

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
KHU DU LỊCH HÒN LAN
(GOLDEN ORCHID) – GIAI ĐOẠN 1**

Địa chỉ: Thôn Kê Gà, Xã Tân Thành, Tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng – 10/2025

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN

Địa chỉ: Thôn Kê Gà, Xã Tân Thành, Tỉnh Lâm Đồng

Trần Hoàng Anh Trang

TRẦN THANH PHƯƠNG

Lâm Đồng – /2025

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:	33
Chương IV.....	36
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	36
4.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường:.....	36
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư:	36
4.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:.....	50
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	60
4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:	60
4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:	66
4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:.....	66
4.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	80
4.2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:	82
4.2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:	84
4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:	85
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:.....	90
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	94
Chương V	95
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	95
Chương VI.....	96
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	96
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	96
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	97
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	97
Chương VII.....	99
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	99
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:.....	99
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	99

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH.....	4
DANH MỤC BẢNG.....	5
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	7
MỞ ĐẦU	8
Chương I	10
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	10
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	10
1.2. Tên dự án đầu tư:.....	10
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:.....	12
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	12
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	13
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	14
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất:.....	14
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện:.....	16
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước:	16
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	19
Chương II.....	22
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	22
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	22
2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường:	23
Chương III	27
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	27
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:.....	27
3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:	27
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường có thể bị tác động bởi dự án:	29
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	30
3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:	30
3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:	32
3.2.3. Đơn vị quản lý công trình thủy lợi trong trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):	32

7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	100
7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật:	101
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	101
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	101
7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:..	101
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:	102
Chương VIII	103
CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ.....	103
PHỤ LỤC BÁO CÁO	104

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Vị trí thực hiện dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).....	11
Hình 2. Sơ đồ quy trình kinh doanh	13
Hình 3. Sơ đồ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa khu vực phía biển	67
Hình 4. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải	69
Hình 5. Sơ đồ quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 20 m ³ /ngày đêm	72
Hình 6. Sơ đồ quy trình công nghệ NAO hệ thống xử lý nước thải công suất 2 m ³ /ngày	77

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Quy mô dự án giai đoạn 1	12
Bảng 2. Nhu cầu về nguyên liệu, vật liệu sử dụng trong quá trình thi công.....	14
Bảng 3. Khối lượng nhiên liệu phục vụ dự án giai đoạn xây dựng	15
Bảng 4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn vận hành.....	18
Bảng 5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất	33
Bảng 6. Kết quả phân tích chất lượng nước biển ven bờ	34
Bảng 7. Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh.....	35
Bảng 8. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ phương tiện vận chuyển	40
Bảng 9. Nồng độ của khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	40
Bảng 10. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho các thiết bị, máy móc thi công.....	43
Bảng 11. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO	44
Bảng 12. Tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO	44
Bảng 13. Nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO trong giai đoạn giải phóng mặt bằng	44
Bảng 14. Hệ số dòng chảy ψ áp dụng cho bề mặt có diện tích mặt phủ lớn hơn 30%	46
Bảng 15. Hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt.....	47
Bảng 16. Tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt	47
Bảng 17. Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công.....	48
Bảng 18. Hệ số ô nhiễm từ xe ô tô và xe gắn máy.....	50
Bảng 19. Tải lượng ô nhiễm từ xe ô tô và xe gắn máy	51
Bảng 20. Thành phần và tính chất dầu DO	52
Bảng 21. Tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO	53
Bảng 22. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải	54
Bảng 23. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải	54
Bảng 24. Tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành	56
Bảng 25. Thành phần và số lượng CTNH trong giai đoạn vận hành.....	58
Bảng 26. Khối lượng vật tư mạng lưới thu gom, thoát nước thải	69
Bảng 27. Hạng mục của công trình xử lý nước thải NAO công suất 20m ³ /ngày đêm	74
Bảng 28. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải NAO công suất 20m ³ /ngày đêm.....	75
Bảng 29. Hạng mục của bể xử lý nước thải công suất 2m ³ /ngày đêm.....	78
Bảng 30. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho bể xử lý nước thải công suất 2m ³ /ngày đêm	79
Bảng 31. Giá trị các thông số ô nhiễm theo QCVN 14:2025/BTNMT	80

