

**CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ VÀ SẢN XUẤT
KRÔNGPHA**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA KHU DU LỊCH SINH THÁI, NGHỈ DƯỠNG
VÀ SẢN XUẤT NƯỚC KHOÁNG**

Địa điểm: Quốc lộ 27, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

**CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG
MẠI DỊCH VỤ VÀ SẢN XUẤT
KRÔNGPHA**

CHỦ TỊCH HĐQT



Phạm Hồng Sơn

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
KHÁNH HÒA
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lê Thị Viên Đan

Khánh Hòa, năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	5
Chương I	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1. Tên chủ cơ sở:	6
2. Tên cơ sở:	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở :	12
Chương II	22
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	22
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	22
2. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	22
Chương III	24
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	24
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	24
2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	29
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	32
4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	33
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	34
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	34
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):	35
8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:	37
CHƯƠNG IV	57
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	57
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	57
CHƯƠNG V	60

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	60
1.Thông tin chung về tình hình công tác bảo vệ môi trường :	60
2.Kết quả hoạt động của công trình xử lý chất thải :.....	61
3. Năm 2020 đến nay.nên không thực hiện xuất	61
4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải:.....	61
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:.....	61
CHƯƠNG VI.....	62
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	62
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải :.....	62
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định pháp luật:	63
CHƯƠNG VII	64

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu ôxi sinh hóa.
BNNMT	: Bộ Nông nghiệp và Môi trường.
COD	: Nhu cầu ôxi hóa học.
CTNH	: Chất thải nguy hại.
MT	: Môi trường.
NĐ-CP	: Nghị định - Chính phủ.
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy.
QĐ	: Quyết định.
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam.
SNNMT	: Sở Nông nghiệp và Môi trường.
TT	: Thông tư.
TTg	: Thủ tướng chính phủ
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn.
UBND	: Ủy ban nhân dân.

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1-1: Tọa độ ranh giới khu vực cơ sở	7
Bảng 1-2: Các hạng mục công trình chính	14
Bảng 1-3: Các hạng mục công trình phụ trợ.	15
Bảng 1-4: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.	15
Bảng 1-5: Nhu cầu nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng phần kết cấu	17
Bảng 1-6: Nhu cầu hóa chất sử dụng tại cơ sở	18
Bảng 1-7: Các thiết bị chính của cơ sở.....	20
Bảng 3.1: Kích thước bề tự hoại 3 ngăn.....	27
Bảng 3.2: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	31
Bảng 3.3: Danh sách dự kiến chủng loại, khối lượng, thành phần chất thải nguy hại. .	32
Bảng 3.4: Nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường.	35
Bảng 3.5: Khối lượng phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ.	39
Bảng 3.6: Tổng hợp các tác động ảnh hưởng đến môi trường và các biện pháp giảm thiểu trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.....	41
Bảng 3.7: Tổng hợp các công tác cải tạo, phục hồi môi trường.....	42
Bảng 3.8: Nhu cầu máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường	43
Bảng 3.9: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	44
Bảng 3.10: Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo phục hồi môi trường ..	45
Bảng 3.11: Bảng phân tích định mức dự toán phần xây dựng	47
Bảng 3.12: Bảng tính chi phí nhân công	49
Bảng 3.13: Bảng tính chi phí máy.....	50
Bảng 3.14: Bảng dự toán chi phí xây dựng	52
Bảng 3.15: Bảng dự toán tổng hợp chi phí trồng neem.....	52
Bảng 3.16: Bảng dự toán chi phí giám sát môi trường.....	54
Bảng 3.17: Tổng hợp chi phí cải tạo phục hồi môi trường	55
Bảng 4-2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất của nước thải sản xuất	59

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1-3: Quy trình hoạt động dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng của cơ sở	13
Hình 1-4: Quy trình hoạt động sản xuất nước khoáng của cơ sở.....	13
Hình 3-1: Sơ đồ thu gom nước mưa	24
Hình 3-2: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải.	26
Hình 3-3: Bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt.	27
Hình 3-4: Bể chứa xử lý nước thải sinh hoạt.....	28
Hình 3-5: Quy trình quản lý chất thải rắn.....	29
Hình 3-6: Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt.....	30
Hình 3-7: Thùng rác lưu trữ chất thải rắn.....	32
Hình 3-8: Kho Chất thải nguy hại.	32

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha.
- Địa chỉ văn phòng: Km 37, Quốc lộ 27, thị trấn Tân Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận (nay là Km 37, Quốc lộ 27, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa).
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
Ông Phạm Hồng Sơn Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị
- Điện thoại: 02593.854575 hoặc 02593.854457; Fax : 0259.3856050.
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh:
 - + Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 4500107830 do Phòng Quản lý doanh nghiệp thuộc Sở Tài chính tỉnh Khánh Hòa chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 30/07/2025.
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1448782057 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận (nay là Sở Tài chính tỉnh Khánh Hòa) cấp chứng nhận lần đầu ngày 07/01/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 04 ngày 05/12/2024.

2. Tên cơ sở:

Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng.

2.1. Địa điểm cơ sở:

Địa điểm cơ sở: Km 37, Quốc lộ 27, thị trấn Tân Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận (nay là Km 37, Quốc lộ 27, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa).

Tổng diện tích cơ sở là: 109.072 m². Trong đó: Khu vực nhà máy sản xuất nước khoáng, văn phòng và khu kinh doanh du lịch, dịch vụ tắm nước khoáng nóng và nhà hàng có diện tích 27.161 m²; Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước có diện tích 81.911 m². Cụ thể:

- Khu vực nhà máy sản xuất nước khoáng, văn phòng và khu kinh doanh du lịch, dịch vụ tắm nước khoáng nóng và nhà hàng (gọi tắt là Khu nhà máy sản xuất và dịch vụ du lịch): tại thị trấn Tân Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận (nay là xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa) có diện tích sử dụng 27.161 m² thuộc thửa đất số 1,2, tờ bản đồ số 6.3 (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số A0 991841 do UBND tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 13/11/2009 cho Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha). Các phía tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc: Giáp với nhà dân và đất nông nghiệp;
- + Phía Nam: Giáp với đất nông nghiệp và nghĩa trang Lương Sơn;
- + Phía Đông: Giáp với nhà dân và đường Quốc lộ 27;
- + Phía Tây: Giáp với đất nông nghiệp.

Các mốc giới hạn ranh giới Khu nhà máy sản xuất và dịch vụ du lịch:

Bảng 1-1: Tọa độ ranh giới khu vực cơ sở

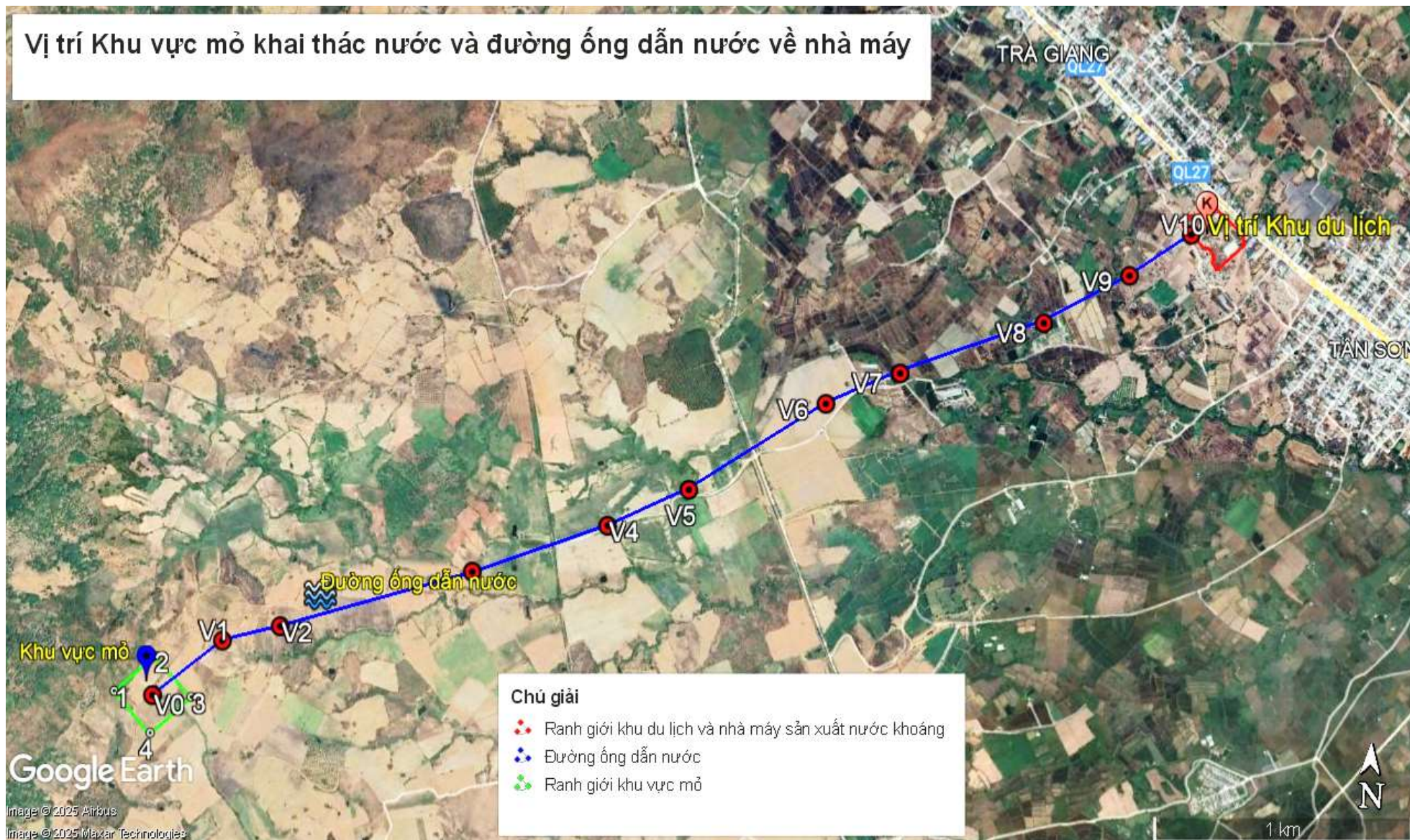
Mốc tọa độ	Tọa độ (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1303533,40	0556088,17
2	1303613,25	0556198,16
3	1303474,96	0556334,00
4	1303378,88	0556233,13

(Nguồn: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số A0 991841 do UBND tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 13/11/2009)



Hình 1-1: Vị trí Khu nhà máy sản xuất và dịch vụ du lịch

- Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước: tại xã Quảng Sơn và xã Lương Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận (nay là xã Ninh Sơn và xã Lâm Sơn, tỉnh Khánh Hòa) có diện tích sử dụng 81.911 m² (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số A0 154627 và A0 154628 do UBND tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 30/03/2009 cho Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha). Xung quanh khu vực mỏ và đường ống dẫn nước chủ yếu là đất nông nghiệp.



Hình 1-2: Vị trí Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước

2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:

- Giấy chứng nhận đầu tư số 42121000027 do Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận (trước đây) cấp chứng nhận lần đầu ngày 07/01/2008.

- Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh số 43121000027 do Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận (trước đây) cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 04/5/2011.

- Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh số 43121000027 do Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận (trước đây) cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 02/7/2013.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1448782057 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận (trước đây) cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 03 ngày 7/12/2015.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1448782057 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận (trước đây) cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 04 ngày 5/12/2024.

- Giấy phép xây dựng số 40/GPXD do Sở Xây dựng cấp ngày 25/5/2010.

- Giấy phép xây dựng số 03/GPXD do Sở Xây dựng cấp ngày 12/01/2017.

- Giấy phép xây dựng số 02/GPXD do Sở Xây dựng cấp ngày 04/03/2025.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số A0 991841 do UBND tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 13/11/2009.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số A0 154627 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 30/03/2009.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số A0 154628 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 30/03/2009.

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 11/TD-PCCC do Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Ninh Thuận (trước đây) cấp ngày 25/01/2017.

- Công văn số 858/PCCC&CNCH ngày 30/10/2017 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Ninh Thuận (trước đây) về việc nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy công trình “Cụm nhà nghỉ dưỡng khu du lịch KrôngPha”.

- Công văn số 733/PC07 ngày 01/4/2024 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Ninh Thuận (trước đây) về việc phúc đáp Công văn số 10/2024/CV-KRP của Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha.

2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường; giấy phép thành phần:

- Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2611/QĐ-UBND ngày 06/7/2007 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và

sản xuất nước khoáng của Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 599/GP-BTNMT ngày 16/04/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.4. Quy mô của cơ sở theo quy định tại Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP:

- Quy mô của cơ sở được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:

+ Tổng vốn đầu tư cơ sở là 36.500.000.000 đồng (theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1448782057 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 04 ngày 5/12/2024).

+ Cơ sở có quy mô thuộc nhóm C theo quy định tại khoản 4 Điều 11 của Luật Đầu tư công 2024 và thuộc mục IV Nhóm C Phụ lục I phân loại cơ sở công kèm theo Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công 2024.

- Quy mô diện tích sử dụng đất, đất có mặt nước của cơ sở: Tổng diện tích của cơ sở là 109.072 m² (10,9072 ha) thuộc loại nhỏ (< 50 ha).

- Quy mô khai thác tài nguyên thiên nhiên: Cơ sở khai thác nước khoáng với lưu lượng 475 m³/ngày đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 599/GP-BTNMT ngày 16/04/2013. Tuy nhiên, theo quy định hiện hành tại điểm c khoản 1 Điều 6 và điểm a khoản 2 Điều 108 Luật Địa chất và Khoáng sản 2024, thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản nhóm III (phân nhóm khoáng sản) là Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP:

Cơ sở không có yếu tố nhạy cảm quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

2.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Kinh doanh dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng.

2.7. Phân nhóm cơ sở:

- Cơ sở thuộc nhóm II theo quy định tại số thứ tự 08, mục III Phụ lục IV đính kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Theo quy định tại khoản 2 Điều 39, khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Dự án Khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại

Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 05/7/2007 và theo văn bản hướng dẫn lập, nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với cơ sở tại Văn bản số 5380/STNMT-MT ngày 01/11/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường, thì cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường và thẩm quyền cấp giấy phép môi trường là Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận.

- Theo khoản 3 Điều 28 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 (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 10 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường), mẫu báo cáo theo mẫu Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi tại khoản 9 Phụ lục đính kèm Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở :

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

* Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 06/07/2007, quy mô các hạng mục công trình của cơ sở: diện tích đất là 72.524 m², gồm 02 khu; trong đó: khu I (Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước) có diện tích 40.000 m² và khu II (Khu sản xuất, kinh doanh sản phẩm nước khoáng và du lịch nghỉ dưỡng) với diện tích 32.524 m², công suất khai thác nước khoáng là 130 m³/ngày.

* Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1448782057 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp thay đổi lần thứ 4 ngày 05/12/2024 thì quy mô cơ sở: Nhà máy sản xuất nước khoáng đóng chai có công suất 173.375.000 lít/năm; khu du lịch nghỉ dưỡng gồm 18 Bungalow, dịch vụ tắm nước khoáng nóng và nhà hàng.

