

CÔNG TY TNHH DU LỊCH TRUNG HỘI

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN: KHU DU LỊCH
TRUNG LƯƠNG**

**ĐỊA CHỈ: KHU PHỐ TRUNG LƯƠNG, THỊ TRẤN CÁT TIẾN,
HUYỆN PHÙ CÁT, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

BÌNH ĐỊNH, NĂM 2024

CÔNG TY TNHH DU LỊCH TRUNG HỘI

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN: KHU A – KHU DU LỊCH
TRUNG LƯƠNG**

**ĐỊA CHỈ: KHU PHỐ TRUNG LƯƠNG, THỊ TRẤN CÁT TIẾN,
HUYỆN PHÙ CÁT, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

CHỦ DỰ ÁN:

**CÔNG TY TNHH DU LỊCH
TRUNG HỘI**



Lê Duy Lâm

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

**TT PHÂN TÍCH VÀ ĐO LƯỜNG
CHẤT LƯỢNG BÌNH ĐỊNH**



Nguyễn An Thịnh

Bình Định, tháng ... năm 2024

MỤC LỤC

CHƯƠNG I	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ	6
1.2. TÊN CƠ SỞ	6
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA CƠ SỞ	8
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ	10
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ	13
CHƯƠNG II	19
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG	19
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG (NẾU CÓ)	19
CHƯƠNG III	22
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	22
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	22
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI	34
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	35
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI	35
3.5. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	37
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	38
3.7. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC	45
CHƯƠNG IV	46
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	46
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	46
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	47

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	47
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA CƠ SỞ THỰC HIỆN DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI	47
4.5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA CƠ SỞ CÓ NHẬP KHẨU PHẾ LIỆU TỪ NƯỚC NGOÀI LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT	48
CHƯƠNG V	49
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	49
5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	49
5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI	51
5.3. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH LẬP BÁO CÁO	51
CHƯƠNG VI	52
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	52
6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI	52
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	52
6.3. KINH PHÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....	53
CHƯƠNG VII	55
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA	55
7.1. CÁC ĐỢT KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ QUAN CÓ THẨM QUYỀN ĐỐI VỚI CƠ SỞ	55
KHÔNG	55
7.2. CÔNG TÁC THỰC HIỆN YÊU CẦU, KIẾN NGHỊ CỦA ĐOÀN KIỂM TRA	55
KHÔNG	55
CHƯƠNG VIII.....	56
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	56

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Nguyên liệu phục vụ cho hoạt động kinh doanh tại Khu A	10
Bảng 2. Tổng hợp khối lượng hệ thống cấp điện của cơ sở.....	11
Bảng 3. Bảng thống kê lượng nước sử dụng thực tế tại Khu Du lịch Trung Lương	11
Bảng 4. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt tối đa của Khu A	12
Bảng 5. Thông tin về các giếng khoan đang sử dụng tại Khu A	13
Bảng 8. Một số máy móc, thiết bị chính phục vụ cho hoạt động của dự án.....	17
Bảng 11. Tổ chức quản lý và nhân sự.....	17
Bảng 8. Thống số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải	31
Bảng 9. Hạng mục các thiết bị lắp đặt cho HTXLNT	31
Bảng 10. Thông kê chất thải nguy hại.....	36
Bảng 11. Một số sự cố thông thường và biện pháp ứng phó	42
Bảng 12. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....	46
Bảng 13. Vị trí quan trắc, lấy mẫu nước thải	49
Bảng 14. Kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải năm 2023	49

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ vị trí dự án.....	7
Hình 2. Sơ đồ hoạt động kinh doanh của Khu A tại khu dịch vụ lưu trú	9
Hình 3. Sơ đồ hoạt động kinh doanh của Khu A tại khu nhà hàng	9
Hình 4. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của Khu A.....	22
Hình 5. Sơ đồ tổng quát mạng lưới thu gom nước thải.....	23
Hình 6. Sơ đồ cấu tạo hệ thống bể tự hoại 3 ngăn	25
Hình 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tại Khu A.....	26
Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi, khí thải phát sinh tại khu nấu ăn.....	35

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa (Biochemical oxygen demand)
COD	Nhu cầu oxy hoá học (Chemical oxygen demand)
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
HT XLNT	Hệ thống xử lý nước thải
KKT	Kinh tuyến trục
LOD	Giới hạn phát hiện (Limit of detection)
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
STT	Số thứ tự
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TN	Tổng Nitơ
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng (Total suspended solids)
KKT	Khu kinh tế
UBND	Ủy ban Nhân dân

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ

Công Ty TNHH Du Lịch Trung Hội

- Địa chỉ trụ sở chính: Khu phố Trung Lương, thị trấn Cát Tiến, huyện Phù Cát, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

- Người đại diện theo pháp luật của Chủ cơ sở:

(ông) **Lê Duy Lâm**

Chức vụ: Tổng giám

đốc

- Điện thoại: 0256.3505079

- Địa điểm cơ sở: Khu du lịch Trung Lương – Khu phố Trung Lương, thị trấn Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

- Loại hình hoạt động kinh doanh: Hoạt động du lịch biển, khu du lịch khách sạn, resort nghỉ dưỡng cao cấp.

- Giấy chứng nhận đầu tư/ đăng ký kinh doanh số 4101118559 được cấp ngày 21/06/2010

- Quyết định số 493/QĐ-BQL ngày 29/6/2017 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khu du lịch Trung Lương tại KKT Nhơn Hội thuộc thị trấn Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

1.2. TÊN CƠ SỞ

Khu A - Khu du lịch Trung Lương

1.2.1. Địa điểm cơ sở

Khu du lịch Trung Lương có tổng diện tích 418.041,4 m² (~ 41,8 ha) nằm trên địa bàn khu phố Trung Lương, thị trấn Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định. Dự án được chia làm 3 khu A, B và C, cụ thể như sau:

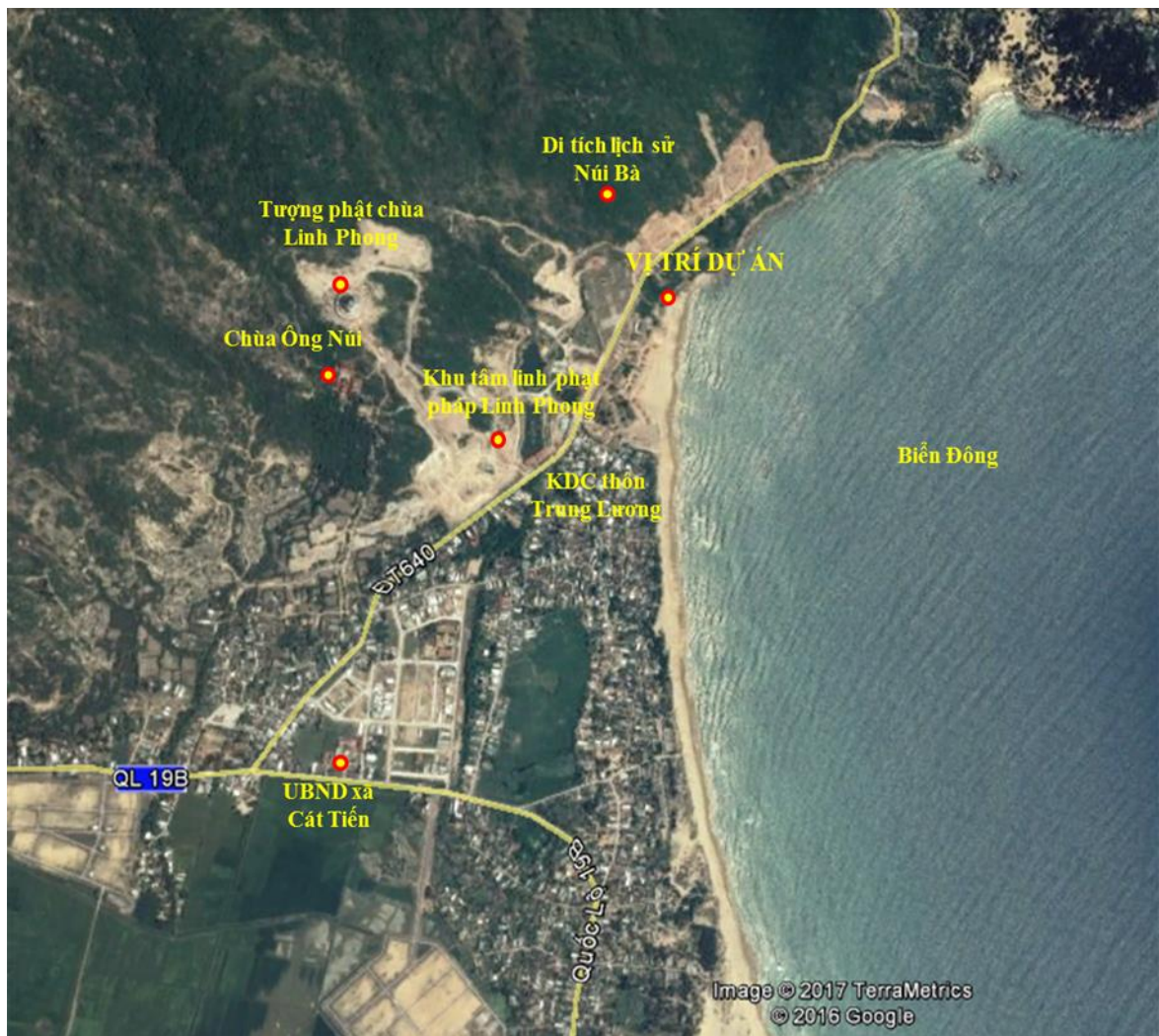
✚ Khu A: diện tích 147.157,4 m², có các giới cận:

- Phía Bắc: giáp với đt sườn núi phần mở rộng.

- Phía Nam: giáp với đường bê tông dân sinh và khu dân cư hiện trạng.

- Phía Đông: giáp với biển Đông.

- Phía Tây: giáp với đường tỉnh lộ 639.



Hình 1. Sơ đồ vị trí dự án

1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- 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;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.2.3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và giấy phép môi trường thành phần

Trong quá trình vận hành hoạt động từ trước đến nay, Khu du lịch Trung Lương luôn tuân thủ các quy định của pháp luật bảo vệ môi trường và được các cấp có thẩm quyền cấp phép, phê duyệt, xác nhận các thủ tục môi trường liên quan như sau:

- Văn bản số 623/UBND-CN ngày 12/3/2009 của UBND tỉnh Bình Định về việc cho phép mở rộng ranh giới Khu du lịch nghỉ dưỡng Vĩnh Hội và Khu du lịch Trung Lương;

- Quyết định số 1115/QĐ-BQL ngày 17/12/2009 của Trưởng Ban Quản lý KKT tỉnh Bình Định về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu du lịch Trung Lương;

- Văn bản số 2994/UBND-CN ngày 30/8/2010 của UBND tỉnh Bình Định về việc lập quy hoạch chi tiết 1/500 Khu du lịch Trung Lương mở rộng về phía Bắc và phía Tây;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 0006024510 do Ban Quản lý KKT tỉnh Bình Định cấp cho Công ty TNHH Du lịch Trung Hội chứng nhận lần đầu ngày 18/9/2014 và chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 13/6/2017;

- Hợp đồng thuê đất số 1668/HĐ-BQL ngày 01/10/2014 giữa Ban Quản lý KKT tỉnh Bình Định và Công ty TNHH Du lịch Trung Hội về việc thuê đất (diện tích 147.157,4 m²) tại KKT Nhơn Hội, thuộc xã Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

- Quyết định số 4854/QĐ-UBND ngày 31/12/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 công trình Khu du lịch Trung Lương;

- Quyết định số 664/QĐ-BQL ngày 08/4/2016 của Ban Quản lý KKT tỉnh Bình Định về việc cho Công ty TNHH Du lịch Trung Hội thuê đất để thực hiện Dự án Khu du lịch Trung Lương, Khu kinh tế Nhơn Hội thuộc xã Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định;

- Quyết định số 1195/QĐ-BQL ngày 22/6/2016 của của Ban Quản lý KKT tỉnh Bình Định về việc điều chỉnh bổ sung Quyết định số 664/QĐ-BQL ngày 8/4/2016 về việc cho Công ty TNHH Du lịch Trung Hội thuê đất để thực hiện Dự án Khu du lịch Trung Lương (phần diện tích mở rộng), Khu kinh tế Nhơn Hội thuộc xã Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

1.2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

Giấy chứng nhận đầu tư/ đăng ký kinh doanh số 4101118559 được cấp ngày 21/06/2010 cho Công Ty TNHH Du Lịch Trung Hội. Dự án Khu du lịch Trung Lương có tổng vốn đầu tư 305.519.450.000 VNĐ (Ba trăm lẻ năm tỷ năm trăm mười chín triệu bốn trăm năm mươi nghìn đồng).