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)”
giai đoạn I*

Bảng 32. Các sự cố về thiết bị, nguyên nhân và cách khắc phục.....	86
Bảng 33. Giá trị các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt	96
Bảng 34. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn.....	98
Bảng 35. Giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ.....	98
Bảng 36. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án	99
Bảng 37. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	102

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh học;
BTCT	: Bê tông cốt thép;
COD	: Nhu cầu oxy hóa học;
CTNH	: Chất thải nguy hại;
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường;
ND – CP	: Nghị định chính phủ;
NXB	: Nhà xuất bản;
N	: Nitơ;
SS	: Chất rắn lơ lửng;
STT	: Số thứ tự
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam;
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn;
TP	: Thành phố;
TT - BTNMT	: Thông tư - Bộ Tài nguyên Môi trường;
P	: Phốt pho;
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy;
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam;
UBND	: Ủy ban Nhân dân.

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0301014013 đăng ký lần đầu ngày 13/05/2002, đăng ký thay đổi lần thứ 17 ngày 06/11/2017. Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) thuộc Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An (*gọi tắt Dự án*) tại khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng đã được UBND tỉnh Bình Thuận (*cũ*) cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074, chứng nhận lần đầu ngày 15/08/2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 27/05/2008 với mục tiêu đầu tư xây dựng kinh doanh khu resort, khách sạn, căn hộ cao cấp, biệt thự tiêu chuẩn 5 sao.

Dự án có tổng diện tích khoảng 14,7 ha theo Giấy chứng nhận đầu tư đã được cấp. Tuy nhiên đến nay, Công ty mới hoàn thành các thủ tục và được giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất với tổng diện tích là 98.923 m², trong đó: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất là 45.875 m², Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hằng năm là 53.048 m²; Phần diện tích còn lại Công ty đang thực hiện việc thỏa thuận, thương lượng với các hộ dân.

Quy mô dự án được chia làm 2 giai đoạn, các hạng mục công trình của giai đoạn 1 bao gồm khối khách sạn khu A (*16 phòng*), khu bungalow B (*khu B1: 12 căn, khu B2: 15 căn, khu B3: 6 căn*), khu biệt thự C (*63 căn*), spa, beach club, hồ bơi, khu dịch vụ và các công trình phụ trợ; Trong tương lai, khi thực hiện tiếp tục giai đoạn 2, dự án sẽ tiến hành các thủ tục hồ sơ theo quy định.

Dự án đã được Sở Xây dựng cấp Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/05/2009. Tuy nhiên, do chủ trương của Thủ tướng Chính phủ về xây dựng Cảng nước sâu Kê Gà nên ảnh hưởng đến tình hình triển khai xây dựng dự án thời điểm đó.

Sau đó, do quá trình thỏa thuận đền bù đất với các hộ dân gặp khó khăn nên dự án bị kéo dài thời gian triển khai. Dự án đã được UBND tỉnh Bình Thuận (*cũ*) cho gia hạn tiến độ sử dụng đất 24 tháng để triển khai đầu tư dự án, đưa đất vào sử dụng tại Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 25/11/2020 (*đến ngày 25/11/2022*). Trong thời gian gia hạn tiến độ sử dụng đất, dự án thuộc trường hợp bất khả kháng do dịch bệnh Covid-19 ảnh hưởng trực tiếp đến việc sử dụng đất theo quy định. Do đó, sau khi được xem xét, dự án đã được UBND tỉnh ban hành Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/09/2023 cho phép gia hạn tiến độ sử dụng đất 12 tháng (*kể từ ngày ban hành Quyết định*).

Sau khi được gia hạn tiến độ sử dụng đất, Công ty đã liên hệ các Sở, ngành và UBND huyện Hàm Thuận Nam (*cũ*) hoàn thiện các cơ sở pháp lý như: được UBND huyện Hàm Thuận Nam (*cũ*) cấp Giấy phép điều chỉnh số 39/GPXDĐC lần thứ nhất ngày 04/07/2024 và điều chỉnh lần thứ 2 tại Giấy phép số 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025, Giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo công trình số 63/GPSC do UBND huyện Hàm Thuận Nam (*cũ*) cấp ngày 15/10/2024.

