.

+ **Lưu lượng phát sinh:** Theo Lê Trình (1997), lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án trong giai đoạn này được tính bằng công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Trong đó:

$Q_{\max}$: lưu lượng cực đại (m³/ngày).

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất.

I: cường độ mưa trung bình cao nhất (mm/ngày).

A: diện tích khu vực dự án (m²).

Tổng diện tích tại dự án là 3.257 m². Trong đó, diện tích trạm được bê tông hóa khoảng 1.710 m² (chọn K = 0,8) và diện tích chưa được bê tông hóa khoảng 1.547 m² (chọn K = 0,1).

Ngày có lượng mưa cao nhất $I_{\max} = 198 \text{ mm/ngày}$. Ước tính lượng nước mưa

chảy tràn lớn nhất phát sinh tại khu vực này được tính toán như sau: $(0,278 \times 0,8 \times 1.710 \times 0,198) + (0,278 \times 0,1 \times 1.547 \times 0,198) = 83,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ **Tác động:** Nước mưa chảy tràn nếu không được thoát vào hệ thống thoát nước sẽ gây nên tình trạng ngập lụt trong khu vực dự án. So với quy chuẩn của Việt Nam đối với nước thải thì nước mưa tương đối sạch nếu không chảy qua các khu vực bị ô nhiễm. Do đó, lượng nước mưa này hoàn toàn có thể thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận.

c. Chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

+ **Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ trực.

+ **Thành phần ô nhiễm:** Theo tài liệu “Quản lý chất thải rắn, tập I” năm 2001 thì các thành phần đặc trưng điển hình của chất thải ở Việt Nam như sau:

- Hợp phần có nguồn gốc hữu cơ cao (50 – 62%).
- Chứa nhiều tạp chất.
- Độ ẩm cao, nhiệt trị thấp (900 kcal/kg).

Đa số thành phần chất thải sinh hoạt là chất hữu cơ dễ phân hủy gây mùi hôi. Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý tốt sẽ ảnh hưởng đến an toàn vệ sinh thực phẩm, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và dễ gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, với số lượng cán bộ làm việc tại dự án, chất thải rắn phát sinh hầu như không đáng kể và không đa dạng thành phần.

+ **Khối lượng phát sinh:** Khối lượng chất thải phát sinh tại dự án như sau:

- Số lượng cán bộ trực trạm: 02 người.
- Thời gian làm việc cán bộ trực trạm là 24/24h.
- Định mức chất thải rắn phát sinh: 0,8 kg/người/ngày.

Như vậy, lượng chất thải rắn phát sinh cần thu gom, xử lý tại dự án khi đi vào hoạt động là **1,6 kg/ngày** (02 x 0,8 kg/người/ngày).

+ **Tác động:** Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong dự án rất ít. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp quản lý, xử lý sẽ gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường xung quanh như: phát sinh mùi hôi thối, gây ô nhiễm môi trường đất, nước. Chủ dự án cần có biện pháp thu gom quản lý, bố trí khu vực chứa và kiểm soát các nguồn thải để tránh tình trạng tràn chất thải rắn làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

c.2. Vật liệu lọc đã qua sử dụng

+ **Nguồn phát sinh:** Dự án sử dụng cát, sỏi làm vật liệu lọc cho Bể lọc trọng lực, định kỳ trong 1 năm, vật liệu được thay mới 1 lần nhằm tăng hiệu quả lọc của hệ thống.

+ **Khối lượng phát sinh:** Dự án sử dụng lượng vật liệu lọc (cát, sỏi,...) phục vụ cho quá trình xử lý nước cấp tại dự án, khối lượng ước tính được trình bày như sau:

Tính toán khối lượng sử dụng của vật liệu lọc sỏi:

- Thể tích lớp sỏi đỡ: $V = L \times W \times H = 6,8 \times 2 \times 1 = 13,6 \text{ m}^3$

- Tỷ trọng của sỏi là 1.400 kg/m³. Khối lượng sỏi ước tính khoảng 19.100 kg.

Tính toán khối lượng sử dụng của vật liệu lọc cát thạch anh:

- Thể tích lớp cát: $V = L \times W \times H = 6,8 \times 2 \times 1,8 = 24,48 \text{ m}^3$

- Tỷ trọng của cát là 1.400 kg/m³. Khối lượng cát thạch anh khoảng 34.300 kg.

- Tần suất thay vật liệu lọc: 1 năm/lần.

Vậy tổng khối lượng vật liệu lọc phát sinh khoảng **53 tấn/năm**.

+ **Tác động:** Lượng cát, sỏi lọc đã qua sử dụng phát sinh không thường xuyên, tuy nhiên, chủ dự án cần có biện pháp thu gom, lưu giữ phù hợp để tránh tình trạng tồn đọng, mất mỹ quan dự án, cũng như ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực.

c.3. Bùn từ bể tự hoại

+ **Nguồn phát sinh:** Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom và xử lý bởi bể tự hoại. Mục tiêu là tận dụng vi sinh vật yếm khí để xử lý các hợp chất khó phân hủy thành các hợp chất đơn giản và một trong các sản phẩm của quá trình này là sinh khối vi sinh tăng lên thành bùn.

+ Lưu lượng phát sinh:

- Theo QCVN 01:2021/BXD, khối lượng phân bùn phát sinh được xác định dựa trên mức độ hoàn thiện của hệ thống công trình vệ sinh tại chỗ hoặc theo các tiêu chuẩn được lựa chọn áp dụng nhưng phải $\geq 0,04 \text{ m}^3/\text{người}/\text{năm}$.

- Số lượng cán bộ trực trạm là 02 người.

Như vậy, lượng bùn từ bể tự hoại phát sinh là $0,04 \times 02 \times 80\% = \mathbf{0,064 \text{ m}^3/\text{năm}}$.

+ **Tác động:** Chất thải này nếu không được thu gom và xử lý phù hợp thì xử lý hoạt động không hiệu quả sẽ phát sinh mùi, ô nhiễm không gian xung quanh khu vực.

c.4. Bùn hố ga

+ **Nguồn phát sinh:** Mương thoát nước và hố ga tại dự án đóng vai trò thoát nước mưa và nước rửa lọc sẽ chứa cặn lắng và bụi cuốn trôi, theo thời gian, lượng cặn lắng và bụi sẽ tạo nên khối lượng bùn trong các hố ga trên hệ thống mương dẫn.

+ **Khối lượng phát sinh:** Lượng bùn tích tụ trong hố ga tại dự án một khoảng thời gian được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{\max} \times [1 - \exp(-k_z \cdot T)] \times F \text{ (kg)} \\ = 50 \times [1 - \exp(-0,3 \times 1)] \times 0,3 = 3,89 \text{ kg}$$

Trong đó:

- $M_{\max}$: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án ($M_{\max} = 50 \text{ kg/ha}$).

- K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực dự án ($k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$).

- T : Thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 1 \text{ ngày}$)

- F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa 0,3 ha

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

(Nguồn: Trần Đức Hạ, 2009. Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản.
Nhà xuất bản Xây dựng).

Tổng số ngày mưa trung bình thời kỳ 1992 - 2022 tại Kiên Giang dao động trong khoảng từ 150 - 180 ngày (Theo Đinh Thị Việt Hà, 2023. Đánh giá xu thế biến đổi mưa, nhiệt độ tỉnh Kiên Giang. Tạp chí Khí tượng Thủy văn 2023). Như vậy, lượng bùn hồ ga tích tụ tối đa khoảng **650 kg/năm**.

+ **Tác động:** Bùn hồ ga nếu không được thu gom, xử lý thường xuyên sẽ dẫn đến tình trạng tắc nghẽn, khả năng thoát nước kém, có thể gây ứ đọng trong khu vực dự án.

c.5. Bùn cặn từ bể tiếp xúc, cụm xử lý nước rửa lọc

+ **Nguồn phát sinh:** Theo thời gian, qua quá trình xử lý nước cấp, các chất rắn lơ lửng, hạt cặn sẽ tích tụ trong cụm xử lý nước rửa lọc, bể tiếp xúc tạo thành lớp bùn.

+ **Khối lượng phát sinh:** Dự kiến lượng bùn phát sinh với khối lượng ước tính khoảng **400 kg/năm**.

+ **Tác động:** Cặn lắng phát sinh không chứa thành phần độc hại, chủ yếu bùn, cát, cặn. Tuy nhiên, nếu lượng cặn này không được xử lý sẽ gây giảm thể tích của cụm xử lý nước, ảnh hưởng đến môi trường và hiệu quả xử lý hệ thống.

c.6. Tuyến ống cấp nước sau khi dự án hết hạn sử dụng

+ **Nguồn phát sinh:** Theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h, thời hạn sử dụng của dự án là khoảng 20 - 50 năm. Dự án đi vào hoạt động vào Quý III năm 2025, vậy đến năm 2075 dự án sẽ hết hạn sử dụng và sẽ được thu hồi. Vì vậy, tuyến ống cấp nước được coi là chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ **Khối lượng phát sinh:** Khối lượng tuyến ống phát sinh sau khi dự án hết hạn sử dụng ước tính khoảng **128 tấn**.

Bảng 46. Khối lượng tuyến ống phát sinh sau khi dự án hết hạn sử dụng

TT	Loại đường ống	Chiều dài (m)	Định mức* (kg/m)	Khối lượng (kg)
1	Ống HDPE OD200 PN8	4.665	11,9	55.513
2	Ống HDPE OD160 PN8	6.355	7,5	47.662
3	Ống HDPE OD110 PN8	1.541	3,5	5.393
4	Ống HDPE OD90 PN8	4.665	2,3	10.729
5	Ống HDPE OD63 PN8	7.804	1,1	8.584
Tổng cộng		25.030		127.883

Ghi chú: *Bảng trọng lượng ống HDPE theo tiêu chuẩn DIN 8074, ISO 4427. Trọng lượng ống được tính theo đường kính và độ dày thành ống.

+ **Tác động:** Tuyến ống nếu không được thu gom triệt để sẽ ảnh hưởng đến mạng lưới cấp nước và tuyến giao thông hiện hữu.

d. Chất thải nguy hại

+ **Nguồn và thành phần phát sinh:** Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án trong giai đoạn hoạt động, bao gồm: bao bì đựng hóa chất, giẻ lau dầu nhớt thải, pin thải,...

+ **Khối lượng phát sinh:** Hoạt động của dự án khi vào giai đoạn hoạt động sẽ phát sinh ước tính khoảng **25 kg/năm** lượng CTNH các loại.

+ **Tác động:** Lượng chất thải nguy hại này rất độc đối với con người và sinh vật như: Độc cấp tính, các chất thải có thể gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc có hại cho sức khỏe qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

3.1.3.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

+ Nguồn phát sinh:

- Các phương tiện giao thông ra vào dự án chủ yếu là xe máy của công nhân viên và xe tải vận chuyển nguyên, vật liệu tới dự án và vận chuyển.

- Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc cụm xử lý như máy bơm, motor khuấy,...

+ **Tác động của tiếng ồn:** Khi tiếp xúc với tiếng ồn thời gian dài, mức âm cao dễ gây bệnh lắng tai hoặc giảm độ nhạy của thính giác, có thể gây điếc, đó là bệnh nghề nghiệp thường gặp. Tiếng ồn với cường độ mạnh có thể gây chói tai, đau tai thậm chí thủng màng nhĩ.

b. Suy giảm mực nước trong quá trình khai thác nước dưới đất

+ Nguyên nhân dẫn đến suy giảm mực nước trong quá trình khai thác nước dưới đất của dự án như sau:

- Khai thác nước dưới đất vượt quá mức cho phép.

- Xác định vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình chưa phù hợp.

- Rò rỉ, vỡ đường ống mạng lưới cấp thoát nước, máy móc, thiết bị khai thác bị lỗi kỹ thuật gây lãng phí, thất thoát nguồn nước khai thác.

+ Lượng nước khai thác càng nhiều thì mực nước hạ thấp càng lớn, thời gian khai thác càng lâu thì phạm vi hạ thấp mực nước càng lớn gây ra các hiện tượng như sụt, lún đất, xâm nhập mặn,.....

+ Theo Đề án thăm dò nước dưới đất của dự án, dự đoán mực nước hạ thấp trong tương lai thường rất khó khăn và thiếu chính xác do ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác nhau. Tuy nhiên, khi thiết kế, ta có thể áp dụng công thức sau để xác định mức độ nước hạ thấp tương đối của giếng sau một thời gian khai thác:

$$S = \frac{0,183Q}{km} \lg \frac{2,25at}{r^2}$$

(Nguồn: Thiết kế các giếng khoan thăm dò và giếng khoan khai thác, Trần Văn Chung, Liên đoàn ĐCTV-ĐCCT Miền Nam).

Trong đó:

Q: lưu lượng khai thác thiết kế, m³/ngày.

k: hệ số thấm, m/ngày.

m: chiều dày tầng chứa nước khai thác.

a: hệ số truyền áp, m²/ngày.

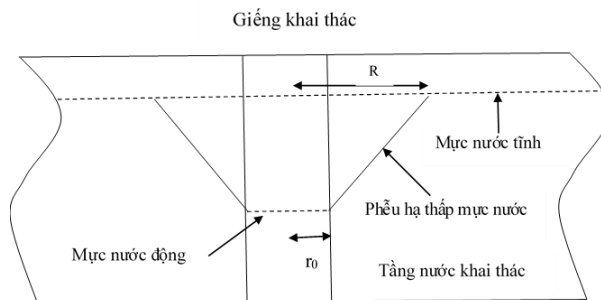
t: thời gian bơm hút nước khai thác, ngày.

r: khoảng cách đến trục tâm giếng khai thác, m.

Theo đó, khi chỉ xét đơn lẻ một giếng khoan khai thác thuộc công trình khai thác thì mực nước hạ thấp trong tương lai do mỗi giếng gây ra tại các vị trí như sau:

- Cơ sở tính toán: Lưu lượng khai thác thiết kế cho giếng Q, tầng chứa nước khai thác là tầng chứa nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃) với các thông số địa chất thủy văn đặc trưng như sau: k = 20,17m/ngày, m = 37,7m, a = 1,55 x 10⁶ m²/ngày, thời gian khai thác là 5 năm theo nội dung xin cấp Giấy phép khai thác.

- Mực nước hạ thấp do giếng khai thác gây nên có dạng hình phễu theo khoảng cách với giá trị cực đại là tại vị trí bán kính ống lọc của giếng khoan (r₀) và giảm dần về 0 tại vị trí mực nước động trùng với mực nước tĩnh hay còn gọi là bán kính vùng ảnh hưởng do khai thác NDĐ (R), cụ thể như hình sau:



Hình 6. Biểu diễn tầng nước khai thác và diễn biến mực nước

+ Kết quả tính toán mực nước hạ thấp trong tương lai do giếng khai thác gây ra theo khoảng cách được trình bày trong bảng sau:

Bảng 47. Bảng kết quả tính toán mực nước hạ thấp trong tương lai do mỗi giếng khai thác gây ra theo khoảng cách

Nội dung	Khoảng cách đến trục tâm giếng, m			
	r ₀ = 0,001 m	r = 1 m	r = 10 m	r = 30 m
Mực nước hạ thấp ở Q = 1.000 m ³ /ngày.đêm	3,8	2,4	1,9	1,6
Mực nước hạ thấp ở Q = 1.200 m ³ /ngày.đêm	4,6	2,8	2,3	1,9
Mực nước hạ thấp ở Q = 1.400 m ³ /ngày.đêm	5,3	3,3	2,6	2,3

Nhận xét: Sự chênh lệch mực nước (mực nước động và mực nước tĩnh) tỉ lệ

thuận với nhu cầu khai thác. Theo tính toán, trong trường hợp lưu lượng khai thác $Q = 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ với $r = 1 \text{ m}$ sự suy giảm mực nước sẽ diễn ra nhanh và cao hơn so với $r = 30 \text{ m}$, tức là trong khoảng thời gian khai thác $t = 5$ năm, mực nước chênh lệch $r = 1 \text{ m}$ tại giếng khoan sẽ suy giảm 2,4 m nhưng $r = 30 \text{ m}$ thì chỉ suy giảm 1,6 m. Với $Q = 1.200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ thì $r = 1 \text{ m}$ suy giảm 2,8 m và $r = 30 \text{ m}$ chỉ giảm 1,9 m. Tương tự như vậy với $Q = 1.400 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ thì $r = 1 \text{ m}$ suy giảm 3,3 m và $r = 30 \text{ m}$ chỉ giảm 2,3 m. Đối với trường hợp, các năm về sau nhu cầu khai thác tăng lên thì mực nước hạ thấp vẫn đảm bảo khả năng tự phục hồi của nguồn nước dưới đất tại khu vực khai thác và không ảnh hưởng đến mực nước của giếng khoan, không làm giảm trữ lượng nước cũng như suy giảm chất lượng nước.

+ Trước khi bơm nước, mực nước trong giếng là mực nước tĩnh, ngang bằng với mặt phẳng áp lực. Khi bắt đầu bơm, lượng NĐĐ quanh giếng bắt đầu hạ thấp cho đến khi mực nước trong giếng không còn hạ thấp xuống được nữa (đạt tới giới hạn cân bằng, mực nước động), đồng nghĩa với NĐĐ xung quanh giếng đã bị hạ áp, tạo thành mặt phẳng có hình phễu được gọi là mặt cong ảnh hưởng (hay gọi cách khác là căn nhiều). Khoảng cách từ điểm bắt đầu có sự thay đổi về áp lực đến tâm giếng khoan gọi là bán kính ảnh hưởng (bán kính căn nhiều – R). Bán kính ảnh hưởng R là đại lượng dao động nó tăng dần theo thời gian khai thác. Chọn đối tượng NĐĐ di chuyển ổn định trong chu kỳ khai thác. Tính từ điểm có mực nước hạ thấp $S = 0,5\text{m}$ ở cuối kỳ khai thác đến tâm bán kính. Công thức tính bán kính vùng ảnh hưởng như sau:

$$B = \sqrt{\frac{Km \times m_0}{K_0}}$$

$$R = \frac{1,12 \times B}{e^{(\pi \times \frac{Km}{Q_{kt}})}}$$

Trong đó: R : Bán kính vùng ảnh hưởng (m).

Km : Hệ số dẫn nước tầng chứa nước Pleistocen giữa – trên (qp₂₋₃) (m²/ngày).

Q_{kt} : Tổng lưu lượng nước khai thác (m³/ngày).

B : Thông số thấm xuyên (m).

K₀ : Hệ số thấm của tầng chứa nước yếu (m).

m₀ : Chiều dày của lớp thấm nước yếu phủ trên tầng chứa nước (m).

Theo Báo cáo “Điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất vùng kinh tế trọng điểm Đồng bằng sông Cửu Long”, tỷ lệ 1:100.000, các thông số trung bình của tầng chứa nước qp₂₋₃ khu vực thăm dò như sau:

+ Chiều dày trung bình $m_{tb} = 37,7\text{m}$.

+ Hệ số dẫn nước $K_m = 275,5 \text{ m}^2/\text{ngày}$

+ Chiều dày trung bình của lớp thấm nước yếu phía trên tại các lỗ khoan trong vùng thăm dò $m_0 = 17,5$ m.

+ Hệ số thấm của lớp thấm nước yếu phía trên: $k_0 = 19,7$ m/ngày.

Bán kính ảnh hưởng của công trình thăm dò khai thác như sau:

$$B_{TD} = \sqrt{\frac{275,5 \times 17,5}{19,7}} = 15,6$$

$$R_{TD} = \frac{1,12 \times 15,6}{e^{(\pi \times \frac{275,5}{1.200})}} = 8,5 \text{ m}$$

Giếng khoan (2 giếng khoan có cùng công suất và tầng khai thác nên bán kính vùng ảnh hưởng là như nhau) có bán kính vùng ảnh hưởng như sau:

$$B_{HH} = \sqrt{\frac{275,5 \times 17,5}{19,7}} = 15,6$$

$$R_{HH} = \frac{1,12 \times 15,6}{e^{(\pi \times \frac{275,5}{600})}} = 4,2 \text{ m}$$

Từ kết quả tính toán trên, trong trường hợp hai giếng khoan hoạt động song song, phạm vi bán kính vùng ảnh hưởng là đường tròn có bán kính $R = 8,5$ m. Trong trường hợp hai giếng hoạt động luân phiên thì bán kính vùng ảnh hưởng là 4,2 m. Trong bán kính này không có công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất nào nên không gây ảnh hưởng.

Bên cạnh đó, khoảng cách giữa 2 giếng khoan thăm dò khoảng 106 m (lớn hơn 8,5 m), đối với khoảng cách này đảm bảo an toàn, không có sự can nhiễu mực nước khi giếng khoan hoạt động độc lập cũng như hoạt động song song. Mặt khác, xung quanh công trình này chủ yếu là các công trình khai thác nước của các hộ gia đình nhỏ lẻ, không nằm trong bán kính vùng ảnh hưởng, thường các công này không khai thác nước tại tầng chứa nước Pleistocen giữa - trên (qp₂₋₃) nên tác động đến các công trình này là không đáng kể. Việc khoan 02 giếng khai thác là hoàn toàn khả thi.

c. Gây ô nhiễm tầng chứa nước

+ Các chất bẩn, chất thải sinh hoạt, sản xuất từ sân nền dự án bị trôi, cuốn vào vị trí các giếng khoan.

+ Khai thác nước dưới đất vượt quá mức cho phép dẫn đến sụt lún đất cũng như giải phóng các kim loại nặng vào nguồn nước.

+ Hóa chất, dầu nhớt, chất thải nguy hại,.. không lưu giữ cẩn thận bị rò rỉ, phát tán vào nguồn nước dưới đất.

+ Bể tự hoại không đảm bảo, tự thấm gây phân hủy chất thải trong đất có thể ngấm vào nguồn nước dưới đất.

3.1.3.3. Đánh giá rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành của dự án

a. Sự cố cháy nổ

+ Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về cấm lửa, PCCC, bất cẩn trong quá trình dùng lửa và lưu trữ nhiên liệu dễ cháy gần khu vực phát nhiệt.

+ Các thiết bị điện bị rò rỉ, chập mạch trong quá trình sử dụng, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sử dụng quá tải nguồn điện năng làm phát sinh nhiệt điện dẫn đến cháy nổ.

b. Sự cố trạm ngưng hoạt động

Sự cố trạm cấp nước ngưng hoạt động có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như:

+ Thiết bị, máy móc phục vụ bơm, khuấy hư hỏng, công đoạn xử lý chưa hiệu quả.

+ Chất lượng nước sau xử lý chưa đạt yêu cầu.

+ Nhu cầu khai thác chưa đáp ứng công suất trạm xử lý.

+ Hệ thống đường ống công nghệ hư hỏng, tắc nghẽn.

+ Tình trạng mất điện cũng là nguyên nhân gây tạm dừng hoạt động của dự án.

c. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước

Trong quá trình hoạt động của dự án, hiện tượng rò rỉ và vỡ của các tuyến ống cấp nước có khả năng xảy ra do các nguyên nhân sau:

+ Quá trình lắp đặt đường ống dẫn không tuân thủ theo bản vẽ thiết kế, đồng thời không tuân thủ các quy tắc lắp đặt.

+ Quá trình san lấp với tải trọng quá mức làm cho ống bị nứt vỡ.

+ Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo.

+ Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật.

+ Các tác động bên ngoài: đường ống, các công trình chịu sự va đập mạnh của các vật có trọng lượng lớn, tai nạn giao thông, sụt lún trong quá trình thi công, xây dựng các cơ sở hạ tầng xung quanh.

+ Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất,...

Nếu hiện tượng rò rỉ, vỡ các tuyến ống cấp nước xảy ra sẽ gây hiện tượng thất thoát nguồn nước cấp và nhiễm bẩn trong quá trình cấp nước.

d. Sự cố rò rỉ hóa chất

+ Các hóa chất sử dụng cho xử lý nước cấp có thể rò rỉ do quá trình vận chuyển và sử dụng chưa tuân thủ đúng theo hướng dẫn của nhà cung ứng hoặc do những nguyên nhân khách quan khác;

+ Rò rỉ nhiên liệu phục vụ cho hoạt động tại dự án tại các khu vực lưu chứa hay trong quá trình sử dụng.

e. Sự cố tai nạn lao động

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động:

+ Cán bộ vận hành không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.

+ Bất cẩn trong quá trình vận hành.

+ Không thực hiện đúng quy trình kỹ thuật trong quá trình sử dụng hóa chất.

+ Dụng cụ bảo hộ lao động chưa đảm bảo, người lao động làm việc trong điều kiện tiếp xúc thường xuyên với hóa chất và tác nhân gây ô nhiễm.

3.1.4. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.1.4.1. Giảm thiểu nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi

+ Các phương tiện giao thông ra vào dự án hoạt động riêng lẻ không đồng loạt, hệ số pha loãng nồng độ ô nhiễm vào không khí rất cao. Để đảm bảo chất lượng môi trường không khí về lâu dài, đảm bảo sức khỏe cho cán bộ làm việc tại dự án thì chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Phun nước tạo ẩm khuôn viên sân bãi của dự án vào những ngày nắng nóng để hạn chế bụi.

- Thường xuyên vệ sinh các sân bãi.