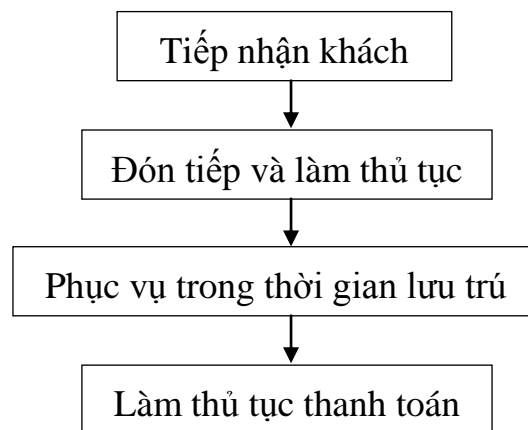
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA CƠ SỞ

1.3.1. Quy mô của cơ sở

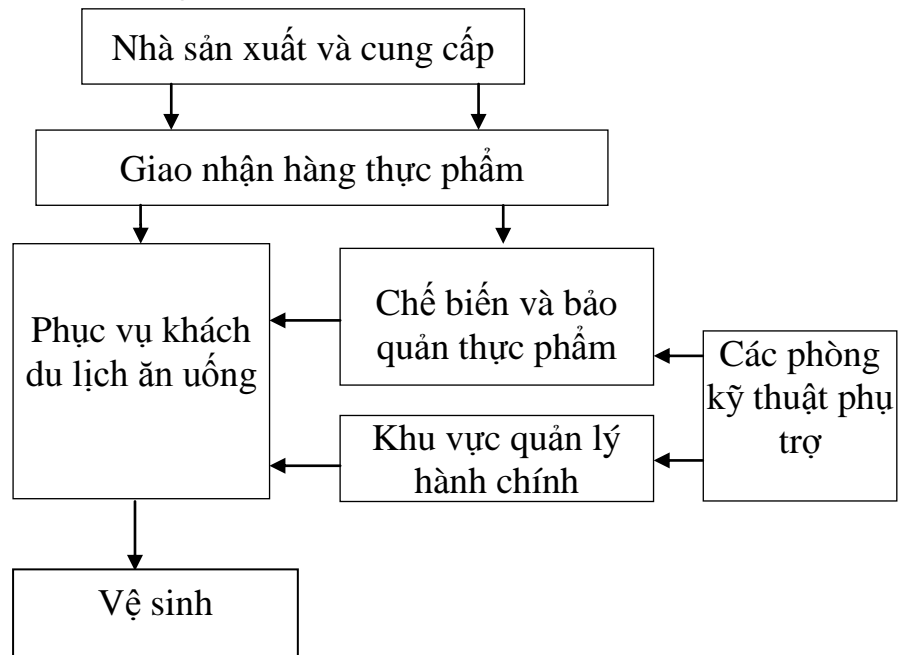
- Trung bình hằng năm Công ty TNHH Du lịch Trung Hội đón tiếp lượng du khách khoảng 1000 du khách/năm.
- Tổng số nhà bungalow đơn là 30 cái (2 người/ cái), nhà bungalow đôi là 16 cái (4 người/cái).
- Khu dịch vụ nhà hàng có sức chứa tối đa gần 1000 khách.
- Tổng số cán bộ công nhân viên hiện tại của công ty có 50 người.

1.3.2. Quy trình hoạt động của cơ sở

Quy trình hoạt động kinh doanh của Khu A Khu du lịch tại khu dịch vụ lưu trú như sau:



Hình 2. Sơ đồ hoạt động kinh doanh của Khu A tại khu dịch vụ lưu trú



Hình 3. Sơ đồ hoạt động kinh doanh của Khu A tại khu nhà hàng

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

- Loại hình hoạt động: Hoạt động du lịch biển, du lịch khách sạn và resort nghỉ dưỡng cao cấp.

- Công suất: Trung bình hằng năm Công ty TNHH Du lịch Trung Hội đón tiếp lượng du khách khoảng 1000 du khách /năm.

- Tổng số nhà bungalow đơn là 30 cái (2 người/cái), nhà bungalow đôi là 15 cái (4 người/cái).

- Khu dịch vụ nhà hàng có sức chứa tối đa gần 1000 khách.

- Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại khu du lịch là 50 người.

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu

Công ty chủ yếu sử dụng nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của du khách và công nhân viên tại đây. Nước được lấy từ giếng khoan tại khu A Khu du lịch để cấp nước cho sinh hoạt và xây dựng.

* Nhiên liệu:

Chỉ sử dụng khi gặp sự cố về điện là dầu DO phục vụ chủ yếu cho máy phát điện dự phòng. Lượng dầu DO sử dụng khoảng 1.920 lít/tháng (Nguồn: Công ty TNHH Du lịch Trung Hội).

* Nguyên liệu

Lượng nguyên liệu phục vụ Khu A không cố định, tùy thuộc vào từng thời gian trong năm, ước tính sơ bộ trên cơ sở công suất của Khu du lịch, lượng nguyên liệu nhập trong thời điểm hoạt động cao nhất được ước tính nêu trong bảng sau:

Bảng 1. Nguyên liệu phục vụ cho hoạt động kinh doanh tại Khu A

TT	Nguyên liệu	ĐVT	Lượng sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Thực phẩm tươi sống như rau, củ, quả, hải sản,..	tấn/năm	10	Địa phương và các vùng lân cận
2	Thực phẩm đóng gói và đồ uống	tấn/năm	2	Các nhà sản xuất trong nước
3	Hương liệu	tấn/năm	0,5	Các nhà sản xuất trong nước và thế giới
4	Các đồ dùng phục vụ cho spa, nhà bugalow, biệt	tấn/năm	5	Các nhà sản xuất trong nước

thự,...			
---------	--	--	--

(Nguồn: Công ty TNHH Du lịch Trung Hội)

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện và nguồn cấp điện

- Nguồn điện: Nguồn điện cấp cho dự án được đấu nối từ tuyến 22KV dọc tuyến đường tỉnh lộ 639.

- Lưới điện:

+ Xây dựng 2 trạm biến áp với tổng công suất 1.050 kVA (khu A: 650 kVA, khu B và C: 400 kVA).

+ Mạng lưới điện hạ thế 0,4KV bố trí đi ngầm dùng cáp XLPE.

+ Mạng lưới điện chiếu sáng được bố trí đi ngầm dùng cáp XLPE và chiếu sáng bằng đèn thủy ngân cao áp 125-220W. Riêng trong khu vực sân vườn chiếu sáng bằng đèn chùm và đèn nắm.

Bảng 2. Tổng hợp khối lượng hệ thống cấp điện của cơ sở

TT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Khu A		
1	Trạm biến áp 22/0,4KV	Trạm	1
2	Đường dây ngầm 0,4KV	km	1.413
3	Đường dây ngầm 22KV	km	1.545
4	Đường dây ngầm chiếu sáng	km	1.239

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cấp nước

- Nguồn cung cấp nước tại Khu Du lịch Trung Lương: Lấy từ mạng lưới cấp nước do Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn cung cấp.

- Nhu cầu sử dụng tại Khu Du lịch Trung Lương: Lưu lượng nước sử dụng thực tế tại Khu Du lịch Trung Lương theo hóa đơn tiền nước sử dụng như sau:

Bảng 3. Bảng thống kê lượng nước sử dụng thực tế tại Khu Du lịch Trung Lương

TT	Thời gian	Lưu lượng nước sử dụng trong tháng (m ³ /tháng)	Lưu lượng nước sử dụng trong ngày (m ³ /ngày)
1	Tháng 2/2024	2.059	68,63
2	Tháng 3/2024	1.939	64,63
3	Tháng 4/2024	2.092	69,73
4	Tháng 5/2024	2.348	78,27
5	Tháng 6/2024	2.860	95,33

TT	Thời gian	Lưu lượng nước sử dụng trong tháng (m ³ /tháng)	Lưu lượng nước sử dụng trong ngày (m ³ /ngày)
6	Tháng 7/2024	2.504	83,47
	Trung Bình	2.300	

(Nguồn: Công ty TNHH Du lịch Trung Hội)

Như vậy tổng lượng nước cấp sử dụng trung bình tại Khu Du lịch Trung Lương là khoảng **76,7 m³/ngày**, lượng nước sử dụng lớn nhất cho hoạt động tại Khu Du lịch Trung Lương là khoảng **95,33 m³/ngày**.

Trong đó nhu cầu sử dụng nước tại Khu A – Khu Du Lịch Trung Lương được thống kê như sau:

Căn cứ vào số lượng công nhân và lượng khách du lịch tối đa mà Khu du lịch có thể tiếp nhận tại Khu A, nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt phục vụ cho khu du lịch được thống kê như bảng sau:

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt tối đa của Khu A

STT	Thành phần dùng nước	Số lượng	Chỉ tiêu dùng nước	Lượng nước dùng (m ³ /ngày)
1	Nhà bungalow đơn	30 cái x 2 người/cái	200(*) l/người.ngày	12
2	Nhà bungalow đôi	16 cái x 4 người/cái	200(*) l/người.ngày	12,8
3	Khu dịch vụ nhà hàng	-	-	6(**)
4	Cán bộ công nhân viên	50 người	150(*) l/người.ngày	7,5
5	Khu nhà giặt giũ	-	-	1,5(**)
6	Khu nhà ăn tại nhà điều hành	-	-	2(**)
	Tổng cộng			41,8

(*) Nguồn: TCXDVN 33:2006 về cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế

(**) Nguồn: Công ty TNHH Trung Hội

Ngoài ra tại Khu Du Lịch Trung Lương còn có sử dụng nước dưới đất dùng để tưới cây. Nước dưới đất được lấy từ 2 giếng khoan tại Khu A, nước từ giếng khoan sẽ qua hệ thống lọc sau đó bơm về bể chứa 100 m³ với các thông số kích

thước là 8x5x2,5 (dài x rộng x sâu) sau đó được bơm dùng cho mục đích tưới cây.

Bảng 5. Thông tin về các giếng khoan đang sử dụng tại Khu A

Các thông tin về giếng	Giếng khoan 1 tại Khu A	Giếng khoan 2 tại Khu A
Tọa Độ	(1543327;606801)	(1543266;606801)
Độ sâu	60m	60m
Bơm sử dụng	DONGYIN 1 HP	DONGYIN 1 HP
Mục đích sử dụng	Tưới cây	Tưới cây

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

1.5.1. Các hạng mục công trình của cơ sở

Trong phạm vi diện tích khu đất 147.157,4m² Chủ cơ sở đã xây dựng, bố trí các hạng mục công trình sau:

1.5.1.1. Tường rào cổng ngõ

- Chiều cao trụ 2,1 m, chiều cao hàng rào 1,8 m, cốt nền ngang cốt sân nền xây dựng.

- Móng tường, cột và chân tường rào xây đá chẻ 200x200x150, chân tường rào cao +500, thân tường rào lắp song gỗ sử dụng sơn nước để bảo vệ.

1.5.1.2. Nhà bảo vệ

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 14 m², chiều cao 3,7 m, cốt nền so với cốt sân nền +200. Hướng sảnh quay về hướng Tây hướng chính ra đường tỉnh lộ, thuận lợi với việc tiếp cận bên ngoài.

- Nhà 01 tầng khung gỗ chịu lực, kết cấu vì kèo gỗ mái lá dừa nước.

- Tường xây bằng gỗ cao 80mm thoát rộng kết cấu đơn giản.

- Nền nhà lát gạch Granit nhân tạo 400x400, tường bả mastic sơn nước, hệ thống cửa đi và cửa sổ nhôm kính.

- Hệ thống điện âm tường, các thiết bị sử dụng thiết bị cao cấp Clipsan, bố trí máy điều hòa không khí.

- Hệ thống PCCC bên ngoài sử dụng hệ thống chữa cháy tổng thể của Khu du lịch, bên trong sử dụng các bình chữa cháy loại 14kg bố trí tại các vị trí xung yếu của công trình.

1.5.1.3. Nhà để xe hai bánh

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 155 m², chiều cao 6,5 m, cốt nền so với cốt sân nền +200. Hướng nhà xe quay về hướng Tây thuận lợi với việc tiếp cận bên ngoài.

- Nhà 01 tầng, móng trụ BTCT đá 1x2 mác 200, móng tường xây đá chẻ 200x200x150. Kết cấu trụ thép, xà gồ thép, trên lợp mái tole.

- Nền nhà lát gạch Granit nhân tạo 400x400, tường bã mastic sơn nước, hệ thống cửa đi và cửa sổ nhôm kính.

- Hệ thống điện âm tường, các thiết bị sử dụng thiết bị cao cấp Clipsan, bố trí máy điều hòa không khí.

- Hệ thống PCCC bên ngoài sử dụng hệ thống chữa cháy tổng thể của Khu du lịch, bên trong sử dụng các bình chữa cháy loại 14kg bố trí tại các vị trí xung yếu của công trình.

1.5.1.4. Nhà dịch Vụ

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 50 m², chiều cao 3,7 m, cốt nền so với cốt sân nền +0,00.

- Móng, dầm BTCT đá 1x2 mác 200.

- Sàn bằng bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200.

- Mái sử dụng khung vì kèo gỗ mái lá dừa nước.

- Hệ thống điện âm tường, các thiết bị sử dụng thiết bị cao cấp Clipsan, bố trí máy điều hòa không khí.

- Hệ thống PCCC bên ngoài sử dụng hệ thống chữa cháy tổng thể của Khu du lịch, bên trong sử dụng các bình chữa cháy loại 14kg bố trí tại các vị trí xung yếu của công trình.

1.5.1.5. Nhà kỹ thuật

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 49 m², diện tích sàn 49 m², chiều cao 3,8m, cốt nền so với cốt sân nền +450. Hướng sảnh quan hệ công tác quay về hướng Tây thuận lợi với quan hệ giao dịch.