Hiện nay, dự án đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng, xây dựng một số hạng mục công trình gồm khối khách sạn khu A, khu bungalow B, spa club, beach club và hồ cảnh quan.

Với tổng quy mô dự án, căn cứ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường tại mục số II.2 Phụ lục V ban hành 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 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, theo đó Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) thuộc đối tượng dự án nhóm III phải thực hiện hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường và thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng.

Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và các quy định hiện hành, đồng thời căn cứ theo khoản 4, Điều 28 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Phụ lục số IX – Nghị định số 05/2025/NĐ-CP quy định mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường và dự án đầu tư nhóm III, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An xin được đăng ký Giấy phép môi trường cho dự án “*Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)*” tại khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng trình UBND tỉnh Lâm Đồng xem xét, phê duyệt.

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ dự án: **CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN.**

- Địa chỉ văn phòng: 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: ông Trần Thanh Phương.

- Chức vụ: Giám đốc.

- Điện thoại: 08.38256803

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0301014013 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 13 tháng 05 năm 2002, đăng ký thay đổi lần thứ 17: ngày 06 tháng 11 năm 2017.

- Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 của UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp chứng nhận lần đầu ngày 15 tháng 08 năm 2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 27 tháng 05 năm 2008.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: **Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng.

- Diện tích: 14,7 ha.

Trong đó: Công ty mới hoàn thành các thủ tục và được giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất với tổng diện tích là 98.923 m² (Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất là 45.875 m², Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hằng năm là 53.048 m², phần diện tích còn lại Công ty đang thực hiện việc thỏa thuận, thương lượng với các hộ dân). Ngoài ra, Công ty chỉ mới sử dụng diện tích 79.123 m² để xây dựng, phần diện tích đất trống còn lại là 67.877m² sẽ bố trí cho giai đoạn sau.

Vì vậy, phạm vi cấp Giấy phép môi trường cho dự án trong giai đoạn 1 bao gồm phần diện tích 79.123 m² và các hạng mục công trình được liệt kê tại Bảng 1.

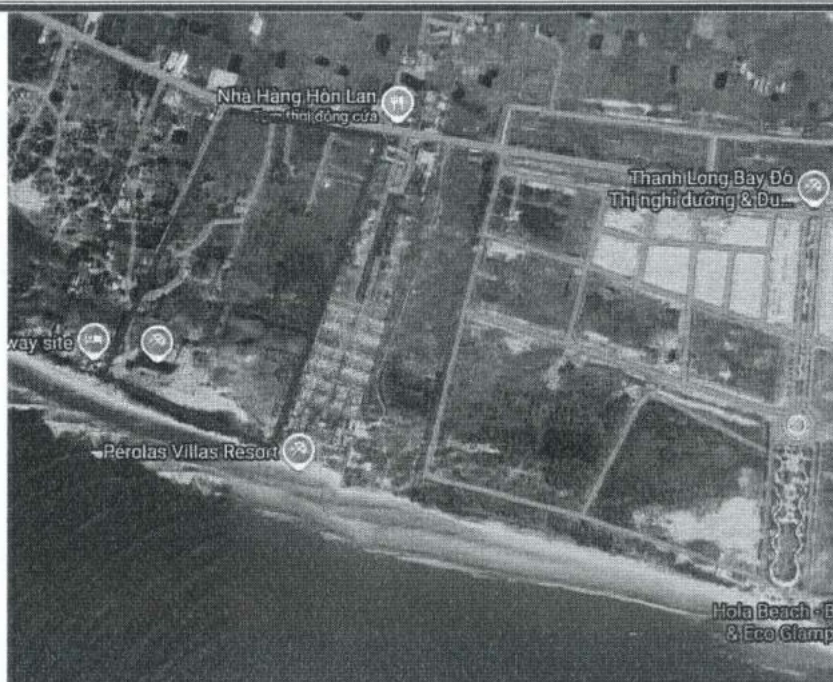
- Vị trí dự án: Khu đất có tứ cận như sau:

+ Phía Đông giáp: Đất khu du lịch Xây dựng Mới.