* Như vậy, quy mô các hạng mục công trình của cơ sở xin được cấp phép cụ thể:

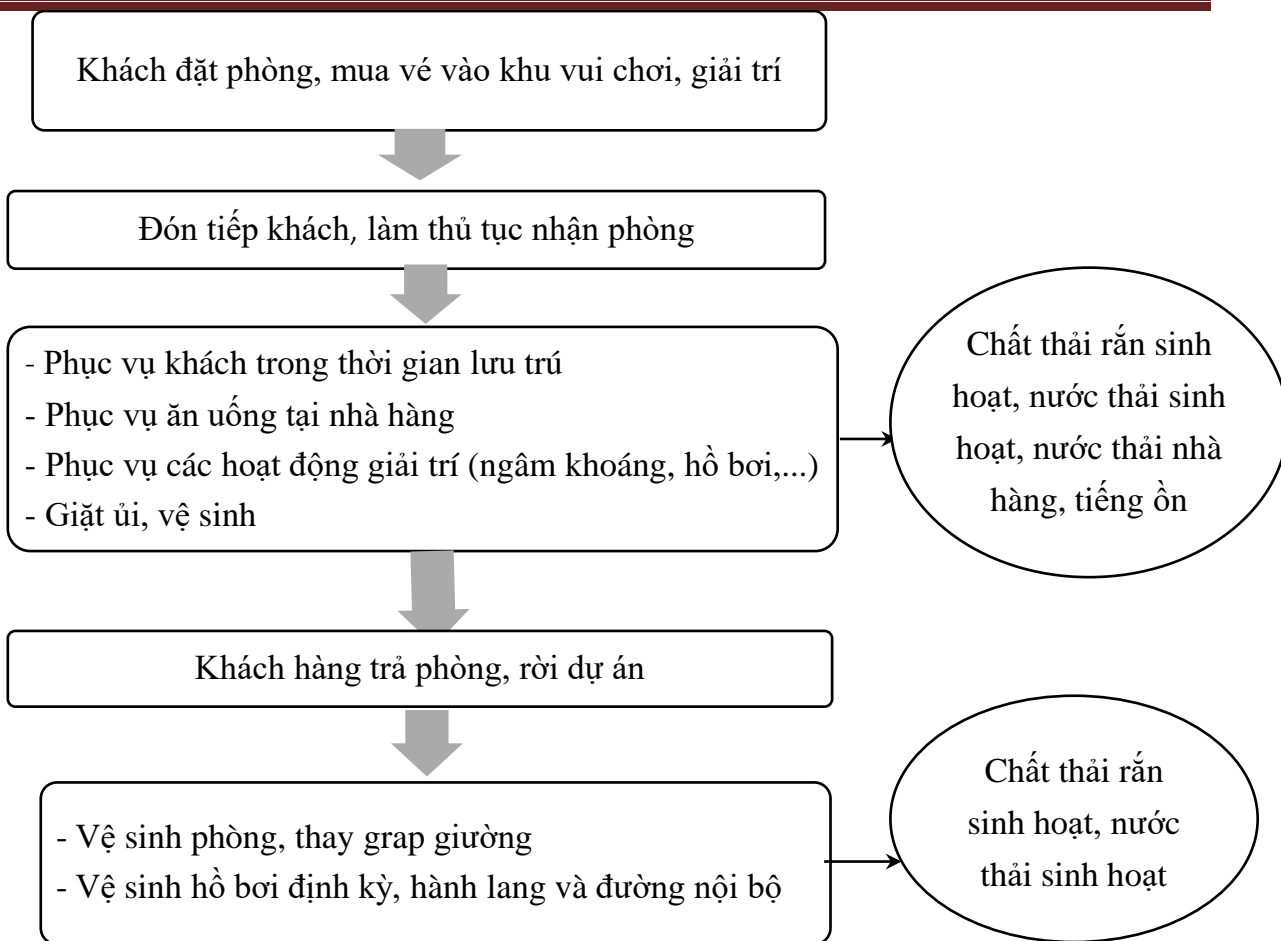
- Quy mô công suất sản xuất nước khoáng: 173.375.000 lít/năm (tương đương 475 m³/ngày).

- Quy mô công suất kinh doanh du lịch, dịch vụ (tắm khoáng, nghỉ dưỡng và nhà hàng): 18 Bungalow, 01 nhà hàng & nhà đón tiếp, 01 khu văn phòng, 01 nhà xưởng hiện hữu và các hạng mục khác.

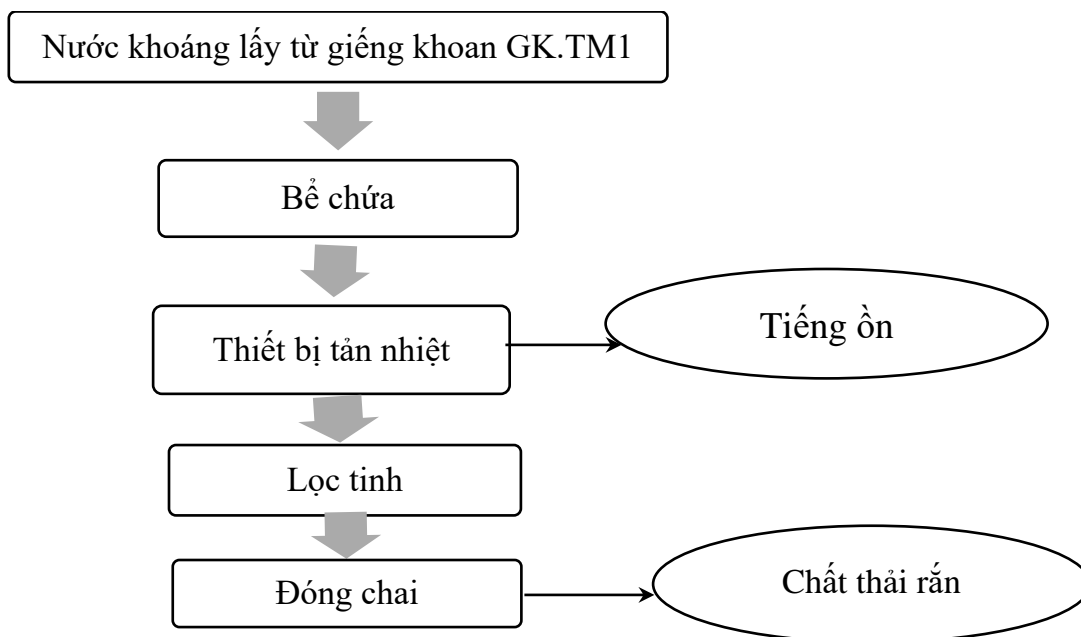
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

- Loại hình cơ sở: Kinh doanh dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng.

- Quy trình hoạt động dịch vụ của cơ sở.



Hình 1-3: Quy trình hoạt động dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng của cơ sở
- Quy trình hoạt động sản xuất nước khoáng của cơ sở.



Hình 1-4: Quy trình hoạt động sản xuất nước khoáng của cơ sở.

Thuyết minh:

- Nước khoáng từ giếng khoan GK.TM1 được đưa về bể chứa tại nhà máy và làm giảm nhiệt bằng thiết bị tản nhiệt. Nước khoáng sau đó được lọc sơ cấp và thứ cấp để loại bỏ các cặn, giảm độ cứng nước trước khi được giảm khoáng bằng thiết bị lọc RO.

- Nước khoáng sau lọc RO được thanh trùng bằng ozone, qua lọc tinh và được chiết rót để tạo thành phẩm nước khoáng không gas.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng.

3.4. Các hạng mục công trình cơ sở:

3.4.1. Các hạng mục công trình chính:

Bảng 1-2: Các hạng mục công trình chính

TT	Các hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Tầng cao	Số phòng, căn	Kết cấu	Hiện trạng
A	Sản xuất nước khoáng					
1	Nhà xưởng sản xuất và kho	1.885	01	-	Nền bê tông, mái nhà đổ bê tông và mái tôn có mái che bằng tôn, tường bao xung quanh bằng gạch.	Đã có sẵn và cải tạo
2	Nhà văn phòng	165	01	-		
B	Kinh doanh du lịch, dịch vụ					
3	Nhà bảo vệ	18	01	02	Nền bê tông, mái nhà đổ bê tông và mái tôn có mái che bằng tôn, tường bao xung quanh bằng gạch.	Đã có sẵn và cải tạo
4	Nhà hàng & nhà đón khách	361	01	01		
5	Bungalow	845,56	01	18		-
5.1	Bungalow xây mới	428,92	01	06		Xây mới
5.2	Bungalow cũ cải tạo	416,64	01	12		Đã có sẵn và cải tạo
6	Khu tắm nước khoáng cá nhân và tập thể	645	01	09		Xây mới
7	Nhà vệ sinh	77,44	01	01		Khu cũ cải tạo lại
8	Khu gửi đồ và vệ sinh	113	01	01		Xây mới

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

9	Hồ bơi 200 m ³	-	-	-	Đã có sẵn và cải tạo
10	Cổng đón	30,52	01	-	
11	Khu vực hồ cấp nước	1.365	-	-	
12	Hồ cảnh quanh	936	-	-	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha)

3.4.2. Các hạng mục công trình phụ:

Bảng 1-3: Các hạng mục công trình phụ trợ.

TT	Các hạng mục công trình	Kết cấu hạng mục	Đơn vị	Diện tích /Số lượng	Hiện trạng
1	Tường rào toàn khu	-	m	875	Đã có sẵn
2	Hệ thống giao thông + bãi xe	Đường bê tông	m	4.688	
3	Đất cây xanh cảnh quang	-	m	17.747	
4	Hệ thống cấp điện	-	HT	1	
5	Hệ thống cấp nước	Nước máy	HT	1	
6	Hệ thống PCCC	Bơm điện: 55kW Bơm diesel: 58kW Bơm bù: 3kW	HT	1	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha)

3.4.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

Bảng 1-4: Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.

TT	Công trình	Đơn vị	Số lượng	Diện tích / dung tích	Kết cấu	Vị trí	Hiện trạng
1	Bể tự hoại 03 ngăn						
1.1	Bể tự hoại 03 ngăn	Bể	02	Dung tích 4 m ³ /bể + Ngăn chứa: (1,44 x 1,12 x 1,44) m, dung	Bể xây chìm, có đáy và vách bê tông cốt thép, nắp đậy	Gần các bungalow và nhà ăn	Đã có sẵn

TT	Công trình	Đơn vị	Số lượng	Diện tích / dung tích	Kết cấu	Vị trí	Hiện trạng
				tích 2,3 m ³ . + Ngăn xử lý: (0,56 x 1,12 x 1,44) m, dung tích 0,9 m ³ . + Ngăn lọc: (0,56 x 1,12 x 1,44) m, dung tích 0,9 m ³ .			
1.2	Bể tự hoại 03 ngăn	Bể	02	Dung tích 8 m ³ /bể + Ngăn chứa: (1,8 x 1,4 x 1,8) m, dung tích 4,5 m ³ . + Ngăn lắng: (0,7 x 1,4 x 1,8) m, dung tích 1,8 m ³ . + Ngăn lọc: (0,7 x 1,4 x 1,8) m, dung tích 1,8 m ³ .	Bể xây chìm, có đáy và vách bê tông cốt thép, nắp đậy		Đã có sẵn
1.3	Bể tự hoại 03 ngăn lọc than	Bể	03	Dung tích 8 m ³ /bể + Ngăn chứa: (2,5 x 1,6 x 1,6) m, dung tích 6,4 m ³ . + Ngăn lắng: (1 x 0,55 x 1,6) m, dung tích 0,88 m ³ . + Ngăn lọc: (1 x 0,55 x 1,6) m, dung tích 0,88 m ³ .	Bể xây chìm, có đáy và vách bê tông cốt thép, nắp đậy		Xây mới

TT	Công trình	Đơn vị	Số lượng	Diện tích / dung tích	Kết cấu	Vị trí	Hiện trạng
2	Bể khử trùng	Bể	01	Dung tích 1 m ³ (1 x 1 x 1) m	Bê xây chìm, có đáy và vách bê tông cốt thép, nắp đậy.	Gần với nhà điều hành tắm khoáng	Xây mới
3	Hồ sinh học (chứa nước thải sau xử lý)	Bể	01	Dung tích 1.872 m ³ (36 x 26 x 2) m	Hồ bằng đất	Gần với bungalow 03-08	Đã có sẵn
4	Thùng chứa rác thải sinh hoạt	Cái	14	Dung tích 120 lít/cái	Thùng nhựa, có nắp đậy	Khu vực nhà ăn, bungalow, nhà vệ sinh	Đã có sẵn và mua mới
			16	Dung tích 20 lít/cái			
5	Kho chất thải công nghiệp thông thường	Cái	01	Diện tích 15,2 m ² (4 x 3,8) m	Nền bê tông, mái che bằng tôn	Khu vực gần hồ sinh học	Đã có sẵn và cải tạo
6	Kho chất thải nguy hại	Cái	01	Diện tích 7,6 m ² (2 x 3,8) m			Đã có sẵn và cải tạo
7	Bồn tách dầu mỡ	Cái	01	Dung tích 100 lít (0,1 m ³)	Inox hay composit	Nhà hàng	Mua mới
8	Công trình thu gom nước mưa	Hệ thống	-	-	-	Mặt bằng cơ sở	Đã có sẵn

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha)

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

4.1. Nhu cầu nguyên nhiên liệu, vật liệu giai đoạn xây dựng:

4.1.1. Nhu cầu vật liệu xây dựng:

Bảng 1-5: Nhu cầu nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng phần kết cấu

Stt	Tên vật tư	Đơn vị	Khối	Nguồn cung cấp
-----	------------	--------	------	----------------

			lượng	
1	Đất đào	m ³	155,284	T.P Phan Rang – Tháp Chàm và các huyện lân cận.
2	Đất đắp		37,992	
3	Bê tông		76,907	
4	Bu lông	cái	4,700	
5	Bột bả	kg	530,200	
6	Cát các loại	m ³	73,300	
7	Cột chống thép ống	kg	161,200	
8	Thép các loại	kg	303,500	
9	Đá các loại		66,500	Mỏ đá đèo cậu
10	Gạch đất sét nung 4 x 8 x 19	m ³	26,820	T.P Phan Rang – Tháp Chàm và các huyện lân cận.
11	Gạch ống 8 x 8 x 19		26,663	
12	Que hàn	kg	90,400	
13	Sơn các loại	kg	143,172	
14	Xi măng các loại	kg	59,905	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha)

4.1.2. Nhu cầu về nước và nguồn cung cấp nước:

- Nhu cầu nước cấp trong giai đoạn thi công xây dựng khoảng 90 m³/tháng.
- Nguồn nước cấp cho cơ sở: Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận.

4.1.3. Nhu cầu về điện và nguồn cung cấp điện:

- Nhu cầu sử dụng điện giai đoạn xây dựng của cơ sở khoảng 200 kW/tháng.
- Nguồn cung cấp điện chính Công ty điện lực Ninh Thuận.

4.2. Nhu cầu nguyên nhiên liệu, vật liệu giai đoạn hoạt động:

4.2.1. Nguyên vật liệu:

Bảng 1-6: Nhu cầu hóa chất sử dụng tại cơ sở

Stt	Nguyên, nhiên vật liệu	Lượng sử dụng	Đơn vị tính	Nguồn cung cấp
1	Phèn nhôm	50	Kg/tuần	NCC Toàn Cầu/Nhà cung cấp khác
2	Acid citric anhydrous	50		NCC Toàn Ký, BJC/ Nhà cung cấp khác
3	Acid Clohydric	10		NCC Đăng Nguyên/ Nhà

			cung cấp khác
4	Principal 65	57	NCC Nam Thiên Hà/ Nhà cung cấp khác
5	Clorine bột	48	NCC Đăng Nguyên/ Nhà cung cấp khác

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha)

4.2.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện:

Lượng điện tiêu thụ khoảng 110.900 kWh/tháng. Nguồn cung cấp điện từ Công ty điện lực Ninh Thuận. Ngoài ra, nguồn dự phòng khi mất điện lưới là sử dụng máy phát điện.