- Nhà 01 tầng khung BTCT chịu lực bê tông đá 1x2 mác 200. Móng trụ BTCT đá 1x2 mác 200, móng tường xây đá chẻ 200x200x150. Kết cấu khung kèo, xà gồ, mái lợp lá dừa nước.

- Tường xây bằng gỗ ván che mưa nắng.

- Nền nhà lát đá mài nhân tạo 400x400, tường bã mastic sơn nước, tường khu WC ốp gạch ceramic 250x400 cao 2m, nền lát gạch ceramic chống trượt 250x250.

1.5.1.6. Sân khấu

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 56m².
- Công trình được làm bằng hệ khung gỗ, không có móng

1.5.1.7. Chòi vọng cảnh

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 81 m², chiều cao 3,5 m, kết cấu móng bê tông cốt thép, sàn gỗ tấm .
- Công trình được làm bằng hệ khung gỗ ,mái lợp lá

1.5.1.8. Bể chứa nước

- Công trình là hồ nước được đổ BTCT toàn bộ có diện tích xây dựng 81m², hồ nước được xây dựng ngầm dưới đất, chiều sâu âm xuống mặt đất là 3,43m.
- Tường, sàn và nắp hồ được đổ BTCT toàn khối, bê tông sử dụng đá 1x2 mác 200.
- Bên trong bể nước được ngâm nước xi măng và quét lớp hóa chất chống thấm.

1.5.1.9. Nhà hàng

- Diện tích xây dựng: 395,24 m².
- Tường xây bằng gạch 6 lỗ, kết cấu khung bằng bê tông cốt thép, bê tông sử dụng đá 1x2 mác 200, móng được xây bằng móng đơn kết cấu bền vững.
- Thiết kế vì kèo khung gỗ chịu lực, mái sử dụng lá dừa nước.

1.5.1.10. Nhà lưu trú

- Công trình được xây dựng bằng gỗ, móng làm bằng móng đơn kết cấu bền vững.
- Diện tích xây dựng 24,8 m².
- Tường làm bằng gỗ. Móng xây bằng móng đơn đá 1x2 mác 200, mái lá dừa nước, sàn làm bằng gỗ.
- Hệ thống điện âm tường, các thiết bị sử dụng thiết bị cao cấp Clipsan. Bố trí máy điều hòa không khí.
- Hệ thống PCCC bên ngoài sử dụng hệ thống chữa cháy tổng thể của Khu du lịch, bên trong sử dụng các bình chữa cháy loại 14kg bố trí tại các vị trí xung yếu của công trình.

1.5.1.11. Nhà Paradise

- Công trình được xây dựng bằng gỗ ,móng làm bằng móng đơn kết cấu bền vững.
- Diện tích xây dựng 24,8 m².
- Tường làm bằng gỗ. Móng xây bằng móng đơn đá 1x2 mác 200, mái lá dừa nước, sàn làm bằng gỗ.

- Hệ thống điện âm tường, các thiết bị sử dụng thiết bị cao cấp Clipsan, bố trí máy điều hòa không khí.

- Hệ thống PCCC bên ngoài sử dụng hệ thống chữa cháy tổng thể của Khu du lịch, bên trong sử dụng các bình chữa cháy loại 14kg bố trí tại các vị trí xung yếu của công trình.

1.5.1.12. Kho nguyên liệu Barbecue

- Công trình được xây dựng bằng gỗ, móng làm bằng móng đơn kết cấu bền vững.

- Diện tích xây dựng 29,16 m².

- Tường làm bằng gỗ. Móng xây bằng móng đơn đá 1x2 mác 200, mái lá dừa nước, sàn làm bằng gỗ.

- Hệ thống điện âm tường, các thiết bị sử dụng thiết bị cao cấp Clipsan; Bố trí máy điều hòa không khí.

- Hệ thống PCCC bên ngoài sử dụng hệ thống chữa cháy tổng thể của Khu du lịch, bên trong sử dụng các bình chữa cháy loại 14 kg bố trí tại các vị trí xung yếu của công trình.

1.5.1.13. Bungalow

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 49m², chiều cao 4,3m, cốt nền so với cốt sân nền +450. Hướng sảnh quan hệ công tác quay về hướng Tây thuận lợi với quan hệ giao dịch.

- Nhà 01 tầng khung BTCT chịu lực bê tông đá 1x2 mác 200. Móng trụ BTCT đá 1x2 mác 200. Kết cấu khung kèo, xà gồ, mái lợp lá dừa nước.

- Tường xây bằng gỗ ván che mưa nắng.

- Nền nhà lát đá mài nhân tạo 400x400; Tường bã mastic sơn nước. Tường khu WC ốp gạch ceramic 250x400 cao 2m, nền lát gạch ceramic chống trượt 250x250.

1.5.1.14. Villa Đôi

- Công trình 01 tầng, diện tích xây dựng 334m², diện tích sàn 334m², chiều cao 6,75m, cốt nền so với cốt sân nền. Hướng sảnh quan hệ công tác quay về hướng Tây thuận lợi với quan hệ giao dịch.

- Nhà 01 tầng khung BTCT chịu lực bê tông đá 1x2 mác 200. Móng trụ BTCT đá 1x2 mác 200. Kết cấu khung kèo, xà gồ, mái lợp lá dừa nước.

- Tường xây bằng gỗ ván che mưa nắng.

Nền nhà lát đá mài nhân tạo 400x400, tường bã mastic sơn nước. Tường khu WC ốp gạch ceramic 250x400 cao 2m, nền lát gạch ceramic chống trượt

250x250.

1.5.2. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở

Bảng 6. Một số máy móc, thiết bị chính phục vụ cho hoạt động của dự án

TT	Loại	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ
1	Hệ thống máy điều hòa không khí	Hệ thống	02	Hàn Quốc
2	Bếp gas công nghiệp	Cái	05	Hàn Quốc
3	Thiết bị máy tính	Bộ	05	Việt Nam
4	Hệ thống PCCC	Hệ thống	01	Việt Nam
5	Hệ thống điện	Hệ thống	01	Việt Nam
6	Hệ thống thông tin liên lạc	Hệ thống	01	Việt Nam
7	Máy phát điện dự phòng	Máy	01	Hàn Quốc
8	Thuyền, ca nô	Chiếc	05	Nhật
9	Các dụng cụ, thiết bị phục vụ leo núi	Bộ	10	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Du lịch Trung Hội)

Tất cả các máy móc, thiết bị này đều được mua mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, chất lượng đảm bảo theo các tiêu chuẩn quy định.

1.5.3. Tổng mức đầu tư

Dự án Khu du lịch Trung Lương có tổng vốn đầu tư 305.519.450.000 VNĐ (Ba trăm lẻ năm tỷ năm trăm mười chín triệu bốn trăm năm mươi nghìn đồng).

1.5.4. Tổ chức quản lý, nhân sự

Chủ dự án là Công ty TNHH Du lịch Trung Hội trực tiếp quản lý và thực hiện dự án.

Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại Khu du lịch Trung Lương khi đi vào hoạt động chính thức là 60 người, phân bổ tại các vị trí sau:

Bảng 7. Tổ chức quản lý và nhân sự

TT	Vị trí	Số lượng (người)
1	Giám đốc điều hành	1
2	Bộ phận quản lý và nhân viên văn phòng	49
Tổng cộng		50

(Nguồn: Công ty TNHH Du lịch Trung Hội)

1.5.5. Tình hình triển khai hoạt động của Cơ sở

Giấy chứng nhận đầu tư/ đăng ký kinh doanh số 4101118559 được cấp ngày 21/06/2010. Hiện tại khu du lịch đang kinh doanh hoạt động du lịch biển, du lịch khách sạn và resort nghỉ dưỡng cao cấp.

- Công suất: Trung bình hằng năm Công ty TNHH Du lịch Trung hội đón tiếp lượng du khách khoảng 1000 du khách /năm.

CHƯƠNG II

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

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Dự án Khu du lịch Trung Lương được triển khai hoạt động và vận hành dựa trên cơ sở giấy chứng nhận đầu tư/ đăng ký kinh doanh số 4101118559 được cấp ngày 21/06/2010

Quyết định số 493/QĐ-BQL ngày 29/6/2017 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khu du lịch Trung Lương tại KKT Nhơn Hội thuộc xã Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG (NẾU CÓ)

2.2.1. Về địa hình, địa chất

Dự án nằm tại không gian phát triển du lịch cao cấp phía Bắc của Khu du lịch biển Nhơn Lý - Cát Tiến, xã Cát Tiến, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định. Đặc điểm về địa hình của dự án ở từng khu như sau:

Khu A: là khu vực phía Đông Nam đường tỉnh lộ 639 với địa hình chủ yếu là đất đồi và bãi cát. Phần giáp đường tỉnh lộ 639 và giáp khu vực bãi biển là đất tương đối bằng phẳng; và chính giữa là khu vực đất đồi có độ dốc lớn theo chiều ngang lô đất với độ dốc 15-45%.

Theo báo cáo khảo sát địa chất công trình, điều kiện địa chất công trình của dự án ở từng khu cụ thể như sau:

Khu A: Dưới những sườn dốc thoải đất là lớp đất cấu tạo trầm tích, đá gốc, có nơi là hạt mịn thuận lợi cho việc xây dựng công trình 1-2 tầng.

2.2.2. Về điều kiện khí tượng

2.2.2.1. Nhiệt độ không khí

Tại Khu du lịch Trung Lương nhiệt độ không khí ở khu vực phụ thuộc vào mùa, sự chênh lệch nhiệt độ không khí giữa mùa khô so với mùa mưa không lớn lắm, trung bình khoảng 1 – 3⁰C. Nhiệt độ không khí trung bình hàng năm đạt giá trị khoảng 27,1⁰C. Nhiệt độ trung bình tháng đạt giá trị lớn nhất vào các tháng 5, 6, 7, 8, khoảng 29,3⁰C ÷ 29,9⁰C.

2.2.2.2. Lượng mưa

Theo số liệu của trạm khí tượng thị xã An Nhơn, lượng mưa trung bình hàng năm tương đối lớn nhưng phân bố không đồng đều theo các tháng trong năm. Lượng mưa lớn thường tập trung trong tháng 9, 10, 11 và 12; các tháng còn lại có lượng mưa tương đối thấp. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 11, tháng mưa ít nhất là tháng 2.

2.2.2.3. Độ ẩm

Độ ẩm tương đối trung bình năm của không khí tại khu vực tính trong khoảng thời gian từ năm 2011 đến 2015 có giá trị khá lớn, trung bình khoảng 78,4%. Mức độ chênh lệch về độ ẩm trung bình tháng của không khí giữa hai mùa là không lớn lắm.

2.2.2.4. Khả năng bốc hơi

Trung bình năm là 1.000 – 1.200 mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều cho mọi thời gian trong năm. So sánh lượng mưa thì khả năng bốc hơi chiếm 60 – 70%. Vào mùa khô, lượng bay hơi cao gấp 2 – 3 lần so với mùa mưa.

2.2.2.5. Gió

Vùng dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa đông và gió mùa hạ.

- Mùa đông là hướng Đông Bắc với tốc độ gió trung bình khoảng 2,1 m/s.

- Mùa hạ là hướng Tây Nam với tốc độ gió trung bình là 1,9 m/s.

Tốc độ gió trung bình năm 2015 là 2 m/s.

2.2.2.6. Các loại thời tiết đặc biệt

- Bão: Thường đem đến những thiệt hại nghiêm trọng cho mùa màng cũng như tài sản của nhân dân. Thời gian có bão hoạt động từ tháng 5 đến tháng 11, nhiều nhất từ tháng 9 đến tháng 11, trung bình hàng năm có 1 đến 4 cơn bão. Bão thường kèm theo những trận mưa lớn gây lụt lội, xói mòn.

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

- Giông: Là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Mùa có giông từ tháng 4 đến tháng 10 hàng năm.

2.2.3. Về thủy văn/hải văn

Nước mặt trong khu vực gồm 02 loại:

- Nước mặt tồn tại trong các rãnh đất tự nhiên hoặc vùng trũng thoát nước, suối cạn và các vũng. Phần lớn tồn tại chủ yếu vào mùa mưa, mùa khô thường cạn kiệt.

- Nước mặn: Chạy dọc theo ven biển Trung Lương. Mực nước này khá biến động theo mùa khí hậu và có ảnh hưởng của thủy triều.

- Thủy triều: Vùng biển Trung Lương có chế độ nhật triều không đều. Mực triều trung bình cao nhất là 1,48m, thấp nhất là 1,17m. Đỉnh triều cao nhất đạt 2,05m. Thủy triều có biên độ cao xâm nhập sâu vào sông, rạch, đầm, vịnh ảnh hưởng đến nước mặt và nước ngầm.