+ Phía Tây giáp: Đất của dân.

+ Phía Nam giáp: Biển Đông.

+ Phía Bắc giáp: Đường Hòn Lan.



Hình 1. Vị trí thực hiện dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- + Sở Xây dựng cấp Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/05/2009.
- + UBND huyện Hàm Thuận Nam (cũ) cấp Điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 39/GPXDĐC ngày 04/07/2024 (điều chỉnh lần thứ nhất Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/05/2009).
- + UBND huyện Hàm Thuận Nam (cũ) cấp Giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo công trình số 63/GPSC ngày 15/10/2024.
- + UBND huyện Hàm Thuận Nam (cũ) cấp Điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025 (điều chỉnh lần thứ hai Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/05/2009).

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025: Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định này.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dự án thuộc loại hình kinh doanh dịch vụ du lịch nghỉ dưỡng.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án thuộc danh mục dự án nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công; Thuộc dự án nhóm III căn cứ theo mục số II.2, phụ lục V ban hành 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 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) giai đoạn 1 dự kiến hoạt động với quy mô bao gồm các hạng mục như sau:

Bảng 1. Quy mô dự án giai đoạn 1

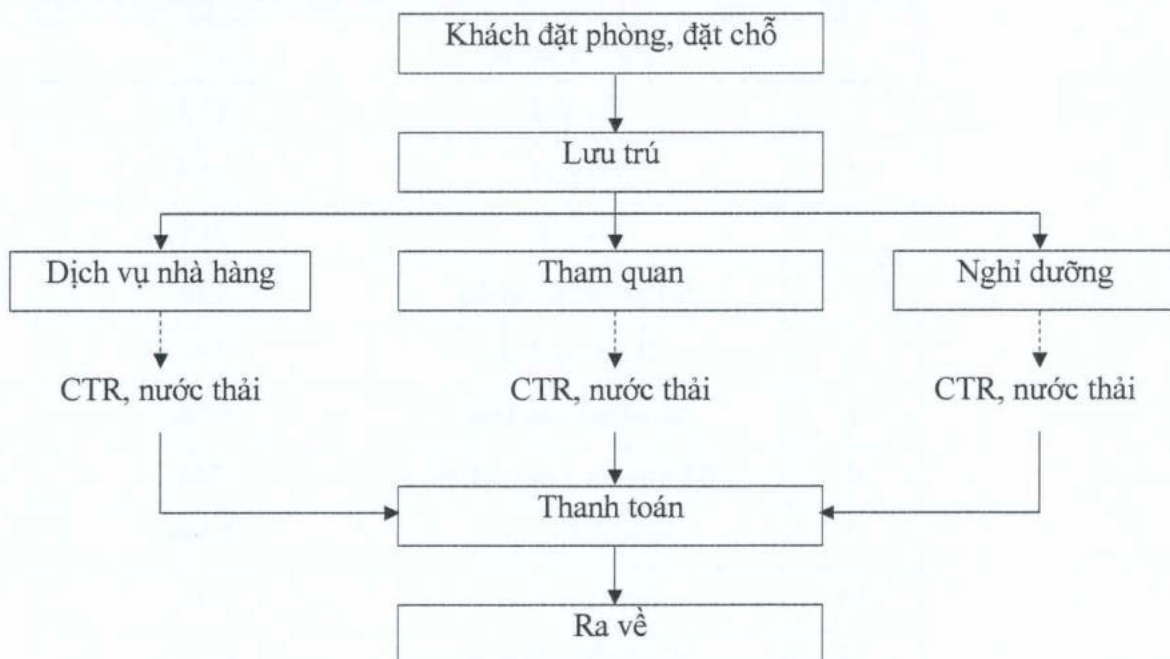
TT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Hiện trạng
I	Khu A		
	Khối khách sạn khu A (2 tầng – 16 phòng)	622,3	Đã xây dựng
II	Khu B		
1	Biệt thự sân vườn B1 (12 căn)	780	Đã xây dựng
2	Biệt thự sân vườn B2 (15 căn)	810	Đã xây dựng
3	Biệt thự sân vườn B3 (6 căn)	450	Đã xây dựng
III	Khu C	12.096	
1	Biệt thự sân vườn (khu C) (63 căn)	7.686	Chưa xây dựng
2	Hồ bơi tại khu C	4.410	Chưa xây dựng
IV	Khu E: Khối lễ tân + văn phòng + hội thao	2.950	Chưa xây dựng
V	Quầy lễ tân đón khách	173,04	Đã xây dựng
VI	Khu vực biệt thự đang sửa chữa, cải tạo (khu dịch vụ)	181,04	
1	01 căn Spa club (câu lạc bộ spa)	60,04	Đã xây dựng
2	01 căn Beach club (câu lạc bộ biển)	121	Đã xây dựng
VII	Nhà nghỉ công nhân	300	Chưa xây dựng
VIII	Hạ tầng kỹ thuật (gồm đường giao thông, đường nội bộ, sân bãi, cây xanh cảnh quan,...)	9.149,77	