4.2.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước:

- Năm 2020, chủ cơ sở dừng hoạt động, vì lượng du khách hầu như không có và nước đóng chai không bán được, hàng tồn nhiều. Lượng nước được tính căn cứ theo TCVN 4513-1988 Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế.

- Nước cấp từ 02 nguồn: nước khoáng và nước cấp từ Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận. Nguồn nước khoáng phục vụ cho hoạt động sản xuất nước khoáng và dịch vụ tắm khoáng. Còn nguồn nước cấp từ Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên và du khách.

- Nhu cầu cấp nước:

+ *Khu nhà hàng*: Lượng khách ước khoảng 160 lượt khách/ngày, định mức sử dụng nước là 25 lít/khách. Như vậy, lượng nước cấp khu nhà ăn (khoảng 4 m³/ngày), cộng với nước vệ sinh mặt bằng khu nhà hàng (khoảng 0,5 m³/ngày) khoảng 4,5 m³/ngày.

+ *Nhà ăn khu nghỉ dưỡng*: Lượng khách khoảng 40 lượt khách/ngày, định mức sử dụng nước 15 lít/khách, tổng lượng nước cấp của nhà hàng là 1 m³/ngày.

+ *Khu Bungalow*: Lượng khách khoảng 40 người/ngày, định mức sử dụng nước là 120 lít/người, tổng lượng nước cấp ra là 4,8 m³/ngày.

+ *Nước sinh hoạt công nhân khu vực văn phòng và khu sản xuất nước khoáng*: Tổng số nhân viên cơ sở là 40 người. Trong đó, cán bộ trực tiếp làm quản lý 18 người, lượng nước cấp sinh hoạt công nhân hàng ngày khoảng 4,8 m³/ngày.

+ *Bổ sung nước cho hồ bơi*: Thể tích của 1 hồ bơi là 200 m³. Lượng nước cấp lần đầu tính bằng 80% thể tích hồ, tương đương với 160 m³, lượng nước cấp bổ sung hằng ngày do bốc hơi bằng khoảng 10% lượng nước có trong hồ, tương đương khoảng 16 m³/ngày.

- *Nước thải từ hoạt động ngâm khoáng*: Cơ sở có 16 hồ ngâm khoáng với dung tích lần lượt là 8 m³/hồ có 3 hồ, 6 m³/hồ có 5 hồ và 4 m³/hồ có 8 hồ. Với tần suất sử dụng dự kiến 01 lần/01hồ/01 ngày thì lượng nước thải từ hoạt động này khoảng 86 m³/ngày.

- Khu sản xuất nước khoáng:

+ Lượng nước cấp cho hoạt động sản xuất nước khoáng khoảng 389 m³/ngày.

+ Lượng nước thải: Chủ yếu phát sinh từ các hoạt động rửa thiết bị, nước vệ sinh... Với công suất sản xuất 278 m³ thành phẩm/ngày thì lượng nước thải từ hoạt động này của cơ sở thải ra khoảng 111 m³/ngày và chất lượng nước thải tương đối sạch (tính theo định mức tiêu hao: 1,4 lít nước đầu vào để sản xuất ra 1,0 lít nước thành phẩm).

=> Tổng nhu cầu sử dụng nước tối đa hằng ngày của cơ sở trong giai đoạn hoạt động khoảng: 31,1 m³/ngày mua từ Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận và 475 m³/ngày từ nguồn nước khoáng khai thác tại mỏ.

4.3. Tình hình khai thác, sử dụng nguồn nước khoáng của cơ sở:

Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép khai thác khoáng sản tại số 559/GP-BTNMT ngày 16/04/2013.

Thông tin về công trình khai thác, sử dụng nước đã được cấp phép:

- Mục đích khai thác, sử dụng nước: Du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng.

- Vị trí công trình khai thác nước khoáng: Giếng khoan GK.TM1, thuộc tờ bản đồ tỷ lệ 1/50.000 số hiệu C-49-2-A (hệ VN 2000, kinh tuyến 111⁰, múi chiếu 6⁰) có tọa độ: X=1302190, Y=252577 tại xã Quảng Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận.

- Tổng số giếng khai thác: 01 giếng khoan.

- Tổng lượng khai thác: 475 m³/ngày, chế độ khai thác liên tục. Giếng khoan sâu 32 m.

- Thời hạn khai thác: đến ngày 21/12/2032.

4.4. Máy móc, thiết bị của cơ sở:

Bảng 1-7: Các thiết bị chính của cơ sở.

Stt	Hệ thống/Công đoạn	Thiết bị	Số lượng
1	Giải nhiệt nước nguồn	Tháp giải nhiệt, quạt, bơm nước,..	01
2	Xử lý nước đầu vào	Bồn chứa nước, lọc cát, lọc than, bơm, ...	01
3	Hệ thống lọc RO	Bơm cao áp, hệ thống ống lọc, bồn chứa, máy ozon,...	01
4	Xúc rửa sơ bộ	Bồn inox, bồn hóa chất, motor khuấy, bơm cấp nước, băng tải, motor kéo băng tải,...	01

5	Máy tráng trong	Băng tải xích, motor kéo băng tải, bơm rửa các loại,...	01
6	Máy chiết bình	Băng tải, motor kéo băng tải, bồn chứa nước, bơm cấp nước, bồn tạo áp, pec chiết, pen đóng nắp,...	01
7	Băng tải soi bình	Băng tải, đèn soi,...	01
8	Máy hấp vôi và cở bình	Băng tải, motor kéo băng tải, điện trở, quạt thổi nhiệt,...	01
9	Máy hấp thân	Băng tải, motor kéo băng tải, điện trở, quạt thổi nhiệt,...	01

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thương mại Dịch vụ và Sản xuất Krôngpha)

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

Tổ chức nhân sự: Tổng nhân sự của cơ sở khoảng 40 người (bao gồm 8 quản lý chính, 5 nhân viên làm việc theo giờ hành chính và 27 nhân viên làm việc theo ca).

- Đối với nhân viên làm việc theo ca: chế độ xoay ca
- + Số ca làm việc trong ngày: 03 ca/ngày.
- + Số giờ làm việc: 08 giờ/ca.
- Đối với nhân viên làm việc theo giờ hành chính:
- + Số giờ làm việc trong ngày: 8 giờ/ngày.
- Số ngày làm việc trong năm là: 365 ngày/năm.

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

- Cơ sở Khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại Quốc lộ 27, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa do Công ty Cổ phần thương mại Dịch vụ và Sản Xuất Krôngpha làm chủ đầu tư. Cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023 (điểm b mục 1 phần III).

Vị trí khu đất cơ sở Khu lịch sinh thái, nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại thị trấn Tân Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận phù hợp định hướng cơ cấu sử dụng đất theo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thị trấn Tân Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 được phê duyệt tại Quyết định số 199/QĐ-UBND ngày 30/6/2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh được xác định là đất Trung tâm dịch vụ du lịch.

- Ngoài ra, cơ sở hoạt động phù hợp với phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Ninh Sơn đã được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 07/7/2022 là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương.

- Và phù hợp với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở sản xuất, kinh doanh (Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sử dụng nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số A0 991841).

2. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:

- Trong quá trình hoạt động cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Đối với nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bungalow, văn phòng, nhà bảo vệ... được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 07 bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sau xử lý đạt cột B (k = 1), QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Sau đó, được dẫn về hồ sinh học phía trong cơ sở để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

+ Nước thải phát sinh từ nhà ăn tách dầu mỡ và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn xử lý bằng than lọc. Nước thải sau xử lý đạt cột B (k = 1), QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Sau đó, dẫn về hồ sinh học phía trong cơ sở để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

+ Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất nước khoáng đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, được dẫn về hồ sinh học phía trong cơ sở để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

+ Nước thải phát sinh từ hoạt động tắm khoáng được thu gom và khử trùng. Nước thải sau xử lý đạt cột B ($k = 1$), QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Sau đó, nước thải sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về hồ điều hòa phía trước cơ sở để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, phân loại và lưu trữ trong kho chứa, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- Đối với chất thải nguy hại được thu gom, lưu chứa tạm thời trong kho chứa chất thải nguy hại và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Do đó, đối với những tác động phát sinh từ quá trình hoạt động và các biện pháp giảm thiểu nêu trên thì cơ sở cơ bản phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

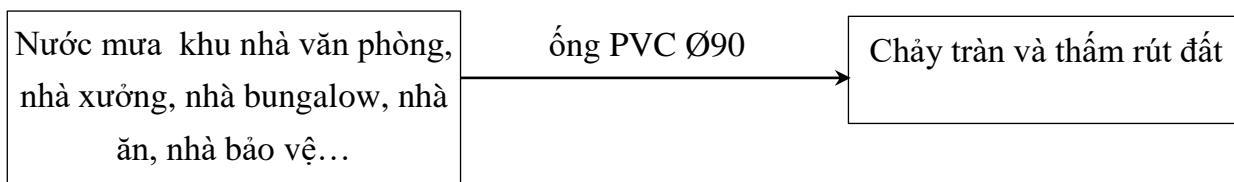
1.1.1. Thu gom nước mưa:

Nước mưa trên mái nhà của các khối nhà được thu gom bằng hệ thống máng thu xung quanh tòa nhà, gom lại bằng các ống nhựa đứng uPVC Ø114 dài theo độ cao công trình.

1.1.2. Thoát nước mưa:

Nước mưa được thu gom bằng các ống nhựa đứng uPVC Ø114 dài theo độ cao công trình. Sau đó, mưa chảy tràn và thấm đất.

Từ khi cơ sở đi vào hoạt động đến nay chưa xảy ra hiện tượng ngập úng trong khu vực cơ sở. Bề mặt sân đường nội bộ được thiết kế tạo độ dốc tốt nên không bị ú đọng nước. Đồng thời, các khu vực trồng cỏ và cây xanh cũng thể hiện khả năng thấm rút tốt.



Hình 3-1: Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

1.2.1. Thu gom nước thải:

* Nước thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà bungalow:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà bungalow 01, 02, 03, 11 được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 1 với dung tích 8 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 83 m tập trung tiếp tục xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà bungalow 04, 05, 12, 13 được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 2 với dung tích 8 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 73 m tập trung tiếp tục xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà bungalow 06, 10, 14, 15 được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 3 với dung tích 8 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 62 m tập trung tiếp tục xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà bungalow 16, 17, 18 được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn 2 với dung tích 4 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài

khoảng 47 m và dẫn qua 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 3 với dung tích 8 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 47 m tập trung tiếp tục xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà bungalow 07, 08, 09 được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn 3 với dung tích 4 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 51 m tập trung tiếp tục xử lý.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh mới được thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn 1.2 với dung tích 8 m³/bể được dẫn qua hố ga trung chuyển 1m³ bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 43 m về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 1 với dung tích 8 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 37 m tập trung tiếp tục xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh cũ được cải tạo thu gom về 01 bể tự hoại 03 ngăn 1.1 với dung tích 8 m³/bể được dẫn về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 1 với dung tích 8 m³/bể bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 12 m tập trung tiếp tục xử lý.

- Nước thải sinh hoạt từ khu vực tắm giặt qua 01 bể tự hoại 3 ngăn 8 m³ dẫn qua hố ga trung chuyển 1m³ bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 80 m về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 1 với dung tích 8 m³ tập trung tiếp tục xử.

- Nước thải phát sinh từ khu nhà ăn và nhà đón tiếp từ hoạt động nấu ăn chứa các chất tẩy rửa, dầu mỡ, cặn bẩn...được thu gom trực tiếp vào 01 hố ga trung chuyển 1m³ bằng ống nhựa uPVC Ø114 mm dài khoảng 38 m về 01 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc 1 với dung tích 8 m³ tập trung tiếp tục xử lý.

*** Nước thải hoạt động ngâm khoáng, hồ bơi:**

Nước thải hoạt động tắm khoáng được dẫn qua 15 hố ga bằng ống nhựa HDPE DN50 mm về 01 bể khử trùng 1m³ tập trung tiếp tục xử lý.

*** Nước thải hoạt động sản xuất nước khoáng đóng chai:**

Nước thải từ hoạt động sản xuất chủ yếu phát sinh từ hoạt động rửa thiết bị, nước vệ sinh...chất lượng nước tương đối sạch dẫn về ra hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý).

1.2.2. Thoát nước thải:

*** Công trình thoát nước thải sinh hoạt:** Nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý bằng các bể tự hoại. Sau đó theo đường ống nhựa uPVC Ø220 dài khoảng 86 m vào hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) dung tích 1.872 m³ tại vị trí có tọa độ X = 1303549; Y = 0556144 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiều 3⁰).

*** Nước thải hoạt động sản xuất nước khoáng đóng chai:** Nước thải hoạt động sản xuất nước khoáng đóng chai dẫn về hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử

lý) dung tích 1.872 m³ tại vị trí có tọa độ X = 1303549; Y = 0556144 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiếu 3⁰).

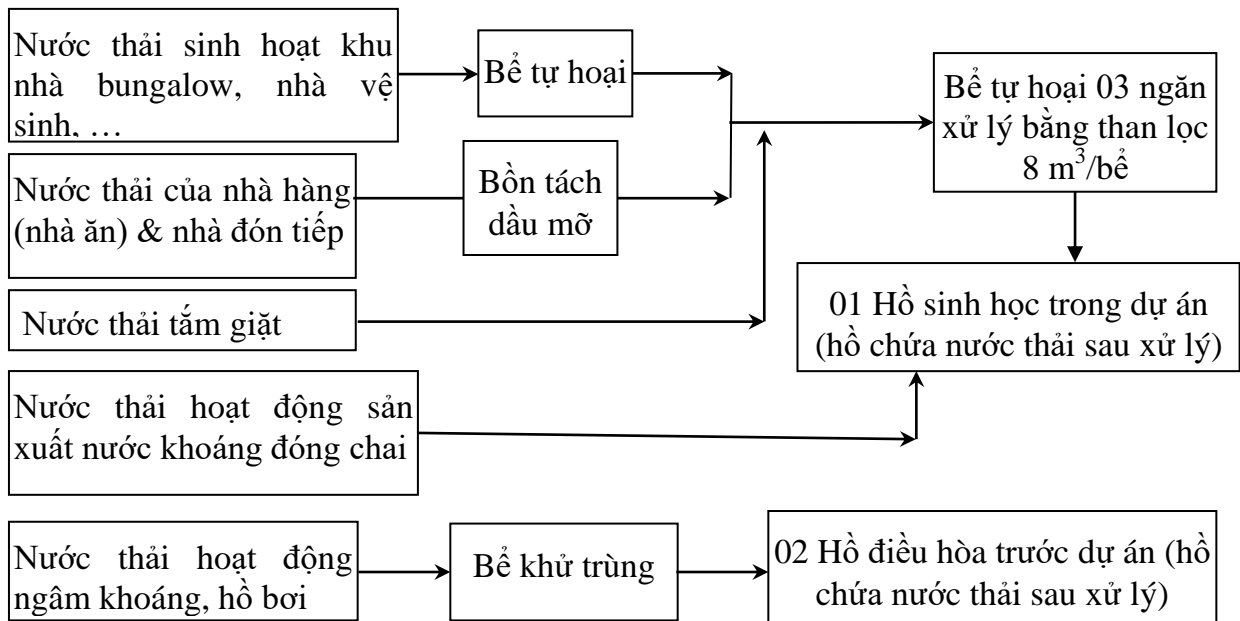
* **Nước thải hoạt động ngâm khoáng, hồ bơi:** Nước thải hoạt động ngâm khoáng, hồ bơi được thu gom xử lý bằng bể khử trùng. Sau đó theo đường ống nhựa HDPE DN200 mm vào 02 hồ điều hòa trước cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) hồ điều hòa 01 dung tích 1.394 m³ và hồ điều hòa 02 dung tích 1.972 m³ tại vị trí có tọa độ X = 1303573; Y = 0556269 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiếu 3⁰).