- Mực nước biển:

✓ Mực nước thủy triều dao động theo quy luật nhật triều không đều:

* Mực nước giờ cao nhất ứng với tần suất 1%: +2,4m

* Mực nước giờ trung bình nhiều năm: +1,65m

* Mực nước thấp nhất ứng với tần suất 98%: + 0,8m

✓ Độ lớn thủy triều:

* Cực đại: 178cm

* Trung bình: 105 cm

* Cực tiểu: 36 cm

+ Mực nước dâng:

✓ Mực nước dâng cực đại do gió mùa hướng Bắc: 0,5m

✓ Mực nước dâng cực đại do gió mùa hướng Đông Bắc: 0,4m

✓ Mực nước dâng cực đại do gió mùa hướng Đông Đông Bắc: 0,3m

✓ Mực nước dâng cực đại do bão ứng với hướng gió Bắc: 3,1m

✓ Mực nước dâng cực đại do bão ứng với hướng gió Đông Bắc: 2,6 m

✓ Mực nước dâng cực đại do bão ứng với gió Đông Đông Bắc: 1.7

Nước dưới đất: Biên động khá lớn tùy thuộc vào bề mặt địa hình và mùa khí hậu; nước dưới đất nằm nông ở vùng trũng thấp, ảnh hưởng đến móng công trình và quá trình thi công; ở khu vực có địa hình cao nước ngầm nằm sâu, ít bị ảnh hưởng.

CHƯƠNG III

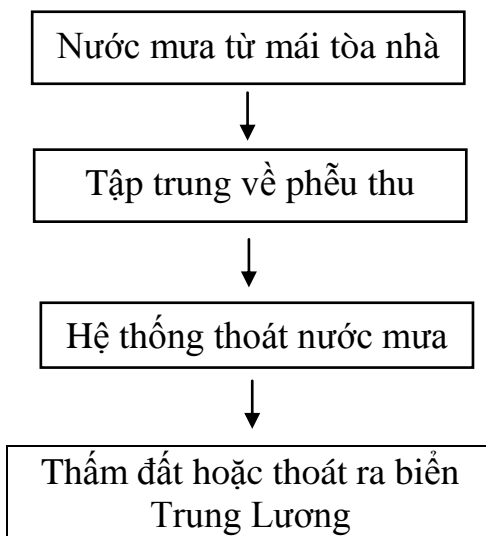
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa

3.1.1.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa

- Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa tại Khu A Khu du lịch Trung Lương:



Hình 4. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của Khu A

- Thu gom toàn bộ lượng nước mưa từ mái nhà và nước mưa chảy tràn được thoát theo hai đường chính: một phần chảy tràn ra khu vực xung quanh Khu A, một phần được thu gom bằng hệ thống PVC từ mái của các khu nhà. Sau đó dẫn về mương thoát nước mưa.

- Khu du lịch sẽ tiến hành khơi thông khe tụ thủy theo hiện trạng đã được gia cố bờ (09 khe) để dẫn nước mưa của khu vực thoát ra biển.

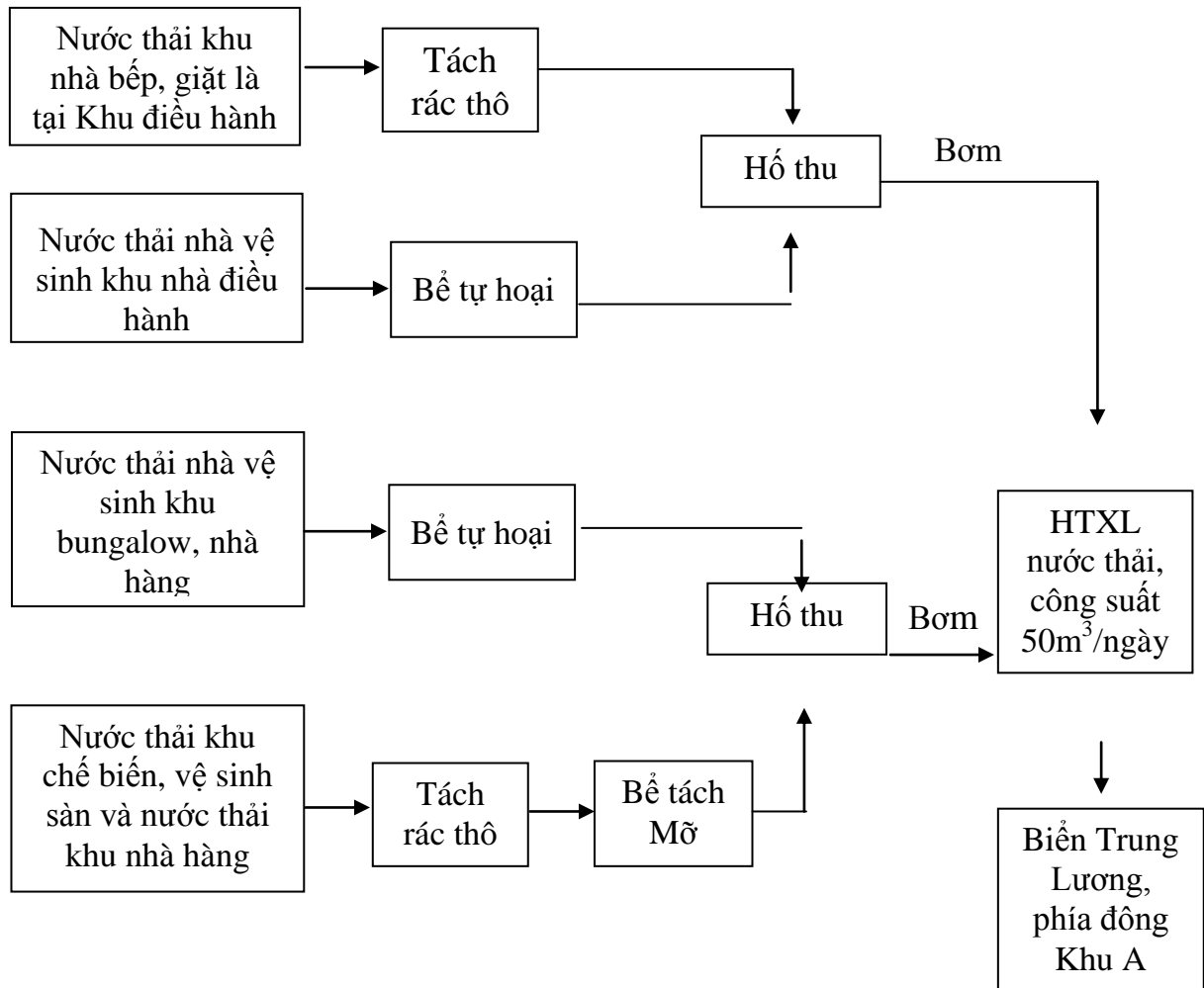
3.1.1.2. Đánh giá khả năng tiêu thoát nước mưa tại Khu du lịch

- Hiện tại hệ thống thoát nước mưa tại Khu A vẫn đảm bảo khả năng thu gom và tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa trong khu vực không xảy ra tình trạng ngập úng tại Khu A vào những thời điểm trời mưa to và kéo dài làm ảnh hưởng đến hoạt động của Khu A.

- Định kỳ hàng năm tại Khu A của Khu du lịch có kế hoạch kiểm tra, khơi thông các khe tụ thủy thoát nước mưa ra biển để tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng.

3.1.2. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Sơ đồ và mô tả hệ thống thu gom nước thải, cách thức thu gom, các thông số thiết kế của hệ thống thu gom.



Hình 5. Sơ đồ tổng quát mạng lưới thu gom nước thải

3.1.2.2. Xử lý sơ bộ các loại nước thải trước khi vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải chung

- Nước thải sinh hoạt thông thường của Khu A được thu gom bằng hệ thống đường ống nội bộ và được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó dẫn về hệ thống xử lý tập trung để xử lý đạt quy chuẩn xả thải.

+ Tại mỗi khu vực nhà vệ sinh nước thải sau khi qua bể tự hoại được đấu nối vào các hố ga được xây dựng tại mỗi khu vực nhà vệ sinh bằng ống PVC Φ114. Nước thải từ các hố ga này được thu gom và bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung bằng Ống PVC Φ60. Trung bình khoảng (15÷30)m chiều dài ống dẫn có xây dựng các hố ga để tách cặn và tránh làm tắt nghẽn đường ống.

+ Các hố ga thu gom có quy cách là $(L*B*H)_m = (1,0x0,1,0x1,0)_m$, được xây dựng bằng gạch tường dày 15cm, vữa max 75, được tô trát trong chống thấm. Tại mỗi hố ga có nắp đan đầy kín nhằm tránh phát sinh mùi hôi.

– Nước thải nhà hàng: dòng nước thải này phát sinh từ khâu chế biến và khâu rửa bát, vệ sinh nhà bếp tại các khu nhà hàng phục vụ nhu cầu của khách du lịch. Loại nước thải chủ yếu chứa dầu mỡ (thực vật, động vật), chất rắn lơ lửng,... Toàn bộ nước thải từ khu vực nấu ăn được thu gom và tiến hành tách dầu, mỡ. Sau khi tách dầu sẽ theo lỗ thông nước ở phía dưới cách đáy khoảng 30cm chảy qua ngăn thứ 2. Nước từ đây sẽ dẫn về hố thu gom sau đó bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý tiếp bằng ống PVC Ø 60.

– Nước thải từ nhà bếp, giặt giũ tại nhà điều hành: dòng nước thải này được dẫn qua song chắn rác về hố thu và từ đây bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý bằng ống PVC Ø 42.

Hệ thống xả nước thải sau xử lý của Khu du lịch là hệ thống ống PVC Ø76, chiều dài ống dẫn khoảng 100 m được dẫn ra nguồn tiếp nhận.

3.1.2.3. Sơ đồ hệ thống dẫn nước thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận

Nước thải sau khi xử lý tại bể khử trùng sẽ được bơm ra hệ thống ống xả thải rồi tự chảy về biển Trung Lương nằm phía đông Khu A theo hệ thống ống dẫn PVC đặt ngầm Ø 76.

3.1.2.4. Hệ thống công trình cửa xả nước thải

Nước thải sau khi xử lý được đầu nối với tuyến ống xả nước thải được đặt ngầm, dẫn ra vị trí cửa xả thải bằng ống PVC Ø 76 tại khu vực biển Trung Lương có tọa độ (X = 1543163; Y = 607032) (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiếu 6°) nằm phía đông Khu A cách bờ 30 m và cách Khu A 100 m.

3.1.3. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

3.1.3.1. Lựa chọn công nghệ xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt của Khu A chủ yếu phát sinh từ các khu nhà bungalow, nhà điều hành, từ khu nhà hàng,... Đặc tính chung của nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động này là chứa nhiều chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, có thành phần hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học cao. Do vậy, nếu không có hệ thống thu gom và xử lý tốt, các thành phần hữu cơ sẽ bị phân hủy gây mùi hôi thối, phát sinh ruồi nhặng gây mất mỹ quan khu du lịch, dễ phát sinh dịch bệnh. Ngoài ra, các chất hữu cơ dễ bị phân hủy do vi sinh vật, với nồng độ ô nhiễm cao sẽ làm

mất khả năng tự làm sạch của nguồn nước, làm giảm lượng oxy hoà tan, ảnh hưởng trực tiếp đến hệ sinh thái biển, về lâu dài sẽ gây ô nhiễm nguồn nước ngầm tại khu vực Khu du lịch.

Vì vậy Công ty TNHH Du lịch Trung Hội đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại Khu A, công suất 50 m³/ngày.

3.1.3.2. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải

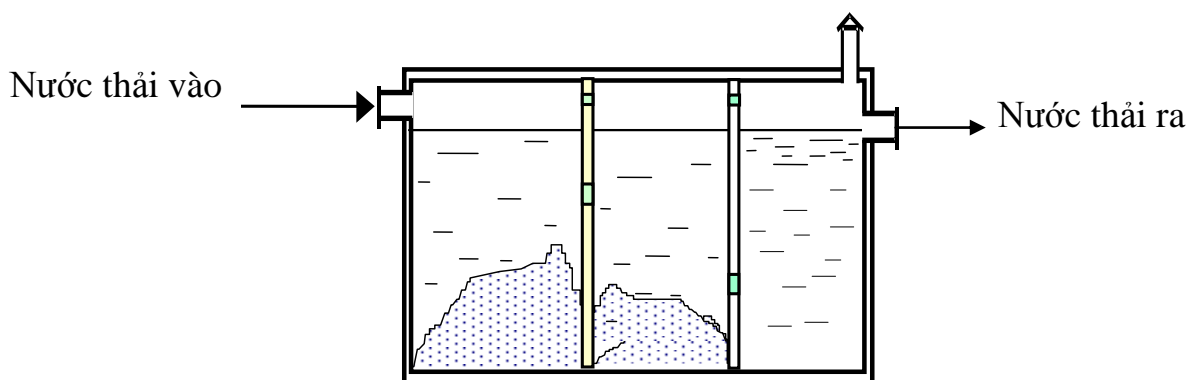
a. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của Khu du lịch như sau:

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý qua bể tự hoại và nước thải nhà hàng sau khi tách rác, dầu mỡ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

✓ Công nghệ bể tự hoại 3 ngăn xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

– Bể tự hoại 3 ngăn là bể phản ứng kỵ khí với các vách ngăn mỏng có chức năng xử lý nước thải sinh hoạt và các loại nước thải khác có thành phần tính chất tương tự như nước thải sinh hoạt.

– Nguyên tắc, nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng – lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Bể tự hoại 3 ngăn cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm.