- Giảm tốc độ khi di chuyển vào khuôn viên trạm.

+ Để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các thùng chứa rác, khu nhà vệ sinh và nhà chứa hóa chất, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng kho chứa hóa chất kín, không để nước mưa xâm nhập làm hư hỏng và phát sinh mùi.

- Thường xuyên vệ sinh khuôn viên trạm, thùng chứa chất thải và khu nhà vệ sinh.

- Bàn giao chất thải rắn phát sinh tại dự án cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

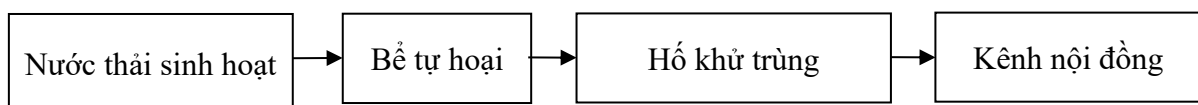
b. Giảm thiểu tác động của nước thải

b.1. Nước thải sinh hoạt

+ Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn đặt dưới nhà vệ sinh thể tích 3,7 m³, kích thước L x W x H m = 2,4 x 1,1 x 1,4 m.

+ Cấu tạo gồm 3 ngăn: Ngăn chứa, ngăn lắng 1 và ngăn lắng 2. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải được phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí nhằm tách triệt để các chất rắn lơ lửng có trong nước thải, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng xuống đáy bể và nước phía trên tự chảy qua hố khử trùng sau đó thoát ra kênh nội đồng.

+ Phương thức xả thải: Tự chảy.



Hình 7. Sơ đồ thoát nước thải của dự án

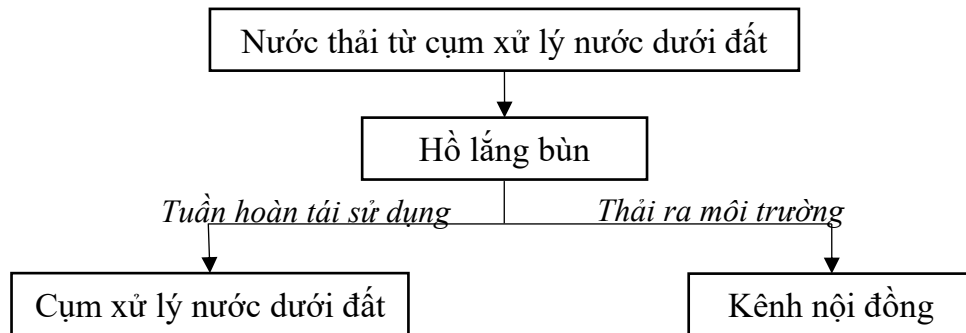
b.2. Nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất

+ Nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất gồm nước từ quá trình rửa lọc, xả cặn lắng,

chủ yếu chứa cặn, không chứa thành phần độc hại. Do đó, chủ dự án sẽ dẫn nước từ quá trình này về hồ lắng bùn để lắng sơ bộ bùn cặn, sau đó nước được dẫn về cụm xử lý nước dưới đất để tuần hoàn tái sử dụng, bổ sung nguồn nước đầu vào cho dự án. Việc tái sử dụng này nhằm tiết kiệm tài nguyên nước và giảm thiểu lượng nước xả ra môi trường.

+ Trong trường hợp cụm xử lý không đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ lượng nước từ hồ lắng bùn, phần nước thừa sẽ được xả ra kênh nội đồng cạnh dự án thông qua 01 cửa xả. Việc xả thải sẽ được giám sát chất lượng nước định kỳ (6 tháng/lần) nhằm đảm bảo không gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và môi trường xung quanh.

+ Quy trình xử lý nước thải:



Hình 8. Quy trình xử lý nước thải từ cụm xử lý nước dưới đất

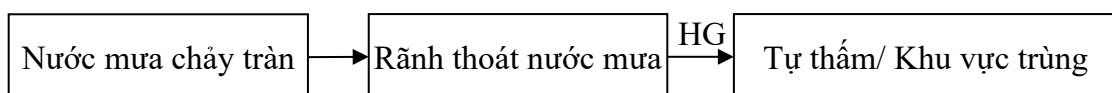
b.3. Nước thải từ quá trình vệ sinh bể chứa, súc rửa bồn bể, đường ống

+ Bể chứa nước sạch được vệ sinh định kỳ 4 lần/năm, lượng nước thải phát sinh được dẫn về hồ lắng bùn để tuần hoàn, tái sử dụng không thải ra môi trường.

+ Trước khi tiến hành súc rửa đường ống, chủ dự án sẽ thông báo cho các hộ dân trước 1 - 3 ngày để cho hộ dân tích trữ nước để sử dụng cho các hoạt động sinh hoạt, tần suất súc rửa 2 lần/năm và thực hiện vào ban đêm vì vậy quá trình này ảnh hưởng không đáng kể đến hoạt động sinh hoạt của các hộ dân. Trong khoảng thời gian này chủ dự án ngưng cấp nước, tiến hành khóa van tại các vị trí cuối đoạn ống. Hóa chất Chlorine sẽ được ngâm trong đường ống 4 – 6 giờ để đảm bảo khử những vi khuẩn có hại trên thành ống. Sau đó, hỗn hợp nước và hóa chất Chlorine ngâm trong ống được xả đi và đường ống tiếp tục rửa bằng nước sạch đến khi Chlorine trong nước đạt tiêu chuẩn 0,5 mg/l. Sau đó, tiến hành mở khóa van, nước được xả đi bình thường. Chủ dự án khuyến cáo các hộ dân xả bỏ nước súc rửa đến khi nước có mùi và màu sắc bình thường theo đánh giá cảm quan thì sẽ tiếp tục được sử dụng.

b.4. Nước mưa chảy tràn

+ Nước mưa chảy tràn tại dự án theo mương thoát nước mưa kết cấu xây gạch, độ dốc 1% qua các hố ga. Nước theo mương thoát nước một phần sẽ thấm theo nền đất tự nhiên, một phần sẽ thoát vào các khu vực trũng xung quanh dự án.



Hình 9. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn của dự án

+ Nước mưa trên mái nhà sẽ được thu gom bằng máng xối thông qua ống dẫn xuống sân nền. Lượng nước này một phần sẽ thấm theo nền đất tự nhiên, một phần sẽ chảy tràn vào các khu vực trũng xung quanh dự án.



Hình 10. Sơ đồ thoát nước mưa mái nhà của dự án

+ Chủ dự án cũng thực hiện các biện pháp quản lý nhằm giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Thường xuyên vệ sinh nền sân nhằm hạn chế nước mưa cuốn trôi các chất bẩn.
- Chất thải rắn phát sinh được thu gom và lưu chứa tại các thùng chứa nắp đậy nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi hoặc xâm nhập nước mưa gây ô nhiễm nước.
- Trong quá trình vận hành, luôn đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về lưu chứa hóa chất nhằm hạn chế tình trạng rò rỉ.
- Thường xuyên nạo vét bùn phát sinh tại các hố ga và cống thu gom nước mưa. Lượng bùn này không chứa các thành phần ô nhiễm, chủ yếu đất, cát vì vậy sẽ được sử dụng để đắp đất tại các gốc cây trong khu vực.

c. Giảm thiểu tác động của chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

+ Chủ dự án sử dụng lại 3 thùng chứa ở giai đoạn thi công, xây dựng có dung tích 30 lít, có nắp đậy kín, vật liệu nhựa PP tại các vị trí phát sinh và phân loại theo quy định.

+ Theo quy định tại khoản 1 Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường, chất thải rắn được phân loại và biện pháp giảm thiểu tương ứng của chủ dự án như sau:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: Chủ dự án thu gom, lưu chứa trong bao chứa và bàn giao cho các đơn vị thu mua trong địa bàn.
- Chất thải thực phẩm: Chủ dự án thu gom, lưu chứa trong thùng chứa và tận dụng các hộ dân chăn nuôi có nhu cầu.
- Chất thải rắn sinh hoạt khác: Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom.

c.2. Vật liệu lọc đã qua sử dụng

Dự án sử dụng vật liệu lọc là cát và sỏi. Vật liệu theo thời gian sẽ bị bào mòn bởi quá trình xử lý nước, rửa lọc do sự ma sát của dòng nước dẫn đến khối lượng và kích thước giảm. Khi đó, chủ dự án sẽ thực hiện bổ sung hoặc thay thế toàn bộ vật liệu lọc để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và hiệu suất xử lý theo thiết kế.

Đối với vật liệu lọc cũ không sử dụng sẽ thu gom, lưu trữ tại dự án và đăng ký gửi về trụ sở chính của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang để tìm đơn vị có chức năng xử lý.

c.3. Bùn từ bể tự hoại

Bể tự hoại được xây bằng gạch, được xây dựng kín, đảm bảo độ an toàn về mặt kết cấu công trình và đảm bảo chức năng chứa và xử lý. Bùn phát sinh có đủ thời gian phân hủy, không gây tràn hay tắc nghẽn đường ống. Bên cạnh đó, chủ dự án cố định bùn bằng men vi sinh 1 năm/lần nhằm giảm thể tích bùn.

c.4. Bùn hố ga

+ Định kỳ vệ sinh, nạo vét bùn từ hố ga, tần suất 1 tháng/lần.

+ Thường xuyên thực hiện vệ sinh mặt sân, chất thải, hóa chất, thùng chứa chất thải đảm bảo tránh tình trạng nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất và chất ô nhiễm.

+ Bùn được thu gom định kỳ và dùng để san nền tại phần đất trống.

c.5. Bùn cặn từ bể tiếp xúc, cụm xử lý nước rửa lọc

+ Định kỳ vệ sinh, nạo vét bùn từ cụm xử lý nước dưới đất 6 tháng/lần.

+ Bùn được thu gom định kỳ và dùng để san nền tại phần đất trống.

+ Bùn cặn từ quá trình xử lý nước cấp chủ yếu là bùn vô cơ, được xem là chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Trong quá trình vận hành, cán bộ trực trạm thường xuyên vệ sinh mặt bằng, sân nền, bố trí khu vực kho lưu chứa chất thải, hóa chất, thùng chứa chất thải đúng quy định,, đảm bảo vệ sinh, chống thấm, có mái che, tránh tình trạng nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất và chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

c.6. Tuyến ống cấp nước sau khi dự án hết hạn sử dụng

+ Theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h, thời hạn sử dụng của dự án là khoảng 20 - 50 năm. Trường hợp khi dự án đến thời hạn sử dụng, chủ dự án sẽ thực hiện gia hạn thời hạn hoạt động theo quy định để thực hiện việc nâng cấp, mở rộng để tăng tỉ lệ cấp nước sạch. Khi đó, đường ống sẽ được đấu nối tiếp tục đến hộ dân, thay thế những đoạn ống bị bể, rò rỉ. Khi phát hiện những đoạn ống bị bể, rò rỉ, chủ dự án thực hiện quy trình khắc phục như sau:

- Khóa van tuyến ống cấp nước.

- Đào tuyến ống, kiểm tra sửa chữa bằng các phương pháp như: Hàn nhiệt các vết nứt, thay thế phần bị hỏng, hệ thống hỗ trợ bằng cách sử dụng các thanh thép hoặc các loại vật liệu khác để gia cố ống cống giúp tăng độ bền và khắc phục vấn đề nứt,....

- Sau khi sửa chữa, hoàn trả lại mặt bằng và tiến hành cấp nước lại.

+ Trường hợp khi dự án hết thời hạn và không còn nhu cầu hoạt động, chủ dự án sẽ thu hồi đất đã được giao, tháo dỡ các hạng mục công trình, tuyến ống và bàn giao cho

cơ quan quản lý theo quy định.

d. Chất thải nguy hại

+ Chủ dự án sử dụng kho chứa CTNH có diện tích 4 m² đã được bố trí ở giai đoạn thi công, vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm.

+ Chủ dự án sẽ sử dụng lại 3 thùng chứa có nắp đậy kín có dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải bố trí trong giai đoạn thi công xây dựng; bố trí xẻng, thùng chứa cát theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Chủ dự án đã ký Hợp đồng số 12/2025/HĐ/AH-BLS ngày 09/06/2025 với Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy thu gom, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất thu gom 1 lần/năm.

3.1.4.2. Giảm thiểu nguồn tác động không liên quan chất thải

a. Giảm thiểu tác động tiếng ồn

Chủ dự án áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong quá trình hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

- + Xe vận chuyển vào dự án phải giảm tốc độ, hạn chế sử dụng còi xe.
- + Thường xuyên kiểm tra tình hình hoạt động của máy bơm, motor khuấy nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật khi sử dụng, hạn chế gây tiếng ồn.
- + Sử dụng các bộ đỡ lót đệm cao su nhằm hạn chế sự va chạm, ma sát trong quá trình hoạt động của các máy móc.

b. Giảm thiểu tác động suy giảm mực nước trong quá trình khai thác

+ Thường xuyên việc vệ sinh thu gom chất thải rắn, nước thải để tránh gây ô nhiễm, tránh thấm xuống nước dưới đất làm suy giảm chất lượng nước dưới đất.

+ Xác định và bảo vệ vùng phòng hộ vệ sinh cho từng giếng khoan khai thác theo quy định của Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Đối với công trình khai nước dưới đất trong tầng chứa nước có áp thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt được xác định cho từng giếng khai thác và không nhỏ hơn 3 m tính từ miệng giếng.

- + Kiểm soát xin phép khai thác nước dưới đất theo đúng quy định hiện hành.
- + Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, giám sát diễn biến lưu lượng, mực nước, chất lượng nguồn nước tại giếng khai thác.
- + Lập nhật ký theo dõi lưu lượng khai thác và mực nước tại các giếng khoan nhằm ghi nhận kết quả và kịp thời phát hiện về sự suy giảm trữ lượng nước.
- + Phát hiện, xử lý, khắc phục các hiện tượng, sự cố bất thường về chất lượng nước, mực nước trong giếng khai thác và các sự cố về môi trường do hoạt động khai thác đồng

thời báo cáo kịp thời tới chính quyền địa phương.

+ Thực hiện báo cáo tình hình khai thác nước dưới đất định kỳ, quan trắc chất lượng nước dưới đất định kỳ theo đúng quy định.

+ Quản lý, vận hành hệ thống cấp nước phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và vận hành hệ thống cấp nước nhằm đáp ứng yêu cầu cung cấp nước ổn định, an toàn, liên tục và giảm thiểu thất thoát, lãng phí nước.

Bên cạnh đó, khoảng cách giữa giếng trên 100 m, đối với khoảng cách này đảm bảo an toàn, không có sự can nhiễu mực nước khi giếng khoan hoạt động luân phiên. Mặt khác, xung quanh dự án chủ yếu là các công trình khai thác nước của các hộ gia đình nhỏ lẻ, không nằm trong bán kính vùng ảnh hưởng nên tác động đến các công trình này và tác động của công trình đối với khu vực xung quanh là không đáng kể.

Theo quy định tại Điều 92 Nghị định số 54/2023/NĐ-CP ngày 16/5/2024 đối với công trình có quy mô từ 1.000 m³/ngày đêm đến dưới 3.000 m³/ngày sẽ thực hiện quan trắc để giám sát trực tuyến đối với các thông số: Lưu lượng khai thác, mực nước trong từng giếng khai thác và quan trắc để giám sát định kỳ áp dụng QCVN 09:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất đối với các thông số: pH, Nitrate, Chỉ số Pemanganat, Sắt, Arsenic, tổng Coliforms, độ cứng, Nitrite, Amoni, tổng chất rắn hòa tan, Chloride. Nhằm theo dõi, đánh giá chất lượng nước để kịp thời phát hiện, điều chỉnh hoạt động khai thác phù hợp không làm ảnh hưởng đến quá trình vận hành dự án. Bên cạnh đó, làm cơ sở dữ liệu để lập báo cáo tình hình khai thác gửi đến cơ quan chức năng đúng quy định.

c. Giảm thiểu ô nhiễm tầng chứa nước

+ Thường xuyên vệ sinh, dọn dẹp sân bãi, thu gom và bàn giao chất thải rắn phát sinh triệt để.

+ Khu vực giếng khoan được che chắn, đảm bảo không bị chất bẩn cuốn vào.

+ Kho, lưu giữ nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất, chất thải được xây dựng bảo đảm an toàn kỹ thuật.

+ Nước dưới đất được quan trắc định kỳ, đánh giá để có biện pháp ứng phó kịp thời khi phát hiện có thông số môi trường vượt quy chuẩn có sự suy giảm mực nước.

+ Bể tự hoại được xây dựng kiên cố, đảm bảo lưu chứa và phân hủy chất thải, nước sau bể tự hoại được dẫn về cụm xử lý nước rửa lọc để xử lý đạt quy chuẩn.

+ Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

+ Theo Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Đối với công trình khai nước dưới đất trong tầng chứa nước có áp thì phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt được xác định cho từng giếng khai thác và không nhỏ hơn 3 m tính từ miệng giếng. Xung quanh dự án trong bán kính 1 km các hộ dân sinh sống bằng buôn bán, trồng trọt. Không có cơ sở, doanh nghiệp, trang

trại chăn nuôi, khu xử lý chất thải rắn, bãi chôn lấp và các nguồn có khả năng gây ô nhiễm khác nên nguồn nước dưới đất tại khu vực được đảm bảo không bị ô nhiễm.

3.1.4.3. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động của dự án

a. Sự cố cháy nổ

+ Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của dự án.

+ Có quy định và phân công nhiệm vụ PCCC trong dự án.

+ Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.

+ Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của dự án.

+ Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về PCCC.

b. Sự cố dự án ngưng hoạt động

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy bơm, motor khuấy nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật khi sử dụng, hạn chế hư hỏng.

+ Cán bộ trực trạm phải vận hành các cụm xử lý theo quy định, hướng dẫn vận hành, trong trường hợp có sự cố phải nhanh chóng liên hệ tới các bộ phận có liên quan kịp thời giải quyết.

+ Thường xuyên theo dõi chất lượng và trữ lượng nguồn nước dưới đất, đảm bảo lưu lượng nước thô phục vụ cho quá trình xử lý của dự án. Ghi chép nhật ký nhằm theo dõi lưu lượng khai thác tại các giếng, thực hiện quan trắc chất lượng nước định kỳ nhằm phát hiện kịp thời các sự cố.

c. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước

+ Bố trí các tuyến đường ống đúng theo thiết kế, xây dựng theo yêu cầu.

+ Thường xuyên kiểm tra các tuyến ống cấp nước để kịp thời phát hiện các khu vực bị ứ đọng nước và có biện pháp khắc phục tình trạng rò rỉ, vỡ đường ống.

+ Khi phát hiện có sự cố rò rỉ, vỡ đường ống tiến hành khắc phục ngay và có biện pháp khắc phục tốt nhất.

+ Kiểm tra và lên phương pháp bảo dưỡng tuyến ống thường xuyên.

d. Sự cố rò rỉ hóa chất

+ Dự án bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.

+ Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;

+ Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

+ Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà xưởng:
- Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa đầy kín.
- Dùng đất cát để xử lý chất lỏng bị đổ, tuyệt đối không sử dụng nguyên liệu dễ cháy như mùn cưa.

+ Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động.

e. Sự cố tai nạn lao động

+ Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cần thiết trong quá trình làm việc.
+ Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra.
+ Yêu cầu nhân viên vận hành tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về vận hành và an toàn lao động.
+ Tuyển chọn nhân viên có trình độ chuyên môn, tổ chức đào tạo nâng cao tay nghề và kiến thức về an toàn lao động.

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

3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

+ Chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm thực hiện các công trình bảo vệ môi trường. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ lần lượt được thực hiện trong giai đoạn xây dựng dự án. Đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành, chủ dự án sẽ có trách nhiệm thu gom, quản lý, xử lý theo đúng quy định.

+ Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ lần lượt được thực hiện trong giai đoạn xây dựng dự án được thống kê như sau:

Bảng 48. Tổ chức thực hiện công trình bảo vệ môi trường

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Tiến độ hoàn thành
1	Thực hiện các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công, xây dựng	2025
2	Kho chất thải nguy hại	
3	Thùng chứa rác	
4	Bể tự hoại	

3.2.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang sẽ kết hợp với cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường nhằm quản lý, giám sát môi trường của dự án trong thời gian xây dựng và vận hành dự án. Chủ dự án sẽ định kỳ nộp báo cáo công tác bảo vệ môi trường cho cơ quan quản lý môi trường và các cấp có thẩm quyền.

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

Có nhiều phương pháp phục vụ cho công tác đánh giá tác động môi trường. Tuy

nhiên, đối với dự án “Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”, đơn vị tư vấn đã nghiên cứu và lựa chọn phương pháp phù hợp với loại hình dự án, cụ thể mức độ chi tiết và tin cậy thể hiện qua bảng sau:

Bảng 49. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

TT	Phương pháp ĐTM	Mức độ chi tiết và độ tin cậy
1	Phương pháp liệt kê	Cao
2	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập	Trung bình
3	Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường	Cao
4	Phương pháp nhận dạng	Cao
5	Phương pháp so sánh	Cao
6	Phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích mẫu	Khá cao
7	Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu	Khá cao

+ Phương pháp liệt kê bao gồm 2 loại chính:

- Bảng liệt kê mô tả: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường cần nghiên cứu cùng với các thông tin cần đo đạc, dự đoán, đánh giá.

- Bảng liệt kê đơn giản: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường cần nghiên cứu có khả năng bị tác động.

+ Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập: Phương pháp được áp dụng trong việc ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của khu du lịch theo hệ số ô nhiễm của WHO. Do việc dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên mức độ phù hợp cao đối với điều kiện của Việt Nam, nên độ tin cậy của phương pháp này được xếp ở mức trung bình.

+ Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường: Là cơ sở cho việc nhận định các đối tượng tự nhiên có thể bị tác động bởi các hoạt động của dự án, đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý và giám sát môi trường.

+ Phương pháp nhận dạng: Đây là phương pháp dùng để xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường và nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

+ Phương pháp so sánh: Dùng để đánh giá nồng độ các chất gây ô nhiễm từ các hoạt động của dự án, trên cơ sở các tiêu chuẩn Việt Nam, quy chuẩn Việt Nam về môi trường, do vậy có mức độ tin cậy của phương pháp này tương đối cao.

+ Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu: Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung, chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng thẩm định.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Chương này chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Dự án không thuộc đối tượng yêu cầu phải thực hiện chương này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

+ Xây dựng chương trình quản lý môi trường là việc làm quan trọng và cần thiết trong quá trình triển khai xây dựng dự án cũng như khi dự án đi vào hoạt động, góp phần bảo vệ môi trường, kịp thời ứng phó sự cố môi trường và đề ra những giải pháp khả thi, hiệu quả trong việc giảm thiểu những tác động tiêu cực của dự án đến môi trường.

+ Chương trình quản lý môi trường của dự án được xây dựng dựa vào các biện pháp giảm thiểu đã được đề cập trong chương 3. Nội dung chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng và trong giai đoạn hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Bảng 50. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công xây dựng	+ Lượng nước thải sinh hoạt khoảng 0,3 m³/ngày.đêm. + Lượng nước thải xây dựng khoảng 1 m³/ngày.đêm + Lượng nước mưa chảy tràn khoảng 17,9 m³/ngày.	+ Chủ dự án ưu tiên xây dựng nhà điều hành (có bố trí nhà vệ sinh) trước để công nhân có thể sử dụng trong giai đoạn này. + Thỏa thuận với hộ dân giáp dự án để công nhân sử dụng nhà vệ sinh. + Chủ dự án sử dụng thùng chứa và hố lắng nước thải từ quá trình rửa các dụng cụ xây dựng, ngâm một số vật tư trước khi sử dụng và tận dụng để tưới đường giảm bụi, trong quá trình xây dựng và dùng để tưới cấp ẩm cho vật tư.	Năm 2025	Chủ dự án và đơn vị thi công	Chủ dự án
	+ Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 2,6 kg/ngày. + Chất thải xây dựng khoảng 2,5 – 10 tấn/toàn bộ thời gian thi công. + Chất thải nguy hại khoảng 110 - 120 lít/lần thay và các loại giẻ lau dính dầu thải khoảng 10 kg/toàn bộ thời gian thi công.	+ Chủ dự án bố trí 3 thùng chứa dung tích 30 lít, có nắp đậy kín, vật liệu nhựa PP tại các vị trí phát sinh phát sinh CTRSH. + Bố trí kho CTNH diện tích 4 m², vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm. Kho sẽ được tận dụng cho giai đoạn vận hành. + Phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025. + Thu gom các loại chất thải rắn tro như gạch vỡ, xà bần,... bàn giao cho các đơn vị có nhu cầu trong địa bàn. + Chủ dự án thỏa thuận với đơn vị thu gom, xử lý chất thải rắn trên địa bàn, tần suất thu gom 1 lần/ngày.			
	+ Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. + Bụi, khí thải từ hoạt động của	+ Phủ bạt kín các vật liệu khi vận chuyển cũng như những khu vực phát sinh nhiều bụi trên công trường trong mùa khô để giảm lượng bụi trong không khí,			

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	máy móc, thiết bị xây dựng công trình. + Khí thải từ hoạt động của các máy hàn. + Bụi từ hoạt động chà nhám. + Mùi hôi do sơn. + Bụi từ hoạt động trộn vữa, bê tông. + Bụi từ hoạt động thi công mạng lưới đường ống + Bụi từ hoạt động khoan giếng	nhất là trong điều kiện thi công có nắng nóng kéo dài. + Chọn loại sơn chất lượng cao, sơn sinh thái, sơn nước, sơn bột gốc xi măng,... chọn lựa hàng chính hãng. + Che chắn các nguồn phát sinh bụi như xi măng, đá dăm, cát,... bằng bạt hoặc tôn để hạn chế bụi phát tán ra môi trường. + Quá trình thi công cần đảm bảo thời gian thi công hợp lý, thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đào đến đâu lấp ống đến đó, không thi công dàn trải gây khó khăn cho sinh hoạt người dân. + Khi khoan giếng bố trí lưới che chắn, phun tưới ẩm,..hạn chế bụi phát sinh.			
	+ Tác động của tiếng ồn và độ rung + Tác động đến kinh tế - xã hội + Tác động ô nhiễm nhiệt + Tác động đến hạ tầng trên tuyến ống cấp nước + Tác động đến hệ sinh thái. + Tác động đến giao thông do hoạt động thi công tuyến ống. + Tác động đến môi trường đất + Sự cố tai nạn lao động, giao thông, cháy nổ, thiên tai.	+ Sử dụng máy móc, thiết bị thi công thế hệ mới, ít gây ồn. Máy móc, thiết bị phải được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn. + Tuyên truyền, phổ biến công tác giữ vệ sinh môi trường cho công nhân viên. + Bố trí bạt, lưới che chắn công trình, hạn chế tối đa bụi phát tán vào hoa màu giáp dự án. + Thực hiện thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đào đến đâu lấp ống đến đó, không thi công dàn trải. + Công nhân phải tuyệt đối chấp hành kỷ luật và nội quy an toàn lao động. + Bố trí thời gian vận chuyển nguyên, vật liệu vào ban ngày, đồng thời, trang bị một đèn có ánh sáng trắng ở nơi dễ nhìn nếu hoạt động vào ban đêm và có đủ áo phao hoặc dụng cụ cứu sinh cho số người trên phương tiện.			