- Điểm xả nước thải sinh hoạt sau xử lý: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k = 1) được thoát ra lưu chứa tại 2 vị trí (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiếu 3⁰):

+ Điểm số 01: Hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) tại vị trí có tọa độ: X = 1303549; Y = 0556144.

+ Điểm số 02: Hồ điều hòa trước cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) tại vị trí có tọa độ: X = 1303573; Y = 0556269.

- Sơ đồ minh họa thu gom và thoát nước thải:



Hình 3-2: Sơ đồ thu gom và thoát nước thải.

1.3. Xử lý nước thải:

1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại 03 ngăn dung tích 4 m³/bể và 05 bể tự hoại 03 ngăn dung tích 8 m³/bể. Bể tự hoại được đặt phía dưới nhà vệ sinh của cơ sở, thành bể được xây bằng gạch đing vữa xi măng M75 quét hồ dầu, đáy bể bê tông cốt thép. Kích thước của mỗi bể tự hoại 03 ngăn dung tích 4 m³/bể và 8 m³/bể:

Bảng 3.1: Kích thước bể tự hoại 3 ngăn.

Hạng mục	Bể tự hoại 03 ngăn dung tích 4 m ³ /bể	Bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc dung tích 8 m ³ /bể	Bể tự hoại 03 ngăn dung tích 8 m ³ /bể
Ngăn chứa	Có 2 bể. Kích thước 1 bể: (L x B x H) = (1,44 x 1,12 x 1,44) m.	Có 2 bể. Kích thước 1 bể: (L x B x H) = (1,8 x 1,4 x 1,8) m.	Có 3 bể. Kích thước 1 bể: (L x B x H) = (2,5 x 1,6 x 1,6) m.
Ngăn lắng	(0,56 x 1,12 x 1,44) m.	(0,7 x 1,4 x 1,8) m.	(1 x 0,55 x 1,6) m.
Ngăn lọc	(0,56 x 1,12 x 1,44) m.	(0,7 x 1,4 x 1,8) m.	(1 x 0,55 x 1,6) m.

* Thuyết minh quy trình xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

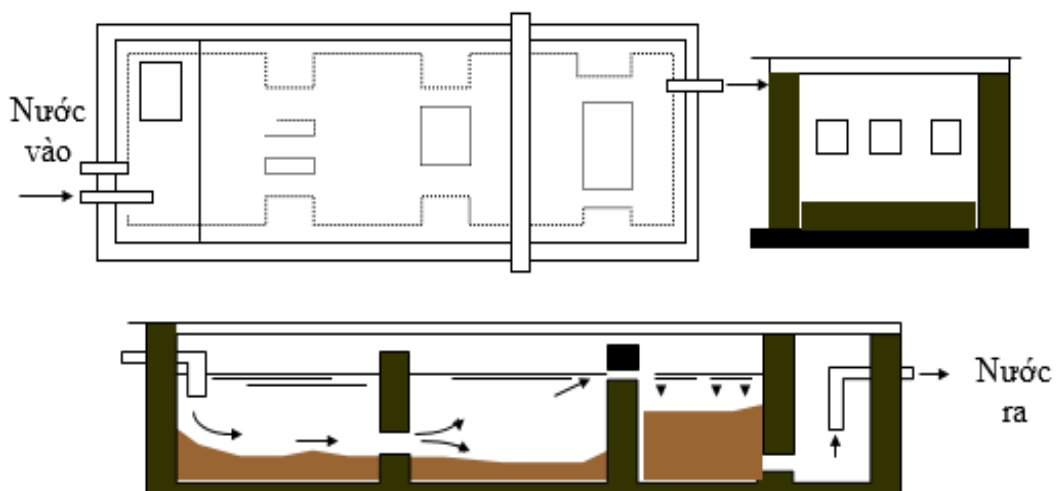
Bể tự hoại 03 ngăn là bể phản ứng kỵ khí, các chất ô nhiễm được phân hủy bởi vi sinh vật kỵ khí. Nước thải được đưa vào ngăn thứ 1 có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể được hút ra định kỳ để đưa đi xử lý. Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ 2. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy, làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ 3 để lọc toàn bộ sinh khối cũng như cặn lơ lửng. Cuối cùng, nước chảy theo các tuyến ống sang bể tự hoại 03 ngăn bằng than lọc của cơ sở tiếp tục xử lý.

* Tên đơn vị thiết kế, thi công, giám sát thi công; nhà thầu xây dựng:

- Đơn vị thiết kế Công ty TNHH Thiết kế kiến trúc xây dựng Phúc Tân Việt.

- Đơn vị xây dựng: Công ty Cổ phần Cảnh Quan Xanh

- Đơn vị giám sát thi công: Công ty Cổ phần thương mại Dịch vụ và sản xuất Krôngpha.



Hình 3-3: Bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt.

1.3.2. Xử lý nước thải ngâm khoáng:

Bể khử trùng từ nước thải tắm khoáng được đặt gần với hồ chứa nước. Chức năng: khử trùng nước thải tắm khoáng trước khi dẫn về hồ điều hòa trước cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý). Bể khử trùng được thiết kế gồm 01 vách ngăn. Bồn nước 200 L dùng để pha Clo và nước sau đó châm vào bể khử trùng bằng ống châm nhỏ giọt để khử trùng và loại bỏ các vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh tồn tại trong nước tắm khoáng.

Thông số:

- Dung tích : 1 m³
- Kích thước LxWxH : 1 m x 1 m x 1 m
- Vật liệu : BTCT, chống thấm bên trong

Số lượng bể khử trùng: 01 bể. Nước thải hoạt động tắm khoáng sau khi được xử lý qua bể khử trùng được dẫn về hồ điều hòa trước cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) theo phương thức tự chảy.

* Tên đơn vị thiết kế, thi công, giám sát thi công; nhà thầu xây dựng:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Thiết kế kiến trúc xây dựng Phúc Tân Việt.
- Đơn vị xây dựng: Công ty Cổ phần Cảnh Quan Xanh
- Đơn vị giám sát thi công: Công ty Cổ phần thương mại Dịch vụ và sản xuất Krôngpha.



Hình 3-4: Bể chứa xử lý nước thải sinh hoạt.

1.4. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước hồ bơi mới:

- Nước hồ bơi được Công ty kiểm soát theo QCVN 01-1:2024/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sạch phục vụ cho mục đích sinh hoạt.

- Luôn kiểm tra mực nước trong bể chứa nước sạch và bể cân bằng không để tụt quá miệng hút bơm làm bơm chạy khô sẽ dẫn đến cháy máy bơm.

- Hàng tuần dành 1 ngày làm vệ sinh bể thật kỹ, mục đích diệt toàn bộ rong tảo đã nhờn Chlorine. Rút bớt khoản 10% nước trong bể, bổ sung nguồn nước sạch vào.

- Thường xuyên kiểm tra để điều chỉnh lượng hóa chất và thời gian lọc để các chỉ tiêu về độ Clo, độ pH, độ kiềm, độ kali... để chất lượng nước trong bể bơi đảm bảo đúng tiêu chuẩn cho phép.

- Duy trì công tác cứu đuối nước tại bể bơi với cơ số thuốc cần thiết như thuốc nhỏ mắt, mũi, lau khô, dụng cụ cấp cứu ngạt nước ...

** Quy trình và đặc điểm hệ thống lọc nước hồ bơi cụ thể như sau:*

- Hồ bơi hoạt động với mức nước của nó bằng với máng tràn. Nước từ máng tràn chảy vào bể cân bằng với ống ra nằm trên mức nước cao của bể cân bằng.

- Bể cân bằng được tự động làm đầy nếu nước sụt xuống dưới mức nước thấp. Nước trong bể cân bằng chảy vào ống thoát tràn nếu nước dâng hơn mức nước cao.

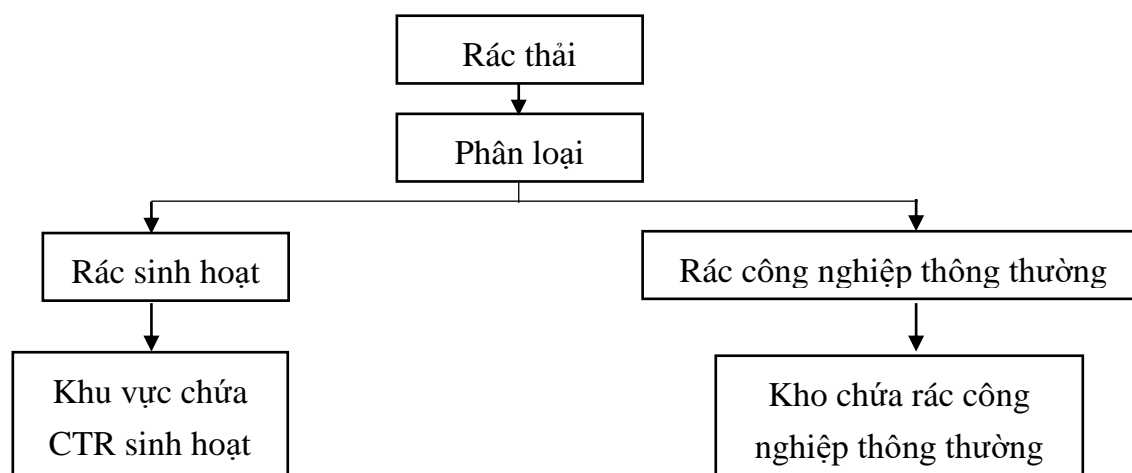
- Khử trùng nước và điều chỉnh độ kiềm (pH) trong nước bằng cách định lượng tự động từ bơm định lượng Chlorine lỏng và bơm định lượng acid Hydrochloride, thông qua bộ điều khiển và các cảm biến đo độ pH, nồng độ Chlorine trong nước.

- Nước sạch quay trở lại hồ bơi bằng các miệng trả nước ở đáy hồ. Quy trình tạo vòng khép kín, thời gian hoạt động cho phép mỗi phân tử nước phải qua hệ thống 01 lần để đạt được nước hồ bơi trong sạch và không vi khuẩn, rêu, tảo...

- Nước thải từ hồ bơi (xả định kỳ khi vệ sinh bể) theo hệ thống thu gom về bể khử trùng trước khi được dẫn đổ vào hồ điều hòa phía trước cơ sở

2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

Cơ sở bố trí riêng biệt khu vực lưu giữ cho từng loại chất thải rắn và có dán biển quy định khu vực lưu giữ rác sinh hoạt, rác công nghiệp thông thường.



Hình 3-5: Quy trình quản lý chất thải rắn

2.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Hoạt động dịch vụ du lịch của cơ sở phát sinh chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của nhân viên, khách lưu trú tại khách sạn, khu vực nhà hàng phục vụ ăn uống... Dự kiến khối lượng phát sinh giai đoạn hoạt động là 80 kg/ngày (khoảng 40 nhân viên, 40 khách du lịch).

- Hoạt động sản xuất nước khoáng: Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động là những phế phẩm chai, thùng giấy, bao bì, nhãn dán...

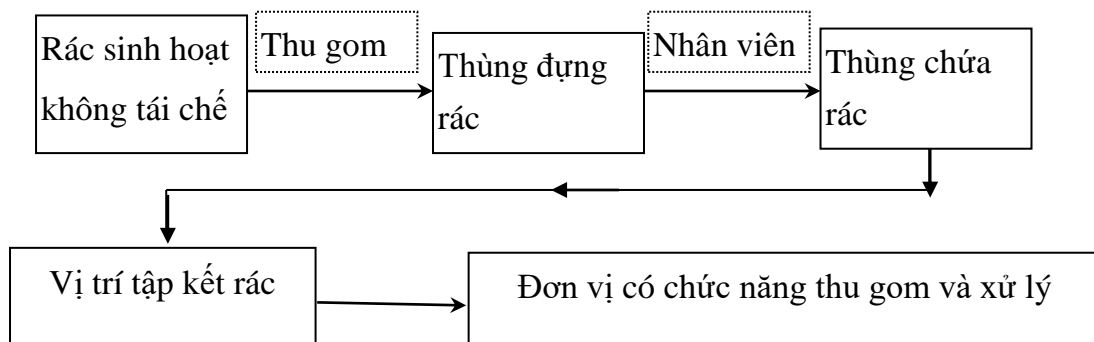
- Dầu mỡ phát sinh từ bể tách dầu: Theo tham khảo lượng dầu mỡ phát sinh thực tế tại khu vực nhà hàng quy mô 1.100 chỗ của dự án Khu du lịch nghỉ dưỡng Long Thuận lượng dầu mỡ phát sinh hàng ngày khoảng 0,3 kg/ngày. Vậy với quy mô cơ sở có nhà hàng 160 chỗ thì lượng dầu mỡ phát sinh khoảng 0,04 kg/ngày. Lượng dầu mỡ này được nhân viên nhà hàng vớt lên và xử lý cùng với rác thải sinh hoạt của cơ sở.

- Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải rắn được phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động đến môi trường. Chủ cơ sở tiến hành thu gom, phân loại, lưu giữ đúng quy định theo văn bản số 9368/ BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường); Quyết định số 02/2024/QĐ-UBND của UBND tỉnh Ninh Thuận. Chủ cơ sở tiến hành thu gom, phân loại, lưu giữ đúng quy định và áp dụng các biện pháp chủ yếu như sau:

+ Rác thải sinh hoạt phát sinh tại mỗi phòng được thu gom bằng các thùng rác có dung tích 20 - 120 lít; sau đó tập trung về 03 thùng đựng rác 120 lít. Tổng số lượng thùng rác tại cơ sở khoảng 20 cái. Biện pháp phân loại tại nguồn như sau:

+ Rác vô cơ, tái chế được nhân viên vệ sinh tập trung vào 01 kho chứa có diện tích 15,2 m², kích thước: 4 m x 3,8 m và định kỳ chuyển giao đơn vị thu mua phế liệu.

+ Rác không tái chế được nhân viên vệ sinh thu gom từ các thùng chứa nhỏ bố trí tại các khu vực của cơ sở sau đó chứa vào 3 thùng chứa rác chung, dung tích 120 lít/thùng đặt phía Nam của cơ sở. Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.



Hình 3-6: Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt.

- Công ty cam kết, thu gom phân loại rác thải đúng theo quy định hiện hành.

- *Bùn, cặn từ các bể tự hoại của cơ sở*: Theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD thì 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 $\geq 0,04 \text{ m}^3/\text{người}/\text{năm}$. Tổng lượng bùn cặn thải ra đã phân hủy trong bể tự hoại của cơ sở (Với công suất 40 khách và 40 nhân viên) lượng bùn cặn của cơ sở khoảng $3,2 \text{ m}^3/80 \text{ người}/\text{năm}$ tương đương $0,009 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Định kỳ chủ cơ sở kiểm tra với tần suất 1 năm/lần. Trường hợp phát hiện bùn cặn đầy, thuê đơn vị có chức năng tiến hành bơm hút và xử lý theo quy định.