TT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Hiện trạng
1	Kho chất thải nguy hại	8	Chưa xây dựng
2	Kho chất thải rắn thông thường	8	Chưa xây dựng
3	Trạm biến áp	8	Chưa xây dựng
4	Hồ cảnh quan	1.433,77	Đã xây dựng
5	Đường giao thông, sân bãi	3.492	Đã xây dựng
6	Cây xanh, cảnh quan	4.200	Đã xây dựng
IX	Đất trống chưa sử dụng	51.610,85	
	Tổng cộng	79.123	

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Đặc trưng của dự án là kinh doanh dịch vụ nghỉ dưỡng, thư giãn, vui chơi kết hợp ăn uống cho khách du lịch trong và ngoài nước. Do đó, dự án không có các hoạt động sản xuất nên không có quy trình công nghệ sản xuất.

Sơ đồ quy trình kinh doanh của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được thể hiện tại Hình 2.



Hình 2. Sơ đồ quy trình kinh doanh

Thuyết minh sơ đồ quy trình kinh doanh:

Công ty tiến hành quảng cáo tìm kiếm nguồn khách du lịch. Sau khi biết đến, lựa chọn hình thức nghỉ dưỡng theo nhu cầu, khách sẽ tiến hành đặt phòng, chỗ.

Trong quá trình chờ đưa đón hoặc nghỉ dưỡng, tham quan, du khách còn có thể thưởng thức các dịch vụ khác (tham quan, nghỉ dưỡng, ăn uống,...) của dự án. Với đặc trưng của loại hình kinh doanh dịch vụ du lịch, nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của du khách tham quan, nghỉ dưỡng và nhân viên như: ăn uống, vệ sinh,... Ngoài ra dự án còn phát sinh chất thải sinh hoạt từ hoạt động du lịch như chất thải rắn, nước thải,...

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) kinh doanh lĩnh vực du lịch kết hợp dịch vụ ăn uống, giải trí phục vụ khách du lịch tham quan, nghỉ dưỡng nên sản phẩm làm ra của dự án là sản phẩm vô hình, không thể liệt kê.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất:

❖ Giai đoạn thi công dự án:

- Nhu cầu về nguyên liệu, vật liệu sử dụng cho thi công dự án được thống kê tại bảng sau:

Bảng 2. Nhu cầu về nguyên liệu, vật liệu sử dụng trong quá trình thi công

STT	Tên vật liệu	Khối lượng (tấn)
1	Cát xây dựng	20.115
2	Đá 1x2	22,2
3	Đá 2x4	15,8
4	Đá 4x6	54,8
5	Đá granit tự nhiên	180
6	Thép các loại	180
7	Xi măng các loại	620
8	Bê tông thương phẩm	740
9	Gạch không nung	5.560
10	Sơn các loại	10
11	Gạch ốp các loại	164,4
Tổng		27.662,2

(Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An)

Bên cạnh đó còn có 1 lượng lớn các loại vật tư là các ống nhựa PVC, ống BTCT, co nối các loại, dây điện, trang thiết bị nội thất,... để xây lắp và hoàn thiện hệ thống cấp thoát

nước, điện và nội thất cho toàn công trình theo thiết kế được phê duyệt.