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		+ Công nhân làm việc tại công trường phải được tập huấn về an toàn cháy nổ một cách thường xuyên. + Thường xuyên theo dõi các bản tin dự báo thời tiết để kịp thời nắm bắt tin tức và thông tin kịp thời đến hoạt động thi công.			
Giai đoạn vận hành	+ Lượng nước thải sinh hoạt khoảng 0,2 m³/ngày.đêm. + Nước rửa lọc ước tính khoảng 30 m³/lần, tần suất 3 lần/tuần. + Nước vệ sinh bề tiếp xúc khoảng 20 m³/lần, tần suất 2 lần/tuần. + Nước vệ sinh bể chứa, súc rửa đường ống cấp thoát nước khoảng 100 m³/lần, tần suất 2 lần/năm. + Nước mưa chảy khoảng 83,8 m³/ngày.đêm.	+ Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 3,7 m³, kích thước L x W x H m = 2,4 x 1,1 x 1,4 m sau đó được xử lý qua hồ khử trùng và thoát ra kênh nội đồng. + Nước thải sản xuất gồm nước từ quá trình rửa lọc, xả cặn lắng, vệ sinh bể chứa chủ yếu chứa cặn, không chứa thành phần độc hại. Nước thải phát sinh dẫn về hồ lắng bùn sau đó được dẫn về cụm xử lý nước dưới đất để tuần hoàn tái sử dụng, trong trường hợp cụm xử lý không đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ lượng nước từ hồ lắng bùn, phần nước thừa sẽ được xả ra kênh nội đồng cạnh dự án. + Trước khi tiến hành súc rửa đường ống, chủ dự án sẽ thông báo cho các hộ dân trước 1 - 3 ngày, tần suất súc rửa 4 lần/năm và thực hiện vào ban đêm vì vậy quá trình này ảnh hưởng không đáng kể đến hoạt động sinh hoạt của các hộ dân. + Nước mưa chảy tràn tại dự án theo các rãnh thoát nước mưa một phần sẽ thấm theo nền đất tự nhiên, một phần sẽ thoát ra khu vực trũng xung quanh dự án. + Nước mưa trên mái nhà sẽ được thu gom bằng máng xối thông qua ống dẫn xuống nền. Lượng nước này một phần sẽ thấm theo nền đất tự nhiên, một phần sẽ thoát ra khu vực trũng xung quanh dự án.	Năm 2025	Chủ dự án	Chủ dự án

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	+ Chất thải sinh hoạt khoảng 1,6 kg/ngày. + Chất thải nguy hại khoảng 25 kg/năm. + Vật liệu lọc đã qua sử dụng khoảng 53 tấn/năm. + Bùn cặn từ bể tiếp xúc, cụm xử lý nước rửa lọc khoảng 400 kg/năm. + Bùn từ bể tự hoại khoảng 0,064 m³/năm. + Bùn hồ ga khoảng 650 kg/năm + Tuyến ống cấp nước sau khi dự án hết hạn sử dụng khoảng 128 tấn.	+ Chủ dự án tiếp tục sử dụng thùng chứa chất thải rắn đã được bố trí trong giai đoạn trước để lưu chứa chất thải rắn phát sinh và ký hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý chất thải rắn trên địa bàn, tần suất thu gom 1 lần/ngày. + Vật liệu lọc được thu gom vào các bao chứa, lưu trữ vào vị trí riêng biệt tại dự án và đăng ký gửi về Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn An Giang tìm kiếm đơn vị có chức năng xử lý. + Bùn hồ ga được nạo vét định kỳ và san nền phần đất trống. + Bùn bể tự hoại được cố định bằng men vi sinh 1 năm/lần. + Bùn từ cụm xử lý nước dưới đất được nạo vét định kỳ 6 tháng/lần. Bùn được nạo vét và san nền phần đất trống. + Sử dụng kho chứa CTNH có diện tích 4 m² đã được bố trí ở giai đoạn thi công, vị trí kho đặt cạnh nhà điều hành, kết cấu khung thép, vách tole, có mái che, sàn chống thấm và sử dụng lại 3 thùng chứa loại 20 lít cạnh nhà điều hành. Chủ dự án ký Hợp đồng số 12/2025/HĐ/AH-BLS ngày 09/06/2025 với Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy thu gom, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất thu gom 1 lần/toàn bộ thời gian thi công. + Trường hợp phát hiện những đoạn ống bị bể, rò rỉ, chủ dự án thực hiện quy trình khắc phục như sau: - Khóa van tuyến ống cấp nước. - Đào tuyến ống, kiểm tra sửa chữa bằng các phương			

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		pháp như: Hàn nhiệt các vết nứt, thay thế phần bị hỏng, hệ thống hỗ trợ bằng cách sử dụng các thanh thép hoặc các loại vật liệu khác để gia cố ống cống giúp tăng độ bền và khắc phục vấn đề nứt,... - Sau khi sửa chữa, hoàn trả lại mặt bằng và tiến hành cấp nước lại.			
	+ Mùi hôi phát sinh từ các thùng chứa rác, khu nhà vệ sinh và nhà chứa hóa chất	+ Xây dựng kho chứa hóa chất kín, không để nước mưa xâm nhập làm hư hỏng và phát sinh mùi. + Thường xuyên vệ sinh khuôn viên dự án, thùng chứa chất thải rắn và nhà vệ sinh.			
	+ Tác động của tiếng ồn. + Tác động suy giảm mực nước trong quá trình khai thác. + Ô nhiễm tầng chứa nước + Sự cố cháy nổ, ngưng hoạt động, tai nạn lao động, rò rỉ hóa chất, nước sau xử lý không đạt chuẩn, rò rỉ, vỡ đường ống	+ Thường xuyên việc vệ sinh thu gom rác, nước thải để tránh gây ô nhiễm, tránh thấm xuống nước dưới đất làm suy giảm chất lượng nước dưới đất. + Xác định và bảo vệ vùng phòng hộ vệ sinh cho từng giếng khoan khai thác theo quy định của Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. + Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, giám sát diễn biến lưu lượng, mực nước, chất lượng nguồn nước tại giếng khai thác. + Lập nhật ký theo dõi lưu lượng khai thác và mực nước tại các giếng khoan nhằm ghi nhận kết quả và kịp thời phát hiện về sự suy giảm trữ lượng nước. + Trong quá trình vận hành, chủ dự án thường xuyên phối hợp với UBND xã và các cơ quan liên quan trong công tác giám sát dòng chảy và xói lở bờ để đưa ra biện pháp giảm thiểu hợp lý. + Chủ dự án phối hợp với UBND xã và các cơ quan liên quan trong việc khoanh định ranh giới vùng bảo			

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		hệ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình. + Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của dự án. + Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy bơm, motor khuấy nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật khi sử dụng, hạn chế hư hỏng. + Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu. + Thực hiện giám sát chất lượng nước đầu vào theo đúng quy định. Trên cơ sở các số liệu phân tích, đánh giá những diễn biến chất lượng nước nguồn, xác định nguyên nhân và đề xuất cách giải quyết nhanh chóng, tránh ảnh hưởng lâu dài đến nước nguồn. + Thường xuyên kiểm tra các tuyến ống cấp nước để kịp thời phát hiện các khu vực bị ứ đọng nước và có biện pháp khắc phục tình trạng rò rỉ, vỡ đường ống. + Khu vực giếng khoan được che chắn, đảm bảo không bị chất bẩn cuốn vào. + Bể tự hoại được xây dựng kiên cố, đảm bảo lưu chứa và phân hủy chất thải, nước sau bể tự hoại được dẫn về cụm xử lý nước rửa lọc để xử lý đạt quy chuẩn.			

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

5.2.1. Giai đoạn xây dựng

+ Chất thải rắn sinh hoạt, thông thường: Chất thải được phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giám sát chất thải nguy hại: Giám sát khối lượng, thành phần phát sinh. Báo cáo với cơ quan có thẩm quyền theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

a. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

+ Chất thải rắn sinh hoạt, thông thường: Chất thải được phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Giám sát chất thải nguy hại: Giám sát khối lượng, thành phần phát sinh. Báo cáo với cơ quan có thẩm quyền theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.

b. Giám sát nước dưới đất

Thực hiện theo quy định tại Điều 92 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 đối với hoạt động khai thác nước dưới đất tại các giếng khoan của dự án, chủ dự án sẽ thực hiện quan trắc để giám sát trực tuyến đối với các thông số: Lưu lượng khai thác, mực nước trong từng giếng khai thác (mực nước tĩnh, mực nước động); thực hiện quan trắc để giám sát định kỳ đối với thông số chất lượng nước trong quá trình khai thác.

+ Vị trí giám sát:

TT	Giếng khoan	Ký hiệu	Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 104 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰)	
			X	Y
1	Giếng khoan 1	GK1	1073289	556318
2	Giếng khoan 2	GK2	1073277	556411

+ Giám sát trực tuyến:

- Thông số giám sát: Lưu lượng khai thác, mực nước trong từng giếng khai thác (mực nước tĩnh, mực nước động).

- Tần suất giám sát: Trực tuyến, không quá 01 giờ 01 lần.

- + Giám sát định kỳ:
 - Thông số giám sát: pH, Tổng Coliform, N-NO₃⁻, N-NH₄⁺, chỉ số Pemanganat, TDS, độ cứng, As, Cl⁻, Fe, NO₂⁻, Mn.
 - Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

c. Giám sát nước rửa lọc sau xử lý

- + Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Mangan, Sắt, Amoni (tính theo N), tổng Photpho (tính theo P), Clorua, Coliform.
- + Vị trí giám sát: Hồ ga.
- + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

5.3. Kinh phí thực hiện chương trình giám sát

Chi phí dự trù thực hiện chương trình giám sát môi trường của dự án giai đoạn xây dựng và khi đi vào hoạt động ước tính khoảng 30.000.000 đồng/năm.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Để thực hiện các quy định của Nhà nước về Bảo vệ môi trường trước khi dự án được triển khai, chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h” nhằm đánh giá các tác động tích cực, tiêu cực và đưa ra các biện pháp khắc phục khi dự án được thực hiện.

Qua việc thu thập các tài liệu, số liệu tại khu vực dự án, chủ dự án và đơn vị tư vấn đã tiến hành phân tích, đánh giá được những tác động chính đến môi trường do dự án gây ra trong các giai đoạn. Đồng thời, cũng đã đề xuất những biện pháp giảm thiểu tác động khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế của dự án và xây dựng các chương trình giám sát chất lượng môi trường đáp ứng được các quy định của pháp luật.

Từ những tác động tiêu cực đã đưa ra, chủ dự án sẽ đầu tư kinh phí, thực hiện nghiêm chỉnh các phương án khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại đã đề ra trong báo cáo bao gồm:

- + Phương án khống chế ô nhiễm không khí.
- + Phương án xử lý nước thải.
- + Phương án quản lý chất thải rắn.
- + Các biện pháp vệ sinh an toàn lao động, phòng chống sự cố, PCCC và tai nạn.

2. Kiến nghị

Với những kết luận đã trình bày như trên, các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng và hoạt động đều có biện pháp giải quyết tối ưu. Vì vậy chủ dự án kính mong:

- + Cơ quan ban ngành tạo điều kiện thuận lợi về các thủ tục hành chính, thủ tục pháp lý, giúp đỡ chủ dự án trong các giai đoạn thi công, xây dựng để dự án được thực hiện trong thời gian dự kiến như đã trình bày trong dự án.
- + Đối với các hoạt động bảo vệ môi trường trong khu vực dự án, kính mong sự hướng dẫn, chỉ đạo của các cơ quan môi trường, đảm bảo thực hiện các biện pháp đúng kỹ thuật.
- + Đối với công tác giám sát môi trường kiến nghị có sự giám sát, hướng dẫn của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang để thực hiện tốt công tác này.

3. Cam kết

- + Chủ dự án xin cam kết tuân thủ theo Luật Bảo vệ Môi trường 2020 và thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:
 - Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường nhằm hạn chế tác động tới môi trường trong suốt quá trình thi công dự án như đã được đề cập trong chương 5.
 - Cam kết thực hiện các biện pháp thi công tiên tiến nhằm hạn chế phát sinh các

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án
“Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h”

thành phần ô nhiễm tác động xấu đến môi trường.

- Cam kết thực hiện báo cáo kết quả giám sát môi trường định kỳ gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang theo chương trình giám sát.

+ Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế tác động và bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động:

- Cam kết không khai thác nước dưới đất vượt công suất cho phép, trám lấp giếng khoan khi không còn sử dụng.

- Cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế tác động đối với môi trường.

- Thực hiện các biện pháp hạn chế tác động do các sự cố, rủi ro môi trường.

- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Cam kết nước cấp sau xử lý đạt QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

- Cam kết thực hiện Báo cáo kết quả thăm dò đánh giá trữ lượng nước dưới đất theo quy định.

- Cam kết thực hiện Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường hoặc Đăng ký môi trường, Kế hoạch ứng phó sự cố chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và các văn bản hướng dẫn dưới luật theo quy định.

Ngoài ra, chủ dự án cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM theo quy định của pháp luật.

PHỤ LỤC 1

Các văn bản pháp lý có liên quan

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc thành lập Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường
nông thôn An Giang trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH AN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Nghị quyết số 202/2025/QH15 ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh;

Căn cứ Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 83/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 123/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 101/2020/NĐ-CP ngày 28 tháng 8 năm 2020 của Chính phủ; Nghị định số 10/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2016 của Chính phủ quy định về cơ quan thuộc Chính phủ đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 47/2019/NĐ-CP ngày 05 tháng 6 năm 2019 của Chính phủ và Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Thông tư số 19/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan chuyên môn về Nông nghiệp và Môi trường thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Ủy ban nhân xã, phường, đặc khu thuộc cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;

Căn cứ Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc thành lập các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang;

Căn cứ Quyết định số 146/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

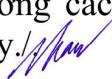
Điều 1. Thành lập Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang trên cơ sở hợp nhất Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông

thôn tỉnh Kiên Giang và Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh An Giang (trước sắp xếp).

1. Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường có tư cách pháp nhân, có con dấu tài khoản riêng; chính thức hoạt động kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2025.

2. Kinh phí hoạt động của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang thực hiện theo cơ chế tài chính, cơ chế hoạt động và mức độ tự chủ tài chính của đơn vị theo quy định của pháp luật.

Điều 2. Quyết định này thay thế các Quyết định trước đây có liên quan đến việc thành lập, tổ chức lại của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Nội vụ; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. 

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- BTT UBMTTQVN tỉnh;
- Các sở, ban, ngành tỉnh;
- UBND các xã, phường, đặc khu;
- Lãnh đạo Văn phòng UBND tỉnh;
- TT Nước sạch và Vệ sinh MTNT;
- Lưu: VT, TH^{mtnh}.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Hồ Văn Mừng

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH AN GIANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 201/QĐ-UBND

An Giang, ngày 07 tháng 07 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức
của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn
An Giang trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH AN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Nghị quyết số 202/2025/QH15 ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh;

Căn cứ Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 83/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 123/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 101/2020/NĐ-CP ngày 28 tháng 8 năm 2020 của Chính phủ; Nghị định số 10/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2016 của Chính phủ quy định về cơ quan thuộc Chính phủ đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 47/2019/NĐ-CP ngày 05 tháng 6 năm 2019 của Chính phủ và Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan chuyên môn về Nông nghiệp và Môi trường thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Ủy ban nhân xã, phường, đặc khu thuộc cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;

Căn cứ Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc thành lập các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang;

Căn cứ Quyết định số 146/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Vị trí và chức năng

1. Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường có chức năng tham mưu Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện các chương trình, dự án về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn trên địa bàn tỉnh.

2. Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang chịu sự chỉ đạo, quản lý về tổ chức, hoạt động của Sở Nông nghiệp và Môi trường; hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ của Sở Nông nghiệp và Môi trường và cơ quan chuyên ngành thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

3. Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang có tư cách pháp nhân, có con dấu riêng và được mở tài khoản tại Kho bạc Nhà nước, ngân hàng để giao dịch theo quy định.

4. Tên giao dịch quốc tế bằng tiếng Anh: Center for Rural Water Supply and Environmental Sanitation An Giang (CERWASS An Giang).

Điều 2. Nhiệm vụ và quyền hạn

1. Tham mưu Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường về chính sách, chiến lược, kế hoạch phát triển dài hạn, 05 năm, trung hạn và hàng năm về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn; phương thức quản lý, mô hình quản lý cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn trên địa bàn tỉnh.

2. Xây dựng, trình Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường kế hoạch công tác năm và trung hạn, kế hoạch đầu tư xây dựng và chiến lược phát triển Trung tâm; chương trình, dự án về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn; chương trình, dự án thành phần về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới tại địa phương. Phụ trách hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, phúc tra các tiêu chí, chỉ tiêu liên quan đến nước sạch và vệ sinh hộ gia đình thuộc Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới. Tổ chức thực hiện sau khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

3. Thực hiện phân tích, xét nghiệm, kiểm nghiệm; kiểm định (theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước) về chất lượng nước theo quy định của pháp luật.

4. Thực hiện sản xuất, cung cấp nước sạch nông thôn; quản lý, bảo vệ, sử dụng và khai thác công trình cấp nước sạch nông thôn tập trung được giao. Tổ

chức thi công xây lắp, sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng, nâng cấp mở rộng, lắp đặt đồng hồ các công trình nước sạch nông thôn phù hợp với năng lực của Trung tâm theo quy định pháp luật và hướng dẫn người sử dụng vận hành, sửa chữa đảm bảo tính bền vững của công trình.

5. Thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn của chủ đầu tư chương trình, dự án cấp nước sạch nông thôn nguồn vốn ngân sách nhà nước, vốn ODA và vốn tài trợ quốc tế khác theo quyết định của cấp có thẩm quyền. Là chủ đầu tư các dự án từ nguồn thu hợp pháp để lại của đơn vị theo Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ; sử dụng quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp để đầu tư xây dựng, cải tạo, nâng cấp, sửa chữa, mở rộng trạm cấp nước và cơ sở vật chất, mua sắm trang thiết bị, phương tiện làm việc; phát triển năng lực hoạt động sự nghiệp,... theo Nghị định số 111/2025/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2025 của Chính phủ và theo quy định pháp luật hiện hành. Thực hiện nhiệm vụ giúp việc Ban chỉ đạo Chương trình, dự án về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn theo phân công của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường.

6. Tổ chức truyền thông, phổ biến, giáo dục, vận động, hướng dẫn người dân bảo vệ công trình cấp nước, sử dụng tiết kiệm nước sạch, giữ gìn vệ sinh môi trường nông thôn tại địa phương theo quy định của pháp luật.

7. Đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao trình độ, chuyên môn nghiệp vụ cho viên chức và công nhân lao động thuộc Trung tâm. Xây dựng chương trình, tài liệu và tổ chức bồi dưỡng, tập huấn kỹ thuật, chuyên môn, nghiệp vụ về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu phù hợp với năng lực chuyên môn của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang; tổ chức hoặc tham gia tổ chức các hội thi, hội nghị, hội thảo, hội chợ, triển lãm, diễn đàn, tham quan học tập, trao đổi kinh nghiệm về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn theo quy định của pháp luật.

8. Thực hiện hợp tác quốc tế, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, công nghệ về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn theo quy định của pháp luật. Tham gia, phối hợp chương trình nước sạch nông thôn do các hiệp hội, các tổ chức chính phủ và phi chính phủ quốc tế khác tài trợ.

9. Tư vấn, dịch vụ: Liên doanh, liên kết cung ứng dịch vụ công; xuất khẩu, nhập khẩu thiết bị, vật tư, sản phẩm, công nghệ về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn phù hợp với năng lực chuyên môn, lĩnh vực hoạt động của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang theo quy định của pháp luật.

10. Tham gia thực hiện công tác phòng, chống thiên tai, dịch bệnh tại địa phương: Tham gia xây dựng văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức kinh tế, kỹ thuật, điều tra thống kê về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn theo phân công của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường và quy định của pháp luật.

11. Thực hiện chuyển đổi số, xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu, theo dõi, đánh giá, tổng hợp, báo cáo và đề xuất về cung cấp nước sạch nông thôn trên địa

bản tỉnh. Báo cáo định kỳ, đột xuất về tình hình hoạt động của Trung tâm theo yêu cầu của Sở Nông nghiệp và Môi trường.

12. Thực hiện Bộ chỉ số theo dõi, đánh giá nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước cấp.

13. Quản lý tài chính, tài sản được giao; thực hiện các quy định về chế độ tự chủ, tự chịu trách nhiệm về tài chính nguồn lực khác được giao; thực hành tiết kiệm, chống lãng phí, phòng, chống tham nhũng; cải cách hành chính theo quy định pháp luật.

14. Tổ chức thực hiện công tác cải cách thủ tục hành chính; quản lý tổ chức bộ máy, biên chế, vị trí việc làm, viên chức, công nhân lao động; thực hiện chi trả lương cho người lao động hợp đồng theo quy định hiện hành...hoặc theo thỏa thuận. Thực hiện các chế độ chính sách, chế độ đãi ngộ, đào tạo, bồi dưỡng, khen thưởng, kỷ luật theo thẩm quyền và theo quy định pháp luật.

15. Thực hiện các nhiệm vụ khác do Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường giao và theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Cơ cấu tổ chức

1. Lãnh đạo Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang có Giám đốc và các Phó Giám đốc (số lượng Phó Giám đốc thực hiện theo Quyết định điều động, bổ nhiệm của cấp có thẩm quyền). Bảo đảm chậm nhất sau 05 năm kể từ ngày quyết định sắp xếp tổ chức bộ máy của cấp có thẩm quyền có hiệu lực thi hành thì bố trí không quá số lượng Phó Giám đốc theo quy định.

2. Các phòng chuyên môn, gồm:

- a) Phòng Hành chính - Tổng hợp;
- b) Phòng Quản lý Tài sản và Tài chính;
- c) Phòng Quản lý Dịch vụ cấp nước;
- d) Phòng Kế hoạch - Kỹ thuật.

3. Các ban, tổ chức thuộc gồm:

a) Ban Quản lý các Dự án đầu tư xây dựng cấp nước và vệ sinh nông thôn (Ban có con dấu riêng, được mở tài khoản để thực hiện nhiệm vụ được giao theo quy định của pháp luật);

- b) Cấp nước khu vực I;
- c) Cấp nước khu vực II;
- d) Cấp nước khu vực III;
- đ) Cấp nước khu vực IV;
- e) Cấp nước khu vực V;
- g) Cấp nước khu vực VI;
- h) Cấp nước khu vực VII;

- i) Cấp nước khu vực VIII;
- k) Cấp nước khu vực IX;
- l) Cấp nước khu vực X;
- m) Cấp nước khu vực XI;
- n) Cấp nước khu vực XII;
- o) Cấp nước khu vực XIII;
- q) Cấp nước khu vực XIV.

4. Số lượng người làm việc của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang trên cơ sở vị trí việc làm gắn với chức năng, nhiệm vụ, phạm vi hoạt động và được phê duyệt theo quy định.