- *Quá trình thay cột lọc nước của hồ bơi*: Định kỳ 1 năm/lần, vật liệu lọc được thay mới, đối với vật liệu lọc đã qua sử dụng (bao gồm sỏi khoảng $0,1 \text{ m}^3/\text{năm}$ tương đương $1,5 \text{ kg}/\text{năm}$ ($0,004 \text{ kg}/\text{ngày}$), cát thạch anh khoảng $0,1 \text{ m}^3/\text{năm}$ tương đương $140 \text{ kg}/\text{năm}$ ($0,4 \text{ kg}/\text{ngày}$), than hoạt tính khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{năm}$ tương đương $5 \text{ kg}/\text{năm}$ ($0,15 \text{ kg}/\text{ngày}$)). Sỏi và cát thạch anh được thu gom cùng với rác thải sinh hoạt. Than hoạt tính được lưu trữ ở kho chất thải công nghiệp thông thường với diện tích $15,2 \text{ m}^2$, chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.

2.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Hoạt động của cơ sở có phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu từ hoạt động sản xuất nước khoáng với khối lượng cụ thể tại bảng sau:

Bảng 3.2: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Stt	Loại chất thải	Khối lượng (kg/tháng)
1	Can nắp nhựa các loại (can nhựa, nắp và bình 20L, ...)	1.000
2	Bao bì nylon, bao bì nhựa, bao kiếng	200
3	Vật liệu lọc từ xử lý nước cấp (than hoạt tính, cát lọc, cột lọc RO,...)	200

Lượng chất thải này được thu gom và lưu chứa trong kho chất thải công nghiệp thông thường $15,2 \text{ m}^2$ (kho này được bố trí cạnh kho chất thải nguy hại của nhà máy), kích thước kho $L \times B = 4 \text{ m} \times 3,8 \text{ m}$. Kho được xây bằng nền bê tông, tường và mái bằng tôn. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom theo quy định.



Hình 3-7: Thùng rác lưu trữ chất thải rắn.

Hình 3-8: Kho chất thải nguy hại.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

- Hoạt động của nhà máy cơ sở có phát sinh chất thải nguy hại như: Giẻ lau nhiễm dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, ắc quy, bao bì chứa thành phần nguy hại thải,:

- Công trình lưu giữ chất thải nguy hại, gồm: Chất thải nguy hại được chứa vào 06 thùng nhựa cam 120 L có nắp đậy và được dán nhãn phân loại theo mã chất thải nguy hại. Sau đó các thùng này được lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại. Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 7,6 m², kích thước (L x B = 2 m x 3,8 m), kết cấu: nền bê tông chống thấm, tường bao xung quanh bằng gạch, mái tôn, có gờ chống tràn tại cửa kho. Được bố trí tại bên cạnh kho chất thải CNTT. Kho được xây dựng đảm bảo theo đúng quy định Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 01/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở. Cụ thể:

- Căn cứ vào công suất hoạt động dự kiến, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 3.3: Danh sách dự kiến chủng loại, khối lượng, thành phần chất thải nguy hại.

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
A	Chất thải nguy hại			
1	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh	Rắn	16 01 03	20

	kiện điện tử			
2	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	20
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	3
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	100
B	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát			
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	50
2	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	50
3	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	19 05 02	20
Tổng cộng				263

Ghi chú: Mã CTNH phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây).

4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Loại hình của cơ sở là kinh doanh Khách sạn, du lịch, ăn uống vì vậy nguồn phát sinh bụi và khí thải rất hạn chế. Tuy nhiên, cơ sở có các biện pháp giảm thiểu khí thải, bụi phát sinh từ các tác động xung quanh như sau:

4.1.1. Tại khu vực sân đường nội bộ:

- Sân đường nội bộ trong cơ sở được bê tông hoá, kết hợp các bồn hoa, thảm cỏ cây xanh tạo cảnh quan.

- Vệ sinh, thu gom, quét dọn hằng ngày trong khu vực cơ sở. Trang bị thiết bị vệ sinh cho nhân viên vệ sinh như: găng tay, khẩu trang, chổi, đồ hút rác,...

- Quy định tốc độ xe ra vào cổng.

4.1.2. Khu vực bếp nhà hàng:

- Mùi phát sinh tại khu vực bếp chỉ phát sinh khi chuẩn bị thức ăn.

- Đối với khu vực bếp chỉ sử dụng gas và điện để đun nấu, bếp được thiết kế với được thiết kế với thoáng gió đón gió từ biển và với độ thông thoáng rất cao. Vì vậy, ảnh hưởng của khói bếp đến xung quanh không đáng kể.

4.1.3. Máy phát điện dự phòng:

- Máy phát điện dự phòng được sử dụng khi mất điện, trường hợp mất điện rất ít khi xảy ra nên tác động đến môi trường xung quanh không đáng kể.

- Sử dụng máy phát điện hiện đại, có bộ lọc khói thải, sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh < 1%, không chứa chì...

4.1.4. Mùi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

Mùi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý trước bằng bể tự hoại kín, đặt âm dưới đất cách xa các khu vực hoạt động chính của cơ sở, xung quanh có cây xanh và tường bao che.

4.1.5. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông:

- Tổ chức phân luồng giao thông và bố trí các bãi đậu xe hợp lý. Quy định tốc độ khi các xe lưu thông trong khuôn viên và khu vực xung quanh cơ sở

- Vận chuyển đúng tải trọng, đúng số người quy định của phương tiện, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.

- Thường xuyên quét dọn thu gom bụi trong sân đường nội bộ với tần suất hằng ngày, tránh tình trạng bụi, rác thải khuếch tán gây ô nhiễm.

4.1.6. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất nước khoáng

Công nghệ sản xuất nước khoáng của cơ sở sử dụng hoàn toàn bằng điện nên hầu như không phát sinh bụi, khí thải.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Hoạt động của cơ sở phát sinh tiếng ồn ở khu vực vui chơi tuy nhiên không lớn, độ rung hầu như không phát sinh. Tuy nhiên, hiện nay cơ sở đang thực hiện các biện pháp sau nhằm nâng cao hiệu quả giảm tiếng ồn, độ rung:

- Các máy móc, thiết bị sử dụng sản xuất được bảo trì, bảo dưỡng theo định kỳ.

- Khu vực sản xuất nước khoáng cách biệt với các khu vực khác.

- Máy phát điện dự phòng được hạn chế bằng cách đặt trong phòng kín, gắn trên đế cao su cách xa khu vực đông người.

- Trồng cây xanh trong và xung quanh khuôn viên cơ sở đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy định của pháp luật.

- Không hoạt động đốt lửa trại, vui chơi giải trí sau 10 giờ tối đến 8 giờ sáng hôm sau đúng theo quy định tại Nghị định 103/2009/NĐ-CP ngày 06/11/2009 của Chính phủ về việc ban hành quy chế hoạt động văn hóa và kinh doanh dịch vụ văn hóa công cộng.

- Tuân thủ 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 và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, VSMT trong quá trình hoạt động của cơ sở.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

*** Phòng chống cháy nổ:**

Để thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ, cơ sở đã tiến hành một số biện pháp sau:

- Cơ sở đã lập phương án phòng cháy, chữa cháy.
- Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt từng phòng nghỉ có thiết bị bảo vệ đóng ngắt tự động, nhằm dễ dàng sửa chữa, chống chập mạch cháy, nổ.
- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình bao gồm:
 - + Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy bằng nước.
 - + Hệ thống chống sét
 - + Hệ thống bảng cảnh báo, hướng dẫn; hệ thống đèn cảnh báo thoát nạn...
 - + Hệ thống chữa cháy bằng bình chữa cháy...
- Bố trí khu vực để các bình gas của khu vực nhà bếp riêng, đảm bảo an toàn cho nhân viên và khách du lịch.
- Thường xuyên nhắc nhở ý thức của các nhân viên chuyên trách về đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ.
- + Thành lập đội PCCC của cơ sở, định kỳ cử nhân viên tham gia các lớp tập huấn và tổ chức các tình huống chữa cháy giả định tại cơ sở.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Cơ sở đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án tại Quyết định số 2611/QĐ-UBND ngày 05/7/2007. Trong quá trình hoạt động các hạng mục công trình cũng như sản xuất không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã phê duyệt. Tuy nhiên, đến năm 2024, cơ sở được Sở Xây dựng thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư ngày 18/6/2024. Theo đó, các hạng mục công trình tiếp tục sử dụng và hạng mục công trình xây mới và nâng cấp. Cụ thể như sau:

Bảng 3.4: Nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Stt	Nội dung thay đổi	Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt	Kết quả thực hiện	Đánh giá tác động từ việc thay đổi
1	Diện tích	Tổng diện tích 72.524 m ² . - Khu I (Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước) có diện tích 40.000 m ² - Khu II (Khu nhà máy sản xuất, kinh doanh dịch vụ và văn phòng) với diện tích 32.524 m ²	Tổng diện tích 109.072 m ² . - Khu I (Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước) có diện tích 81.911 m ² - Khu II (Khu nhà máy sản xuất, kinh doanh dịch vụ và văn phòng) với diện tích 27.161 m ²	Nâng công suất sản xuất theo Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần thứ 3 ngày 07/12/2015. Theo đó tăng lượng nước thải. Chủ cơ sở nâng công suất xử lý tương ứng đảm bảo công tác quản lý bảo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

2	Công suất	Công suất khai thác nước khoáng là 47.450.000 lít/năm tương đương 130 m ³ /ngày.	Công suất khai thác nước khoáng là 173.375.000 lít/năm tương đương 475 m ³ /ngày.	vệ môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường hiện hành.
3	Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt	<p>Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý khu nhà vệ sinh với bể tự hoại 3 ngăn, đặt dưới khu vệ sinh trong nhà hàng, bungalow và văn phòng...</p> <p>Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nước thải sau xử lý thấm rút và phần nước dư không thấm rút hết theo mương dẫn vào ao hồ chứa nước bên trong và bên ngoài của cơ sở.</p>	<p>Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý khu nhà vệ sinh với bể tự hoại 3 ngăn, đặt dưới khu vệ sinh trong nhà hàng, bungalow và văn phòng... sau đó chảy tiếp vào 03 bể tự hoại 03 ngăn xử lý bằng than lọc.</p> <p>Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nước thải sau xử lý chảy vào hồ chứa nước bên trong, tận dụng nước thải sau xử lý trong phạm vi của cơ sở.</p>	<p>Nước thải sau xử lý không thấm rút mà được lưu chứa vào hồ chứa và được tận dụng nước thải sau xử lý trong phạm vi của cơ sở đảm bảo theo quy định hiện hành. Do đó, việc thay đổi này bể tự hoại vẫn xử lý đạt cột B của QCVN 14:2008 so với bể tự hoại tại báo cáo ĐTM.</p>
4	Điểm thoát nước của nước thải nước tắm khoáng	Nước thải sau khi qua bể khử trùng chảy ra ao chứa bên trong cơ sở	Nước thải sau khi qua bể khử trùng chảy ra ao chứa trước cơ sở	Tách riêng nước thải sinh hoạt và nước thải ngâm khoáng, nhằm kiểm soát chất lượng nước đảm bảo theo quy định hiện hành.
5	Bồn tách dầu mỡ	Lắp tấm chắn nửa chìm, nửa nổi ở ngăn lắng của bể tự hoại để tách dầu	Bồn tách dầu mỡ 0,1 m ³	Lắp bồn tách dầu mỡ riêng đảm bảo xử lý lượng dầu mỡ triệt để trước khi nước thải vào bể tự hoại

			xử lý.
6	Kho chất thải nguy hại	-	Kho chứa chất thải nguy hại 7,6 m ² , kích thước (L x B: 2 x 3,8) m. Bổ trí thêm kho chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại để đảm bảo theo quy định hiện nay tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày
7	Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường.	-	01/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường → thay đổi tích cực

8. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

8.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại Quốc lộ 27, xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa có hoạt động khai thác nước khoáng thiên nhiên. Căn cứ mục V, Mẫu số 20, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, chúng tôi lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường như sau:

8.1.1. Đối với khu vực khai thác:

Để khai thác nước khoáng, Công ty đã đầu tư giếng khoan sâu 32 m. Công tác phục hồi môi trường đối với giếng khoan là: Thực hiện lấp các giếng khoan theo quy định về việc xử lý, trám lấp giếng khoan không sử dụng.

8.1.2. Đối với khu vực phụ trợ phục vụ khai thác:

Khu vực mỏ và đường ống dẫn nước có diện tích sử dụng 81.911 m², trong đó: diện tích khu vực mỏ là 40.280,74 m² và diện tích đường ống dẫn nước 41.630,26 m². Sau khi kết thúc khai thác chúng tôi sẽ tiến hành cải tạo phục hồi như sau:

* Khu vực mỏ:

- Đối với nhà trạm bơm:

+ Tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm và vận chuyển toàn bộ khối lượng tháo dỡ ra khỏi khu vực cơ sở.

+ Phá dỡ nhà trạm bơm, mương thoát nước giảm áp lực đường ống và vận chuyển toàn bộ khối lượng phá dỡ ra khỏi khu vực cơ sở.

- Đối với nhà bảo vệ: tiến hành phá dỡ và vận chuyển toàn bộ khối lượng phá dỡ ra khỏi khu vực cơ sở.

- Đối với bể chứa nước 1 và bể chứa nước 2: tiến hành lấp đầy.

- Đối với hàng rào: Tháo dỡ và vận chuyển toàn bộ khối lượng tháo dỡ ra khỏi khu vực cơ sở

- Tiến hành san gạt, tạo mặt bằng và trồng cây trên toàn diện tích 40.280,74 m².

*** Đường ống dẫn nước:**

Tháo dỡ các tuyến ống dẫn nước và vận chuyển ra khỏi cơ sở; san gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích chiếm đất của đường ống 41.630,26 m².

8.1.3. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của phương án

Công tác thi công cải tạo, phục hồi môi trường chủ yếu là tháo dỡ, san gạt, phá dỡ và vận chuyển. Các nguồn gây ô nhiễm chủ yếu trong giai đoạn này là bụi, khí thải từ phương tiện san gạt mặt bằng, đường vận chuyển, chất thải rắn của người lao động, chất thải rắn công nghiệp thông thường và phế thải phát sinh trong quá trình tháo dỡ các công trình phụ trợ. Để đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình cải tạo cần phải tính đến các tác động của việc cải tạo, phục hồi đối với môi trường.

Tuy nhiên, thời gian cải tạo, phục hồi môi trường diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 03 tháng) nên các tác động này diễn ra ngắn, khối lượng cải tạo ít nên mức độ tác động thấp. Phạm vi tác động chủ yếu trong phạm vi khu vực mỏ và xung quanh khu vực đường ống dẫn nước, đối tượng chịu tác động chủ yếu là người lao động trực tiếp thực hiện công tác cải tạo phục hồi môi trường. Do đó, Công ty sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

→ **Tóm lại, phương án chọn để cải tạo, phục hồi môi trường đối với hoạt động khai thác nước khoáng thiên nhiên của cơ sở bao gồm:**

- Khu vực mỏ:

+ Trám lấp giếng để đảm bảo độ an toàn và tránh xâm nhập của các chất bẩn vào tầng nước ngầm.

+ Tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm; bóc xếp và vận chuyển toàn bộ khối lượng tháo dỡ ra khỏi khu vực cơ sở, di chuyển ra Quốc lộ 27 với quãng đường khoảng 6,5 km.

+ Phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ (nhà trạm bơm, mương thoát nước giảm áp lực đường ống, nhà bảo vệ, hàng rào); lấp đầy bể chứa nước.

+ Tiến hành san gạt, tạo mặt bằng và trồng cây trên toàn diện tích 40.280,74 m².

- Đường ống dẫn nước:

Tháo dỡ các tuyến ống dẫn nước và vận chuyển ra khỏi cơ sở; san gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích chiếm đất của đường ống 41.630,26 m².