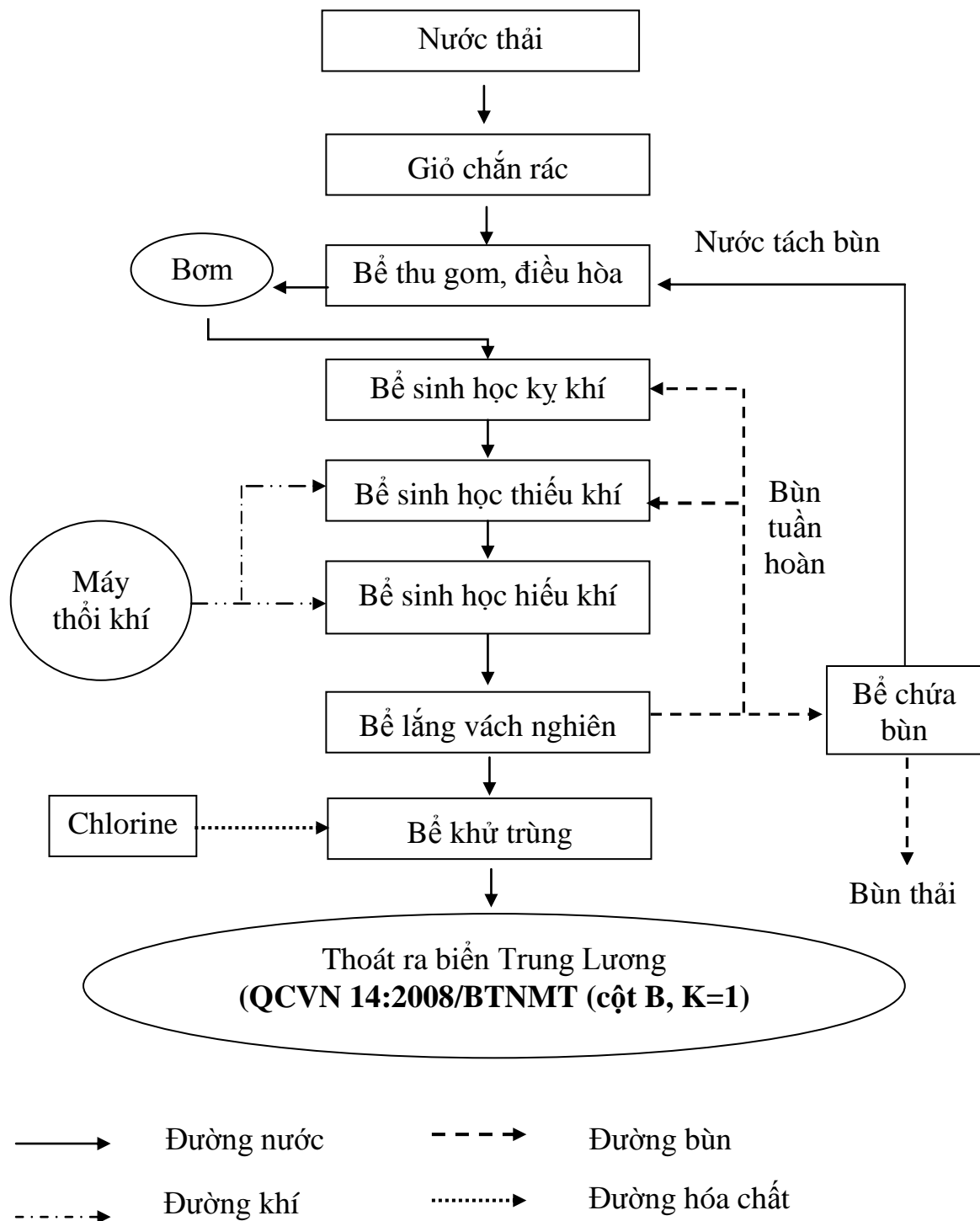


Hình 6. Sơ đồ cấu tạo hệ thống bể tự hoại 3 ngăn

– Sử dụng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định cho hệ thống xử lý nước thải tập trung phía sau (hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cặn lơ lửng SS, nhu cầu oxy hóa học COD, nhu cầu oxy hóa sinh học BOD₅ từ 50 – 60%). Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được

dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý tiếp trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

✓ Công nghệ xử lý nước thải tập trung:



Hình 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tại Khu A

Thuyết minh quy trình công nghệ

Bể thu gom, điều hòa:

Nước thải phát sinh từ các khu vực nhà hàng, bungalow,... của Khu A sẽ được bơm về khu xử lý nước thải. Nước thải được tách rác tại giỏ chắn rác trước khi đi vào bể thu gom, điều hòa.

Bể thu gom, điều hòa được thực hiện với mục đích điều hòa lưu lượng và cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải, tạo điều kiện hoạt động ổn định cho các công trình phía sau.

Bể lọc sinh học kỵ khí:

Nước thải từ bể điều hòa được bơm vào bể lọc sinh học kỵ khí bởi 2 bơm chìm hoạt động luân phiên. Tại đây, chúng tôi dùng bơm nước thải và mạch điều khiển điện để kiểm soát lưu lượng nước thải cho cả quy trình công nghệ xử lý.

Do đặc thù nước thải phát sinh tại Khu A là phát sinh một lượng lớn nước thải từ nhà ăn vào cùng một thời điểm, loại nước thải này có nồng độ ô nhiễm cao, dầu mỡ và chất hoạt động bề mặt là các tác nhân gây ức chế vi sinh và gây gián đoạn hệ thống xử lý. Do đó, bể lọc sinh học kỵ khí được thiết kế với mục đích sử dụng các vi sinh vật kỵ khí bám dính phân hủy các chất hữu cơ ở nồng độ cao trong điều kiện kỵ khí để khắc phục tình trạng trên. Quá trình phân hủy kỵ khí cho phép tiêu hủy các hợp chất gây ô nhiễm với tốc độ cao mà không làm tiêu tốn điện năng sử dụng.

Cơ chế quá trình xử lý kỵ khí:

Trong điều kiện không có oxy, các chất hữu cơ có thể bị phân hủy nhờ vi sinh vật và sản phẩm cuối cùng của quá trình này là các chất khí như metan (CH_4) và Cacbonic (CO_2) được tạo thành. Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi khuẩn yếm khí chủ yếu diễn ra theo nguyên lý lên men qua các giai đoạn sau:

– Giai đoạn 1: Giai đoạn thủy phân các hợp chất hữu cơ

Các hợp chất hữu cơ phân tử lượng lớn như protein, glucit, lipit... bị phân hủy dưới tác dụng của các Enzim hydrolaza của vi sinh vật thành các chất hữu cơ phân tử lượng nhỏ như đường đơn, axit amin, ...

Trong giai đoạn thủy phân, các hợp chất glucit phân tử lượng nhỏ được phân hủy nhanh, các hợp chất hữu cơ chứa Nitơ (protein) phân hủy nhanh hơn, trong khi các hợp chất hữu cơ có phân tử lượng lớn như tinh bột, các axit béo được phân hủy chậm, đặc biệt là xenlulo và lignoxenlulo chuyển hóa rất chậm và không triệt để do cấu trúc phức tạp. Các vi sinh vật tham gia vào quá trình thủy

phân phụ thuộc vào các chất ô nhiễm đầu vào và các đặc trưng khác của nước thải.

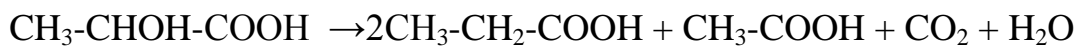
– *Giai đoạn 2: Lên men các axit hữu cơ.*

Các sản phẩm thủy phân sẽ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa trong điều kiện yếm khí, sản phẩm phân giải là các acid hữu cơ phân tử lượng nhỏ như acid propionic, acid butyric, acid lactic, các chất trung tính như rượu, andehyt, axeton. Thành phần của các sản phẩm trong giai đoạn lên men phụ thuộc vào bản chất các chất ô nhiễm, tác nhân sinh học và điều kiện môi trường.

Ngoài ra trong giai đoạn này các acid ammin hình thành do thủy phân protein cũng được khử ammin, một phần gốc ammin được các vi sinh vật sử dụng cho quá trình sinh trưởng và phát triển, một phần được khử.

– *Giai đoạn 3: Giai đoạn lên men tạo acid axetic.*

Các sản phẩm lên men phân tử lượng lớn như axit béo, axit lactic... sẽ được chuyển hóa đến axit axetic.

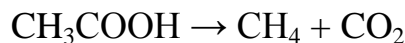


– *Giai đoạn 4: Giai đoạn metan hóa.*

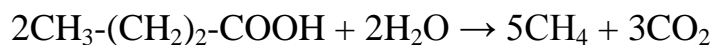
Quá trình hình thành khí mêtan thường xảy ra theo 2 cơ chế chủ yếu sau:

+ Sự hình thành khí mêtan do decacboxy hóa:

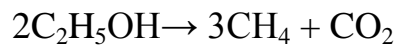
CH₄ được hình thành do decacboxy acid axetic



CH₄ được hình thành do decacboxy hóa các axit hữu cơ khác



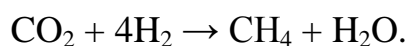
CH₄ cũng có thể được hình thành do decacboxy các chất trung tính



+ Sự hình thành CH₄ theo cơ chế khử CO₂, Hydro được hình thành do quá trình lên men axit hữu cơ, trong điều kiện yếm khí sẽ được các vi khuẩn Methanogene sử dụng như là chất nhường hydro để khử CO₂:

Quá trình khử có thể xảy ra dưới 2 dạng:

Khử bằng hydro phân tử



Khử bằng oxy hóa khử.



☞ **Bể sinh học thiếu khí**

Nước thải sau khi qua bể sinh học kỵ khí sẽ được chảy sang bể xử lý sinh học thiếu khí để xử lý các hợp chất N, P có trong nước thải. Tại đây, chúng tôi dùng vi sinh vật trong điều kiện thiếu oxy để xử lý tiếp các chất ô nhiễm dạng axit hữu cơ đã được vi sinh vật kỵ khí chuyển hóa từ các hợp chất hữu cơ trong nước thải.

Bể lọc sinh học thiếu khí được ứng dụng trong công nghệ này là nhằm sử dụng quần thể các vi sinh vật trong điều kiện thiếu oxy không khí, để chuyển hóa các ammonia có trong nước thải thành các nitơ hữu cơ theo chu trình đồng hóa và dị hóa để đảm bảo nước sau xử lý hàm lượng NH^{4+} luôn đạt quy chuẩn môi trường hiện hành.

☞ **Bể sinh học hiếu khí:**

Bể xử lý hiếu khí có vai trò quan trọng trong việc vô cơ hóa hoàn toàn các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học nhờ vi sinh vật hiếu khí sử dụng chất hữu cơ còn lại để tạo sinh khối (bùn hoạt tính) để oxy hóa BOD_5 . Tại đây, quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải bằng bùn hoạt tính và sục khí liên tục theo phương trình sau:



CHC: chất hữu cơ có trong nước thải,

VSV: vi sinh vật hiếu khí,

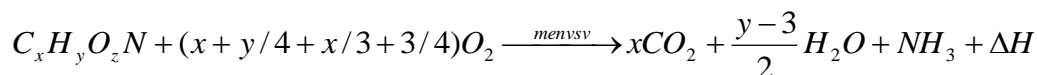
Từ phương trình trên cho thấy công trình xử lý sinh học gồm các công đoạn sau: (1) chuyển hoá các hợp chất hữu cơ có nguồn gốc Cacbon ở dạng keo và dạng hòa tan thành thể khí và tế bào vi sinh; (2) tạo màng vi sinh dính bám gồm các tế bào vi sinh vật và các chất keo vô cơ trong nước thải; (3) loại các bông cặn vi sinh.

Quá trình vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thành thể khí và tế bào vi sinh gọi là quá trình oxy hóa sinh hóa. Quá trình này lần lượt xảy ra theo các bước sau:

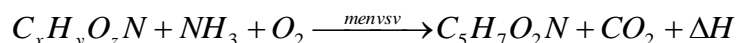
- Di chuyển các chất ô nhiễm từ pha lỏng tới bề mặt của tế bào vi sinh vật do khuếch tán đối lưu và phân tử.
- Di chuyển chất từ bề mặt ngoài tế bào qua màng bán thấm bằng khuếch tán do sự chênh lệch nồng độ các chất ở trong và ngoài tế bào.

– Quá trình chuyển hóa các chất ở trong tế bào vi sinh vật là quá trình kết hợp hai phản ứng: Phản ứng dị hóa bẻ gãy các mạch hữu cơ tạo năng lượng và các phân tử đơn giản, phản ứng đồng hóa hình thành các phân tử phức tạp hơn và đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Phản ứng oxy hóa tạo năng lượng:



Phản ứng tổng hợp tế bào mới:



$C_xH_yO_zN$: Chất hữu cơ có trong nước thải;

ΔH : Năng lượng.

$C_5H_7O_2N$: Công thức theo tỷ lệ trung bình các nguyên tố chính trong tế bào vi sinh vật.

Bể xử lý sinh học hiếu khí với bùn hoạt tính giúp phân hủy hoàn toàn các hợp chất gây ô nhiễm trong nước.

☞ **Bể lắng vách nghiêng:**

Nước từ bể lọc sinh học hiếu khí được dẫn chảy tràn qua bể lắng. Tại đây, lớp màng vi sinh vật bong ra từ hệ thống hiếu khí được lắng, tạo thành bùn hoạt tính và được bơm về đầu vào bể lọc sinh học kỵ khí và thiếu khí, một mặt xử lý triệt để lượng bùn dư, mặt khác nhằm cung cấp lượng vi sinh hòa trộn nước thải đầu vào, để tăng tính ổn định cho hoạt động của bể thiếu khí.