Điều 4. Kinh phí hoạt động

Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn An Giang là đơn vị sự nghiệp công lập tự đảm bảo chi thường xuyên, kinh phí hoạt động thực hiện theo quy định.

Điều 5. Quyết định này thay thế các Quyết định trước đây có liên quan đến việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn.

Điều 6. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Nội vụ; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. */s/*

Nơi nhận:

- Như Điều 6;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- BTT UBMTTQVN tỉnh;
- Các sở, ban, ngành tỉnh;
- UBND các xã, phường, đặc khu;
- Lãnh đạo Văn phòng UBND tỉnh;
- TT Nước sạch và Vệ sinh MTNT;
- Lưu: VT, TH^{mtnhan}.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Hồ Văn Mừng

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình
Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KIÊN GIANG

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung
một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;*

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;

*Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06 tháng 4 năm 2020 của Chính
phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;*

*Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính
phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và
bảo trì công trình xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính
phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;*

*Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính
phủ quy định chi tiết về quản lý dự án đầu tư xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Chính
phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;*

*Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây
dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;*

*Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây
dựng về ban hành định mức xây dựng;*

*Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây
dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc
khối lượng công trình;*

*Căn cứ Quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 30 tháng 5 năm 2022 của Ủy
ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc ban hành kế hoạch thực hiện Chương trình
mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025;*



Căn cứ thông báo kết quả thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h tại Công văn số 871/SNNPTNT-KHTC ngày 15 tháng 5 năm 2023 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 197/TTr-SNNPTNT ngày 15 tháng 5 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h, theo nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

2. Người quyết định đầu tư: Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

3. Chủ đầu tư: Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang.

4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng:

4.1. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

- Đầu tư xây dựng trạm cấp nước sạch nhằm giảm tỷ lệ bệnh tật do nguồn nước không hợp vệ sinh gây ra, nâng cao chất lượng cuộc sống, cải thiện điều kiện nước sinh hoạt cho người dân. Góp phần cho các xã hoàn thành tiêu chí nước sạch, góp phần xây dựng nông thôn mới của tỉnh Kiên Giang.

- Đảm bảo cấp nước liên tục để phục vụ sinh hoạt sản xuất cho khu vực gần công trình và vùng lân cận với các yêu cầu đủ lưu lượng, áp lực và đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép.

4.2. Quy mô đầu tư xây dựng:

4.2.1. Quy mô đầu tư công trình: Đầu tư xây dựng trạm cấp nước tại xã Đông Hòa, huyện An Minh với công suất 50m³/h. Tuyến ống chuyển tải và phân phối nước sạch có đường kính từ OD63 – OD225, với tổng chiều dài khoảng 14.126m phục vụ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

4.2.2. Giải pháp thiết kế:

a) Hồ sơ lắng - San nền:

- Hồ sơ lắng: Cải tạo hồ nước thô hiện hữu có dung tích hữu ích 61.032 m³. Hồ được cải tạo trên nền đất tự nhiên và có cửa thu nước từ kênh.

- San nền: Đất đắp, đất san nền được lấy từ đáy hồ hiện trạng.

b) Hàng rào - Láng nền:

- Cổng hàng rào: Bằng trụ bê tông cốt thép ốp gạch, đá hoa cương. Xung quanh công trình làm bằng thép kẽm gai.

- Láng nền: Láng nền bê tông đá 1x2, M200.

c) Trạm bơm nước thô:

- Trạm bơm có công suất $1.200\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương $50\text{m}^3/\text{h}$.

- Được xây dựng dưới lòng hồ chứa nước thô, chiều cao cột nước $H=20\text{m}$.

- Bể đặt máy bơm kích thước $3,6 \times 4 \text{ m}$, gồm 02 máy bơm có thông số kỹ thuật $Q = 50\text{m}^3/\text{h}$, $H = 20\text{m}$ (01 máy hoạt động và 01 máy dự phòng).

d) Cụm xử lý:

Cụm xử lý của hệ thống cấp nước là lắng trong có tầng cặn lơ lửng và lọc nhanh trọng lực, bao gồm: Bể lắng, Bể lọc, Bể chứa.

* Bể lắng:

Sử dụng tấm lắng lamen để tăng cường hiệu quả lắng.

- Công suất: $50 \text{ m}^3/\text{h}$, hoạt động $24\text{h}/\text{ngày}$.

- Số lượng: 01 bể.

- Kích thước mỗi bể: $L \times B = 4,7 \times 6 \text{ m}$.

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

- Bùn sau lắng được xả định kỳ, nước bùn xả từ bể lắng kết hợp với nước xả rửa bể lọc được đưa về hồ lắng bùn để tiếp tục các quá trình xử lý bùn tiếp theo.

* Bể lọc: Bể lọc trọng lực sử dụng cát để lọc nước, sử dụng sỏi đỡ và chụp lọc.

- Công suất: $50 \text{ m}^3/\text{h}$, hoạt động $24\text{h}/\text{ngày}$.

- Số lượng: 02 bể.

- Kích thước mỗi bể: $L \times B = 2,5 \times 2,9 \text{ m}$.

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

- Rửa lọc: Rửa nước thuần túy.

đ) Bể chứa: Xây dựng bể chứa nước sạch với dung tích hữu ích 250m^3 .

- Số lượng: 01 bể.

- Kích thước bể: $L \times B \times H = 8 \times 8 \times 4 \text{ m}$

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

e) Trạm bơm - Nhà hóa chất: Xây dựng trạm bơm cấp 2 - Nhà hóa chất cho công suất $1.200\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Phòng bơm đặt 03 bơm nước sạch ly tâm trục ngang có thông số kỹ thuật $Q = 40\text{m}^3/\text{h}$, $H = 50\text{m}$ (02 bơm hoạt động và 01 bơm dự phòng); 01 bơm rửa lọc có công suất $Q=135\text{m}^3/\text{h}$, $H=12\text{m}$; 01 bơm gió có công suất $Q=300\text{m}^3/\text{h}$, $H=5\text{m}$.

- Phòng hóa chất có kích thước: $L \times B = 5 \times 4 \text{ m}$. Kết cấu: Cột, mái tôn, xây tường gạch và nền lát gạch, trong phòng lắp đặt các thiết bị và để hóa chất đáp ứng công suất xử lý $1.200\text{m}^3/\text{ngày}$.

g) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên:

- Kết hợp chung với Nhà trạm bơm – Nhà hóa chất.
- Kết cấu: Tường gạch, mái tôn, đóng la phong chống nóng.

h) Hồ lắng bùn: Xây dựng hồ chứa bùn bằng đá hộc đáp ứng đủ công suất nhà máy 50m³/h.

i) Hệ thống điện: Hiện đã có đường điện trung thế chạy dọc đường kênh Phán Linh, cách vị trí xây dựng trạm cấp nước khoảng 01km.

Để cấp điện cho công trình, cần thực hiện một số công việc chính sau:

- Lắp đặt hệ thống đường dây điện khoảng 01km.
- Xây dựng và lắp đặt 01 trạm biến áp ngoài trời loại 3 pha có công suất 180KVA.

k) Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch và đầu nối hộ dân: Tuyến ống sử dụng vật liệu HDPE, đường kính ống từ OD63 đến OD225 bố trí dọc theo trục đường giao thông. Tổng chiều dài tuyến ống khoảng 14.126m, ống được đặt cách mép đường từ 1-1,5m, độ sâu chôn ống trung bình từ 0,6-0,8m. Dọc theo chiều dài tuyến ống được lắp đặt các van xả khí, xả cặn đúng theo quy phạm.

l) Lắp đặt đồng hồ hộ dân: Lắp đặt đồng hồ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

5. Tổ chức tư vấn lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật: Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Phú Túc.

6. Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất:

- Địa điểm xây dựng: Ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang.

- Diện tích sử dụng đất: 50.000m².

7. Phân loại, cấp công trình chính, phân nhóm dự án: Loại công trình hạ tầng kỹ thuật (cấp nước nông thôn), cấp III; dự án nhóm C.

- Thời hạn sử dụng công trình: 20 - 50 năm.

8. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

- Số bước thiết kế: Thiết kế 01 bước (bước thiết kế bản vẽ thi công).
- Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn: Theo quy định hiện hành.

9. Tổng mức đầu tư: 14.000.000.000 đồng. (Bằng chữ: Mười bốn tỷ đồng).

Trong đó:

- Chi phí xây dựng:	8.698.940.381	đồng
- Chi phí thiết bị:	3.439.531.508	đồng
- Chi phí quản lý dự án:	157.524.260	đồng

- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: 1.329.069.332 đồng
- Chi phí khác: 336.414.217 đồng
- Chi phí dự phòng: 38.520.302 đồng

10. Thời gian thực hiện: Năm 2023-2024.

11. Nguồn vốn đầu tư: Kinh phí khấu hao tài sản.

12. Hình thức tổ chức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

Điều 2. Chủ đầu tư (Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang) có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các ngành có liên quan, tổ chức triển khai thực hiện dự án theo các quy định của Luật Xây dựng, Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư công; kế hoạch vốn, đảm bảo trình tự xây dựng cơ bản và các quy định hiện hành của Nhà nước. Cơ quan thẩm định chịu trách nhiệm toàn bộ nội dung khối lượng, định mức thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình đã thẩm định trình phê duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giám đốc Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện An Minh; Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh và Giám đốc (Thủ trưởng) các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. *Trần*

Nơi nhận:

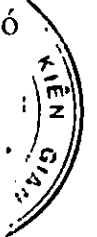
- Như Điều 3;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- TT Nước sạch và VSMT nông thôn (05b);
- LĐVP, P.KT;
- Lưu: VT, cvquoc.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



lal

Lê Quốc Anh



QUYẾT ĐỊNH

**Điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình
Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50 m³/h**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KIÊN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một
số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06 tháng 4 năm 2020 của Chính
phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính
phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và
bảo trì công trình xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính
phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Chính
phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây
dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây
dựng về việc ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây
dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc
khối lượng công trình;

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban
nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng
công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ
trình số 590/TTr-SNNPTNT ngày 21 tháng 11 năm 2023.



QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50 m³/h tại Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Chủ tịch UBND tỉnh, với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Điều chỉnh khoản 11, Điều 1:

“- Nguồn vốn đầu tư: Nguồn thu tiền bán vé vào cổng casino năm 2021 chuyển sang năm 2022 theo Quyết định số 118/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 của UBND tỉnh”.

2. Các nội dung khác: Thực hiện theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

Điều 2. Chủ đầu tư (Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang) có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các ngành có liên quan, tổ chức triển khai thực hiện theo các quy định của Luật Xây dựng, Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư công; kế hoạch vốn, đảm bảo trình tự xây dựng cơ bản và các quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giám đốc Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện An Minh; Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh và Giám đốc (Thủ trưởng) các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. *T. Hoa*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT và các PCT. UBND tỉnh;
- TT Nước sạch và VSMT nông thôn (05b);
- LĐVP, P.KT;
- Lưu: VT, cvquoc.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Quốc Anh
Lê Quốc Anh

QUYẾT ĐỊNH
Về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp năm 2023
sang năm 2024 tiếp tục thực hiện

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KIÊN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Ngân sách Nhà nước ngày 25 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 163/2016/NĐ-CP ngày 21 tháng 12 năm 2016 của
Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Ngân sách Nhà nước;

Căn cứ Thông tư số 342/2016/TT-BTC ngày 30 tháng 12 năm 2016 của Bộ
Tài chính quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số
163/2016/NĐ-CP ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi
hành một số điều của Luật Ngân sách Nhà nước;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài chính tại Tờ trình số 152/TTr-STC ngày
03 tháng 5 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Xét chuyển nguồn kinh phí ngân sách năm 2023 sang năm 2024 để tiếp tục thực hiện. Cụ thể như sau:

1. Tổng kinh phí xét chuyển nguồn: 107.959.417.479 đồng (một trăm lẻ bảy tỷ chín trăm năm mươi chín triệu bốn trăm mười bảy ngàn bốn trăm bảy mươi chín đồng). Gồm:

1.1. Số dư trên hạn mức: 93.044.101.069 đồng. Trong đó:

a) Số dư dự toán: 78.621.671.952 đồng.

b) Số dư tạm ứng: 14.422.429.117 đồng.

1.2. Số dư tài khoản tiền gửi: 14.915.316.410 đồng.

2. Chi tiết kinh phí xét chuyển nguồn kinh phí ngân sách năm 2023 sang năm 2024 để tiếp tục thực hiện: theo phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Giao Sở Tài chính thông báo, theo dõi kinh phí được chuyển nguồn từ năm 2023 sang năm 2024 của các cơ quan đơn vị để tiếp tục thực hiện nhiệm vụ trong năm 2024.

2. Giao Giám đốc Kho bạc Nhà nước Kiên Giang căn cứ số kinh phí xét chuyển nguồn được phê duyệt tại Điều 1 thực hiện hạch toán chi chuyển nguồn từ năm 2023 sang năm 2024.

3. Căn cứ vào nguồn kinh phí được chi chuyển nguồn theo quy định và được xét phê duyệt chi chuyển nguồn; Giám đốc (Thủ trưởng) các cơ quan, đơn vị sử dụng nguồn kinh phí chuyển nguồn có trách nhiệm lập dự toán chi tiết trong năm 2024 để tiếp tục thực hiện một số nhiệm vụ chi chưa triển khai kịp trong năm 2023 trên tinh thần tích cực triển khai, đề ra các biện pháp tổ chức thực hiện đúng quy định của Nhà nước, đảm bảo hoàn thành nhiệm vụ được giao và chịu trách nhiệm chỉ đạo đẩy nhanh việc lập hồ sơ thanh quyết toán theo quy định. Đồng thời, theo phần công việc, quản lý, chịu trách nhiệm toàn diện trước các cơ quan thanh kiểm tra, kiểm toán và các cơ quan có liên quan về các thông tin, số liệu và báo cáo đề xuất.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc (Thủ trưởng) các Sở, ngành: Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Nội vụ, Vườn Quốc gia U Minh Thượng, Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh, Văn hóa và Thể thao, Du lịch, Khoa học và Công nghệ, Xây dựng, Tư pháp, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại và Du lịch Kiên Giang, Y tế, Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng chuyên ngành dân dụng và công nghiệp tỉnh, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Thông tin và Truyền thông, Văn phòng Tỉnh ủy, Kho bạc Nhà nước Kiên Giang; Giám đốc (Thủ trưởng) các cơ quan, đơn vị sử dụng nguồn kinh phí chuyển nguồn; Giám đốc (Thủ trưởng) các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3 của QĐ;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP, P KT;
- Lưu: VT, nknghuyen.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Nhàn

Số: 739 /TTr-SNNPTNT

Kiên Giang, ngày 25 tháng 12 năm 2024

TỜ TRÌNH
Về việc xin chủ trương điều chỉnh công trình Đầu tư mới
Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 30 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc ban hành kế hoạch thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp năm 2023 sang năm 2024 tiếp tục thực hiện;

Căn cứ Biên bản ngày 17 tháng 01 năm 2024 về việc bàn giao mặt bằng thi công gói thầu số 09: Thi công xây dựng Trạm cấp nước Đông Hòa, huyện An Minh, công suất 50m³/h thuộc công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Biên bản ngày 30 tháng 9 năm 2024 về việc làm việc hiện trường thống nhất phương án nhà trạm công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Công văn số 2809/STNMT-TNN&KS ngày 25 tháng 12 năm 2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kiên Giang về việc có ý kiến đối với vị trí khoan giếng phục vụ Trạm cấp nước xã Đông Hòa, huyện An Minh, công suất 50 m³/h;

Căn cứ Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h do Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Phú Túc lập;

Căn cứ Báo cáo giám sát số 931/BC-TTN ngày 11 tháng 11 năm 2024 của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang về việc báo cáo giám sát, đánh giá điều chỉnh dự án đầu tư công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Tờ trình số 1223/TTr-TTN ngày 25 tháng 12 năm 2024 của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang về việc xin chủ trương điều chỉnh một số nội dung tại Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³.

I. MÔ TẢ TÓM TẮT VỀ DỰ ÁN:

1. Tên công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h.

2. Người quyết định đầu tư: Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

3. Chủ đầu tư: Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang.

4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng:

4.1. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

- Đầu tư xây dựng trạm cấp nước sạch nhằm giảm tỷ lệ bệnh tật do nguồn nước không hợp vệ sinh gây ra, nâng cao chất lượng cuộc sống, cải thiện điều kiện nước sinh hoạt cho người dân. Góp phần cho các xã hoàn thành tiêu chí nước sạch, góp phần xây dựng nông thôn mới của tỉnh Kiên Giang.

- Đảm bảo cấp nước liên tục để phục vụ sinh hoạt sản xuất cho khu vực gần công trình và vùng lân cận với các yêu cầu đủ lưu lượng, áp lực và đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép.

4.2. Quy mô đầu tư xây dựng:

4.2.1. Quy mô đầu tư công trình: Đầu tư xây dựng trạm cấp nước tại xã Đông Hòa, huyện An Minh với công suất $50\text{m}^3/\text{h}$. Tuyến ống chuyển tải và phân phối nước sạch có đường kính từ OD63 – OD225, với tổng chiều dài khoảng 14.126m phục vụ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

4.2.2. Giải pháp thiết kế:

a) Hồ sơ lắng - San nền:

- Hồ sơ lắng: Cải tạo hồ nước thô hiện hữu có dung tích hữu ích 61.032 m^3 . Hồ được cải tạo trên nền đất tự nhiên và có cửa thu nước từ kênh.

- San nền: Đất đắp, đất san nền được lấy từ đáy hồ hiện trạng.

b) Hàng rào - Láng nền:

- Cổng hàng rào: Bằng trụ bê tông cốt thép ốp gạch, đá hoa cương. Xung quanh công trình làm bằng thép kẽm gai.

- Láng nền: Láng nền bê tông đá 1x2, M200.

c) Trạm bơm nước thô:

- Trạm bơm có công suất $1.200\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương $50\text{m}^3/\text{h}$.

- Được xây dựng dưới lòng hồ chứa nước thô, chiều cao cột nước $H=20\text{m}$.

- Bệ đặt máy bơm kích thước $3,6 \times 4\text{ m}$, gồm 02 máy bơm có thông số kỹ thuật $Q = 50\text{m}^3/\text{h}$, $H = 20\text{m}$ (01 máy hoạt động và 01 máy dự phòng).

d) Cụm xử lý:

Cụm xử lý của hệ thống cấp nước là lắng trong có tầng cặn lơ lửng và lọc nhanh trọng lực, bao gồm: Bể lắng, bể lọc, bể chứa.

* Bể lắng: Sử dụng tấm lắng lamen để tăng cường hiệu quả lắng.

- Công suất: $50\text{m}^3/\text{h}$, hoạt động 24h/ngày.

- Số lượng: 01 bể.

- Kích thước mỗi bể: $L \times B = 4,7 \times 6\text{ m}$.

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

- Bùn sau lắng được xả định kỳ, nước bùn xả từ bể lắng kết hợp với nước xả rửa bể lọc được đưa về hồ lắng bùn để tiếp tục các quá trình xử lý bùn tiếp theo.

* Bể lọc: Bể lọc trọng lực sử dụng cát để lọc nước, sử dụng sỏi đỡ và chụp lọc.

- Công suất: $50\text{m}^3/\text{h}$, hoạt động 24h/ngày.

- Số lượng: 02 bể.

- Kích thước mỗi bể: $L \times B = 2,5 \times 2,9\text{ m}$.

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

- Rửa lọc: Rửa nước thuần túy.

đ) Bể chứa: Xây dựng bể chứa nước sạch với dung tích hữu ích 250m^3 .

- Số lượng: 01 bể.

- Kích thước bể: $L \times B \times H = 8 \times 8 \times 4 \text{ m}$.

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

e) Trạm bơm - Nhà hóa chất: Xây dựng trạm bơm cấp 2 - Nhà hóa chất cho công suất $1.200\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Phòng bơm đặt 03 bơm nước sạch ly tâm trục ngang có thông số kỹ thuật $Q = 40\text{m}^3/\text{h}$, $H = 50\text{m}$ (02 bơm hoạt động và 01 bơm dự phòng); 01 bơm rửa lọc có công suất $Q = 135\text{m}^3/\text{h}$, $H = 12\text{m}$; 01 bơm gió có công suất $Q = 300\text{m}^3/\text{h}$, $H = 5\text{m}$.

- Phòng hóa chất có kích thước: $L \times B = 5 \times 4 \text{ m}$. Kết cấu: Cột, mái tôn, xây tường gạch và nền lát gạch, trong phòng lắp đặt các thiết bị và để hóa chất đáp ứng công suất xử lý $1.200\text{m}^3/\text{ngày}$.

g) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên:

- Kết hợp chung với Nhà trạm bơm – Nhà hóa chất.

- Kết cấu: Tường gạch, mái tôn, đóng la phòng chống nóng.

h) Hồ lắng bùn: Xây dựng hồ chứa bùn bằng đá hộc đáp ứng đủ công suất nhà máy $50\text{m}^3/\text{h}$.

i) Hệ thống điện: Hiện đã có đường điện trung thế chạy dọc đường kênh Phán Linh, cách vị trí xây dựng trạm cấp nước khoảng 01km.

Để cấp điện cho công trình, cần thực hiện một số công việc chính sau:

- Lắp đặt hệ thống đường dây điện khoảng 01km.

- Xây dựng và lắp đặt 01 trạm biến áp ngoài trời loại 3 pha có công suất 180KVA.

k) Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch và đầu nối hộ dân: Tuyến ống sử dụng vật liệu HDPE, đường kính ống từ OD63 đến OD225 bố trí dọc theo trục đường giao thông. Tổng chiều dài tuyến ống khoảng 14.126m, ống được đặt cách mép đường từ 1-1,5m, độ sâu chôn ống trung bình từ 0,6-0,8m. Dọc theo chiều dài tuyến ống được lắp đặt các van xả khí, xả cặn đúng theo quy phạm.

l) Lắp đặt đồng hồ hộ dân: Lắp đặt đồng hồ cho khoảng 600 hộ dân trong khu vực.

5. Tổ chức tư vấn lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật: Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Phú Túc.

6. Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất:

- Địa điểm xây dựng: Ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang.

- Diện tích sử dụng đất: 50.000m^2 .

7. Phân loại, cấp công trình chính, phân nhóm dự án: Loại công trình hạ tầng kỹ thuật (cấp nước nông thôn), cấp III; dự án nhóm C.

- Thời hạn sử dụng công trình: 20 - 50 năm.

8. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

- Số bước thiết kế: Thiết kế 01 bước (bước thiết kế bản vẽ thi công).

- Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn: Theo quy định hiện hành.

9. Tổng mức đầu tư: 14.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Mười bốn tỷ đồng).

Trong đó:

- Chi phí xây dựng:	8.698.940.381	đồng
- Chi phí thiết bị:	3.439.531.508	đồng
- Chi phí quản lý dự án:	157.524.260	đồng
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	1.329.069.332	đồng
- Chi phí khác:	336.414.217	đồng
- Chi phí dự phòng:	38.520.302	đồng

10. Thời gian thực hiện: Năm 2023-2024.

11. Nguồn vốn đầu tư: Kinh phí khấu hao tài sản.

12. Hình thức tổ chức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

II. NỘI DUNG XIN CHỦ TRƯỞNG ĐIỀU CHỈNH DỰ ÁN:

Căn cứ tình hình triển khai thực hiện thi công xây dựng công trình, đề xuất của chủ đầu tư và ý kiến của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 2809/STNMT-TNN&KS ngày 25 tháng 12 năm 2024, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn báo cáo và kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận cho điều chỉnh một số nội dung cụ thể như sau:

STT	Nội dung	Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh	Xin điều chỉnh, bổ sung
I	Khoản 4 Điều 1 - Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng	Quy mô đầu tư xây dựng: a) Hồ sơ lắng - San nền. b) Hàng rào - Láng nền. c) Trạm bơm nước thô. d) Cụm xử lý. đ) Bể chứa. e) Trạm bơm - Nhà hoá chất. g) Nhà điều hành - Nhà nghỉ	Quy mô đầu tư xây dựng: a) Hàng rào - Láng nền. b) Cụm xử lý. c) Bể chứa. d) Trạm bơm - Nhà hoá chất. đ) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên. e) Hồ lắng bùn.

		nhân viên. h) Hồ lắng bùn. i) Hệ thống điện. k) Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch và đầu nối hộ dân. l) Lắp đặt đồng hồ hộ dân.	g) Hệ thống điện. h) Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch và đầu nối hộ dân. i) Lắp đặt đồng hồ hộ dân. Điều chỉnh: - Giảm hạng mục: + Hồ sơ lắng - Sân nền. + Trạm bơm nước thô. - Bổ sung hạng mục: + Sân nền - Kè Trạm cấp nước. + Giếng khoan và trạm bơm giếng. + Tuyến ống nước thô.
II	Khoản 9 Điều 1 - Tổng mức đầu tư	14.000.000.000 đồng	14.000.000.000 đồng
1	Chi phí xây dựng	8.698.940.381	10.805.041.026
2	Chi phí thiết bị	3.439.531.508	1.253.634.054
3	Chi phí quản lý dự án	157.524.260	0
4	Chi phí tư vấn ĐTXD	1.329.069.332	1.281.785.045
5	Chi phí khác	336.414.217	659.539.875
6	Chi phí dự phòng	38.520.302	0
III	Khoản 10 Điều 1 - Thời gian thực hiện	Năm 2023-2024	Năm 2023-2025

1. Điều chỉnh quy mô đầu tư xây dựng:

- Công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h gồm có hạng mục Hồ sơ lắng (Hồ trữ nước) và Trạm cấp nước được xây dựng trên diện tích đất công khoảng 50.000m² (tận dụng Ao cá Bác hồ hiện hữu để trữ nước) do địa phương quản lý và bàn giao để trình tỉnh đề xuất đầu tư công trình. Theo khảo sát thiết kế ban đầu do huyện và chủ đầu tư phối hợp bàn giao mặt bằng tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, cụ thể vị trí xây dựng Trạm cấp nước (đặt tại đất ông Phan Quốc Dân) và Hồ trữ nước (Ao cá Bác Hồ) với diện tích đất là 50.000m² (đất do địa phương quản lý). Tuy nhiên từ khi bàn giao mặt bằng thi công vào ngày 17/01/2024 đến nay, mặt bằng xây dựng Trạm cấp nước và Hồ trữ nước vẫn chưa được bàn giao. Chủ đầu tư đã phối hợp với Tổ công tác nhiều lần làm việc và đưa ra nhiều phương án để xử lý (ngày 17/01/2024, ngày 16/5/2024, ngày 17/5/2024, ngày 21/6/2024, ngày 26/6/2024, ngày 08/8/2024 và ngày 30/9/2024).