8.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường:

8.2.1. Thiết kế, tính toán khối lượng công việc để cải tạo, phục hồi môi trường

a. Khu vực mở:

* Trám lấp giếng

Căn cứ vào cấu trúc giếng khoan GK.TM1 có tổng chiều sâu 32 m cụ thể như sau:

- Đường kính giếng khoan: đoạn từ 0,0 m đến 26,7 m là đường kính Ø 152 mm; đoạn từ 26,7 m đến 32 m là đường kính Ø 112 mm.

- Cấu trúc ống: đoạn từ +0,35 m đến 14,9 m là ống chống đặc inox, đường kính Ø 130 mm; đoạn từ 14,9 m đến 26,7 m là ống chống lọc inox khe hở 1 mm, đường kính Ø 114 mm; đoạn từ 26,7 m đến 32,0 m là ống lọc tự nhiên, đường kính Ø 112 mm.

Tiến hành đổ vữa xi măng qua ống đổ hoặc ống bơm xuống đáy giếng cho đến khi hỗn hợp vữa dâng lấp đầy đến miệng giếng. Khối lượng vữa xi măng sử dụng trám lấp giếng là khoảng 1 m³.

* Tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm:

- Máy bơm có trọng lượng khoảng 250 kg.
- Hệ thống đường ống lắp đặt bơm có trọng lượng khoảng 300 kg.
- Bóc xếp và vận chuyển toàn bộ khối lượng tháo dỡ ra khỏi khu vực cơ sở, di chuyển ra Quốc lộ 27 với quãng đường khoảng 6,5 km.

* Phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ:

Bảng 3.5: Khối lượng phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ.

Tt	Hạng mục công trình	Kích thước				Khối lượng tường (m ³)	Khối lượng nền bê tông (m ³)	Diện tích mái (m ²)	Khối lượng thép xà gồ (kg)
		L(m)	B(m)	H(m)	R(m)				
1	Nhà trạm bơm	6,57	5,65	2,2	0,1	5,38	1,86	37,12	-
2	Nhà bảo vệ	6,63	5,52	2,68	0,1	6,51	1,83	36,60	-
3	Mương thoát nước giảm áp lực đường ống (xung quanh nhà trạm bơm).	26,0	0,4	1,0	0,25	7,31	1,04	-	-
4	Hàng rào lưới B40	690	-	1,5	-	-	-	-	2.898
Tổng cộng						19,2	4,73	73,72	2.898

Ghi chú:

- L: Chiều dài; B: Chiều rộng; H: Chiều cao; R: Chiều dày.

- Công thức tính khối lượng tường: $(B*H + L*H)*R*2$

- Công thức tính khối lượng bê tông nền nhà trạm bơm, nhà bảo vệ: $(B* L*0,05)$. Trong đó chiều dày của lớp bê tông nền là 0,05 m; nền mương thoát nước là 0,1 m.

- Lưới B40 khổ 1,5m có khối lượng: 4,2 kg/mét dài.

- Trọng lượng của 1 m² tôn Zsem là 1,6 kg. Vậy khối lượng của tôn là $73,72 \times 1,6 = 118$ kg.

*** Lắp đất đầy bể chứa nước:**

Khối lượng đất cần lấp đầy hai bể chứa nước: 30,2 m³.

*** San gạt, tạo mặt bằng và trồng cây trên toàn diện tích khu vực mỏ:**

- San gạt, tạo mặt bằng toàn bộ diện tích khu vực mỏ. Diện tích san gạt: 40.280,74 m², chiều sâu san gạt 0,5 m. Khối lượng san gạt khoảng 20.140,37 m³.

- Diện tích trồng cây là 4,028 ha. Lựa chọn cây trồng là cây neem chịu hạn 9 - 12 tháng tuổi. Định mức trồng 1.100 cây/ha. Vậy số lượng cây cần trồng là: 4,028 ha x 1.100 cây/ha = 4.431 cây.

b. Đường ống dẫn nước:

* Tháo dỡ các tuyến ống dẫn nước và vận chuyển ra khỏi cơ sở:

Tuyến đường ống dẫn nước khoáng từ mỏ về nhà máy có trọng lượng khoảng 57.375 kg.

* San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích chiếm đất của đường ống:

San gạt, tạo mặt bằng toàn bộ diện tích chiếm đất của đường ống. Diện tích san gạt: 41.630,26 m², chiều sâu san gạt 0,5 m. Khối lượng san gạt khoảng 20.815,13 m³.

b. Công tác khác:

- Xử lý rác thải sinh hoạt: Do khối lượng ít và thời gian cải tạo ngắn nên lượng chất thải này phát sinh không đáng kể. Chi phí thu gom xử lý rác thải này được Công ty tính vào chi phí thu gom hàng năm trong quá trình hoạt động của mỏ, vì vậy không tính vào chi phí cải tạo, phục hồi môi trường.

- Xử lý rác thải công nghiệp thông thường: Phát sinh từ công đoạn phá dỡ công trình sau khai thác, phần phế thải này chủ yếu là gạch, đá, bê tông sẽ được Công ty vận chuyển ra ngoài cơ sở chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu tiêu thụ.

- Xử lý đối với xác thực vật: Công ty thu gom chung với chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở, vận chuyển về bãi tập kết rác của địa phương nên không phát sinh công tác khác.

- Quan trắc môi trường trong quá trình cải tạo:

+ Nội dung: Quan trắc 01 lần môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường (thời gian cải tạo phục hồi môi trường là 03 tháng).

+ Vị trí quan trắc: Tại khu vực đang diễn ra hoạt động cải tạo phục hồi môi trường của cơ sở.

+ Thông số quan trắc: Bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO, Tiếng ồn.

8.2.2. Thiết kế các công trình phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

Bảng 3.6: Tổng hợp các tác động ảnh hưởng đến môi trường và các biện pháp giảm thiểu trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

Các hoạt động	Các tác động và sự cố môi trường	Các giải pháp giảm thiểu
<ul style="list-style-type: none"> - Tháo dỡ, phá bỏ các hạng mục công trình. - Bốc xếp, vận chuyển bê tông, chất thải sắt, thép. - San gạt. - Trồng cây. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi do quá trình tháo dỡ, phá bỏ các hạng mục và san gạt. - Phát sinh bụi và khí thải (CO, SO₂, NO₂) do hoạt động máy móc phục vụ quá trình bốc xếp, vận chuyển và san gạt. - Phát sinh tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các thiết bị trong quá trình thi công san gạt và phương tiện vận chuyển cát xây dựng. - Sự cố tai nạn lao động (tai nạn do đổ, sập các kết cấu hoặc ngã). 	<ul style="list-style-type: none"> - Che phủ nguyên vật liệu chuyển. - Thường xuyên tưới nước ẩm đường vận chuyển, tưới nước trong khu vực san gạt. - Bảo dưỡng xe, máy móc thiết bị định kỳ, để chúng làm việc ở điều kiện tốt nhất. - Các phương tiện vận chuyển vật liệu không được chở quá tải trọng, thùng xe có bạt che kín. - Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại do xe vận chuyển và các thiết bị thi công gây ra. - Bố trí lịch thi công hợp lý. - Công nhân làm việc trên công trường được trang bị bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng của bụi và tiếng ồn. - Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường.

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó với sự cố trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường:

Công tác cải tạo, phục hồi môi trường trong khai thác mỏ dễ xảy ra sự cố gây tai nạn lao động và ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động. Vì vậy, Công ty sẽ đưa ra các biện pháp để phòng ngừa như sau:

- Lập nội quy an toàn cụ thể và quy trình làm việc khi thi công để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

- Đối với công tác dỡ tải của xe ô tô phải có người đứng hướng dẫn cho người điều khiển ô tô để đảm bảo tuyệt đối an toàn, đặc biệt là thực hiện công tác ở những vị trí có nguy cơ mất an toàn khác.

- Trong điều kiện thi công khi trời tối: phải thực hiện công tác chiếu sáng đầy đủ, tuân thủ đúng các tín hiệu, hiệu lệnh, đèn báo, biển báo...

- Ngoài ra, trong quá trình thi công phải tuân thủ nghiêm các quy trình, quy định hiện hành và các biện pháp kỹ thuật thi công của Công ty.

Khi xảy ra sự cố, giải pháp ứng phó của Công ty như sau:

- Thông báo về sự cố xảy ra cho lãnh đạo Công ty, ban điều hành sản xuất và các tổ đội chuẩn bị lực lượng ứng cứu tại các vị trí gần khu vực của mình đang làm việc chờ giải quyết sự cố.

- Tập trung nhân lực vận chuyển vật tư, vật liệu xử lý sự cố.

- Đảm bảo an ninh trật tự toàn bộ khu vực xảy ra sự cố. Kiểm soát người ra vào đảm bảo cho các đơn vị đến vị trí xảy ra sự cố được nhanh nhất.

Sơ cứu nạn nhân, chuyển về tuyến sau, báo cáo cho bệnh viện gần nhất biết tin sự cố.

8.2.3. Lập bảng các công trình cải tạo, phục hồi môi trường; Khối lượng công việc thực hiện trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

* Tổng hợp các công tác cải tạo, phục hồi môi trường:

Qua phân tích và tính toán như trên, toàn bộ công việc thực hiện cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc cơ sở tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 3.7: Tổng hợp các công tác cải tạo, phục hồi môi trường

Stt	Công việc thực hiện	ĐVT	Khối lượng
I	Đối với khu vực mỏ		
1	Các công trình khai thác: Trám lấp giếng và tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm:		
1.1	Tiến hành đổ vữa xi măng qua ống đổ hoặc ống bơm xuống đáy giếng cho đến khi hỗn hợp vữa dâng lấp đầy đến miệng giếng.	m ³	1
1.2	Tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm	kg	550
1.3	Bốc xếp và vận chuyển máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm được tháo dỡ ra khỏi khu vực cơ sở, di chuyển ra Quốc lộ 27 với quãng đường khoảng 6,5 km	kg	550
2	Phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ (nhà trạm bơm, mương thoát nước giảm áp lực đường ống, nhà bảo vệ, hàng rào); lắp đầy bể chứa nước		
2.1	Phá dỡ tường và nền bê tông	m ³	23,93
2.2	Bốc xếp và vận chuyển bê tông	m ³	23,93
2.3	Tháo dỡ tôn, thép	tấn	3,016
2.4	Bốc xếp và vận chuyển tôn, thép	tấn	3,016
2.5	Lấp đầy bể chứa nước	m ³	30,2
3	San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích	m ³	20.140,37

4	Trồng cây trên toàn diện tích	cây	4.431
II Đối với đường ống dẫn nước			
1	Tháo dỡ các tuyến ống dẫn nước	tấn	57,375
2	San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích chiếm đất của đường ống	m ³	20.815,13

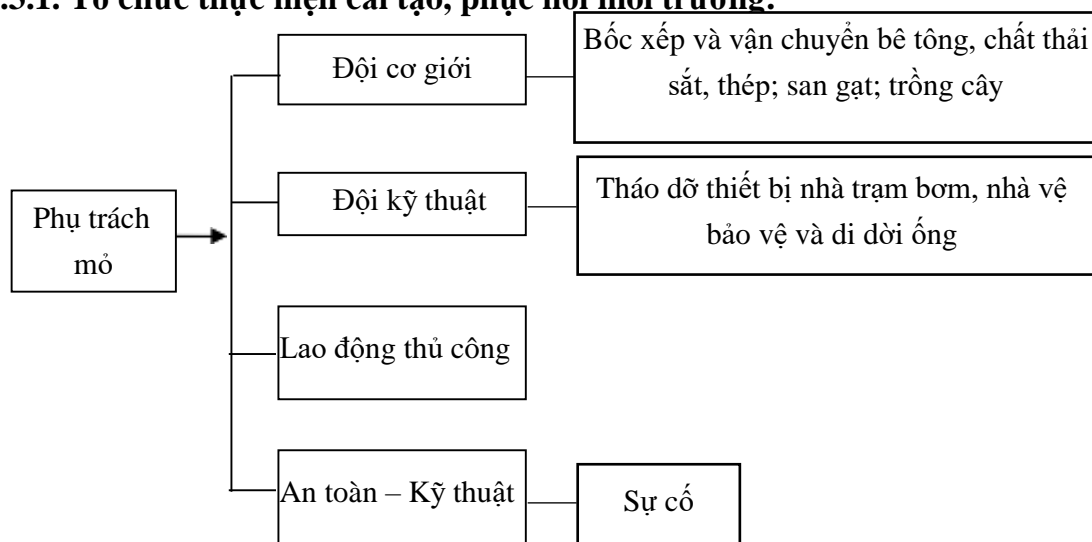
8.2.4. Lập bảng thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai, cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

Bảng 3.8: Nhu cầu máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường

Stt	Thiết bị, máy móc	ĐVT	Số lượng
1	Búa căn khí nén 3 m ³ /ph	Chiếc	01
2	Cần cẩu bánh hơi, sức nâng 6T	Chiếc	01
3	Cần cẩu bánh hơi, sức nâng 16T	Chiếc	01
4	Máy đào 1,25 m ³	Chiếc	01
5	Máy nén khí diesel 360 m ³ /h	Chiếc	01
6	Máy ủi 110 CV	Chiếc	02
7	Ô tô vận tải thùng 10 T	Chiếc	01
8	Ô tô vận tải thùng 7 T	Chiếc	01
9	Ô tô tự đổ 7 T	Chiếc	01

8.3. Kế hoạch thực hiện:

8.3.1. Tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:



Hình 3-9: Sơ đồ quản lý công tác cải tạo, phục hồi môi trường

8.3.2. Tiến độ thực hiện; chương trình kiểm tra, giám sát tiến độ thực hiện công trình:

Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:

Bảng 3.9: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Stt	Tên công việc	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I	Đối với khu vực mỏ		
1	Các công trình khai thác: Trám lấp giếng và tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm:	Sau khi kết thúc khai thác	01 tuần
2	Phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ (nhà trạm bơm, mương thoát nước giảm áp lực đường ống, nhà bảo vệ, hàng rào); lắp đầy bể chứa nước		01 tuần
3	San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích		02 tuần
4	Trồng cây trên toàn diện tích		02 tuần
II	Đối với đường ống dẫn nước		
1	Tháo dỡ các tuyến ống dẫn nước	Sau khi kết thúc khai thác	1 tháng
2	San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích chiếm đất của đường ống		02 tuần
<i>Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh có chức năng sẽ kiểm tra, xác nhận công tác cải tạo, phục hồi môi trường theo từng hạng mục của phương án.</i>			

Chương trình kiểm tra, giám sát tiến độ thực hiện công trình và giám định các công trình phục hồi môi trường:

Công ty sẽ thực hiện chương trình quản lý, kiểm tra các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch phối hợp với cơ quan chức năng tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường. Chương trình quản lý môi trường được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Kế hoạch giám sát chất lượng công trình:

Công tác cải tạo phục hồi môi trường được Công ty giám sát thường xuyên trong quá trình thực hiện.

Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường:

Kế hoạch tổ chức giám định các hạng mục của phương án sẽ được tiến hành sau khi hoàn thành toàn bộ các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường, kế hoạch tổ chức giám định thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.10: Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo phục hồi môi trường

Stt	Hạng mục công việc	Yêu cầu giám định	Trách nhiệm giám sát	Thời gian giám định
I	Đối với khu vực mỏ			
1	Các công trình khai thác: Trám lấp giếng và tháo dỡ máy bơm, hệ thống đường ống lắp đặt bơm:	Toàn bộ khu vực mỏ được phá dỡ; được vận chuyển ra khỏi cơ sở, trả lại mặt bằng	Chủ cơ sở	Sau khi hoàn thành thực hiện cải tạo phục hồi môi trường
2	Phá dỡ các hạng mục công trình phụ trợ (nhà trạm bơm, mương thoát nước giảm áp lực đường ống, nhà bảo vệ, hàng rào); lấp đầy bể chứa nước			
3	San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích	Chủ cơ sở		
4	Trồng cây trên toàn diện tích			
II	Đối với đường ống dẫn nước			
1	Tháo dỡ các tuyến ống dẫn nước	Toàn bộ khu vực đường ống dẫn nước được phá dỡ; vận chuyển ra khỏi cơ sở, trả lại mặt bằng	Chủ cơ sở	Sau khi hoàn thành thực hiện cải tạo phục hồi môi trường
2	San gạt, tạo mặt bằng trên toàn diện tích chiếm đất của đường ống	Toàn bộ diện tích khu vực đường ống dẫn nước được san gạt	Chủ cơ sở	

Cơ quan kiểm tra, xác nhận hoàn thành: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Thuận.

Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau kiểm tra, xác nhận hoàn thành:

Công tác phục hồi môi trường của cơ sở không tiến hành xây dựng các hạng mục công trình nên sau khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ hoàn thành các thủ tục để đóng cửa mỏ, không diễn ra công tác bàn giao lại các công trình cải tạo, phục hồi môi trường.

8.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường:

8.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường:

Căn cứ lập dự toán:

Đơn giá các hạng mục công việc áp dụng trong tính toán dựa vào các căn cứ sau:

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

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

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

- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 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.

- Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 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.

- Quyết định số 5065/QĐ-SXD ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Ninh Thuận về công bố đơn giá nhân công xây dựng công trình; giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Công bố giá số 3340/SXD-QLHĐXD&HTKT ngày 9/6/2025 của Sở Xây dựng về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 5 năm 2025 trên địa bàn tỉnh.

Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

$$G_{TCP} = G_{XD} + G_{CX} + G_{GSMT}$$

Trong đó:

G_{TCP} : Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

G_{XD} : Chi phí cải tạo phục hồi môi trường phần xây dựng

G_{CX} : Chi phí trồng, chăm sóc cây xanh.

G_{GSMT} : Chi phí giám sát môi trường.

Để thuận tiện cho công tác tính toán, chúng tôi chia các công việc thành 3 nhóm hạng mục để tính toán chi phí: Nhóm xây dựng; nhóm trồng cây xanh và nhóm môi trường. Khối lượng, chi phí sẽ được tính chi tiết như sau:

a. Chi phí công việc cải tạo, phục hồi môi trường thuộc nhóm xây dựng

**** Phân tích định mức dự toán phần xây dựng:***

Bảng 3.11: Bảng phân tích định mức dự toán phần xây dựng

Stt	Mã hiệu	Tên công tác / vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Định mức		Nhu cầu
					Chính	%VL phụ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(5)*(6)* *[1+(7)]
1	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao ≤ 6 m	m ²	174,5000			
		+ Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công		0,0300		5,235
2	AA.31121	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤ 6 m	tấn	4,2170			
		+ Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công		6,5000		27,411
3	AA.22121	Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng búa căn khí nén 3 m ³ /ph	m ³	34,1000			
		+ Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công		0,2000		6,820
		+ Búa căn khí nén 3 m ³ /ph	ca		0,1500		5,115
		+ Máy nén khí diesel 360 m ³ /h	ca		0,0750		2,558
4	AA.22112	Phá dỡ kết cấu bê tông không cốt thép bằng búa căn khí nén 3 m ³ /ph	m ³	13,9500			
		+ Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công		0,5000		6,975
		+ Búa căn khí nén 3 m ³ /ph	ca		0,2500		3,488
		+ Máy nén khí diesel 360 m ³ /h	ca		0,1250		1,744
5	AB.55311	Xúc xà bần lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25 m ³	100 m ³	0,4805			
		+ Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công		0,8900		0,428

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

		+ Máy đào 1,25 m ³	ca		0,2970		0,143
		+ Máy ủi 110CV	ca		0,0530		0,025
8	AM.23413	Vận chuyển xà bần bằng ô tô tự đổ 7 tấn - Cụ ly vận chuyển ≤ 60 km	10 m ³ / 1 km	4,8050			
		+ Ô tô tự đổ 7T	ca		0,0180		0,086
9	SB.92511	Bóc xếp sắt thép các loại	tấn	4,4970			
		+ Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công		0,6330		2,847
10	AM.24513	Vận chuyển thép các loại bằng ô tô vận tải thùng 7 tấn - Cụ ly vận chuyển ≤ 60 km	10 tấn/ 1 km	0,4497			
		+ Ô tô vận tải thùng 7T	ca		0,0110		0,005
11	AD.22252	Đào san đất sân bãi trong phạm vi ≤ 100 m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất II	100 m ³	175,5000			
		+ Máy ủi 110CV	ca		0,7210		126,536
12	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi ≤ 50 m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất III	100 m ³	18,9000			
		+ Máy ủi 110CV	ca		0,5010		9,469
13	AM.12501	Bóc xếp ống dẫn nước trọng lượng P ≤ 5T bằng cơ giới - bóc xếp lên	cầu kiện	8,0000			
		+ Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công		0,1300		1,040
		+ Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 6 T	ca		0,0430		0,344
14	AM.26113	Vận chuyển ống dẫn nước bằng ô tô 7T, cụ ly vận chuyển ≤ 60 km	10 tấn	2,9600			

		+ Ô tô vận tải thùng - trọng tải: 7 T	ca		0,0170		0,050
15	AB.22121	Đào san đất trong phạm vi ≤ 50 m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất I	100 m ³	1,5900			
		+ Máy ủi 110CV	ca		0,3110		0,494

Ghi chú: Định mức dự toán theo:

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

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

* Chi phí nhân công:

Bảng 3.12: Bảng tính chi phí nhân công

Stt	Bậc nhân công	Số lượng nhân công (công)	Đơn giá nhân công theo QĐ số 5065/QĐ-SXD ngày 31/12/2025 (đồng/công)	Hệ số điều chỉnh chi phí nhân công khu vực 4	Thành tiền nhân công khu vực 4 (đồng)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(3)*(4)*(5)
1	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	78,406	202.464	0,963	15.286.981
2	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	21,840	221.400	0,963	4.656.467
	Cộng dồn chi phí nhân công				19.943.448

Ghi chú:

- Số lượng nhân công xem Bảng phân tích định mức dự toán.

- Đơn giá vật liệu, nhân công, máy thi công ban hành kèm theo Quyết định số 5065/QĐ-SXD ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Ninh Thuận về công bố đơn giá nhân công xây dựng công trình; giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

*** Chi phí máy thi công:**

Bảng 3.13: Bảng tính chi phí máy

Stt	Tên vật tư / công tác	Số ca máy thi công	Nguyên giá máy trước thuế (1.000 VNĐ)	Số ca/năm	Định mức				Chi phí khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (đồng/ca)	Nhiên liệu, năng lượng				Chi phí NL, NL (đồng/ca)	Nhân công điều khiển máy		Thành tiền ca máy vùng 4	Chi phí máy thi công vùng 4
					Khấu hao %	Sửa chữa %	CP# %	Hệ số KH		Định mức/ca	Đơn vị	HS nhiên liệu phụ	Đơn giá (đồng)		Định mức thợ điều khiển máy/ca	Chi phí nhân công vùng 4 (đồng/ca)		
1	Búa căn khí nén 3 m ³ /ph	8,603	6.100	120	30	6,6	5	1	21.147					0	0	0	21.147	181.914
2	Cần cẩu bánh hơi 6T	0,344	629.428	240	9	4,5	5	0,9	461.581	25	lít diesel	1,03	11.227	289.095	1x4/7 + 1x6/7	615.888	1.366.564	470.098
3	Cần cẩu bánh hơi 16T	0,094	1.032.544	240	9	4,5	5	0,9	757.199	33	lít diesel	1,03	11.227	381.606	1x4/7 + 1x6/7	615.888	1.754.693	164.941
4	Máy đào một gầu bánh xích 1,25 m ³	0,143	1.863.636	280	17	5,8	5	0,9	1.737.175	83	lít diesel	1,03	11.227	959.796	1x4/7	257.270	2.954.241	421.595
5	Máy nén khí diesel 360 m ³ /h	4,301	217.034	180	11	5,4	5	0,9	244.766	35	lít diesel	1,03	11.227	404.733	1x4/7	257.270	906.769	3.900.242
6	Máy ủi 110 CV	136,524	851.855	280	14	5,8	5	0,9	711.907	46	lít diesel	1,03	11.227	531.935	1x4/7	257.270	1.501.113	204.938.439
7	Ô tô vận tải thùng 10 tấn	0,118	560.241	250	16	6,2	6	0,9	596.096	38	lít diesel	1,03	11.227	439.425	1x2/4 lái xe nhóm 9	237.000	1.272.521	150.158

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

8	Ô tô vận tải thùng 7T	0,055	427.131	250	17	6,2	6	0,9	469.844	31	lít diezel	1,03	11.227	358.478	1x2/4 lái xe nhóm 9	237.000	1.065.322	58.877
9	Ô tô tự đổ 7T	0,086	616.643	260	17	7,3	6	0,9	678.307	46	lít diezel	1,03	11.227	531.935	1x2/4 lái xe nhóm 9	237.000	1.447.243	125.172
CỘNG HẠNG MỤC																		210.411.436

Ghi chú:

- Số ca máy thi công: xem Bảng phân tích định mức dự toán.
- Giá ca máy khu vực 4 theo Quyết định số 5065/QĐ-SXD ngày 31/12/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Ninh Thuận Công bố Đơn giá nhân công xây dựng công trình; giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận (trước đây).

→ Chi phí phân xây dựng (G_{XD}):

Bảng 3.14: Bảng dự toán chi phí xây dựng

Stt	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Cách tính - Hệ số	Thành tiền (đồng)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1	Chi phí nhân công	NC	Kèm bảng tính	19.943.448
2	Chi phí máy thi công	M	Kèm bảng tính	210.411.436
	Cộng chi phí trực tiếp	T	NC+M	230.354.884
II	CHI PHÍ GIÁN TIẾP			
1	Chi phí chung	C	T*6,2%	2.096.193
2	Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công	LT	T*1,1%	371.905
3	Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng	TT	T*2%	676.191
	Cộng chi phí gián tiếp	GT	C+LT+TT	3.144.290
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	TL	(T+GT)*6%	13.861.865
	Chi phí xây dựng trước thuế	G	(T+GT+TL)	247.361.039

Ghi chú:

- Theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Vậy ta có tổng chi phí cho nhóm hạng mục xây dựng của phương án cải tạo phục hồi môi trường là: $G_{XD} = 247.361.039$ đồng.

b. Chi phí nhóm hạng mục trồng cây

- Lựa chọn cây Neem chịu hạn, định mức 1.100 cây/ha.

- Tổng số cây neem cần trồng là: 4.431 cây

Bảng 3.15: Bảng dự toán tổng hợp chi phí trồng neem

Stt	Khoản mục chi phí	ĐV	Khối lượng	Nhân công		Đơn giá	Thành tiền (đồng)
				Định mức	Nhu cầu		
I	TRỒNG CHĂM SÓC NĂM 1						21.279.604
1	Chi phí vật tư						10.052.152
	Cây giống (12 tháng tuổi)	cây	1.100	Phụ lục neem con1		5.638	6.202.152

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

	Bóc xếp và vận chuyển cây đến nơi trồng	cây	1.100			1.000	1.100.000
	Phân chuồng + vận chuyển	kg	1.100	01 kg/cây		2.500	2.750.000
2	Chi phí nhân công						10.031.800
	Cuốc hố (40*40*40 cm), Nhóm đất thuộc nhóm II; Cự li đi làm 2-3 km	hố	1.100	65 hố/công	16,92	150.000	2.538.462
	Vận chuyển và bón phân	hố	1.100	112 hố/công	9,82	150.000	1.473.214
	Vận chuyển cây con và trồng	cây	1.100	32 cây/công	34,38	150.000	5.156.250
	Lấp hố	hố	1.100	191 hố/công	5,76	150.000	863.874
3	Chăm sóc năm 1						1.195.652
	Xới cỏ, vun gốc (đường kính xung quanh gốc 1,0 m)	cây	1.100	138 cây/công	7,97	150.000	1.195.652
II	CHĂM SÓC NĂM 2						12.444.286
1	Chi phí vật tư						4.130.861
	Cây giống trồng dặm (40%)	cây	440	<i>Phụ lục neemcon1</i>		5.638	2.480.861
	Phân NPK bón thúc	kg	110	0,1kg/cây		15.000	1.650.000
2	Chi phí nhân công						8.313.425
	Phát chăm sóc (Thực bì cấp 1, cự li đi làm 2-3 km)	m ²	10.000	802 m ² /công	12,47	150.000	1.870.324
	Cây giống trồng dặm (40%)	cây	440	16 cây/công	27,50	150.000	4.125.000
	Xới cỏ, vun gốc (đường kính xung quanh gốc 1,0 m)	cây	1.100	138 cây/công	7,97	150.000	1.195.652
	Vận chuyển và bón phân	cây	1.100	147 cây/công	7,48	150.000	1.122.449
III	CHĂM SÓC NĂM 3						5.843.101
1	Chi phí vật tư						1.650.000
	Phân NPK bón thúc	kg	110	0,1kg/cây		15.000	1.650.000
2	Chi phí nhân công						4.193.101

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng và sản xuất nước khoáng tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

	Phát chăm sóc (Thực bì cấp 1, cự li đi làm 2-3 km)	m ²	10.000	800 m ² /công	12,50	150.000	1.875.000
	Xới cỏ, vun gốc (đường kính xung quanh gốc 1,0 m)	cây	1.100	138 cây/công	7,97	150.000	1.195.652
	Vận chuyển và bón phân	cây	1.100	147 cây/công	7,48	150.000	1.122.449
	Giá thành tính theo diện tích	ha	01	(I+II+III)			39.566.992
	Giá thành tính theo số cây	cây	01				35.970
	Chi phí trồng neem năm 1	cây		4.431			159.383.070

Ghi chú:

- Chi phí trồng cây theo hướng dẫn của ngành lâm nghiệp tỉnh Ninh Thuận.
- Đơn giá nhân công theo thực tế: 150.000 đồng/công.
- Vậy ta có tổng chi phí cho nhóm hạng mục cây xanh là:

$$G_{CX} = 159.383.070 \text{ đồng.}$$

c. Chi phí công việc nhóm môi trường (giám sát môi trường):

Bảng 3.16: Bảng dự toán chi phí giám sát môi trường

Stt	Nội dung	Đvt	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)= (4)*(5)
I	Phân tích mẫu không khí				1.452.197
1	Bụi lơ lửng	Mẫu	1	215.244	215.244
2	SO ₂	Mẫu	1	383.993	383.993
3	NO ₂	Mẫu	1	374.961	374.961
4	CO	Mẫu	1	362.445	362.445
5	Tiếng ồn	Mẫu	1	115.554	115.554
II	Chi phí khác				2.300.000
1	Công lấy mẫu hiện trường (TT)	Công	2	150.000	300.000
2	Chi phí thuê xe đi lấy mẫu (TT)	Buổi	1	1.000.000	1.000.000
3	Chi phí viết báo cáo	Báo cáo	1	1.000.000	1.000.000
III	Tổng chi phí trước thuế G_{xd}= I + II				3.752.197

→ Vậy ta có tổng chi phí cho nhóm hạng mục giám sát môi trường:

$$G_{GSMT} = 3.752.197 \text{ đồng.}$$

TỔNG CHI PHÍ CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:

Bảng 3.17: Tổng hợp chi phí cải tạo phục hồi môi trường

Stt	Nội dung chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Chi phí CT, PHMT trước thuế			
1.1	Dự toán chi phí xây dựng trước thuế	Gxd	Kèm bảng tính	247.361.039
1.2	Chi phí trồng cây	Gcx	Kèm bảng tính	159.383.070
1.3	Chi phí quan trắc môi trường	Ggsmt	Kèm bảng tính	3.752.197
	Cộng chi phí trước thuế (Gtt)	Gtt		410.496.306
2	Thuế giá trị gia tăng	VAT	Gtt*8%	32.839.704
3	Chi phí sau thuế	Gst	Gtt+VAT	443.336.010
4	Chi phí dự phòng	Gdp	Gst*10%	44.333.601
	Tổng cộng	Gtcp	Gst+Gdp	487.669.611
	Làm tròn			487.670.000

(Bảng chữ: Bốn trăm tám mươi bảy triệu, sáu trăm bảy mươi nghìn đồng.)