☞ **Bể khử trùng**

Nước từ lắng được dẫn vào bể khử trùng, tại đây hóa chất chlorine được châm vào để tiêu diệt toàn bộ các vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải. Nước thải sau xử lý có tất cả các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh đạt quy chuẩn nước thải sinh hoạt loại B theo QCVN 14-2008/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

☞ **Bể chứa bùn**

Lượng bùn phát sinh trong bể lắng thứ cấp sẽ được bơm vào bể chứa bùn. Bùn sau khi được bơm vào đây sẽ được để yên, bùn sẽ tách làm 2 phần: phần bùn đặc lắng xuống đáy và định kỳ được hút đem đi xử lý, còn phần nước trong ở trên sẽ được đưa về lại bể thu gom.

b. Thông số cơ hệ thống xử lý

❖ **Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải**

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại Khu A của Công ty TNHH Du lịch Trung Hội được thiết kế để xử lý nước thải với lưu lượng là 50 m³/ngày.đêm.

Bảng 8. Thống số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

Tên thiết bị	Kích thước			Thể tích (m ³)
	D(m)	R(m)	C(m)	
Bể thu gom	0,94	0,94	3,2	2,83
Bể điều hòa	3,1	1,85	3,2	18,35
Bể sinh học kỵ khí	3,1	2,1	3,2	20,83
Bể sinh học thiếu khí	3,1	0,9	3,2	8,93
Bể sinh học hiếu khí	3,1	3,0	3,2	29,76
Bể lắng vách nghiêng	2,35	1,6	2,8	10,53
Bể khử trùng	1,6	0,7	2,8	3,14
Bể chứa bùn	2,01	0,94	3,2	6,05
Tổng thời gian lưu cho toàn hệ thống xử lý				

c. Các hạng mục có trong khu xử lý nước thải

Bảng 9. Hạng mục các thiết bị lắp đặt cho HTXLNT

TT	Hạng mục	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	SL
1	Bể thu gom - điều hòa					
1.1	Giỏ chắn rác	-	Việt Nam	- Vật liệu: inox SUS 304. - Kích thước: Dài x Rộng x Cao = (0,6 x 0,6 x 0,4) m.	Cái	01
1.2	Bơm nước thải	Tsurumi	Nhật Bản	- Loại bơm: bơm chìm. - Lưu lượng: 5m ³ /h. - Cột áp: 7,0 mH. - Công suất mô tơ: 0,4 kW. - Điện áp: 380V x 50Hz.	Bộ	02
2	Bể sinh học kỵ khí					
2.1	Vật liệu sinh học	-	Việt Nam	- Loại: tơ sợi tổng hợp. - Diện tích bề mặt: 300m ² /m ³ . - Thanh treo: Inox SUS 304.	m ³	18
3	Bể sinh học thiếu khí					

TT	Hạng mục	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	SL
3.1	Vật liệu sinh học	-	Việt Nam	– Loại: tơ sợi tổng hợp. – Diện tích bề mặt: 300m ² /m ³ . – Thanh treo: Inox SUS 304.	m ³	5
4	BỂ sinh học hiếu khí					
4.1	Máy thổi khí	TaiKo - Kitai	Nhật Bản, sản xuất tại Trung Quốc	– Lưu lượng: 0,88m ³ /phút. – Công suất mô-tơ: 1,1 Kw. – Điện áp: 380V x 50 Hz. – Model: SSR -40T.	Bộ	2
4.2	Hệ thống phân phối khí	EDI	USA	– Loại: đĩa dạng bọt khí mịn. – Công suất khếch tán khí: 80 – 140 lít/phút. – Đường kính: 276,8 mm. – Vật liệu màn khếch tán: EPDM. – Model: FlexAirThreadedDisc.	Hệ	2
4.3	Vật liệu lọc sinh học	-	Việt Nam	– Loại: tơ sợi tổng hợp. – Diện tích bề mặt: 300m ² /m ³ . – Thanh treo: Inox SUS 304.	m ³	20
4.4	Hệ thống phân phối nước và thu nước rãnh cưa	-	Việt Nam	– Vật liệu: Inox SUS 304. – Gia công: Trung tâm Phân tích và Kiểm nghiệm (AEC).	Bộ	1
5	BỂ lắng vách nghiêng					
5.1	Hệ thống phân phối nước và thu nước rãnh cưa	-	Việt Nam	– Vật liệu: Inox SUS 304. – Gia công: Trung tâm Phân tích và Kiểm nghiệm (AEC).	Bộ	1

TT	Hạng mục	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	SL
5.2	Hệ thống vách ngăn	-	Việt Nam	- Vật liệu: Nhựa uPVC. - Gia công: Trung tâm Phân tích và Kiểm nghiệm (AEC).	Bộ	1
5.3	Bơm bùn tuần hoàn	Tsurumi	Nhật Bản	- Loại bơm: bơm chìm. - Lưu lượng: 5m ³ /h. - Cột áp: 7,0 mH. - Công suất mô tơ: 0,4 kW. - Điện áp: 380V x 50Hz.	Bộ	1
6	Bê khử trùng					
6.1	Bồn chứa Clo	-	Việt Nam	- Thể tích: 400 lít. - Vật liệu: nhựa PE.	Cái	1
6.2	Bơm định lượng	BLUE WHITE	USA	- Model: C-6250P. - Lưu lượng: 55 lít/ giờ. - Điện áp: 220V – 50Hz.	Bộ	1
7	Hệ thống đường ống phân phối khí	Hòa Phát, Đạt Hòa	Việt Nam	- Ống dẫn khí PVC D34, D42, D21. - Ống dẫn khí: thép tráng kẽm D42.	Hệ	1
8	Hệ thống đường ống dẫn nước thải, dẫn bùn, dẫn hóa chất	Đạt Hòa	Việt Nam	- Ống dẫn: Ống PVC D21, D42, D34, D60, D90. - Hệ thống van - Phụ kiện: Bích nối, co, tê,...	Hệ	1
9	Tủ điều khiển	-	Việt Nam	- Tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện - Điện động lực dẫn đến các thiết bị, ống đi dây điện và các phụ kiện - Chế độ hoạt động: bằng tay - tự động	Hệ	01

TT	Hạng mục	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	SL
				- Các linh kiện: CB, biến dòng, đèn báo sự cố, rờ le trung gian, rờ le phao,... - Dây điện điều khiển		

d. Sử dụng hóa chất, chế phẩm vi sinh trong xử lý nước thải tại Công ty

➤ Hóa chất: sử dụng chlorine được pha trong bồn hóa chất rồi bơm vào bể khử trùng để tiêu diệt vi khuẩn.

Cách pha: thùng hoá chất có dung tích 500l, mỗi lần pha 4kg chlorine, cách pha như sau: Cho nước sạch vào bồn đến vạch định mức 400l, sau đó đổ từ từ Chlorine vào và khuấy trộn đến khi Chlorine tan hoàn toàn. Thời gian pha trộn hoá chất là 1 lần/ngày trộn hóa chất.

➤ Chế phẩm vi sinh:

- Sử dụng men vi sinh JUMBO - G bổ sung chủng loại vi sinh kỵ khí tại bể sinh học kỵ khí.

- Sử dụng men vi sinh JUMBO - A bổ sung chủng loại vi sinh hiếu khí tại bể sinh học thiếu khí và hiếu khí.

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động giao thông ra vào khu du lịch

+ Thường xuyên bố trí nhân viên vệ sinh các tuyến đường, phun nước tưới ẩm vừa làm giảm bụi, vừa làm giảm bức xạ nhiệt từ mặt đường.

+ Lát gạch xen kẽ trồng cỏ trên các lối đi, các đường nội bộ.

+ Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ khi phát hiện thấy hư hỏng.

+ Các phương tiện giao thông phải được bảo trì, thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật.

+ Sử dụng phương tiện xe điện để chở du khách tham quan nghỉ dưỡng.

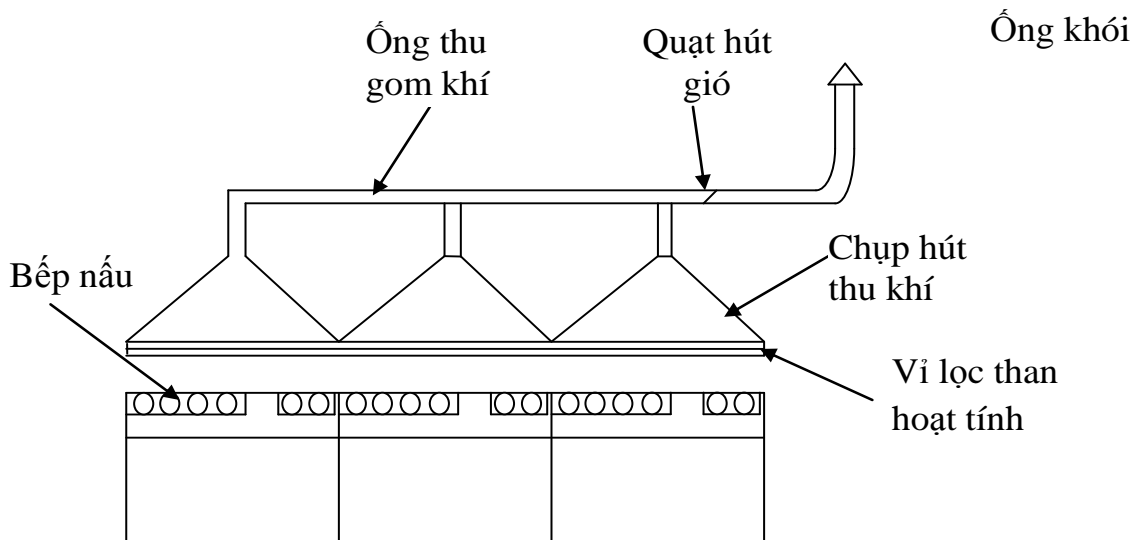
+ Quy định tốc độ khi các xe lưu thông ra vào Khu du lịch.

+ Trồng các loại cây, thảm cỏ để tạo cảnh quan xanh cho Khu du lịch và hạn chế bụi từ bên ngoài.

3.2.2. Biện pháp xử lý mùi, khí thải từ hoạt động nấu ăn

Lắp đặt hệ thống chụp hút khí để thu gom các khí, mùi phát sinh từ hoạt động nấu ăn tại các nhà hàng. Các thành phần hữu cơ dễ bay hơi có trong thực

phẩm trong quá trình nấu ăn và các mùi phát sinh sẽ được than hoạt tính có trong chụp hút hấp phụ giữ lại, khí sạch được thoát ra môi trường nhờ ống khói. Hiệu quả xử lý mùi và các chất hữu cơ dễ bay hơi của than hoạt tính là 100%, định kỳ than hoạt tính được đơn vị cung cấp thu gom lại để tái sinh, tái sử dụng hoặc thay mới và xử lý than đã hết khả năng hấp phụ. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi, khí thải từ hoạt động nấu ăn tại các nhà hàng như sau:



Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi, khí thải phát sinh tại khu nấu ăn

3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

- Nguồn gốc phát sinh: từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên khu du lịch.

- Thành phần: bao nilong, thức ăn thừa, chai đựng nước uống,

- Khối lượng phát sinh trung bình khoảng 9.500 kg/năm

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom vào các thùng chứa rác loại 200 lít đặt tại nhiều nơi ở khu di lịch. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này khoảng 26 kg/ngày.

+ Hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Cát Tiến để thu gom, vận chuyển đem đi xử lý hàng ngày.

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

** Nguồn gốc và khối lượng phát sinh:*

- CTNH phát sinh từ quá trình hoạt động vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ ở khu du lịch.

- Khối lượng và thành phần CTNH có nguy cơ phát sinh của Khu A được tổng hợp theo bảng sau:

Thông kê CTNH:

Bảng 10. Thông kê chất thải nguy hại

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Thiết bị, linh kiện điện tử thải bỏ	16 01 13	-	-	Công ty TNHH Thương mại và Môi trường Hậu Sanh Mã số QLCTNH: 3-4.101.VX do Bộ Tài nguyên và Môi trường (cấp lần 3) ngày 31/12/2021.
Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	14	SC, HR	
Pin thải	19 06 01	12	CL	
Ắc qui chì thải	19 06 01	9	TH, PT, HR, CL	
Bao bì cứng bằng nhựa	18 01 03	17	SC, TĐ, HR	
Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	-	-	
Dầu động cơ, hợp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	48	PT, TĐ	
Tổng số lượng		100		

(Nguồn: Công ty TNHH Du lịch Trung Hội)

(* Ghi lần lượt ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: Tận thu/Tái chế (TC); Trung hoà (TH); Phân tách/chiết/loọc/kết tủa (PT); Oxy hoá (OH); Sinh học (SH); Đồng xử lý (ĐX); Thiêu đốt (TĐ); Hoá rắn (HR); Cô lập/đóng kén (CL); Chôn lấp (C); Tái sử dụng (TSD); Tẩy rửa (TR); Sơ chế (SC); Khác (Ghi rõ tên phương pháp).

* Biện pháp thu gom, quản lý, xử lý:

- Tất cả các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sẽ được thu gom phân loại riêng biệt (không để chung vào chất thải khác) và được lưu giữ trong thùng chứa chất thải nguy hại.