Tuy nhiên vẫn chưa giải quyết được do vướng các hộ dân đang sinh sống trong khu vực xây dựng công trình, tính đến nay tiến độ thi công đã chậm so với kế hoạch đề ra 10 tháng.

- Trong thời gian chờ địa phương giải phóng mặt bằng xây dựng Nhà trạm và Hồ trữ nước, chủ đầu tư đã cho triển khai hoàn thành hạng mục Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch, còn hạng mục Trạm cấp nước và Hồ trữ nước chưa triển khai được do chưa có mặt bằng thi công.

- Từ những khó khăn trên, ngày 30/9/2024 và ngày 08/10/2024, chủ đầu tư đã phối hợp địa phương, tiếp tục làm việc với các hộ dân khu vực xây dựng Trạm cấp nước và Hồ trữ nước nhưng vẫn chưa thỏa thuận được.

- Nhằm đảm bảo theo kế hoạch xã Đông Hòa đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao năm 2024 (tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch đạt 55%, hiện nay đạt 29,9%). Qua khảo sát thực tế, địa phương đề xuất chuyển từ sử dụng nước mặt sang sử dụng nước ngầm để làm nguồn nước thô cung cấp cho công trình do nguồn nước ngầm khu vực xã Đông Hòa tương đối dồi dào và không bị nhiễm mặn, phù hợp để xử lý phục vụ cấp nước cho người dân. Đồng thời địa phương sẽ tiếp tục vận động người dân thu hồi diện tích đất do địa phương quản lý trên và bàn giao làm hồ trữ nước trong thời gian tới.

- Chủ đầu tư và địa phương, kết hợp với đơn vị tư vấn thiết kế và các đơn vị có liên quan đã khảo sát lại mặt bằng khu vực công trình, đưa ra phương án chuyển từ sử dụng nước mặt sang nước ngầm, san lấp một phần hồ trữ để xây dựng Trạm xử lý với diện tích 25mx35m; khoan bổ sung 01 giếng trong khuôn viên đất do địa phương quản lý cách trạm 500m, bổ sung một số hạng mục cho phù hợp với quy mô điều chỉnh. Đồng thời, tăng giảm một số thiết bị cho phù hợp với thiết kế điều chỉnh, cũng như một số thiết bị dự phòng để đảm bảo tổng mức đầu tư được duyệt. Phương án điều chỉnh không làm thay đổi tổng mức đầu tư đã được phê duyệt.

2. Điều chỉnh cơ cấu các chi phí trong tổng mức đầu tư:

- Do chủ đầu tư đã tiến hành xử lý kỹ thuật một số hạng mục trong quá trình triển khai thi công, đồng thời xin phát sinh tăng giảm một số hạng mục cho phù hợp với phương án điều chỉnh như: Giảm hạng mục Hồ sơ lãg - San nền; Trạm bơm nước thô và tăng hạng mục Sân nền - Kè Trạm cấp nước; Giếng khoan và trạm bơm giếng; Tuyến ống nước thô,...

- Nguồn kinh phí để thực hiện bổ sung các hạng mục: Sử dụng nguồn từ chi phí giảm thầu, xử lý kỹ thuật khi triển khai thi công và phát sinh giảm các hạng mục theo phương án mới. Việc điều chỉnh tăng giảm không làm thay đổi công suất của trạm cấp nước, tổng mức đầu tư và nguồn vốn được phân bổ.

3. Điều chỉnh thời gian thực hiện:

- Công trình được đầu tư bằng nguồn tiền bán vé vào cổng casino để thực hiện các nhiệm vụ nhằm đạt kế hoạch thực hiện chương trình mục tiêu Quốc gia Xây dựng nông thôn mới đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phân bổ tại Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2024 (kinh phí ngân sách cấp năm 2023 chuyển sang năm 2024). Tuy nhiên do vướng mặt bằng thi công và qua nhiều cuộc



dàm phán với người dân nhưng chưa đạt được kết quả nên đến nay chủ đầu tư chỉ mới hoàn thành được hạng mục Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch.

- Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật thì thời gian thực hiện công trình năm 2023-2024, với thời gian còn lại của năm 2024 thì không kịp để hoàn thành công trình đưa vào sử dụng. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh cho phép được điều chỉnh thời gian thực hiện thành năm 2023-2025.

Căn cứ điểm a khoản 1 Điều 61 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13: Trường hợp được điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng: “Do ảnh hưởng của thiên tai, sự cố môi trường, dịch họa, hỏa hoạn và các yếu tố bất khả kháng khác”; khoản 2 Điều 61 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13: “Việc điều chỉnh dự án sử dụng vốn nhà nước do người quyết định đầu tư quyết định”.

Việc điều chỉnh xuất phát từ điều kiện thực tế khi triển khai công trình và đảm bảo an toàn khi đưa vào sử dụng, phát huy hiệu quả vốn đầu tư, công trình hoạt động bền vững, kịp thời bổ sung thêm nguồn nước trong mùa khô hạn và góp phần nâng cao tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch trong khu vực, đồng thời hướng tới mục tiêu xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao theo đúng tiến độ. Nguồn nước dưới đất sẽ tạm thời khai thác trong thời gian ngắn cấp nước thô cho công trình và sẽ đẩy nhanh tiến độ đầu tư hồ sơ lắng để chuyển sang khai thác nguồn nước mặt, giếng khoan sau đó sẽ được sử dụng dự phòng trong trường hợp xảy ra hạn, mặn, nguồn nước mặt không đảm bảo để khai thác. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, chấp thuận chủ trương cho phép điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h để làm cơ sở triển khai các bước tiếp theo./.

(Tờ trình này thay thế Tờ trình số 651/TTr-SNNPTNT ngày 18 tháng 11 năm 2024 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Kiên Giang)

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ Sở;
- Lưu: VT, dtpnga.



Trần Công Danh

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ẤP TRUNG HÒA, XÃ ĐÔNG HÒA, HUYỆN AN MINH, TỈNH KIÊN GIANG
 (Đính kèm Tờ trình số 139 /TTr-SNNPTNT ngày 25 tháng 12 năm 2024 của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Kiên Giang)

DVT: đồng

STT	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
I	Chi phí xây dựng	Gxd	Bảng tổng hợp chi phí xây dựng	8.698.940.381	8.945.083.754	3.351.318.296	1.491.361.024	10.805.041.026
II	Chi phí thiết bị	Gtb	Bảng tổng hợp chi phí thiết bị	3.439.531.508	2.622.820.264	215.004.780	1.584.190.990	1.253.634.054
III	Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng	Ggpdd						
IV	Chi phí quản lý dự án	Gqlđa	$2,855 \% * (Gxd + Gtb) * 0,5$	157.524.260	157.524.260	0	157.524.260	0
V	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	Gtv	$Gtv1 + Gtv2 + ... + Gtv15$	1.329.069.332	1.333.888.999	92.310.866	144.845.536	1.281.354.329
1	Chi phí lập báo cáo kinh tế kỹ thuật	Gtv 1	$3,198 \% * (Gxd + Gtb)$	388.188.331	393.008.000	0	5.790.747	387.217.253
2	Chi phí lập hồ sơ môi trường	Gtv 2	Xem bảng chiết tính	275.000.000	275.000.000	0	77.839.974	197.160.026
3	Chi phí khảo sát địa hình phục vụ lập BCKTKT	Gtv 3	Xem bảng chiết tính	106.493.009	106.493.009	0	0	106.493.009
4	Chi phí khảo sát địa chất + ĐCTV	Gtv 4	Xem bảng chiết tính	119.786.992	119.786.992	0	0	119.786.992
5	Chi phí giám sát công tác khảo sát xây dựng	Gtv 5	$4,072 \% * (Gtv3 + Gtv4)$	9.214.122	9.214.122	0	0	9.214.122
6	Chi phí thẩm tra BCKTKT - Phần thiết kế	Gtv 6	$0,197 \% * Gxd$	17.136.913	17.136.913	0	0	17.136.913
7	Chi phí thẩm tra BCKTKT - Phần dự toán	Gtv 7	$0,191 \% * Gxd * 1,2$	19.937.971	19.937.971	0	0	19.937.971
8	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSDT thi công xây dựng	Gtv 8	$0,388 \% * Gxd$	33.751.889	33.751.889	0	0	33.751.889
9	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSDT mua sắm thiết bị	Gtv 9	$0,302 \% * Gtb$	10.387.385	10.387.384	0	1.660.999	8.726.385
10	Chi phí giám sát thi công xây dựng	Gtv 10	$2,566 \% * Gxd$	223.214.810	223.214.810	92.310.866	38.268.324	277.257.353
11	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị	Gtv 11	$0,803 \% * Gtb$	27.619.438	27.619.438	0	20.996.492	6.622.946
12	Chi phí thử tải móng	Gtv 12	Tạm tính (1 tim thử = 35.000.000 đồng * 2 tim)	70.000.000	70.000.000	0	0	70.000.000
13	Chi phí thẩm định giá thiết bị	Gtv 13	Tạm tính	16.200.000	16.200.000	0	289.000	15.911.000
14	Chi phí thẩm định HSMT, thẩm định KQLCNT thi công xây dựng	Gtv 14	$0,100 \% * Gxd$	8.698.940	8.698.940	0	0	8.698.940
15	Chi phí thẩm định HSMT, thẩm định KQLCNT mua sắm thiết bị	Gtv 15	$0,100 \% * Gtb$	3.439.532	3.439.531	0	0	3.439.531
VI	Chi phí khác	Gk	$GK1 + GK2 + ... + GK5$	336.414.217	675.450.535	0	15.910.660	659.539.875
1	Chi phí bảo hiểm công trình	GK 1	$0,270 \% * (Gxd + Gtb)$	32.773.874	32.773.874	0	0	32.773.874
2	Phí thẩm định BCKTKT	GK 2	$0,019 \% * TMDTtt * 50\%$	1.210.888	0	0	0	0
3	Chi phí lập đề án xin phép khai thác nước	GK 3	Tạm tính	165.000.000	165.000.000	0	15.910.660	149.089.340
4	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán	GK 4	$0,383 \% * TMDTtt$	48.817.920	48.817.920	0	0	48.817.920
5	Chi phí kiểm toán độc lập	GK 5	$0,632 \% * TMDTtt$	88.611.535	0	0	0	0
6	Chi phí thi công điện nguồn	GK 6			428.858.741	0	0	428.858.741
VII	Chi phí dự phòng	Gdp	$Gdp1$	38.520.302	0	0	0	430.716
1	Chi phí dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh	Gdp1	$0,276 \% * (Gxd + Gtb + Ggpdd + Gqlđa + Gtv + Gk + Gdp)$	38.520.302	0	0	0	0
	TỔNG CỘNG	TMDT	$Gxd + Gtb + Ggpdd + Gqlđa + Gtv + Gk + Gdp$	14.000.000.000	13.734.767.812	3.658.633.942	3.393.832.470	14.000.000.000

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ XÂY DỰNG ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H

ĐVT: đồng

STT	Hạng mục	Đơn vị tính/cách tính	Khối lượng	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ- UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
A	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
				4.607.248.215	4.935.206.908	708.723.912	1.307.305.280	4.336.625.540
I	Hồ sơ lắng + San nền	Hạng mục	1	514.041.202	532.375.681		532.375.681	-
II	Hàng rào + Lắng nền	Hạng mục	1	344.823.078	362.384.074			362.384.074
III	Trạm bơm nước thô							-
	Trạm bơm nước thô (CN)	Hệ	1	128.339.317	148.939.508		148.939.508	-
	Trạm bơm nước thô (XD)	Hạng mục	1	173.543.528	179.956.191		179.956.191	-
IV	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc)							-
	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (CN)	Hệ	1	561.174.388	629.537.878		224.749.329	404.788.549
	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (XD)	Hạng mục	1	1.079.243.415	1.118.124.074	73.882.286		1.192.006.360
V	Bể chứa nước sạch							-
	Bể chứa nước sạch (CN)	Hệ	1	40.456.967	45.153.859			45.153.859
	Bể chứa nước sạch (XD)	Hạng mục	1	838.485.121	909.877.476	553.008.720	221.284.571	1.241.601.625
VI	Trạm bơm nước sạch + Nhà hóa chất (CN)	Hệ	1	243.725.510	291.281.918			291.281.918
VII	Trạm bơm cấp 2 - Nhà hoá chất - Nhà quản lý (XD)	Hạng mục	1	367.011.814	385.072.233	81.832.906		466.905.139
VIII	Hồ lắng bùn (CN + XD)		1	85.883.556	94.317.339			94.317.339
IX	Hệ thống điện	Hạng mục	1	230.520.320	238.186.677			238.186.677
X	Tuyến ống			4.091.692.166	4.009.876.846	-	184.055.744	3.825.821.102
1	Tuyến ống chuyển tải và phân phối (CN + XD)			3.420.504.078	3.487.386.211		52.448.423	3.434.937.788
2	Lắp đồng hồ hộ dân 600 hộ			671.188.088	522.490.635		131.607.321	390.883.314
PS	PHÁT SINH TĂNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG					1.371.743.921	-	1.371.743.921
1	Sân nền - Kè Trạm cấp nước	Hạng mục	1			1.233.726.497		1.233.726.497
2	Tuyến ống nước thô	Hạng mục	1			138.017.424		138.017.424
PS	PHÁT SINH TĂNG KHÔNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG					1.270.850.463	-	1.270.850.463
1	Sân nền - Kè Trạm cấp nước	Hạng mục	1			536.125.534		536.125.534
2	Cụm xử lý	Hạng mục	1			257.895.328		257.895.328
3	Tuyến ống nước thô	Hạng mục	1			1.430.532		1.430.532
4	Giếng khoan và trạm bơm giếng	Hạng mục	1			475.399.068		475.399.068
	TỔNG CỘNG			8.698.940.381	8.945.083.754	3.351.318.296	1.491.361.024	10.805.041.026



BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ THIẾT BỊ ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỖI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M³/H

ĐVT: đồng

STT	Thiết bị	Đơn vị tính	Khối lượng	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
A	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
I	Công trình thu - Trạm bơm cấp I							
1	Bơm chìm Q = 50m ³ /h, H = 20m	Bộ	2	553.627.800	566.914.868		566.914.868	0
II	Trạm bơm nước sạch							
1	Bơm ly tâm trục ngang Q = 40 m ³ /h, H= 50 m	Bộ	2	540.170.400	553.134.489		184.378.163	368.756.326
2	Bơm ly tâm trục ngang Q = 135 m ³ /h, H= 12 m	Bộ	1	218.506.200	223.750.349			223.750.349
3	Bơm gió rửa lọc Q = 300 m ³ /h, H= 5 m	Bộ	1	72.600.000	74.342.400			74.342.400
4	Tủ biến tần cho 3 bơm	Bộ	1	137.047.108	140.336.239			140.336.239
III	Nhà hóa chất - Clo							
1	Bơm định lượng Q=0-100 l/ph, H=3-5 KG/cm ²	Bộ	3	108.900.000	111.513.600		55.756.800	55.756.800
2	Máy khuấy 150 vòng/phút	Bộ	3	44.880.000	45.957.120		22.978.560	22.978.560
3	Bồn nhựa 800 L	Cái	3	19.800.000	20.275.200		10.137.600	10.137.600
IV	Thiết bị khác							
1	Trạm hạ thế 320 KVa + Đường dây 3 pha 1Km (tạm tính)	Trạm	1	550.000.000				0
2	Lắp đặt hệ thống quan trắc nguồn nước và chất lượng nước	Trạm	0	700.000.000	716.799.999		716.799.999	0
3	Đồng hồ lưu lượng D15 + Hộp bảo vệ	Cái	450	445.500.000	108.900.000		27.225.000	81.675.000
4	Giường + Bàn ghế + Tủ hồ sơ + Điện thoại	Bộ	1	22.000.000	27.500.000			27.500.000
5	Máy in nhiệt	Cái	3	16.500.000	16.896.000			16.896.000
6	Máy vi tính	Bộ	1	10.000.000	16.500.000			16.500.000
B	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG PHÁT SINH KHÔNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
1	Bơm chìm Q = 35 m ³ /h; H = 50 m	Bộ	1			215.004.780		215.004.780
	TỔNG CỘNG			3.439.531.508	2.622.820.264	215.004.780	1.584.190.990	1.253.634.054

UBND TỈNH KIÊN GIANG
VĂN PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 12658 /VP-KT
V/v điều chỉnh công trình Đầu tư
mới Trạm cấp nước Đồng Hòa
huyện An Minh

Kiên Giang, ngày 30 tháng 12 năm 2024

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 739/TTr-SNNPTNT ngày 25/12/2024 về việc xin chủ trương điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đồng Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h (đính kèm văn bản đến).

Phó Chủ tịch UBND tỉnh Giang Thanh Khoa có ý kiến chỉ đạo: Thống nhất chủ trương theo đề xuất của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình nêu trên; giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tổ chức thực hiện theo quy định.

Văn phòng UBND tỉnh thông báo ý kiến của Phó Chủ tịch UBND tỉnh đến quý cơ quan biết, tổ chức thực hiện./

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- Trung tâm Nước sạch và VSMTNT;
- LĐVP, P.KT;
- Lưu: VT, cvquoc, "HT".

**KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG**



Dương Thanh Nhã

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

Về việc thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h

Hôm nay, vào lúc 09 giờ 45 phút ngày 6 tháng 01 năm 2025, tại: Văn phòng UBND huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang. Chúng tôi gồm có:

I. THÀNH PHẦN THAM GIA:

1. Đại diện Trung tâm Nước sạch và VSMT NT (Trung tâm):

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Thanh Bình | Chức vụ: Giám đốc |
| - Ông: Khru Ích Hưng | Chức vụ: Chuyên viên Bp. KHKT |

2. Đại diện UBND huyện An Minh

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| - Ông: Nguyễn Văn Phỉ | Chức vụ: Chủ tịch huyện |
| - Ông : Nguyễn Hoàng Khải | Chức vụ: Phó Chủ tịch huyện |

3. Đại diện: Phòng Tài Nguyên và Môi trường huyện An Minh

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| - Ông: Phạm Văn Khoán | Chức vụ: Phó phòng |
| - Ông (Bà): | Chức vụ: |

4. Đại diện: Đảng ủy, UBND xã Đông Hoà

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Ông: Trương Minh Diệu | Chức vụ: Bí thư Đảng ủy xã |
| - Ông: Trần Minh Tâm | Chức vụ: Chủ tịch xã |
| - Ông: Trần Minh Khiết | Chức vụ: Công chức địa chính xã |

II. NỘI DUNG:

1. Ông Nguyễn Thanh Bình (đại diện Trung tâm nước sạch và VSMT NT): Báo cáo tình hình triển khai công trình và thông qua công văn số 12658/VP-KT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc chấp thuận chủ trương điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hoà, huyện An Minh, cụ thể:

Từ khi bàn giao mặt bằng xây dựng Trạm cấp nước và Hồ trữ gặp rất nhiều khó khăn do dân không chịu bàn giao mặt bằng. Trung tâm phối hợp Tổ công tác nhiều lần làm việc và đưa ra nhiều phương án để xử lý (ngày 17/01/2024, ngày 16/05/2024; ngày 17/05/2024, ngày 21/06/2024; 26/06/2024; 08/08/2024;



30/09/2024)... nhưng đến nay các hộ dân xung quanh hồ trữ không đồng ý cho triển khai thi công, bao gồm vị trí san lấp mặt bằng một phần của hồ để xây dựng trạm (diện tích 25mx35m), tính đến nay chậm so với kế hoạch đề ra là 12 tháng.

- Trước những khó khăn trên Trung tâm xin đề xuất 03 phương án:

+ Phương án 1: Theo thiết kế ban đầu vị trí xây dựng Nhà máy tại nhà ông Phan Quốc Dân (qua kiểm tra đất không phải của ông Dân nên khó thực hiện).

+ Phương án 2: Vị trí xây dựng Nhà máy sau nhà ông Dân, làm kè bờ hồ tạo đường đi vào trạm giáp cạnh nhà ông Dân (chi phí này vượt tổng mức đầu tư 2,6 tỷ).

+ Phương án 3: Giữ nguyên mặt bằng theo thiết kế ban đầu, vị trí đất xây dựng nhà máy đặt tại đoạn chân Cầu KT1: Thỏa thuận hỗ trợ chi phí cải tạo đất đối với hộ bà Hà Thị Thuyền (diện tích khoảng 3.000 m²). Đây là phương án khả thi và nhanh nhất.

2. Ông Nguyễn Văn Phỉ Chủ tịch UBND huyện An Minh: Qua báo cáo của Trung tâm nước, đề nghị UBND xã Đông Hoà, các phòng, ban khẩn trương xác định vị trí đất, hỗ trợ để dự án thực hiện đảm bảo cấp nước theo các tiêu chí Nông thôn mới. Đồng thời các phòng Ban, UBND xã Đông Hoà phân công cụ thể cho một đồng chí nào chỉ đạo theo dõi thực hiện.

Đề nghị Trung tâm Nước sạch, các phòng, ban chuyên môn cho ý kiến thực hiện về 03 phương án trên. Lựa chọn phương án tối ưu nhất thực hiện.

3. Ông Phạm Văn Khoấn (Phòng Tài Nguyên và Môi trường): Theo cả 03 phương án, trong đó phương án 1 và 2 đều vướng hộ ông Dân. Các khu đất xung quanh đã có quyết định thu hồi đất giao lại cho địa phương quản lý. Phương án thứ 03 cần xác định rõ đất của ai, yêu cầu hỗ trợ bao nhiêu.

4. Ông Trần Minh Tâm, Chủ tịch UBND xã Đông Hòa: Việc tổ chức xây dựng TCN Đông Hòa sớm để cấp nước cho dân là thật sự cần thiết. Thống nhất chọn PA3 theo ý kiến của Phòng Tài nguyên và Môi trường, UBND xã phối hợp với Trung tâm khảo sát thực hiện tế, đối thoại thỏa thuận với dân về giá hỗ trợ để thu hồi đất, báo cáo thường trực UBND huyện. Đề nghị Trung tâm xem xét hỗ trợ kinh phí cho hộ dân có đất bị thu hồi.

5. Ý kiến kết luận của Ông Nguyễn Văn Phỉ Chủ tịch UBND huyện An Minh:

+ Thống nhất đề xuất chọn phương án 3 (Vị trí đất Hộ bà Thuyền để xây dựng TCN Đông Hòa). UBND xã Đông Hoà phối hợp với Trung tâm làm việc trước xác định rõ nguồn gốc đất Bà Thuyền, chi phí hỗ trợ bao nhiêu... Đồng thời tiếp tục vận động người dân xung quanh Hồ giao đất làm hồ trữ nước phục vụ



vụ cho Dự án TCN Đông Hòa trong thời gian sớm nhất (giao đồng chí Tấm Chủ tịch làm đầu mối). Trong quá trình thực hiện có khó khăn vướng mắc báo cáo xin ý kiến UBND huyện giải quyết.

+ Giao Phòng Tài nguyên và Môi trường cập nhật vị trí TCN Đông Hòa vào quy hoạch sử dụng đất của huyện.

+ Đề nghị Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn xem xét hỗ trợ kinh phí cho người dân bị thu hồi đất.

Biên bản kết thúc vào lúc 11 giờ 30 phút, cùng ngày và đọc lại cho các bên cùng nghe, thống nhất nội dung trong biên bản và cùng ký tên.

Trung tâm nước sạch

và VSMT NT

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Thanh Bình

UBND xã Đông Hòa

Đông Hòa, ngày... tháng... năm...