8.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

a. Xác định hình thức ký quỹ

Thời gian khai thác dự tính theo thiết kế kỹ thuật được phê duyệt: 19 năm.

Theo điểm b, khoản 5, điều 37, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì cơ sở thuộc hình thức ký quỹ nhiều lần.

Vậy tổng số lần đóng ký quỹ là 19 lần.

b. Số tiền ký quỹ

Tổng số tiền ký quỹ (A) của cơ sở là: A = **487.670.000** đồng

c. Xác định mức tiền ký quỹ hàng năm

Số tiền ký quỹ lần đầu (B)

Theo điểm b, khoản 5 Điều 37 Nghị định số 08/2022, đối với các cơ sở có thời hạn khai thác dưới 10 năm thì mức ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ. Số tiền ký quỹ năm đầu:

$$B = A \times 25\% = 487.670.000 \times 20\% = 97.534.000 \text{ đồng.}$$

Số tiền ký quỹ những lần sau (C):

Tổng số tiền còn lại Công ty sẽ đóng những năm sau:

$$(A) - (B) = 487.670.000 - 97.534.000 = 390.136.000 \text{ đồng.}$$

Số lần thực hiện ký quỹ những năm sau: 18 lần.

Số tiền ký quỹ các năm còn lại:

$$C = \frac{(A-B)}{\text{Số năm còn lại}} = \frac{390.136.000}{18} \approx 21.674.223 \text{ đồng.}$$

Theo điểm c, khoản 5, điều 37, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, số tiền ký quỹ có tính tới yếu tố trượt giá sẽ được chủ đầu tư tự kê khai, nộp tiền ký quỹ và thông báo cho Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh theo quy định.

d. Thời điểm thực hiện ký quỹ

Tổng số lần ký quỹ của cơ sở là 19 lần.

Theo điểm b, điểm c, khoản 6, điều 37, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Chủ cơ sở sẽ thực hiện ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mở. Việc ký quỹ lần sau trở đi sẽ thực hiện trong thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

8.4.3. Đơn vị nhận ký quỹ

Theo điểm a, khoản 4, điều 137, Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, Công ty thực hiện ký quỹ tại Quỹ Bảo vệ Môi trường của Tỉnh Khánh Hòa.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

1.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải sinh hoạt:

1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải: Cơ sở có 07 nguồn phát sinh nước thải.

- Nguồn số 1: Nước thải phát sinh từ khu vực các khu nhà bungalow 01, 02, 03, 11 và từ khu nhà ăn, nhà đón tiếp, tắm giặt.
- Nguồn số 2: Nước thải phát sinh từ khu vực các khu nhà bungalow 04, 05, 12, 13.
- Nguồn số 3: Nước thải phát sinh từ khu vực các khu nhà bungalow 06, 10, 14, 15.
- Nguồn số 4: Nước thải phát sinh từ khu vực các khu nhà bungalow 16, 17, 18.
- Nguồn số 5: Nước thải phát sinh từ khu vực các khu nhà bungalow 07, 08, 09.
- Nguồn số 6: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh mới.
- Nguồn số 7: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh cũ được cải tạo.

1.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Tổng lưu lượng xả nước thải tối đa: 31,1 m³/ngày đêm, tương đương 1,3 m³/giờ.

1.1.3. Dòng nước thải:

- Nước thải sinh hoạt sau khi qua xử lý bằng 7 bể tự hoại 03 ngăn (với các dung tích 4 m³, dung tích 8 m³) đạt cột B (k = 1), QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó chảy vào chung 01 hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) dung tích 1.872 m³ được tận dụng nước thải sau xử lý trong phạm vi của cơ sở. Tọa độ hồ sinh học trong cơ sở như sau: X = 1303549; Y = 0556144 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiều 3⁰).

1.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Nước thải sinh hoạt của cơ sở sau xử lý đạt cột B (k = 1), QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Bảng 4-1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất của nước thải sinh hoạt

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅ ở 20°C	mg/L	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	1000
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	4

6	Amoni (tính theo N)	mg/L	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/L	50
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	20
9	Phosphat (tính theo P)	mg/L	10
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	10
11	Coliforms	MPN/100ml	5.000

1.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý được lưu vào 01 hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý)

- Tọa độ hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh hòa: X = 1303549; Y = 0556144 (Hệ VN 2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°).

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt sau xử lý sau khi vào hồ sinh học trong cơ sở để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

1.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải sản xuất:

1.2.1. Nguồn phát sinh: Cơ sở có 02 nguồn phát sinh nước thải.

- Nguồn số 1: Nước thải phát sinh từ khu vực hồ ngâm khoáng, hồ bơi phát sinh lượng nước thải khoảng 102 m³/ngày (trong đó: nước thải khu vực hồ ngâm khoáng khoảng 86 m³/ngày và nước thải hồ bơi khoảng 16 m³/ngày).

- Nguồn số 2: Nước thải phát sinh từ khu vực sản xuất nước khoáng (quá trình tráng bình, nước rửa tinh và nước rơi vãi, vệ sinh thiết bị.....) phát sinh lượng nước thải khoảng 111 m³/ngày.

1.2.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa: Tổng lưu lượng xả nước thải tối đa: 213 m³/ngày đêm, tương đương 8,9 m³/giờ.

1.2.3. Dòng nước thải:

- Nước thải hồ ngâm khoáng sau khi qua xử lý bằng 01 bể khử trùng 01 ngăn dung tích 1 m³ đạt cột B (k = 1), QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó chảy vào chung 02 hồ điều hòa trước cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý) hồ điều hòa 01 dung tích 1.394 m³ và hồ điều hòa 02 dung tích 1.972 m³ để sử dụng trong phạm vi của cơ sở. Tọa độ (hồ chứa nước thải sau xử lý) hồ điều hòa 01 dung tích 1.394 m³ và hồ điều hòa 02 dung tích 1.972 m³ ở trước cơ sở như sau: X = 1303573; Y = 0556269 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°).

- Nước thải phát sinh từ quá trình tráng bình, nước rửa tinh và nước rơi vãi, vệ sinh thiết bị... thành 01 dòng thải, chảy vào hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau

xử lý). Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp và nước thải sau xử lý để sử dụng trong phạm vi của cơ sở, có tọa độ hồ sinh học trong cơ sở: X = 1303549; Y = 0556144 (hệ VN 2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°).

1.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

- Nước thải ngâm khoáng sau khi xử lý để sử dụng trong phạm vi của cơ sở nên tính chất nước thải sau xử lý đạt cột B ($k = 1$), QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được áp dụng ở bảng 4-1.

- Nước thải từ hoạt động sản xuất nước khoáng sau khi xử lý để sử dụng trong phạm vi của cơ sở nên tính chất nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được áp dụng ở bảng 4-2.

Bảng 4-2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất của nước thải sản xuất

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅ ở 20°C	mg/L	50
3	COD	mg/L	150
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	100
5	Tổng Nito	mg/L	40
6	Tổng Photpho	mg/L	6
7	Coliforms	MPN/100ml	5.000

1.2.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải sản xuất:

- Vị trí tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý được lưu vào 03 hồ chứa nước thải sau xử lý, sau đó để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

- Tọa độ hồ chứa tại xã Ninh Sơn, tỉnh Khánh hòa (Hệ VN 2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°):

+ Tọa độ 1: X = 1303549; Y = 0556144 (01 hồ sinh học trong cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý)).

+ Tọa độ 2: X = 1303573; Y = 0556269 (02 hồ điều hòa trước cơ sở (hồ chứa nước thải sau xử lý)).

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý sau khi vào hồ chứa nước thải sau xử lý, để sử dụng trong phạm vi của cơ sở.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình công tác bảo vệ môi trường :

1.1. Tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường; Các văn bản hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường; Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM dự án số 2611/QĐ-UBND ngày 05/7/2007 của UBND tỉnh, cơ sở định kỳ 6 tháng/lần thực hiện quan trắc không khí và tiếng ồn và nước thải hàng năm (2016 đến 2024) gửi Báo cáo công tác bảo vệ môi trường về Sở Tài nguyên và Môi trường (trước đây).

1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường (kèm theo các văn bản báo cáo trong Phụ lục) của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền:

1.2.1. Về công trình bảo vệ môi trường đối với nước thải

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bungalow, văn phòng, nhà bảo vệ..., được thu gom và xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại 3 ngăn, sau đó thoát ra hồ chứa nước thải sau xử lý trong cơ sở.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình tráng bình, nước rửa tinh và nước rơi vãi, vệ sinh thiết bị.... được thu gom và sau đó thoát ra hồ chứa nước thải sau xử lý trong cơ sở.

- Nước thải từ hoạt động ngâm khoáng được thu gom và xử lý bằng 01 ngăn chứa có dung tích khoảng 1 m³, sử dụng dung dịch clo để khử trùng nước thải trước khi xả vào ao chứa bên ngoài cơ sở.

1.2.2. Về công trình bảo vệ môi trường đối với không khí.

Kết quả quan trắc khí thải định kỳ hàng quý qua các năm 2015 đến năm 2022 đạt quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (đính kèm phiếu kết quả phân phụ lục).

1.2.3. Về công tác quản lý chất thải rắn:

- Rác thải sinh hoạt:

+ Năm 2019, Công ty chỉ sản xuất 1 ngày/tháng, dẫn đến lượng rác thải thông thường phát sinh rất ít phát sinh khoảng 5 kg/tháng. Được thu gom, phân loại vào thùng chứa rác sinh hoạt, chuyển về khu chứa rác thải và được Công ty TNHH môi trường Kim Hoàng Phú thu gom và vận chuyển.

+ Cơ sở tạm dừng hoạt động từ năm 2020, nên không có phát sinh chất thải.

- Rác thải sản xuất:

+ Năm 2019: Không phát sinh. Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Kim Hoàng Phú thu gom và vận chuyển chất thải không nguy hại.

+ Cơ sở tạm dừng hoạt động từ năm 2020, nên không có phát sinh chất thải.

- Chất thải nguy hại:

+ Năm 2019: Thu gom, phân loại, chứa trong dụng cụ chuyên dụng, có nắp đậy, được dán nhãn định danh, cảnh báo và mã CTNH, sau đó lưu chứa tạm thời tại kho chứa CTNH, định kỳ hàng năm chuyển giao cho Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Tp. Hồ Chí Minh vận chuyển và xử lý.

+ Cơ sở tạm dừng hoạt động từ năm 2020, nên không có phát sinh chất thải.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý chất thải :

Cơ sở tạm dừng hoạt động từ năm 2020, không phát sinh chất thải nên không thực hiện quan trắc định kỳ từ năm 2020 đến nay.

3. Kết quả của công trình xử lý bụi, khí thải :

Cơ sở tạm dừng hoạt động từ năm 2020, không phát sinh chất thải nên không thực hiện quan trắc định kỳ từ năm 2023 đến nay.

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải:

Cơ sở tạm dừng hoạt động từ năm 2020, nên không có phát sinh chất thải.

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:

Năm 2023 đến 2024, không phát sinh kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải :

Theo khoản 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-BTNMT ngày 10/01/2022; khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-BTNMT ngày 06/01/2025 và khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây) quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020 cơ sở này không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-BTNMT ngày 06/01/2025.

Do đó, thời gian vận hành thử nghiệm do chủ đầu tư quyết định, tự chịu trách nhiệm nhưng không quá 06 tháng và việc quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của cơ sở là quan trắc 21 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. Kế hoạch quan trắc như sau.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Bảng 7-1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt và sản xuất	Sau khi hoàn thành xây dựng, bắt đầu vận hành thử nghiệm	Không quá 03 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	100 %

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

- Thời gian dự kiến lấy mẫu:

Bảng 7-2. Thời gian dự kiến lấy mẫu

Stt	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Ghi chú
1	Công trình thu gom, xử lý nước thải	Sau khi hoàn thành xây dựng, bắt đầu vận hành thử nghiệm	Không quá 03 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	Quan trắc 21 mẫu đơn nước thải đầu ra tại sau bể khử trùng, bể tự hoại sau xử lý và ống xả nước thải sản xuất trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.

- Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu:

Bảng 7-3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu

Stt	Vị trí	Thông số đánh giá	Số lượng mẫu	Thời gian
1	01 Bể khử trùng (01 mẫu/ngày)	pH; BOD ₅ (20°C); Tổng chất rắn hòa tan (TDS); Tổng chất rắn lơ lửng	03	03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định HTXLNT
2	03 bể tự hoại xử lý bằng than lọc (01 mẫu/ngày)	(TSS); Amoni (tính theo N); Nitrat (tính theo N); Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P); Sunfua (tính theo H ₂ S); Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Coliform.	09	
3	02 bể tự hoại (01 mẫu/ngày)		06	
4	01 ống dẫn nước thải sản xuất trước khi xả ra hồ sinh học (01 mẫu/ngày)	pH; BOD ₅ (20°C); Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng Nito; Tổng Photpho ; Coliform.	03	03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định HTXLNT

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Khánh Hòa.

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định pháp luật:

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ :

- Quan trắc nước thải: Lưu lượng nước thải sinh hoạt của cơ sở khoảng 31,1 m³/ngày.đêm và nước thải sản xuất khoảng 213 m³/ngày đêm. Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 và phụ lục XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì Nhà máy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

- Quan trắc chất thải rắn công nghiệp thông thường: khối lượng, chủng loại. Tại vị trí khu tập trung chất thải rắn thông thường, tần suất: thường xuyên.

- Quan trắc chất thải nguy hại: khối lượng, chủng loại (qua sổ nhật ký theo dõi). Tại vị trí kho chứa chất thải rắn nguy hại, tần suất thường xuyên.

- Chế độ báo cáo: báo cáo kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường gửi đến Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND xã Ninh Sơn theo quy định.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Xuất phát từ việc nhận thức rằng, các biện pháp giảm thiểu các tác động của cơ sở tới môi trường đã nêu trong Báo cáo đề xuất này là hoàn toàn khả thi và đảm bảo đầy đủ các quy chuẩn môi trường Việt Nam đã ban hành, cũng như từ việc nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường tại khu vực, Công ty Cổ phần thương mại Dịch vụ và sản xuất Krôngpha cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu tại Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu và các phương án phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường đã nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép bảo vệ môi trường nhằm đảm bảo đạt hoàn toàn quy chuẩn môi trường Việt Nam theo quy định, gồm:

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt và sản xuất;

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Công ty cam kết nghiêm chỉnh chấp hành các quy định của: Luật Bảo vệ môi trường; Các văn bản pháp lý khác của Trung ương và địa phương đã ban hành về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình hoạt động của cơ sở.