- Công ty sẽ thu gom, phân loại, đóng bao, lưu chứa CTNH trong kho chứa CTNH theo hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, và bàn giao đơn vị chức năng đến thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định.

3.5. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của quá trình vận hành các các hoạt động du lịch, khu du lịch thực hiện biện pháp sau:

- Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên để hạn chế lan truyền tiếng ồn phát.

- Sử dụng các máy móc, thiết bị và công nghệ hiện đại nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Kiểm tra sự cân bằng khi lắp đặt máy móc thiết bị. Vận hành máy theo đúng quy trình công nghệ của hãng sản xuất.

- Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy móc, thiết bị, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

- Lắp đặt các thiết bị, kết cấu giảm ồn và rung như đệm đàn hồi cao su và lò xo chống rung,...cho các máy móc, thiết bị phát sinh tiếng ồn, độ rung cao đồng thời định kỳ kiểm tra, thay thế các thiết bị này.

- Bố trí xe ra vào khu du lịch hợp lý, không để xảy ra đồng thời nhiều xe vào khu du lịch cùng một thời điểm và yêu cầu xe sau khi đậu phải tắt máy.

- Công nhân làm việc tại các khu vực phát sinh tiếng ồn lớn được trang bị nút chống ồn và các bảo hộ lao động cần thiết khác.

- Tiếng ồn tại các nơi làm việc của cơ sở phải đảm bảo không vượt quá giá trị giới hạn cho phép tại QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Độ rung tại các nơi làm việc của cơ sở phải đảm bảo không vượt quá giá trị giới hạn cho phép tại QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Mức rung cho phép tại nơi làm việc

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.6.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nguồn tiếp nhận

Để thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động xả nước thải Công ty TNHH Du lịch Trung Hội cam kết:

- Nước xả thải tại Khu A được thu gom triệt để và xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K =1,0;

- Xây dựng chương trình giám sát quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải và chương trình quan trắc, kiểm soát chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

- Công ty TNHH Du lịch Trung Hội cam kết ưu tiên thường xuyên kiểm tra, theo dõi hệ thống xử lý và thoát nước thải tại Khu A; Khởi thông hệ thống mương rãnh thu, thoát nước thải và nước mưa chảy tràn trong khu vực. Bổ sung lượng hóa chất trong hệ thống xử lý một cách thường xuyên theo đúng yêu cầu, đảm bảo hiệu suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải luôn trong tình trạng hoạt động tối ưu;

- Trang bị phương tiện xử lý, báo cáo kịp thời đến cơ quan chức năng khi sự cố ô nhiễm do nguồn nước thải gây ra;

- Xây dựng chương trình giám sát quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, vận hành đúng yêu cầu kỹ thuật; đảm bảo an toàn về phòng chống cháy nổ, an toàn về điện.

- Định kỳ lấy mẫu, lập báo cáo quan trắc môi trường gửi đến các cơ quan quản lý môi trường để kiểm tra, theo dõi.

Ngoài ra để giảm thiểu ô nhiễm nguồn tiếp nhận, nhân viên vận hành phải thực hiện nghiêm ngặt quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo hướng dẫn của đơn vị thi công lắp đặt hệ thống xử lý nước thải.

🔧 Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải được thực hiện như sau:

- Bước 1: kiểm tra nguồn điện cung cấp cho tủ điều khiển điện áp đủ áp (380V-400V), đủ (3 pha). Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao và các thiết bị trong tủ điều khiển, các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

- Bước 2: Kiểm tra hệ thống van trên đường ống đã đúng vị trí đóng/ mở phù hợp với quy trình vận hành hay chưa.

- Bước 3: Kiểm tra thiết bị trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong hệ thống xử lý

nước thải, sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày.

– Bước 4: Kiểm tra mực hóa chất ở tất cả các bồn chứa, đảm bảo mực nước tối thiểu để vận hành không được nhỏ hơn 1/4 chiều cao bồn chứa, không được thấp hơn đầu ống hút của bơm định lượng, ghi chép đầy đủ số lượng hóa chất sử dụng trong từng ca làm việc.

– Bước 5: Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động có thể chạy chế độ bằng tay hoặc chế độ tự động, ta nên để chế độ chạy tự động hệ thống sẽ được hoạt động liên tục, nước đầu ra sẽ đạt hiệu quả cao trước khi được xả ra ngoài môi trường.

☛ **Chế độ vận hành tự động**

– Gạt nút tự động để đặt chế độ tự động

– Nước thải trong bể điều hòa được bơm điều hòa 1, bơm điều hòa 2 bơm luân phiên thông qua bộ định thời gian và công tắt bơm điều hòa 1, bơm điều hòa 2 trên tủ điều khiển với lưu lượng đảm bảo cho tổng lượng nước thải xử lý là 50 m³/ngày đêm và tự động đóng bơm khi không đủ nước thải để bơm.

– Bùn lắng tại bể lắng được tuần hoàn lại bể kỵ khí và thiếu khí trong đó chủ yếu là bể kỵ khí và bể thiếu khí với tổng lưu lượng đạt 20% lưu lượng đầu vào.

☛ **Chế độ vận hành thủ công**

– Quan sát nước thải tại bể điều hòa khi mực nước cách mặt bể 1-1,5m tiến hành bật máy bơm bể này, khi nước thải tại bể này hạ chia máy bơm chìm thì tắt máy.

– Máy bơm tại bể xử lý và máy thổi khí được bật cùng bơm tại bể điều hòa. Ghi chú chỉ được bật 01 máy bơm mỗi cụm và 01 máy thổi khí. Bơm định lượng được bật sau khi tại bể khử trùng có nước ra từ bể lắng.

– Khi để chế độ tự động chú ý mực nước các bể tránh để bơm quá cạn kễ cả bơm định lượng.

3.6.2. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố gây ô nhiễm nguồn nước

❖ **Một số biện pháp phòng ngừa sự cố HTXL nước thải**

+ Cán bộ vận hành trạm xử lý nước thải phải có kiến thức nhất định về nước thải và xử lý nước.

+ Cán bộ vận hành phải được đào tạo về quy trình vận hành các công đoạn xử lý nước thải, các nguyên tắc và kiến thức về vệ sinh - an toàn lao động, an

toàn hóa chất, an toàn nổ, an toàn điện và phòng cháy chữa cháy, được huấn luyện các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố khi có các tình huống khẩn cấp xảy ra,...

+Lập sổ vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+Có biện pháp cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom nước thải, tránh thất thoát nước thải ra ngoài môi trường.

+Không thải các hóa chất có thành phần nguy hại vào hệ thống xử lý nước thải tránh làm sốc tải, làm chết vi sinh vật ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống.

+Thường xuyên bảo trì bảo dưỡng thiết bị, công trình hệ thống xử lý nước thải.

+ Khi có sự cố xảy ra, lãnh đạo công ty phải có trách nhiệm phối hợp với cơ quan chức năng và chính quyền địa phương đưa ra các biện pháp phương án khắc phục sự cố môi trường.

❖ Quy trình bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị, hạng mục công trình HTXLNT

– Thiết bị máy móc cần bảo trì, bảo dưỡng định kỳ:

+ Máy thổi khí: Hai máy bơm được lắp song song để chế độ chạy luân phiên, khi 01 máy hỏng phải tháo máy tại vị trí sau van bướm (vị trí kết nối với ống giảm thanh) để đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường. Bảo dưỡng định kỳ 06 tháng/ lần bằng cách kiểm tra mức dầu, dây cu roa, sau 02 năm đầu tiên cứ 01 năm tiến hành tháo bầu lọc gió vệ sinh. Trước khi vệ sinh máy phải ngắt atomat của máy này đồng thời chuyển trạm về chế độ vận hành thủ công.

+ Máy bơm các loại: Hai máy bơm được lắp song song để chế độ chạy luân phiên, khi 01 máy hỏng phải tháo máy tại vị trí sau van 01 chiều để đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường. Trước khi vệ sinh máy phải ngắt atomat của máy này đồng thời chuyển trạm về chế độ vận hành thủ công. Hàng ngày khi vận hành phải kiểm tra hồ ga vớt rác và hồ ga đầu ra để quan sát, khi thấy không có dấu hiệu nước chảy phải dừng trạm, chuyển về chế độ thủ công. Bơm từng máy bơm một trong 02 bơm để kiểm tra hỏng hóc. Đối với bơm bùn định kỳ kiểm tra tuần/ lần bằng cách bơm thủ công để kiểm tra máy, nghe tiếng nước chảy để phát hiện sự cố. Không tự ý tháo máy bơm để bảo dưỡng, chỉ tháo máy khi hỏng hóc.

+ Phao báo mức: Thường xuyên theo dõi phao báo mức có hoạt động tốt hay không, nếu có hiện tượng lạ thì phải báo ngay cho người có chức năng giải quyết để kịp thời sửa chữa.

- Các hạng mục công trình xây dựng cần được bảo trì bảo dưỡng như: Khối bể xử lý nước thải (bao gồm các bể: bể điều hòa, bể kỵ khí, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng vách nghiêng, bể khử trùng, bể chứa bùn; nhà điều hành); hồ ga nước thải, hệ thống thu gom nước thải,...

- Đối tượng kiểm tra:

+ Nhân viên vận hành có trách nhiệm kiểm tra các thiết bị vận hành của hệ thống, trước khi vận hành hàng ngày.

+ Ban giám đốc Khu du lịch Trung Lương có trách nhiệm kiểm tra định kỳ hệ thống xử lý nước thải của Khu du lịch.

- Phương pháp kiểm tra:

+ Phương pháp kiểm tra đối với các hạng mục xây dựng bằng mắt thường, kiểm tra tính bất thường của các hạng mục, các vết nứt, rò rỉ, biến dạng....

+ Đối với thiết bị: Kiểm tra ngoại hình, các biến dạng, âm thanh vận hành, các thông số khác theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Tần suất kiểm tra:

+ Với hệ thống xử lý nước thải cần kiểm tra hàng ngày vào các buổi sáng.

+ Ban giám đốc phải kiểm tra định kỳ tối thiểu 01 lần/ quý

+ Khi phát hiện sự cố phải kiểm tra ngay hệ thống.

+ Đối với phần xây dựng kiểm tra năm 03 tháng đầu, 06 tháng sau, 01 năm tiếp và cứ định kỳ cuối năm kiểm tra một lần để kịp thời bảo trì, bảo dưỡng khi có dấu hiệu xuống cấp hoặc sự cố.

+ Thời gian phải kiểm tra định kỳ không quá 3 năm/lần.

❖ Các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

- Sự cố vỡ đường ống dẫn nước thải: Nhân viên vận hành hệ thống sẽ kiểm tra các hồ ga và khu vực bị ứ đọng nước thải gây mùi hôi. Dùng các máy bơm dự phòng để bơm nước về bể chứa tránh tình trạng ứ đọng nước thải. Sau đó báo cáo lãnh để tiến hành khắc phục ngay tránh ảnh hưởng đến hoạt động khám chữa bệnh tại Khu du lịch và người dân xung quanh.

– Sự cố rò rỉ nước thải: Nhân viên vận hành tiến hành rà soát khu vực bị rò rỉ và tạm ngưng hoạt động của hệ thống để khắc phục ngay. Vì công việc này được thực hiện nhanh nên cũng không gây ứ đọng nước thải.

– Để giảm thiểu, phòng ngừa, khắc phục các sự cố hệ thống xử lý nước thải Khu du lịch cũng đã thực hiện các yêu cầu về công tác vận hành, quản lý như:

+ Cán bộ vận hành trạm xử lý nước thải phải có kiến thức nhất định về nước thải và xử lý nước.

+ Cán bộ vận hành phải được đào tạo về quy trình vận hành các công đoạn xử lý nước thải, các nguyên tắc và kiến thức về vệ sinh – an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn nổ, an toàn điện và phòng cháy chữa cháy, được huấn luyện các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố khi có các tình huống khẩn cấp xảy ra,...

+ Người vận hành cần phải có trách nhiệm, kiểm soát, kiểm tra trong quá trình vận hành. Các mục cần kiểm tra trong quá trình vận hành như: Kiểm tra các đèn báo trên tủ điện, giá trị cài đặt trên các bơm định lượng, dầu của bơm, kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm và đường ống phân phối khí, kiểm tra lượng hóa chất.

+ Cần kiểm tra toàn bộ thiết bị và các công trình xử lý vào đầu và cuối mỗi ca làm việc. Những sự cố không thể giải quyết được cần báo ngay với cấp trên để đưa ra biện pháp giải quyết.

Nhìn chung, các sự cố nhỏ xảy ra trong hệ thống nhân viên vận hành sẽ trực tiếp khắc phục và sau đó báo cáo lãnh đạo Khu du lịch để theo dõi. Đối với các sự cố lớn, nằm ngoài tầm kiểm soát của nhân viên thì Khu du lịch sẽ báo cáo sự cố đến các cơ quan chức năng và đơn vị chuyên môn để phối hợp lên phương án khắc phục, hạn chế ảnh hưởng đến môi trường.