TM. UBND XÃ

CHỦ TỊCH



Trần Văn Lắm

UBND Huyện An Minh

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Hoàng Khải

Phòng Tài Nguyên và Môi trường huyện An Minh

KT. TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Phan Văn Khoản



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

THỎA THUẬN
HỖ TRỢ CHI PHÍ ĐẦU TƯ VÀO ĐẤT

Chúng tôi gồm có:

1. Đại diện bên hỗ trợ (A): Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường nông thôn

- Ông Nguyễn Thanh Bình, sinh năm 1979, chức vụ: Giám đốc;
- Ông Khưu Ích Hưng, viên chức Bộ phận Kế hoạch Kỹ thuật
- Địa chỉ: số 516, Đường Ngô Quyền, Phường Vĩnh Lạc, Thành Phố Rạch Giá, Kiên Giang

2. Bên Nhận hỗ trợ (B):

- Bà: Hà Thị Thuyền, sinh năm: 1975, CCCD:.....
- Địa chỉ: ấp 7 xáng 2, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang
- Bà: Võ Thị Mai, sinh năm 1964, CCCD:.....
- Địa chỉ: ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang

3. Đại diện chính quyền địa phương

- Ông: Trần Văn Tâm; chức vụ: Chủ tịch UBND xã.
- Ông: Trần Minh Khiết; chức vụ: Công chức địa chính xã.

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Trạm cấp nước xã Đông Hoà, huyện An Minh, công suất 50m³/h; Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hoà, huyện An Minh, công suất 50m³/h; Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24 tháng 05 năm 2024 của UBND tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn vốn kinh phí ngân sách cấp năm 2023 sang năm 2024 tiếp tục thực hiện.

Công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hoà, huyện An Minh, công suất 50m³/h gồm có hạng mục Hồ trữ và Trạm cấp nước trên diện tích đất công khoảng 50.000m² (tận dụng Ao cá Béc hồ hiện hữu để trữ nước) do địa phương quản lý và bàn giao để trình tỉnh đề xuất đầu tư dự án. Tuy nhiên khi bàn giao mặt bằng xây dựng Trạm cấp nước và Hồ Trữ gặp rất nhiều khó khăn do dân không chịu bàn giao mặt bằng. Trung tâm phối hợp Tổ công tác nhiều lần làm việc và đưa ra nhiều phương án để xử lý (ngày 17/01/2024, Ngày 16/05/2024; Ngày 17/05/2024, ngày 21/06/2024; 26/06/2024; 08/08/2024;

30/09/2024)...nhưng đến nay vẫn chưa giải quyết được, tính đến nay chậm so với kế hoạch đề ra là 12 tháng.

Để sớm triển khai công trình Trung tâm phối hợp với UBND xã Đông Hòa tiến hành thỏa thuận với Bà Võ Thị Mai và Bà: Hà Thị Thuyền giao lại phần diện: 3.257m² loại đất tôm - lúa. Địa chỉ thửa đất: ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, Kiên Giang (Nguồn gốc sử dụng: Đất nhà nước quản lý) để xây dựng công trình cấp nước phục vụ dân sinh. Các bên thống nhất như sau:

(1) Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường nông thôn: Hỗ trợ chi phí đầu tư, cải tạo đất cho bà Hà Thị Thuyền số tiền 325.000.000 đồng (Ba trăm hai mươi triệu đồng) và bà Võ Thị Mai số tiền 30.000.000 đồng (Ba mươi triệu đồng).

(2) Bà Hà Thị Thuyền và Bà Võ Thị Mai

Thống nhất giao lại toàn bộ phần diện 3.257m² loại đất tôm - lúa. Địa chỉ thửa đất: ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, Kiên Giang cho Trung tâm để xây dựng công trình cấp nước. Cam kết khu đất trên là do 02 bà cải tạo, đầu tư, sản xuất từ năm 1987 cho đến nay, đất không tranh chấp. Thời gian bàn giao đất: khi Trung tâm thanh toán hỗ trợ đầy đủ số tiền như đã nêu trên.

Thỏa thuận lập thành 02 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 bản.

Bên A

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thanh Bình

Bên B

(Ký và ghi rõ họ tên)

Thuyền - Mai
Hà Thị Thuyền - Võ Thị Mai

Đông Hòa, ngày ____ tháng ____ năm ____

UBND xã Đông Hòa
CHỦ TỊCH



Trần Văn Lãm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Về việc giao tiền hỗ trợ chi phí đầu tư, cải tạo đất cho bà Hà Thị Thuyền để xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hoà, huyện An Minh, công suất 50m³/h.

Hôm nay, vào lúc 14 giờ 30 phút, ngày 15 tháng 01 năm 2025 tại UBND xã Đông Hoà, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang.

I. CÁC BÊN THAM GIA:

1. Đại diện chủ đầu tư: **Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn**

Ông: Nguyễn Thanh Bình

Chức vụ: Giám đốc

Ông: Khuru Ích Hưng

Chức vụ: Chuyên viên Bp. KHKT

Ông/Bà:

Chức vụ:

2. Đại diện: **Ủy ban Nhân dân xã Đông Hoà**

Ông (Bà): Trần Minh Tâm

Chức vụ: Chủ tịch xã Đông Hoà

Ông (Bà): Trần Minh Khiết

Chức vụ: Công chức địa chính xã

3. Đại diện Chủ đất thửa đất Ấp Trung Hòa, xã Đông Hoà, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang

Ông (Bà): Hà Thị Huyền

Chức vụ:

II. NỘI DUNG:

Căn cứ Biên bản làm việc ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Biên bản thỏa thuận hỗ trợ chi phí đầu tư vào đất ngày 13 tháng 01 năm 2025 giữa Bà Hà Thị Thuyền và bà Võ Thị Mai với UBND xã Đông Hoà, Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông Thôn.

Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông Thôn (Trung tâm) phối hợp với Ủy ban Nhân dân xã Đông Hoà tiến hành chi tiền hỗ trợ theo biên bản thỏa thuận ngày 13 tháng 01 năm 2025 cho bà Hà Thị Thuyền số tiền 325.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba trăm hai mươi triệu đồng).

Bà Hà Thị Thuyền, sinh năm: 1975, CMND số: 091175011932 tại Tổ 1, ấp 7 Xáng 2, xã Đông Hoà, An Minh, Kiên Giang đã nhận đủ số tiền 325.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba trăm hai mươi triệu đồng) qua tài khoản: **Hà Minh Khởi, số tài khoản 7710205018624 tại ngân hàng Agribank- Chi nhánh Huyện An Minh, Kiên Giang.** (theo đề nghị chuyển khoản của bà Huyền)

Đồng thời giao lại toàn bộ phần diện 3.257m² loại đất tôm - lúa. Địa chỉ thửa đất: ấp Trung Hòa, xã Đông Hoà, huyện An Minh, Kiên Giang cho Trung tâm để xây dựng công trình trạm cấp nước xã Đông Hoà và cam kết không tranh chấp, không khiếu nại trên phần diện tích đất đã nêu trên.



Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản. Cuộc họp kết thúc vào lúc ... giờ cùng ngày./.

Các bên tham gia:

Đại diện Trung tâm

Trần Văn Lâm
Kiểm sát thực địa

Đại diện chủ đất

Thuyền
Đã nhận đủ 325 triệu

Hà Thị Thuyền

Đồng Hòa, ngày ___ tháng ___ năm

Đại diện UBND xã Đồng Hòa



**TM. UBND XÃ
CHỦ TỊCH**

Trần Văn Lâm



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
Independence - Freedom - Happiness

CĂN CƯỚC CÔNG DÂN
Citizen Identity Card

Số / No: **091175011932**

Họ và tên / Full name: **HÀ THỊ THUYỀN**

Ngày sinh / Date of birth: **01/01/1975**

Giới tính / Sex: **Nữ** Quốc tịch / Nationality: **Việt Nam**

Quê quán / Place of origin: **Đồng Hòa, An Minh, Kiên Giang**

Nơi thường trú / Place of residence: **Tổ 1, Ấp 7 Xáng 2
Đồng Hòa, An Minh, Kiên Giang**

Cơ gia trị dân: **01/01/2035**
Date of expiry

Đặc điểm nhân dạng / Personal identification
Sọc chấm C 2 cm trên sau cánh
mũi phải
Ngày, tháng, năm / Date, month, year: **10/07/2021**
CỤC TRƯỞNG CỤC CẢNH SÁT
QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH VÀ TRẬT TỰ XÃ HỘI
THE ALPHABETIC MANAGEMENT OF SOCIAL ORDER

Phạm Công Nguyên

**IDVNM1750119321091175011932<<9
7501012F3501014VNM<<<<<<<<<<<<<2
HA<<THI<THUYEN<<<<<<<<<<<<<<<<**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Về việc giao tiền hỗ trợ chi phí đầu tư, cải tạo đất cho bà Võ Thị Mai để xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hoà, huyện An Minh, công suất 50m³/h.

Hôm nay, vào lúc 14 giờ 30 phút, ngày 15 tháng 01 năm 2025 tại UBND xã Đông Hoà, huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang.

I. CÁC BÊN THAM GIA:

1. Đại diện chủ đầu tư: Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn

Ông: Nguyễn Thanh Bình

Chức vụ: Giám đốc

Ông: Khuru Ích Hưng

Chức vụ: Chuyên viên Bp. KHKT

Ông/Bà:

Chức vụ:

2. Đại diện: Ủy ban Nhân dân xã Đông Hoà

Ông (Bà): Trần Minh Tâm

Chức vụ: Chủ tịch xã Đông Hoà

Ông (Bà): Trần Minh Khiết

Chức vụ: Công chức địa chính xã

3. Đại diện hộ dân:

Ông (Bà): Võ Thị Mai

Chức vụ:

II. NỘI DUNG:

Căn cứ Biên bản làm việc ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Biên bản thỏa thuận hỗ trợ chi phí đầu tư vào đất ngày 13 tháng 01 năm 2025 giữa Bà Võ Thị Mai với UBND xã Đông Hoà, Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường nông thôn.

Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường nông thôn (Trung tâm) phối hợp với Ủy ban Nhân dân xã Đông Hoà tiến hành chi tiền hỗ trợ theo biên bản thỏa thuận ngày 13 tháng 01 năm 2025 cho bà Võ Thị Mai số tiền 30.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba mươi triệu đồng).

Bà Võ Thị Mai, sinh năm: 1964, CCCD số: 091164002365, đã nhận đủ số tiền 30.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba mươi triệu đồng), nhận bằng tiền mặt.

Đồng thời cam kết không tranh chấp, không khiếu nại trên phần diện tích đất đã nêu theo biên bản thỏa thuận ngày 13/01/2025.

Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản. Cuộc họp kết thúc vào lúc ... giờ cùng ngày./.

Các bên tham gia:

Đại diện Trung tâm

[Signature]
 10/10/10 ICH HUNG

Đại diện chủ đất

Đã nhận đủ số tiền
 30 triệu đồng

Mai
 vợ Thị Mai

Đồng Hòa, ngày ____ tháng ____ năm

Đại diện UBND xã Đồng Hòa



CHỦ TỊCH

[Signature]
 Trần Văn Lãm

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KIÊN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29 tháng 6 năm 2024;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 29/2024/TT-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Quyết định số 1289/QĐ-TTg ngày 03 tháng 11 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050;

Căn cứ Nghị Quyết số 02 /NQ-HĐND ngày 08 tháng 01 năm 2025 của HĐND tỉnh Kiên Giang về việc thông qua danh mục dự án phải điều chỉnh, hủy bỏ trong năm 2025 trên địa bàn tỉnh Kiên Giang;

Căn cứ Nghị Quyết số 03/NQ-HĐND ngày 08 tháng 01 năm 2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc thông qua Danh mục công trình phải thu hồi đất; Danh mục dự án phải chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng đặc dụng, đất rừng phòng hộ, đất rừng sản xuất theo quy hoạch thực hiện trong năm 2025 trên địa bàn tỉnh Kiên Giang

Căn cứ Quyết định số 1545/QĐ-UBND ngày 22 tháng 6 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang.

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 125/TTr-STNMT ngày 04 tháng 4 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Minh (kèm theo Bản đồ Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 tỷ lệ 1/25.000 và Báo cáo thuyết

minh tổng hợp Kế hoạch sử dụng đất năm 2025, được Giám đốc Nông nghiệp nguyên và Môi trường xác nhận ngày 03/4/2025), trong đó:

1. Danh mục các công trình, dự án nằm trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2025: Tổng số 16 dự án, với tổng diện tích là 16,44 ha.

2. Chuyển mục đích sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân nằm trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2025: Tổng số 129 thửa đất, với tổng diện tích 4,93 ha.

(Chi tiết Danh mục kèm theo)

Điều 2. Về các nội dung liên quan đến chuyên môn, kỹ thuật của Kế hoạch sử dụng đất năm 2025:

Về Bản đồ Kế hoạch sử dụng đất, Phụ lục sơ đồ vị trí các dự án và các yếu tố về chuyên môn, kỹ thuật (chu chuyển số liệu, biểu mẫu, quy định kỹ thuật trình bày bản đồ, bảng màu, nhãn thửa, mục đích sử dụng đất trước khi đưa vào kế hoạch,...), Ủy ban nhân dân huyện An Minh phải tự chịu trách nhiệm thực hiện theo đúng quy định hiện hành; ngoài diện tích các dự án đã được phê duyệt trong Kế hoạch sử dụng đất năm 2025, phần diện tích còn lại trong Bản đồ Kế hoạch sử dụng đất phải đảm bảo tuyệt đối đúng theo Quy hoạch sử dụng đất đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt, trường hợp bản đồ Kế hoạch sử dụng đất không phù hợp với Bản đồ Quy hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt thì không được phép thực hiện các thủ tục đất đai có liên quan theo quy định.

Điều 3. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Ủy ban nhân dân tỉnh giao:

1. Ủy ban nhân dân huyện An Minh:

a) Tổ chức công bố, công khai Kế hoạch sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật về đất đai.

b) Thực hiện thu hồi đất theo đúng Kế hoạch sử dụng đất được phê duyệt.

c) Tổ chức kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện Kế hoạch sử dụng đất; xử lý kịp thời các vi phạm (nếu có); đảm bảo tính khả thi của kế hoạch.

d) Cân đối và xác định các nguồn vốn để thực hiện Kế hoạch sử dụng đất đảm bảo tính khả thi.

đ) Tổ chức thực hiện Kế hoạch sử dụng đất đồng bộ, chặt chẽ, đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất đã được phê duyệt.

e) Đối với các công trình, dự án theo quy định tại khoản 4 Điều 67 của Luật Đất đai 2024 mà phải thu hồi đất thì Ủy ban nhân dân huyện An Minh phải công bố công khai phạm vi thu hồi đất theo tiến độ của dự án đến người sử dụng đất.

g) Báo cáo kết quả thực hiện Kế hoạch sử dụng đất trước ngày 15/10/2025.

2. Sở Nông nghiệp và Môi trường:

a) Thực hiện giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng Kế hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt.

b) Tổ chức kiểm tra thực hiện Kế hoạch sử dụng đất; phát hiện và xử lý kịp thời các vi phạm (nếu có).

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở, ban, ngành của tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện An Minh và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *Sửa*

Nơi nhận:

- Như Điều 4 của Quyết định;
- TT. Tỉnh ủy, TT. HĐND tỉnh;
- CT, các PCT. UBND tỉnh;
- Văn phòng ĐDBQH&HĐND tỉnh;
- Sở NN&MT (15 bản);
- Website Kiên Giang;
- LĐVP, P.KT; P.TH;
- Lưu: VT, hdtan.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



***Giang Thanh Khoa**

Số: 40 /TTr-SNNMT

Kiên Giang, ngày 14 tháng 3 năm 2025

TỜ TRÌNH

**Về việc xin chủ trương điều chỉnh công trình Đầu tư mới
Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h**

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 30 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc ban hành kế hoạch thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp năm 2023 sang năm 2024 tiếp tục thực hiện;

Căn cứ Công văn số 2809/STNMT-TNN&KS ngày 25 tháng 12 năm 2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kiên Giang về việc có ý kiến đối với vị trí khoan giếng phục vụ Trạm cấp nước xã Đông Hòa, huyện An Minh, công suất 50 m³/h;

Căn cứ Công văn số 12658/VP-KT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa, huyện An Minh;

Căn cứ Biên bản ngày 17 tháng 01 năm 2024 về việc bàn giao mặt bằng thi công gói thầu số 09: Thi công xây dựng Trạm cấp nước Đông Hòa, huyện An Minh, công suất 50m³/h thuộc công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Biên bản số 02/NTHT-BP ngày 30 tháng 12 năm 2024 về việc nghiệm thu hoàn thành bộ phận công trình xây dựng, giai đoạn thi công xây dựng gói thầu số 09: Thi công xây dựng Trạm cấp nước Đông Hòa, huyện An Minh, công suất 50m³/h thuộc công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Biên bản làm việc ngày 06 tháng 01 năm 2025 về việc thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Thỏa thuận hỗ trợ chi phí đầu tư vào đất và Biên bản ngày 15 tháng 01 năm 2025 về việc giao tiền hỗ trợ chi phí đầu tư, cải tạo đất cho bà Hà Thị Huyền để xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Báo cáo giám sát số 160/BC-TTN ngày 12 tháng 3 năm 2025 của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang về việc báo cáo giám sát, đánh giá điều chỉnh dự án đầu tư công trình: Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Tờ trình số 161/TTr-TTN ngày 12 tháng 3 năm 2025 của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang về việc xin chủ trương điều chỉnh một số nội dung tại Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm

2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³;

Căn cứ Hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công và dự toán điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h do Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Phú Túc lập.

Căn cứ tình hình triển khai thực hiện thi công xây dựng công trình và đề xuất của chủ đầu tư, Sở Nông nghiệp và Môi trường kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận cho điều chỉnh một số nội dung tại Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h, cụ thể như sau:

TT	Nội dung	Theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023 của UBND tỉnh Kiên Giang	Xin điều chỉnh, bổ sung
I	Khoản 4 Điều 1 - Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng	Quy mô đầu tư xây dựng: a) Hồ sơ lắng - San nền. b) Hàng rào - Láng nền. c) Trạm bơm nước thô. d) Cùm xử lý. đ) Bể chứa. e) Trạm bơm - Nhà hóa chất. g) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên. h) Hồ lắng bùn. i) Hệ thống điện. k) Tuyến ống chuyên tải, phân phối nước sạch và dầu nổi hộ dân. l) Lắp đặt đồng hồ hộ dân.	Quy mô đầu tư xây dựng: a) Hàng rào - Láng nền. b) Cùm xử lý. c) Bể chứa. d) Trạm bơm - Nhà hóa chất. đ) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên. e) Hồ lắng bùn. g) Hệ thống điện. h) Tuyến ống chuyên tải, phân phối nước sạch và dầu nổi hộ dân. i) Lắp đặt đồng hồ hộ dân. Điều chỉnh: - Giảm hạng mục: + Hồ sơ lắng - San nền. + Trạm bơm nước thô. - Bổ sung hạng mục: + Sân nền. + Giếng khoan và trạm bơm giếng. + Tuyến ống nước thô.
II	Khoản 6 Điều 1 - Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất	Diện tích sử dụng đất: 50.000 m ²	Diện tích sử dụng đất: 3.257 m ²

III	Khoản 9 Điều 1 - Tổng mức đầu tư	14.000.000.000 đồng	14.000.000.000 đồng
1	Chi phí xây dựng	8.698.940.381	9.860.492.864
2	Chi phí thiết bị	3.439.531.508	2.214.701.946
3	Chi phí quản lý dự án	157.524.260	0
4	Chi phí tư vấn ĐTXD	1.329.069.332	1.264.834.599
5	Chi phí khác	336.414.217	659.539.875
6	Chi phí dự phòng	38.520.302	430.716
IV	Khoản 10 Điều 1 - Thời gian thực hiện	Năm 2023-2024	Năm 2023-2025

1. Điều chỉnh quy mô đầu tư xây dựng:

- Công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h gồm có hạng mục Hồ sơ lắng (Hồ trữ nước) và Trạm cấp nước được xây dựng trên diện tích đất công khoảng 50.000m² (tận dụng Ao cá Bác hồ hiện hữu để trữ nước) do địa phương quản lý và bàn giao để trình tỉnh đề xuất đầu tư dự án. Theo khảo sát thiết kế ban đầu do huyện và chủ đầu tư phối hợp bàn giao mặt bằng tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, cụ thể vị trí xây dựng Trạm cấp nước (đặt tại đất ông Phan Quốc Dân) và Hồ trữ nước (ao cá Bác Hồ) với diện tích đất là 50.000m² (đất do địa phương quản lý).

- Từ khi bàn giao mặt bằng thi công vào ngày 17/01/2024 đến nay, mặt bằng xây dựng Trạm cấp nước và Hồ trữ nước vẫn chưa được bàn giao do gặp nhiều khó khăn, người dân không chịu bàn giao mặt bằng. Chủ đầu tư đã phối hợp với Tổ công tác nhiều lần làm việc và đưa ra nhiều phương án để xử lý (ngày 17/01/2024, ngày 16/5/2024, ngày 17/5/2024, ngày 21/6/2024, ngày 26/6/2024, ngày 08/8/2024, ngày 30/9/2024, ngày 08/10/2024,...). Tuy nhiên đến nay các hộ dân xung quanh hồ trữ tiếp tục không đồng ý cho triển khai thi công, bao gồm vị trí san lấp mặt bằng một phần của hồ để xây dựng trạm (diện tích 25mx35m) theo chủ trương chấp thuận của Ủy ban nhân dân tỉnh tại Công văn số 12658/VP-KT ngày 30/12/2024, tính đến nay tiến độ thi công đã chậm so với kế hoạch đề ra 12 tháng.

- Trong thời gian chờ địa phương giải phóng mặt bằng xây dựng Nhà trạm và Hồ trữ nước, chủ đầu tư đã cho triển khai hoàn thành hạng mục Tuyên ống chuyển tải, phân phối nước sạch, còn hạng mục Trạm cấp nước và Hồ trữ nước chưa triển khai được do chưa có mặt bằng thi công.

- Nhằm đảm bảo xã Đông Hòa đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao năm 2024 (tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch đạt 55%, hiện nay đạt 29,9%). Ngày 06/01/2025, chủ đầu tư đã phối hợp với địa phương và các đơn vị liên quan thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng Trạm cấp nước Đông Hòa tại vị trí gần chân Cầu KT1 (thỏa thuận hỗ trợ chi phí cải tạo đất đối với hộ bà Hà Thị Thuyền, địa phương sẽ cấp

nhập vào quy hoạch sử dụng đất của huyện) cách vị trí thiết kế ban đầu 600m với tổng diện tích 3.257m²; căn cứ ý kiến cho phép khai thác giếng của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 2809/STNMT-TNN&KS ngày 25/12/2024, Ủy ban nhân dân tỉnh đã chấp thuận chủ trương cho điều chỉnh chuyển từ sử dụng nước mặt sang sử dụng nước ngầm để làm nguồn nước thô cung cấp cho công trình tại Công văn số 12658/VP-KT ngày 30/12/2024. Đồng thời, khoan bổ sung 02 giếng trong khuôn viên đất trạm, làm hàng rào, sân nền và điều chỉnh một số hạng mục cho phù hợp quy mô thực tế. Địa phương sẽ tiếp tục vận động người dân thu hồi diện tích đất do địa phương quản lý trên để bàn giao làm hồ trữ trong thời gian tới.

2. Điều chỉnh diện tích sử dụng đất:

Theo thiết kế ban đầu sẽ cải tạo hồ nước thô hiện hữu làm Hồ trữ nước và xây dựng Trạm cấp nước với diện tích khoảng 50.000m², tuy nhiên hiện nay do vướng mặt bằng thi công nên xin điều chỉnh vị trí xây dựng Trạm cấp nước tại vị trí gần chân Cầu KT1 với tổng diện tích 3.257m² và khoan bổ sung 02 giếng trong khuôn viên đất trạm làm nguồn nước thô cung cấp cho công trình.

3. Điều chỉnh cơ cấu các chi phí trong tổng mức đầu tư:

- Do chủ đầu tư đã tiến hành xử lý kỹ thuật một số hạng mục trong quá trình triển khai thi công, đồng thời xin phát sinh tăng giảm một số hạng mục cho phù hợp với phương án điều chỉnh như: Giảm hạng mục Hồ sơ lắng - Sân nền; Trạm bơm nước thô và tăng hạng mục Sân nền; Giếng khoan và trạm bơm giếng; Tuyến ống nước thô,...

- Nguồn kinh phí để thực hiện bổ sung các hạng mục: Sử dụng nguồn từ chi phí giám thầu, xử lý kỹ thuật khi triển khai thi công và phát sinh giảm các hạng mục theo phương án mới. Việc điều chỉnh tăng giảm không làm thay đổi công suất của trạm cấp nước, tổng mức đầu tư và nguồn vốn được phân bổ.

4. Điều chỉnh thời gian thực hiện:

- Công trình được đầu tư bằng nguồn tiền bán vé vào cổng casino để thực hiện các nhiệm vụ nhằm đạt kế hoạch thực hiện chương trình mục tiêu Quốc gia Xây dựng nông thôn mới đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phân bổ tại Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24/5/2024 (kinh phí ngân sách cấp năm 2023 chuyển sang năm 2024). Tuy nhiên do vướng mặt bằng thi công và qua nhiều cuộc đàm phán với người dân nhưng chưa đạt được kết quả nên đến nay chủ đầu tư chỉ mới hoàn thành được hạng mục Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch.

- Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật thì thời gian thực hiện công trình năm 2023-2024 và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận cho điều chỉnh thời gian thực hiện thành năm 2023-2025 tại Công văn số 12658/VP-KT ngày 30/12/2024.

Căn cứ điểm a khoản 1 Điều 61 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13: Trường hợp được điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng: “Do ảnh hưởng của thiên tai, sự cố môi trường, dịch họa, hỏa hoạn và các yếu tố bất khả kháng khác”; và khoản 2 Điều 61 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13: “Việc điều chỉnh dự án sử dụng vốn nhà nước do người quyết định đầu tư quyết định”.

Việc điều chỉnh xuất phát từ điều kiện thực tế khi triển khai công trình và đảm bảo an toàn khi đưa vào sử dụng, phát huy hiệu quả vốn đầu tư, công trình hoạt động bền vững, kịp thời bổ sung thêm nguồn nước trong mùa khô hạn và góp phần nâng cao tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch trong khu vực, đồng thời hướng tới mục tiêu xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao theo đúng tiến độ. Nguồn nước dưới đất sẽ tạm thời khai thác trong thời gian ngắn cấp nước thô cho công trình và sẽ đẩy nhanh tiến độ đầu tư hồ sơ lắng để chuyển sang khai thác nguồn nước mặt, giếng khoan sau đó sẽ được sử dụng dự phòng trong trường hợp xảy ra hạn, mặn, nguồn nước mặt không đảm bảo để khai thác.

Sở Nông nghiệp và Môi trường kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, chấp thuận chủ trương cho phép điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h để làm cơ sở triển khai các bước tiếp theo./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ Sở;
- Lưu: VT, dtpnga.



GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Trần Công Danh

**BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH ĐẦU TƯ MÔI TRƯỜNG CẤP NƯỚC XÃ ĐỒNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ÁP TRUNG HÒA, XÃ ĐỒNG HÒA, HUYỆN AN MINH, TỈNH KIÊN GIANG**

(Đính kèm Tài chính số 40/ATr-SNNMT ngày 14 tháng 3 năm 2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Kiên Giang)

ĐVT: đồng

STT	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
I	Chi phí xây dựng	Gxd	Bảng tổng hợp chi phí xây dựng	8.698.940.381	8.945.083.754	2.564.906.846	1.649.497.736	9.860.492.864
II	Chi phí thiết bị	Gtb	Bảng tổng hợp chi phí thiết bị	3.439.531.508	2.622.820.264	432.047.673	840.165.991	2.214.701.946
III	Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng	Ggpdd		0	0	0	0	0
IV	Chi phí quản lý dự án	Gqlda	$2,855 \% * (Gxd + Gtb) * 0,5$	157.524.260	157.524.260	0	157.524.260	0
V	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	Gtv	$Gtv1 + Gtv2 + ... + Gtv15$	1.329.069.332	1.333.888.999	72.131.549	141.185.949	1.264.834.599
1	Chi phí lập báo cáo kinh tế kỹ thuật	Gtv 1	$3,198 \% * (Gxd + Gtb)$	388.188.331	393.008.000	0	5.790.747	387.217.253
2	Chi phí lập hồ sơ môi trường	Gtv 2	Xem bảng chiết tính	275.000.000	275.000.000	0	77.839.974	197.160.026
3	Chi phí khảo sát địa hình phục vụ lập BCKTKT	Gtv 3	Xem bảng chiết tính	106.493.009	106.493.009	0	0	106.493.009
4	Chi phí khảo sát địa chất + ĐC TV	Gtv 4	Xem bảng chiết tính	119.786.992	119.786.992	0	0	119.786.992
5	Chi phí giám sát công tác khảo sát xây dựng	Gtv 5	$4,072 \% * (Gtv3 + Gtv4)$	9.214.122	9.214.122	0	0	9.214.122
6	Chi phí thẩm tra BCKTKT - Phần thiết kế	Gtv 6	$0,197 \% * Gxd$	17.136.913	17.136.913	0	0	17.136.913
7	Chi phí thẩm tra BCKTKT - Phần dự toán	Gtv 7	$0,191 \% * Gxd * 1,2$	19.937.971	19.937.971	0	0	19.937.971
8	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSDT thi công xây dựng	Gtv 8	$0,388 \% * Gxd$	33.751.889	33.751.889	0	0	33.751.889
9	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSDT mua sắm thiết bị	Gtv 9	$0,302 \% * Gtb$	10.387.385	10.387.384	0	1.660.999	8.726.385
10	Chi phí giám sát thi công xây dựng	Gtv 10	$2,566 \% * Gxd$	223.214.810	223.214.810	72.131.549	42.326.112	253.020.247
11	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị	Gtv 11	$0,803 \% * Gtb$	27.619.438	27.619.438	0	13.279.117	14.340.321
12	Chi phí thử tải móng	Gtv 12	Tạm tính (1 tim thử = 35.000.000 đồng * 3 tim)	70.000.000	70.000.000	0	0	70.000.000
13	Chi phí thẩm định giá thiết bị	Gtv 13	Tạm tính	16.200.000	16.200.000	0	289.000	15.911.000
14	Chi phí thẩm định HSMT, thẩm định KQLCNT thi công xây dựng	Gtv 14	$0,100 \% * Gxd$	8.698.940	8.698.940	0	0	8.698.940
15	Chi phí thẩm định HSMT, thẩm định KQLCNT mua sắm thiết bị	Gtv 15	$0,100 \% * Gtb$	3.439.532	3.439.531	0	0	3.439.531
VI	Chi phí khác	Gk	$GK1 + GK2 + ... + GK5$	336.414.217	675.450.535	0	15.910.660	659.539.875
1	Chi phí bảo hiểm công trình	GK 1	$0,270 \% * (Gxd + Gtb)$	32.773.874	32.773.874	0	0	32.773.874
2	Phí thẩm định BCKTKT	GK 2	$0,019 \% * TMDTt * 50\%$	1.210.888	0	0	0	0
3	Chi phí lập đề án xin phép khai thác nước	GK 3	Tạm tính	165.000.000	165.000.000	0	15.910.660	149.089.340
4	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán	GK 4	$0,383 \% * TMDTt$	48.817.920	48.817.920	0	0	48.817.920
5	Chi phí kiểm toán độc lập	GK 5	$0,632 \% * TMDTt$	88.611.535	0	0	0	0
6	Chi phí thi công điện nguồn	GK 6		0	428.858.741	0	0	428.858.741
VII	Chi phí dự phòng	Gdp	$Gdp1$	38.520.302	0	430.716	0	430.716
1	Chi phí dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh	Gdp1	$0,276 \% * (Gxd + Gtb + Ggpdd + Gqlda + Gtv + Gk)$	38.520.302	0	430.716	0	430.716
	TỔNG CỘNG	TMDT	$Gxd + Gtb + Ggpdd + Gqlda + Gtv + Gk + Gdp$	14.000.000.000	13.734.767.812	3.069.516.784	2.804.284.596	14.000.000.000

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ XÂY DỰNG ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỞI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H

DVT: đồng

STT	Hạng mục	Đơn vị tính/cách tính	Khối lượng	Tổng dự toán (Theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
A	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
				4.607.248.215	4.935.206.908	-	1.517.890.415	3.417.316.493
I	Hồ sơ lắng + San nền	Hạng mục	1	514.041.202	532.375.681		532.375.681	-
II	Hàng rào + Lắng nền	Hạng mục	1	344.823.078	362.384.074		362.384.074	-
III	Trạm bơm nước thô							-
	Trạm bơm nước thô (CN)	Hệ	1	128.339.317	148.939.508		148.939.508	-
	Trạm bơm nước thô (XD)	Hạng mục	1	173.543.528	179.956.191		179.956.191	-
IV	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc)							-
	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (CN)	Hệ	1	561.174.388	629.537.878		224.749.329	404.788.549
	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (XD)	Hạng mục	1	1.079.243.415	1.118.124.074			1.118.124.074
V	Bể chứa nước sạch							-
	Bể chứa nước sạch (CN)	Hệ	1	40.456.967	45.153.859			45.153.859
	Bể chứa nước sạch (XD)	Hạng mục	1	838.485.121	909.877.476			909.877.476
VI	Trạm bơm nước sạch + Nhà hóa chất (CN)	Hệ	1	243.725.510	291.281.918			291.281.918
VII	Trạm bơm cấp 2 - Nhà hoá chất - Nhà quản lý (XD)	Hạng mục	1	367.011.814	385.072.233			385.072.233
VIII	Hồ lắng bùn (CN + XD)		1	85.883.556	94.317.339		44.649.488	49.667.851
IX	Hệ thống điện	Hạng mục	1	230.520.320	238.186.677		24.836.144	213.350.533
X	Tuyến ống			4.091.692.166	4.009.876.846	-	131.607.321	3.878.269.525
1	Tuyến ống chuyên tải và phân phối (CN + XD)			3.420.504.078	3.487.386.211			3.487.386.211
2	Lắp đồng hồ hộ dân 600 hộ			671.188.088	522.490.635		131.607.321	390.883.314
PS	PHÁT SINH TĂNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG					1.612.518.036	-	1.612.518.036
1	San nền	Hạng mục	1			1.068.622.148		1.068.622.148
2	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (XD)	Hạng mục	1			73.882.286		73.882.286
3	Hàng rào + Lắng nền	Hạng mục	1			424.290.410		424.290.410
4	Tuyến ống nước thô	Hạng mục	1			24.064.003		24.064.003
5	Mái che sân nhà quản lý	Hạng mục	1			21.659.189		21.659.189
PS	PHÁT SINH TĂNG KHÔNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG					952.388.810	-	952.388.810
1	Mái che sân nhà quản lý	Hạng mục	1			1.285.250		1.285.250
2	Điện bơm giếng	Hạng mục	1			48.475.622		48.475.622
3	Hệ thống điện chiếu sáng	Hạng mục	1			8.224.823		8.224.823
4	Cụm xử lý	Hạng mục	1			257.895.328		257.895.328
5	Giếng khoan và trạm bơm giếng	Hạng mục	1			636.507.787		636.507.787
	TỔNG CỘNG			8.698.940.381	8.945.083.754	2.564.906.846	1.649.497.736	9.860.492.864

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ THIẾT BỊ ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H

ĐVT: đồng

STT	Thiết bị	Đơn vị tính	Khối lượng	Tổng dự toán (Theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
A	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
I	Công trình thu - Trạm bơm cấp I							
1	Bơm chìm Q = 50m ³ /h, H = 20 m	Bộ	2	553.627.800	566.914.868		566.914.868	0
II	Trạm bơm nước sạch							
1	Bơm ly tâm trục ngang Q = 40 m ³ /h, H = 50 m	Bộ	2	540.170.400	553.134.489		184.378.163	368.756.326
2	Bơm ly tâm trục ngang Q = 135 m ³ /h, H = 12 m	Bộ	1	218.506.200	223.750.349			223.750.349
3	Bơm gió rửa lọc Q = 300 m ³ /h, H = 5 m	Bộ	1	72.600.000	74.342.400			74.342.400
4	Tủ biến tần cho 3 bơm	Bộ	1	137.047.108	140.336.239			140.336.239
III	Nhà hóa chất - Clo							0
1	Bơm định lượng Q=0-100 l/ph, H=3-5 KG/cm ²	Bộ	3	108.900.000	111.513.600		55.756.800	55.756.800
2	Máy khuấy 150 vòng/phút	Bộ	3	44.880.000	45.957.120		22.978.560	22.978.560
3	Bồn nhựa 800 L	Cái	3	19.800.000	20.275.200		10.137.600	10.137.600
IV	Thiết bị khác							0
1	Trạm hạ thế 320 KVa + Đường dây 3 pha 1 Km (tạm tính)	Trạm	1	550.000.000				0
2	Lắp đặt hệ thống quan trắc nguồn nước và chất lượng nước	Trạm	1	700.000.000	716.799.999			716.799.999
3	Đồng hồ lưu lượng D15 + Hộp bảo vệ	Cái	600	445.500.000	108.900.000			108.900.000
4	Giường + Bàn ghế + Tủ hồ sơ + Điện thoại	Bộ	1	22.000.000	27.500.000			27.500.000
5	Máy in nhiệt	Cái	3	16.500.000	16.896.000			16.896.000
6	Máy vi tính	Bộ	1	10.000.000	16.500.000			16.500.000
B	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG PHÁT SINH KHÔNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							0
1	Bơm chìm Q = 35 m ³ /h; H = 50 m	Bộ	2			432.047.673		432.047.673
	TỔNG CỘNG			3.439.531.508	2.622.820.264	432.047.673	840.165.991	2.214.701.946

UBND TỈNH KIÊN GIANG
VĂN PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3136 /VP-KT
V/v điều chỉnh công trình Đầu tư mới
Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An
Minh, công suất 50m³/h

Kiên Giang, ngày 31 tháng 3 năm 2025

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và Môi trường.

Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 40/TTr-SNNMT ngày 14/3/2025 về việc xin chủ trương điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h (đính kèm văn bản đến).

Phó Chủ tịch UBND tỉnh Giang Thanh Khoa có ý kiến chỉ đạo: Thống nhất chủ trương theo đề xuất của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình nêu trên; giao Sở Nông nghiệp và Môi trường tổ chức thực hiện theo quy định.

Văn phòng UBND tỉnh thông báo ý kiến của Phó Chủ tịch UBND tỉnh đến quý cơ quan biết, tổ chức thực hiện./

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP, P.KT;
- Lưu: VT, cvquoc.

**KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG**



Dương Thanh Nhã

Số: 404 /TTr-SNNMT

Kiên Giang, ngày 30 tháng 5 năm 2025

TỜ TRÌNH

**Về việc điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình
Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h**

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06 tháng 4 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp năm 2023 sang năm 2024 tiếp tục thực hiện;

Căn cứ Quyết định số 1105/QĐ-UBND ngày 18 tháng 4 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp tỉnh năm 2024 sang năm 2025 tiếp tục thực hiện;

Căn cứ Công văn số 3136/VP-KT ngày 31 tháng 3 năm 2025 của Văn phòng UBND tỉnh Kiên Giang về việc điều chỉnh công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h tại Công văn số 1742/SNNMT-KHTC ngày 30 tháng 5 năm 2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường.

Sở Nông nghiệp và Môi trường kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h, với nội dung cụ thể như sau:

1. Điều chỉnh khoản 4.2, khoản 6, khoản 9 và khoản 10 Điều 1 Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang:

STT	Nội dung	Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023	Xin điều chỉnh, bổ sung
I	Khoản 4.2 Điều 1 - Quy mô đầu tư xây dựng	Quy mô đầu tư xây dựng: a) Hồ sơ lắng - San nền. b) Hàng rào - Láng nền. c) Trạm bơm nước thô. d) Cụm xử lý. đ) Bể chứa. e) Trạm bơm - Nhà hoá chất. g) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên. h) Hồ lắng bùn. i) Hệ thống điện. k) Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch và đấu nối hộ dân. l) Lắp đặt đồng hồ hộ dân.	Quy mô đầu tư xây dựng: a) Hàng rào - Láng nền. b) Cụm xử lý. c) Bể chứa. d) Trạm bơm - Nhà hoá chất. đ) Nhà điều hành - Nhà nghỉ nhân viên. e) Hồ lắng bùn. g) Hệ thống điện. h) Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch và đấu nối hộ dân. i) Lắp đặt đồng hồ hộ dân. Điều chỉnh: - Giảm hạng mục: + Hồ sơ lắng - San nền. + Trạm bơm nước thô. - Bổ sung hạng mục: + San nền. + Giếng khoan và trạm bơm giếng. + Tuyến ống nước thô.

II	Khoản 6 Điều 1 - Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất	Diện tích sử dụng đất: 50.000 m ²	Diện tích sử dụng đất: 3.257 m ²
III	Khoản 9 Điều 1 - Tổng mức đầu tư	14.000.000.000 đồng	14.000.000.000 đồng
1	Chi phí xây dựng	8.698.940.381	9.435.630.537
2	Chi phí thiết bị	3.439.531.508	2.527.783.700
3	Chi phí quản lý dự án	157.524.260	0
4	Chi phí tư vấn ĐTXD	1.329.069.332	1.255.473.913
5	Chi phí khác	336.414.217	780.681.134
6	Chi phí dự phòng	38.520.302	430.716
IV	Khoản 10 Điều 1 - Thời gian thực hiện	Năm 2023-2024	Năm 2023-2025

*** Nguyên nhân điều chỉnh, bổ sung:**

a) Điều chỉnh khoản 4.2 Điều 1 - Quy mô đầu tư xây dựng:

- Công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h gồm có hạng mục Hồ sơ lắng (Hồ trữ nước) và Trạm cấp nước được xây dựng trên diện tích đất công khoảng 50.000m² (tận dụng Ao cá Bác hồ hiện hữu để trữ nước) do địa phương quản lý và bàn giao đề trình tỉnh đề xuất đầu tư dự án. Theo khảo sát thiết kế ban đầu do địa phương và chủ đầu tư phối hợp bàn giao mặt bằng tại ấp Trung Hòa, xã Đông Hòa, huyện An Minh, cụ thể vị trí xây dựng Trạm cấp nước (đặt tại đất ông Phan Quốc Dân) và Hồ trữ nước (tại ao cá Bác Hồ) với diện tích đất là 50.000m² (đất do địa phương quản lý).

- Từ khi bàn giao mặt bằng thi công vào ngày 17/01/2024 đến nay, mặt bằng xây dựng Trạm cấp nước và Hồ trữ nước vẫn chưa được bàn giao do gặp nhiều khó khăn, người dân không chịu bàn giao mặt bằng. Chủ đầu tư đã phối hợp với Tổ công tác nhiều lần làm việc và đưa ra nhiều phương án để xử lý (vào ngày 17/01/2024, ngày 16/5/2024, ngày 17/5/2024, ngày 21/6/2024, ngày 26/6/2024, ngày 08/8/2024, ngày 30/9/2024, ngày 08/10/2024,...). Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) đã trình Ủy ban nhân dân tỉnh xin chủ trương cho san lấp mặt bằng một phần của hồ để xây dựng nhà trạm (diện tích 25mx35m), khoan bổ sung 02 giếng nhằm hoàn thành công trình đưa vào khai thác sử dụng và được chấp thuận tại Công văn số 12658/VP-KT ngày 30/12/2024.

- Trong thời gian chờ địa phương giải phóng mặt bằng xây dựng Nhà trạm và Hồ trữ nước, chủ đầu tư đã cho triển khai hoàn thành hạng mục Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch, còn hạng mục Trạm cấp nước và Hồ trữ nước chưa triển khai được do chưa có mặt bằng thi công.

- Mặc dù được sự hỗ trợ của chính quyền địa phương nhưng các hộ dân xung quanh hồ trữ tiếp tục không đồng ý cho san lấp một phần hồ để triển khai thi công xây dựng nhà trạm, tính đến nay tiến độ thi công đã chậm so với kế hoạch đề ra. Nhằm đảm bảo xã Đông Hòa đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao năm 2024 (tỷ lệ

người dân sử dụng nước sạch đạt 55%, hiện nay đạt 29,9%). Ngày 06/01/2025, chủ đầu tư đã phối hợp với địa phương và các đơn vị liên quan thống nhất điều chỉnh vị trí xây dựng Trạm cấp nước Đông Hòa tại vị trí gần chân Cầu KT1 (chủ đầu tư đã hỗ trợ chi phí cải tạo đất đối với hộ bà Hà Thị Thuyền và đã được địa phương xác nhận, cập nhật vào quy hoạch sử dụng đất của huyện) cách vị trí thiết kế ban đầu 600m với tổng diện tích 3.257m²; căn cứ ý kiến cho phép khai thác giếng của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 2809/STNMT-TNN&KS ngày 25/12/2024, Ủy ban nhân dân tỉnh đã chấp thuận chủ trương cho điều chỉnh chuyển từ sử dụng nước mặt sang sử dụng nước ngầm để làm nguồn nước thô cung cấp cho công trình tại Công văn số 3136/VP-KT ngày 31/3/2025. Đồng thời, khoan bổ sung 02 giếng trong khuôn viên đất trạm, làm hàng rào, san nền và điều chỉnh một số hạng mục cho phù hợp quy mô thực tế. Địa phương sẽ tiếp tục vận động người dân thu hồi diện tích đất do địa phương quản lý trên để bàn giao làm hồ trữ trong thời gian sớm nhất.

b) Điều chỉnh khoản 6 Điều 1 - Địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất:

Điều chỉnh diện tích sử dụng đất: Theo thiết kế ban đầu sẽ cải tạo hồ nước thô hiện hữu làm Hồ trữ nước và xây dựng Trạm cấp nước với diện tích khoảng 50.000m², tuy nhiên hiện nay do vướng mặt bằng thi công nên xin điều chỉnh vị trí xây dựng Trạm cấp nước tại vị trí gần chân Cầu KT1 với tổng diện tích 3.257m² và khoan bổ sung 02 giếng trong khuôn viên đất trạm làm nguồn nước thô cung cấp cho công trình.

c) Điều chỉnh khoản 9 Điều 1 - Tổng mức đầu tư:

Điều chỉnh cơ cấu các chi phí trong tổng mức đầu tư:

- Do chủ đầu tư đã tiến hành xử lý kỹ thuật một số hạng mục trong quá trình triển khai thi công, đồng thời xin phát sinh tăng giảm một số hạng mục cho phù hợp với phương án điều chỉnh như: Giảm hạng mục Hồ sơ lắng - San nền; Trạm bơm nước thô và bổ sung hạng mục San nền; Giếng khoan và trạm bơm giếng; Tuyến ống nước thô,...

- Nguồn kinh phí để thực hiện bổ sung các hạng mục: Sử dụng nguồn từ chi phí giảm thầu, xử lý kỹ thuật khi triển khai thi công và phát sinh giảm các hạng mục theo phương án mới. Việc điều chỉnh tăng giảm không làm thay đổi công suất của trạm cấp nước, tổng mức đầu tư và nguồn vốn được phân bổ.

d) Điều chỉnh khoản 10 Điều 1 - Thời gian thực hiện:

- Công trình được đầu tư bằng nguồn tiền bán vé vào cổng casino để thực hiện các nhiệm vụ nhằm đạt kế hoạch thực hiện chương trình mục tiêu Quốc gia Xây dựng nông thôn mới đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phân bổ tại Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24/5/2024 (kinh phí ngân sách cấp năm 2023 chuyển sang năm 2024). Tuy nhiên do vướng mặt bằng thi công và qua nhiều cuộc đàm phán với người dân nhưng chưa đạt được kết quả nên đến nay chủ đầu tư chỉ mới hoàn thành được hạng mục Tuyến ống chuyển tải, phân phối nước sạch.

- Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật thì thời gian thực hiện công trình năm 2023-2024. Công trình đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận cho điều chỉnh thời gian thực hiện thành năm 2023-2025 tại Công văn số 3136/VP-KT ngày 31/3/2025 và cho chuyển nguồn kinh phí cấp sang năm 2025 tiếp tục thực

hiện tại Quyết định số 1105/QĐ-UBND ngày 18/4/2025.

Căn cứ điểm a khoản 1 Điều 61 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13: Trường hợp được điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng: “Do ảnh hưởng của thiên tai, sự cố môi trường, dịch họa, hỏa hoạn và các yếu tố bất khả kháng khác”; và khoản 2 Điều 61 của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13: “Việc điều chỉnh dự án sử dụng vốn nhà nước do người quyết định đầu tư quyết định”.

Việc điều chỉnh xuất phát từ điều kiện thực tế khi triển khai công trình và đảm bảo an toàn khi đưa vào sử dụng, phát huy hiệu quả vốn đầu tư, công trình hoạt động bền vững, kịp thời bổ sung thêm nguồn nước trong mùa khô hạn và góp phần nâng cao tỷ lệ người dân sử dụng nước sạch trong khu vực, đồng thời hướng tới mục tiêu xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao theo đúng tiến độ. Nguồn nước dưới đất sẽ tạm thời khai thác trong thời gian ngắn cấp nước thô cho công trình và sẽ đẩy nhanh tiến độ đầu tư hồ sơ lắng để chuyển sang khai thác nguồn nước mặt, giếng khoan sau đó sẽ được sử dụng dự phòng trong trường hợp xảy ra hạn, mặn, nguồn nước mặt không đảm bảo để khai thác.

2. Các nội dung khác: Thực hiện theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 và Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

Sở Nông nghiệp và Môi trường kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h./

Nơi nhận:

- Như trên;
- BGĐ Sở NN&MT;
- Lưu: VT, dtpnga.

GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Công Danh





BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MÔI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: ÁP TRUNG HÒA, XÃ ĐÔNG HÒA, HUYỆN AN MINH, TỈNH KIÊN GIANG

(Đính kèm Tờ trình số **404** /TTr-SNNMT ngày **30** tháng **5** năm 2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Kiên Giang)

ĐVT: đồng

STT	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
I	Chi phí xây dựng	Gxd	Bảng tổng hợp chi phí xây dựng	8.698.940.381	8.945.083.754	2.529.471.694	2.038.924.911	9.435.630.537
II	Chi phí thiết bị	Gtb	Bảng tổng hợp chi phí thiết bị	3.439.531.508	2.622.820.264	432.047.673	527.084.237	2.527.783.700
III	Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng	Ggpdd						
IV	Chi phí quản lý dự án	Gqlđa	$2,855 \% * (Gxd + Gtb) * 0,5$	157.524.260	157.524.260	0	157.524.260	0
V	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	Gtv	$Gtv1 + Gtv2 + ... + Gtv15$	1.329.069.332	1.333.888.999	71.222.283	149.637.368	1.255.473.913
1	Chi phí lập báo cáo kinh tế kỹ thuật	Gtv 1	$3,198 \% * (Gxd + Gtb)$	388.188.331	393.008.000	0	5.790.747	387.217.253
2	Chi phí lập hồ sơ môi trường	Gtv 2	Xem bảng chiết tính	275.000.000	275.000.000	0	77.839.974	197.160.026
3	Chi phí khảo sát địa hình phục vụ lập BCKTKT	Gtv 3	Xem bảng chiết tính	106.493.009	106.493.009	0	0	106.493.009
4	Chi phí khảo sát địa chất + DCTV	Gtv 4	Xem bảng chiết tính	119.786.992	119.786.992	0	0	119.786.992
5	Chi phí giám sát công tác khảo sát xây dựng	Gtv 5	$4,072 \% * (Gtv3 + Gtv4)$	9.214.122	9.214.122	0	0	9.214.122
6	Chi phí thẩm tra BCKTKT - Phần thiết kế	Gtv 6	$0,197 \% * Gxd$	17.136.913	17.136.913	0	0	17.136.913
7	Chi phí thẩm tra BCKTKT - Phần dự toán	Gtv 7	$0,191 \% * Gxd * 1,2$	19.937.971	19.937.971	0	0	19.937.971
8	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSĐT thi công xây dựng	Gtv 8	$0,388 \% * Gxd$	33.751.889	33.751.889	0	0	33.751.889
9	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSĐT mua sắm thiết bị	Gtv 9	$0,302 \% * Gtb$	10.387.385	10.387.384	0	1.660.999	8.726.385
10	Chi phí giám sát thi công xây dựng	Gtv 10	$2,566 \% * Gxd$	223.214.810	223.214.810	71.222.283	52.318.813	242.118.279
11	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị	Gtv 11	$0,803 \% * Gtb$	27.619.438	27.619.438	0	11.737.835	15.881.603
12	Chi phí thử tải móng	Gtv 12	Tạm tính (1 tim thử = 35.000.000 đồng * 2 tim)	70.000.000	70.000.000	0	0	70.000.000
13	Chi phí thẩm định giá thiết bị	Gtv 13	Tạm tính	16.200.000	16.200.000	0	289.000	15.911.000
14	Chi phí thẩm định HSMT, thẩm định KQLCNT thi công xây dựng	Gtv 14	$0,100 \% * Gxd$	8.698.940	8.698.940	0	0	8.698.940
15	Chi phí thẩm định HSMT, thẩm định KQLCNT mua sắm thiết bị	Gtv 15	$0,100 \% * Gtb$	3.439.532	3.439.531	0	0	3.439.531
VI	Chi phí khác	Gk	$GK1 + GK2 + ... + GK6$	336.414.217	796.591.794	0	15.910.660	780.681.134
1	Chi phí bảo hiểm công trình	GK 1	$0,270 \% * (Gxd + Gtb)$	32.773.874	32.773.874	0	0	32.773.874
2	Phí thẩm định BCKTKT	GK 2	$0,019 \% * TMDTtt * 50\%$	1.210.888	0	0	0	0
3	Chi phí lập đề án xin phép khai thác nước	GK 3	Tạm tính	165.000.000	165.000.000	0	15.910.660	149.089.340
4	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán	GK 4	$0,383 \% * TMDTtt$	48.817.920	48.817.920	0	0	48.817.920
5	Chi phí kiểm toán độc lập	GK 5	$0,632 \% * TMDTtt$	88.611.535	0	0	0	0
6	Chi phí thi công điện nguồn	GK 6			550.000.000	0	0	550.000.000
VII	Chi phí dự phòng	Gdp	$Gdp1$	38.520.302	0	0	0	430.716
1	Chi phí dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh	Gdp1	$0,276 \% * (Gxd + Gtb + Ggpdd + Gqlđa + Gtv + Gk + Gdp)$	38.520.302	0	0	0	430.716
	TỔNG CỘNG	TMDT	$Gxd + Gtb + Ggpdd + Gqlđa + Gtv + Gk + Gdp$	14.000.000.000	13.855.909.071	3.032.741.650	2.889.081.436	14.000.000.000

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ XÂY DỰNG ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H

ĐVT: đồng

STT	Hạng mục	Đơn vị tính/cách tính	Khối lượng	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
A	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
				4.607.248.215	4.935.206.908	1.225.104.752	2.038.924.911	4.121.386.749
I	Hồ sơ lắng + San nền	Hạng mục	1	514.041.202	532.375.681	248.720.434	532.375.681	248.720.434
II	Hàng rào + Láng nền	Hạng mục	1	344.823.078	362.384.074	379.580.378	362.384.074	379.580.378
III	Trạm bơm nước thô							-
	Trạm bơm nước thô (CN)	Hệ	1	128.339.317	148.939.508		148.939.508	-
	Trạm bơm nước thô (XD)	Hạng mục	1	173.543.528	179.956.191		179.956.191	-
IV	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc)							-
	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (CN)	Hệ	1	561.174.388	629.537.878		224.749.329	404.788.549
	Cụm xử lý (phản ứng-lắng-lọc) (XD)	Hạng mục	1	1.079.243.415	1.118.124.074	73.882.286		1.192.006.360
V	Bể chứa nước sạch							-
	Bể chứa nước sạch (CN)	Hệ	1	40.456.967	45.153.859			45.153.859
	Bể chứa nước sạch (XD)	Hạng mục	1	838.485.121	909.877.476		96.990.503	812.886.973
VI	Trạm bơm nước sạch + Nhà hóa chất (CN)	Hệ	1	243.725.510	291.281.918			291.281.918
VII	Trạm bơm cấp 2 - Nhà hoá chất - Nhà quản lý (XD)	Hạng mục	1	367.011.814	385.072.233	522.921.654	385.072.233	522.921.654
VIII	Hồ lắng bùn (CN + XD)		1	85.883.556	94.317.339		83.621.248	10.696.091
IX	Hệ thống điện	Hạng mục	1	230.520.320	238.186.677		24.836.144	213.350.533
X	Tuyến ống			4.091.692.166	4.009.876.846	25.783.389	-	4.035.660.235
1	Tuyến ống chuyên tải và phân phối (CN + XD)			3.420.504.078	3.487.386.211	25.783.389		3.513.169.600
2	Lắp đồng hồ hộ dân 600 hộ			671.188.088	522.490.635			522.490.635
PS	PHÁT SINH TĂNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG					270.595.427	-	270.595.427
1	Giếng khoan và trạm bơm giếng	Hạng mục	1			27.008.514		27.008.514
2	Hồ lắng bùn	Hạng mục	1			243.586.913		243.586.913
PS	PHÁT SINH TĂNG KHÔNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG					1.007.988.126	-	1.007.988.126
1	Nhà quản lý	Hạng mục	1			2.176.942		2.176.942
2	Hệ thống điện	Hạng mục	1			8.224.823		8.224.823
3	Cụm xử lý	Hạng mục	1			281.139.088		281.139.088
4	Giếng khoan và trạm bơm giếng	Hạng mục	1			636.398.897		636.398.897
5	Hồ lắng bùn	Hạng mục	1			80.048.376		80.048.376
	TỔNG CỘNG			8.698.940.381	8.945.083.754	2.529.471.694	2.038.924.911	9.435.630.537

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ THIẾT BỊ ĐIỀU CHỈNH
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỚI TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HÒA HUYỆN AN MINH, CÔNG SUẤT 50M3/H

ĐVT: đồng

STT	Thiết bị	Đơn vị tính	Khối lượng (điều chỉnh)	Tổng dự toán (theo QĐPD số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2023)	Theo Hợp đồng số 162/2023/HĐTC ngày 26/12/2023	Tăng	Giảm	Chi phí sau điều chỉnh
A	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
I	Công trình thu - Trạm bơm cấp I							
1	Bơm chìm Q = 50m ³ /h, H = 20m	Bộ	1	553.627.800	566.914.868		283.457.434	283.457.434
II	Trạm bơm nước sạch							
1	Bơm ly tâm trục ngang Q = 40 m ³ /h, H = 50 m	Bộ	2	540.170.400	553.134.489		184.378.163	368.756.326
2	Bơm ly tâm trục ngang Q = 135 m ³ /h, H = 12 m	Bộ	1	218.506.200	223.750.349			223.750.349
3	Bơm gió rửa lọc Q = 300 m ³ /h, H = 5 m	Bộ	1	72.600.000	74.342.400			74.342.400
4	Tủ biến tần cho 3 bơm	Bộ	1	137.047.108	140.336.239			140.336.239
III	Nhà hóa chất - Clo							
1	Bơm định lượng Q=0-100 l/ph, H=3-5 KG/cm ²	Bộ	4	108.900.000	111.513.600		37.171.200	74.342.400
2	Máy khuấy 150 vòng/phút	Bộ	4	44.880.000	45.957.120		15.319.040	30.638.080
3	Bồn nhựa 800 L	Cái	4	19.800.000	20.275.200		6.758.400	13.516.800
IV	Thiết bị khác							
1	Trạm hạ thế 320 KVa + Đường dây 3 pha 1Km (tạm tính)	Trạm	1	550.000.000				0
2	Lắp đặt hệ thống quan trắc nguồn nước và chất lượng nước	Trạm	1	700.000.000	716.799.999			716.799.999
3	Đồng hồ lưu lượng D15 + Hộp bảo vệ	Cái	600	445.500.000	108.900.000			108.900.000
4	Giường + Bàn ghế + Tủ hồ sơ + Điện thoại	Bộ	1	22.000.000	27.500.000			27.500.000
5	Máy in nhiệt	Cái	3	16.500.000	16.896.000			16.896.000
6	Máy vi tính	Bộ	1	10.000.000	16.500.000			16.500.000
B	HẠNG MỤC KHỐI LƯỢNG PHÁT SINH KHÔNG CÓ ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG							
1	Bơm chìm Q = 35 m ³ /h; H = 50 m	Bộ	2			432.047.673		432.047.673
	TỔNG CỘNG			3.439.531.508	2.622.820.264	432.047.673	527.084.237	2.527.783.700

QUYẾT ĐỊNH

**Điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình
Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KIÊN GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1322/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp năm 2023 sang năm 2024 tiếp tục thực hiện;

Căn cứ Quyết định số 1105/QĐ-UBND ngày 18 tháng 4 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc chuyển nguồn kinh phí ngân sách cấp tỉnh năm 2024 sang năm 2025 tiếp tục thực hiện;

Căn cứ Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang điều chỉnh nguồn vốn đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h;

Căn cứ thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h tại Công văn số 1742/SNNMT-KHTC ngày 30 tháng 5 năm 2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 404/TTr-SNNMT ngày 30 tháng 5 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Đầu tư mới Trạm cấp nước Đông Hòa huyện An Minh, công suất 50m³/h tại Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24/5/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh Kiên Giang, với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Điều chỉnh khoản 4.2 Điều 1:

Quy mô đầu tư xây dựng:

1.1. Giảm hạng mục:

- Hồ sơ lãg - San nền.
- Trạm bơm nước thô.

1.2. Bổ sung hạng mục:

- San nền: Diện tích san nền khoảng 1.710 m².
- Giếng khoan và trạm bơm giếng: Khoan 02 giếng khoan công suất 35m³/h và đường nước thô. Độ sâu giếng khoan 120m, đường kính khoan D450mm. Lắp đặt 02 bơm chìm giếng Q=35m³/h - H=50m, ống dẫn nước giếng khoan HDPE D110 khoảng 110m.

- Tuyến ống nước thô: Tuyến ống nước thô uPVC D300, dài khoảng 153m.

2. Điều chỉnh khoản 6 Điều 1:

- Diện tích sử dụng đất: 3.257 m².

3. Điều chỉnh khoản 9 Điều 1:

Tổng mức đầu tư: 14.000.000.000 đồng.

Trong đó:

- Chi phí xây dựng:	9.435.630.537	đồng
- Chi phí thiết bị	2.527.783.700	đồng
- Chi phí quản lý dự án:	0	đồng
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	1.255.473.913	đồng
- Chi phí khác:	780.681.134	đồng
- Chi phí dự phòng:	430.716	đồng

4. Điều chỉnh khoản 10 Điều 1:

- Thời gian thực hiện: Năm 2023-2025.

5. Các nội dung khác: Thực hiện theo Quyết định số 1319/QĐ-UBND ngày 24 tháng 5 năm 2023 và Quyết định số 3026/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang.

Điều 2. Chủ đầu tư (Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang) có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các ngành có liên quan, tổ chức triển khai thực hiện dự án theo các quy định của Luật Xây dựng, Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư công; kế hoạch vốn, đảm bảo trình tự xây dựng cơ bản và các quy định hiện hành của Nhà nước. Cơ quan thẩm định chịu trách nhiệm toàn bộ nội dung khối lượng, định mức thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình đã thẩm định trình phê duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường; Giám đốc Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Kiên Giang; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện An Minh; Giám đốc Kho bạc Nhà nước Khu vực XX và Giám đốc (Thủ trưởng) các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. *Dha*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP, P.KT;
- Lưu: VT, cvquoc.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Giang Thanh Khoa

PHỤ LỤC 2

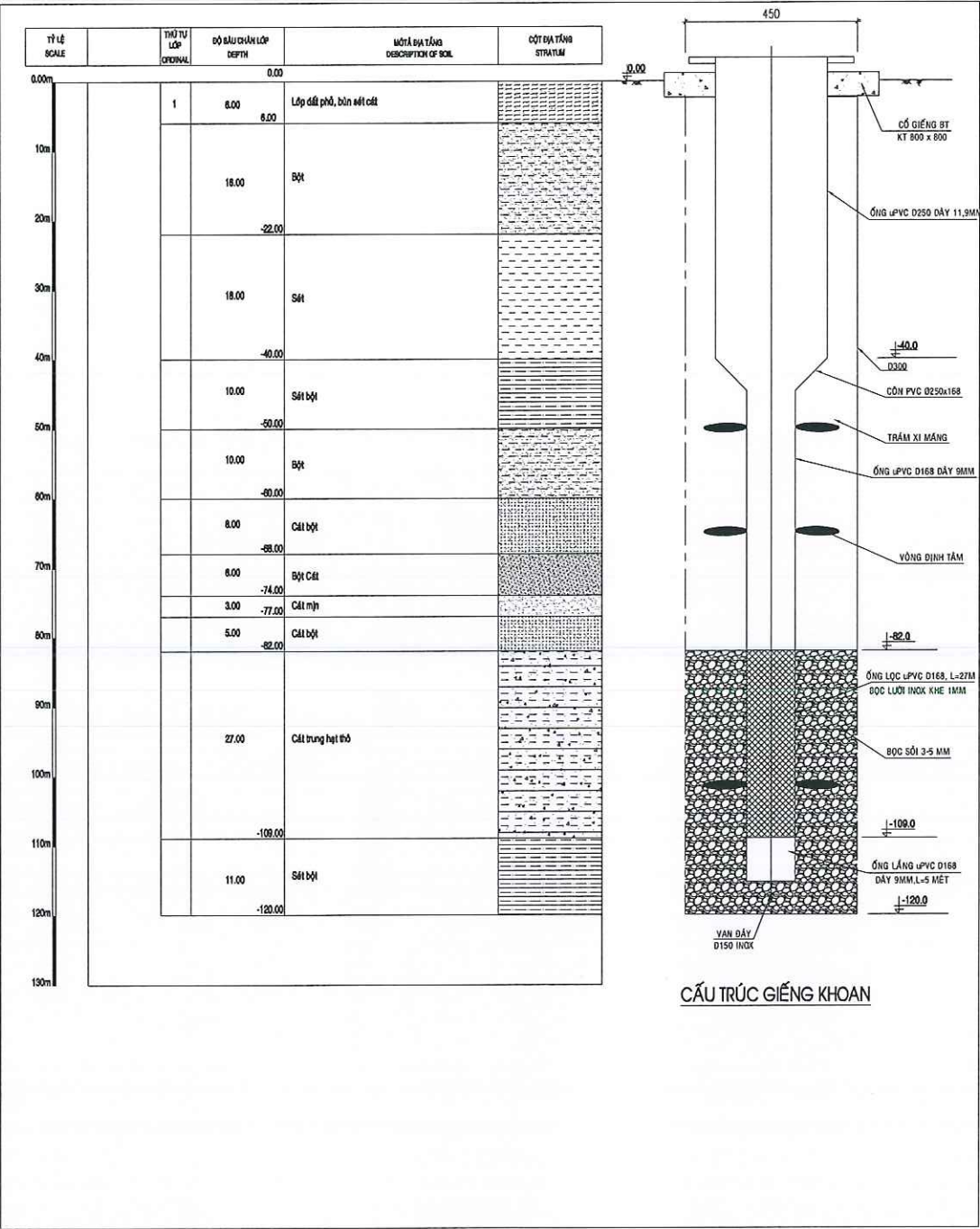
Các bản vẽ có liên quan

GHI CHÚ :

- CHIỀU SÂU GIẾNG KHOAN LÀ 120M, ĐƯỜNG KÍNH KHOAN Ø300MM.
- ĐỊA TẦNG GIẾNG KHOAN THAM KHẢO SỐ LIỆU ĐO CAROTA TẠI XÃ ĐỒNG HÒA, HUYỆN AN MINH, TỈNH KIÊN GIANG.
- TRONG QUÁ TRÌNH KHOAN CẦN THEO DÕI CHÍNH XÁC ĐỊA TẦNG GIẾNG KHOAN.
- TIẾN HÀNH ĐO CAROTA ĐỂ XÁC ĐỊNH RANH GIỚI CÁC TẦNG MẠN - NGỌT ĐỂ CỖ ĐIỀU CHỈNH VỀ KẾT CẤU GIẾNG KHOAN.

KẾT CẤU GIẾNG KHOAN:

- TỪ 0 ĐẾN (- 40) : ỐNG UPVC D250 DÂY 11,9MM
- TỪ (-40) ĐẾN (-82) : ỐNG UPVC D168 DÂY 9MM
- TỪ (-82) ĐẾN (-109) : ỐNG LỌC UPVC D168 DÂY 9MM
- TỪ (-109) ĐẾN (-114) : ỐNG UPVC D168 DÂY 9MM
- TRÁM SÉT TỪ 0 ĐẾN (-82)
- BỌC SÓI Ø3-5MM TỪ (-82) ĐẾN (-120)



CÔNG TY CỔ PHẦN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
BÁCH KHOA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH (BKTECHS)

THẨM TRA

Theo Văn bản số
Ngàytháng.....năm 20.....
Ký tên: *[Signature]*

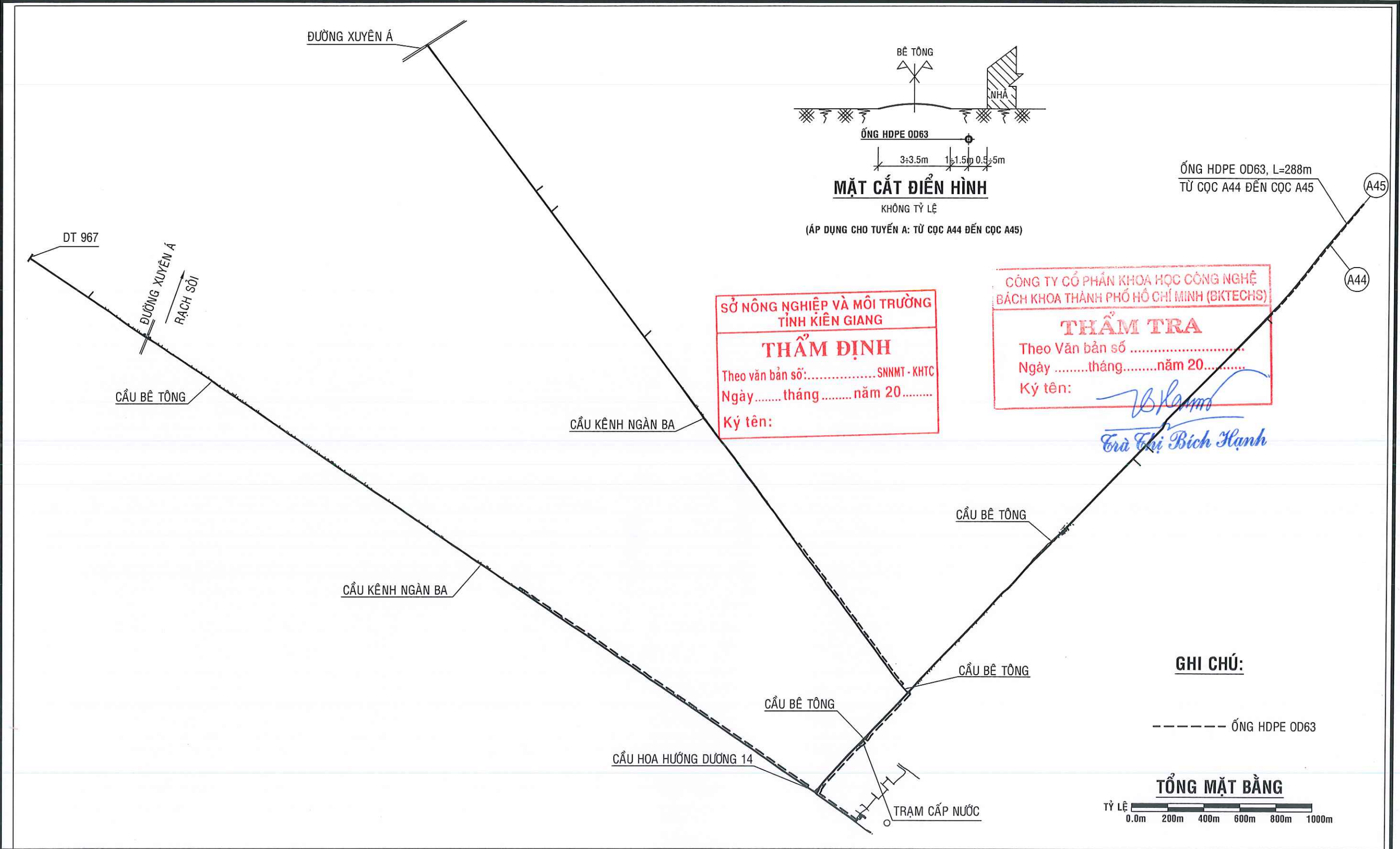
Trà Thị Bích Hạnh

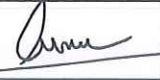
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH KIÊN GIANG

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số:..... SNMT - KHTC
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN	ĐƠN VỊ THẨM ĐỊNH	ĐƠN VỊ THẨM TRA	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG PHÚ TÚC Đ/C: SỐ 31 ĐƯỜNG 57, KHU PHỐ 5, PHƯỜNG BÌNH THUẬN Q.7 - TP. HCM	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN <i>[Signature]</i> TRẦN MINH HUỆ	CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ MỖI TRẠM CẤP NƯỚC ĐỒNG HÒA HUYỆN AN MINH, CS 50M3/H	
			GIÁM ĐỐC <i>[Signature]</i> ĐINH TẤN TUỆ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> ĐINH TẤN TUỆ	BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG ĐIỀU CHỈNH	
				KIỂM SOÁT <i>[Signature]</i> ĐINH TẤN TUỆ	GIẾNG KHOAN + TRẠM BƠM GIẾNG	TKTC
				THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> TRẦN MINH HUỆ	KẾT CẤU GIẾNG KHOAN	NĂM 2025
						CN 01/02



CHỦ ĐẦU TƯ TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH & VSMTNT	ĐƠN VỊ THẨM ĐỊNH	ĐƠN VỊ THẨM TRA	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG PHÚ TÚC Đ/C: SỐ 31 ĐƯỜNG 97, KHU PHỐ 6, PHƯỜNG BÌNH THUẬN Q.7 - TP. HCM GIÁM ĐỐC:  ĐINH TẤN TUỆ	CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN  TRẦN MINH HUỆ	CÔNG TRÌNH: TRẠM CẤP NƯỚC ĐÔNG HOÀ XÃ ĐÔNG HOÀ, HUYỆN AN MINH, TỈNH KIÊN GIANG
				CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  ĐINH TẤN TUỆ	HẠNG MỤC: TUYẾN ỐNG 63 ĐIỀU CHỈNH
				KIỂM SOÁT  ĐINH TẤN TUỆ	MẶT BẰNG TKTC
				THIẾT KẾ  TRẦN MINH HUỆ	VÀ MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG ĐIỂN HÌNH NĂM 2025
					CN 01/01