Bảng 11. Một số sự cố thông thường và biện pháp ứng phó

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp ứng phó
Song chắn rác	Tắc	Không làm vệ sinh sạch sẽ.	Tăng lượng nước làm vệ sinh.
Bể hiếu khí	Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) quá thấp (Thiếu khí).	Tăng cường sự sục khí..., bổ sung men vi sinh
	Có bọt khí ở	Lượng khí cấp quá	Giảm khí xuống bể

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp ứng phó
	một số chỗ trong bể	nhiều	
Máy bơm nước thải	Hoạt động nhưng không lên nước hoặc không hoạt động	Rác lọt qua song chắn làm kẹt cánh công tác máy bơm, cháy máy do điện áp quá tải, hỏng hóc máy.	Kiểm tra xem nguồn cung cấp điện có bình thường hay không. Kiểm tra xem cánh bơm có bị chèn ép bởi các vật lạ không. Khi bơm có tiếng kêu lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố.
Bơm hóa chất	Bơm hoạt động nhưng không lên nước, có tiếng ồn bất thường	- Đường ống hút bị rò rỉ. - Các đầu nối của bơm bị nghẹt. - Bánh rang bị mòn hoặc hư hỏng.	- Kiểm tra, thay thế - Vệ sinh và có hành động ngăn ngừa tái diễn - Sửa chữa và thay thế
Nước đầu ra đen	- Vi sinh chết - Lưu lượng xử lý quá tải	- Do mất điện hoặc không thổi khí kéo dài cả ngày hoặc nhiều ngày dẫn đến vi sinh hiếu khí chết. Do không bổ sung vi sinh thường xuyên. Bùn không tuần hoàn - Kiểm tra lại tuyến ống xem có bị lẫn nước mưa vào hệ thống	Bổ sung men vi sinh bể kỵ khí, thiếu khí, hiếu khí và sục khí liên tục trong 24h, không chạy bơm sau 24h chuyển lại chế độ tự động. Chú ý việc ngừng hoạt động tránh để tràn hay ứ đọng trong Khu du lịch.
Nước đầu ra	Bùn dư trong	- Lượng bùn của	Bơm bùn về bể bùn,

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp ứng phó
có vấn đề lơ lửng	nước quá nhiều	quá trình hoạt động dư; - Tuần hoàn bùn quá nhiều.	chỉnh lại rơ le thời gian bơm bùn về bể kỵ khí và thiếu khí.

3.6.3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa cháy nổ, Công ty áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện và tuyên truyền giáo dục:

- + Loại trừ những nguồn có khả năng gây cháy trong khu du lịch.
- + Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắt mạch và ngắt mạch chạm đất...).
- + Đặt các bảng quy định an toàn về điện tại các vị trí sử dụng điện.
- + Trang bị các phương tiện, thiết bị PCCC và lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn vi phạm do đơn vị PCCC thiết kế, chuẩn bị các bình bọt chữa cháy di động, bể nước, vòi và dây cứu hỏa ... ở những nơi thuận tiện nhất nhằm ứng phó kịp thời với sự cố cháy.
- + Bể chứa nước cứu hỏa luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa dẫn đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.
- + Quản lý tốt các hoạt động nấu nướng, không để gas bị xì gây cháy nổ.
- + Kết hợp với đơn vị quản lý PCCC để tập huấn định kỳ mỗi năm/lần các kiến thức PCCC cơ bản cho nhân viên.
- + Bố trí sơ đồ thoát hiểm cho du khách khi có sự cố.
- + Thiết kế và lắp đặt hệ thống kim thu sét tại nóc cao nhất của từng tòa nhà trong khu du lịch.
- + Tuyên truyền giáo dục cho nhân viên trong Khu du lịch nội quy phòng cháy chữa cháy và nhắc nhở cho từng nhân viên và du khách.
- + Ứng phó khi có sự cố cháy nổ:
 - ✓ Người phát hiện cháy hô hoán cho mọi người xung quanh. Hệ thống báo động thực hiện bằng còi, chuông điện,...
 - ✓ Liên hệ, phối hợp ngay với lực lượng các đơn vị PCCC của địa phương để được hỗ trợ xử lý kịp thời;
 - ✓ Giảm tác hại do cháy: Khi cháy, nhanh chóng đưa các chất có tính chất cháy được ra khỏi điểm cháy để giảm lượng chất có khả năng cháy, hạn chế tổn

thất; Sử dụng các phương tiện, thiết bị chữa cháy cố định và di động như: nước, bình khí CO₂, bột và bột dập cháy, xe cứu hỏa, bể nước chữa cháy...

✓ Thông báo tình hình cháy, loại chất cháy... theo yêu cầu của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp;

✓ Chịu sự chỉ huy của lực lượng Cảnh sát PCCC;

✓ Bảo vệ hiện trường vụ cháy.

3.7. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

3.7.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố lây lan dịch bệnh

- Ưu tiên tuyển dụng nhân viên là người địa phương.

- Tổ chức kiểm tra sức khỏe cho cán bộ, công nhân viên định kỳ 01 lần/năm.

- Tuân thủ theo quy định, hướng dẫn của địa phương về ứng phó dịch bệnh.

3.7.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai

- Định kỳ kiểm tra, gia cố các hạng mục công trình, hệ thống mương, rãnh, hệ thống thoát nước.

- Cập nhật thường xuyên các số liệu về tình hình thời tiết, mưa bão tại địa phương để có biện pháp ứng phó kịp thời khi xảy ra thiên tai. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các cơ quan chức năng thực hiện các biện pháp phòng chống thiên tai khi xảy ra bão lũ.

- Thường xuyên vệ sinh sân đường nội bộ. Định kỳ 1 năm/lần, thuê đơn vị có chức năng vệ sinh đường ống thu thoát nước mưa và các hố ga lắng cặn khi hệ thống đường ống thoát nước kém hoặc không đảm bảo.

CHƯƠNG IV

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

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Loại hình hoạt động của khu du lịch phát sinh nước thải có nguồn gốc như sau:

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại nhà điều hành và khách du lịch tại khu nhà bungalow, nhà hàng.
- Nước thải lau chùi, vệ sinh sàn khu chế biến nhà hàng.
- Nước thải nhà bếp, giặt giũ tại khu nhà điều hành.
- Nước thải nhà hàng của Khu A có thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, dầu mỡ, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các hợp chất dinh dưỡng (N,P), vi khuẩn,... nếu không được xử lý trước khi đổ vào cống thải sẽ gây mùi hôi thối, khó chịu.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải tối đa là: **50 m³/ngày đêm**

4.1.3. Dòng nước thải

Nước thải sau khi xử lý tại bể khử trùng sẽ được bơm ra hệ thống ống xả thải rồi tự chảy về biển Trung Lương nằm phía đông Khu A theo hệ thống ống dẫn PVC đặt ngầm Ø 76.

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

Bảng 12. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Stt	Chất ô nhiễm	ĐVT	Giá trị giới hạn (*)
			QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, K = 1
1	pH	mg/L	5-9
2	TSS	mg/L	100
3	BOD5	mg/L	50
4	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	10
5	S ₂ - (tính theo H ₂ S)	mg/L	4.0
6	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	10
7	TDS	mg/L	1000

Stt	Chất ô nhiễm	ĐVT	Giá trị giới hạn (*)
			QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, K = 1
8	NO ₃ -	mg/L	50
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	20
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	10
11	Coliform	MPN/100ml	5.000

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

- Vị trí xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý được đầu nối với tuyến ống xả nước thải được đặt ngầm, dẫn ra vị trí cửa xả thải bằng ống PVC Ø 76 tại khu vực biển Trung Lương có tọa độ (X = 1543163; Y = 607032) (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiều 6⁰) nằm phía đông Khu A cách bờ 30 m và cách Khu A 100 m.

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý được xả vào nguồn tiếp nhận bằng cơ chế được bơm cưỡng bức.

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục

+ Lưu lượng xả lớn nhất: 50 m³/ngày đêm.

+ Chất lượng nước thải trước khi xin xả thải: Chất lượng nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0 trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Biển Trung Lương

4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

Cơ sở không có nguồn khí thải đề nghị cấp phép.

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Cơ sở không có nguồn tiếng ồn, độ rung đề nghị cấp phép.

4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA CƠ SỞ THỰC HIỆN DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Cơ sở không có thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

4.5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA CƠ SỞ CÓ NHẬP KHẨU PHẾ LIỆU TỪ NƯỚC NGOÀI LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT

Cơ sở không có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

5.1.1. Vị trí quan trắc, lấy mẫu nước thải

Bảng 13. Vị trí quan trắc, lấy mẫu nước thải

TT	Đợt quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Đợt 1	NT1	20/06/2023 3	154318 5	060685 0	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải của khu A
2	Đợt 2	NT2	29/09/2023 3	154318 5	060685 0	
3	Đợt 3	NT3	29/11/2023 3	154318 5	060685 0	

5.1.2. Kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải

- Thời gian quan trắc:
 - + Đợt 1: Ngày 20/06/2023.
 - + Đợt 2: Ngày 29/09/2023.
 - + Đợt 3: Ngày 29/11/2023.
- Tần suất quan trắc: 03 lần/năm.
- Kết quả đo đạc:

Bảng 14. Kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải năm 2023

Stt	Chất ô nhiễm	ĐVT	Kết quả			Giá trị giới hạn (*)
			NT1 (Đợt 1)	NT2 (Đợt 2)	NT3 (Đợt 3)	QCVN 14:2008/ BTNMT Cột B, K = 1
1	pH	mg/L	7,10	6,65	7,05	5-9
2	TSS	mg/L	6,0	KPH MDL = 2,0	7,0	100
3	BOD5	mg/L	14	17	11	50

Stt	Chất ô nhiễm	ĐVT	Kết quả			Giá trị giới hạn (*)
			NT1 (Đợt 1)	NT2 (Đợt 2)	NT3 (Đợt 3)	QCVN 14:2008/ BTNMT Cột B, K = 1
4	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	9,29	<1,0	9,89	10
5	S ₂ - (tính theo H ₂ S)	mg/L	KPH MDL = 0,05	KPH MDL = 0,05	KPH MDL = 0,05	4.0
6	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,574	1,82	0,775	10
7	TDS	mg/L	985	425	939	1000
8	NO ₃ ⁻	mg/L	2,12	2,50	2,69	50
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	KPH MDL = 1	KPH MDL = 1	KPH MDL = 1	20
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH MDL = 0,05	KPH MDL = 0,05	KPH MDL = 0,05	10
11	Coliform	MPN/ 100ml	1,1 x 103	2,4 x 103	2,4 x 103	5.000

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện

- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN:

+ QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1).

* **Nhận xét:**

Kết quả cho thấy mẫu nước thải của các đợt có chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1).

5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI

Cơ sở không có làm quan trắc không khí, khí thải

5.3. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH LẬP BÁO CÁO

Cơ sở không có thực hiện quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

CHƯƠNG VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 15. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

TT	Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50 m ³ /h.	Kể từ ngày giấy phép môi trường bắt đầu có hiệu lực	06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm	Khoảng 80 ÷ 90% công suất

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

- Kế hoạch quan trắc chất thải theo bảng sau:

Bảng 16. Kế hoạch quan trắc chất thải

Giai đoạn	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định của HTXL nước thải	Lần 1	Trong giai đoạn vận hành ổn định của HTXL nước thải
	Lần 2	
	Lần 3	

- Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu lấy mẫu theo bảng sau:

Bảng 1. Vị trí lấy mẫu và thông số lấy mẫu của HTXLNT

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số lượng mẫu/1 ngày	Số lần lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh	Đơn vị lấy mẫu
1	Hố ga đầu vào của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, Sunfua (tính theo H ₂ S), Amoni (tính theo N), Nitrat	1	1	QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B, k=1,0)	Trung tâm Phân tích và Đo lường Chất lượng Bình Định
2	Hố ga đầu ra của hệ thống xử lý nước	(NO ₃) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật,	1	3	QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B,	

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số lượng mẫu/1 ngày	Số lần lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh	Đơn vị lấy mẫu
	thải sinh hoạt	Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P), Coliforms			k=1,0)	

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Khu du lịch đề xuất chương trình quan trắc môi trường định kỳ như sau:

6.2.1.1. Quan trắc, giám sát nước thải

- Số lượng: 01 điểm.
- Vị trí quan trắc: Đầu ra hệ thống xử lý nước thải của khu A
- Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD₅, NH_4^+ , S_2^- , PO_4^{3-} , TDS, NO_3^- , Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform.
- Tần suất giám sát: 04 tháng/lần; khi có sự cố hoặc yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1).

6.2.1.2. Quan trắc, giám sát khí thải

Cơ sở không thuộc đối tượng bắt buộc phải quan trắc khí thải định kỳ.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng bắt buộc phải quan trắc tự động, liên tục

6.3. KINH PHÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Kinh phí quan trắc môi trường do Chủ cơ sở bố trí

CHƯƠNG VII
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA
VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

7.1. CÁC ĐỢT KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ QUAN CÓ THẨM QUYỀN ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Không

7.2. CÔNG TÁC THỰC HIỆN YÊU CẦU, KIẾN NGHỊ CỦA ĐOÀN KIỂM TRA

Không

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Trong quá trình vận hành hoạt động của khu du lịch, Công ty TNHH Du Lịch Trung Hội xin cam kết về việc thực hiện 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, bao gồm:

- Thu gom, xử lý nước thải từ hoạt động của Khu du lịch đạt QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K=1).

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung và thu gom, quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh, hợp đồng đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định.

Chúng tôi xin cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu cơ sở gây ô nhiễm môi trường.

Chúng tôi xin cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.