Nguồn vật liệu được mua từ các nhà cung cấp trong địa bàn tỉnh và các vùng lân cận. Ngoài ra, cát bồi nền dự án sẽ được chủ đầu tư liên hệ với các mỏ khoáng sản trên địa bàn gần nhất để hợp đồng cung cấp.

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính chất tương đối, chủ dự án sẽ điều chỉnh phù hợp để công trình phục vụ cho hoạt động của dự án đạt hiệu quả cao nhất.

- Nhiên liệu được sử dụng trong quá trình xây dựng:

Lượng nhiên liệu chính sử dụng cho các loại phương tiện xây dựng dự án chủ yếu là dầu DO. Lượng dầu được ước tính trên cơ sở lấy định mức tiêu hao nhiên liệu của các phương tiện, được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. Khối lượng nhiên liệu phục vụ dự án giai đoạn xây dựng

STT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu 1 ca làm việc (8h) (lít DO/ca/1 máy móc, thiết bị)	Khối lượng nhiên liệu tiêu hao (lít DO/ ca)
1	Xe ủi	2	38	76
2	Xe lu	2	40	80
3	Cần trục	2	40	80
4	Búa chèn, khoan	2	40	80
7	Máy đầm	2	25	50
8	Máy khoan lỗ	2	13	26
9	Máy kéo	2	29	58
10	Xe tải	3	46	138
11	Xe tải tự đổ	3	38	114
12	Máy hàn	2	42	84
13	Máy san tự hành	2	39	78
Tổng		26		864

(Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An)

Nguồn cung cấp: Dầu DO được mua từ các cửa hàng kinh doanh, bán lẻ xăng dầu trên địa bàn xã Tân Thành và các vùng lân cận.

❖ Giai đoạn đi vào hoạt động:

- Nguyên liệu phục vụ cho Dự án:

Với đặc trưng dự án là kinh doanh du lịch nghỉ dưỡng và nhà hàng, do đó nguồn nguyên liệu chủ yếu của dự án là các loại thực phẩm dùng để chế biến thức ăn. Thành phần chủ yếu là: gạo, bún, mỳ, thịt các loại, hải sản tươi sống, rau củ quả các loại, các loại nước uống,... Bên cạnh đó, còn sử dụng dầu ăn, các loại gia vị, bột các loại,... để phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án. Các loại thực phẩm được lấy từ các chợ hải sản, chợ trái cây, rau quả, các cửa hàng, siêu thị tại địa phương. Ngoài ra, còn có các vật dụng phục vụ cho phòng nghỉ dưỡng như xà phòng, sữa tắm, khăn tắm, giấy vệ sinh,... phục vụ sinh hoạt của du khách. Nguồn nguyên, nhiên liệu được cung cấp từ các đơn vị sản xuất trên địa bàn và các vùng lân cận.

- Nhiên liệu phục vụ cho Dự án chủ yếu là dầu DO để chạy máy phát điện dự phòng, gas phục vụ nấu nướng,... Ngoài ra, Dự án còn sử dụng một số loại hóa chất tẩy rửa vệ sinh, hóa chất cho quá trình lọc hồ bơi và hệ thống xử lý nước thải: Javen, men vi sinh,...

Khối lượng các nguyên liệu, nhiên liệu này được sử dụng tùy thuộc vào lượng khách từng thời điểm nên khó có thể thống kê chính xác.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện:

❖ Giai đoạn thi công dự án:

Nguồn cấp điện cho Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng được lấy từ tuyến trung thế 22 kV hiện hữu của khu vực và đấu nối vào trạm biến áp của Dự án.

Điện dùng trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là để phục vụ hoạt động xây dựng như cắt, hàn, trộn bê tông,... và chiếu sáng cho công trình vào ban đêm. Dự án không tiến hành xây dựng vào ban đêm nên lượng điện cung cấp cho Dự án giai đoạn này không đáng kể, ước tính trung bình khoảng 100 kW/ngày. Thực tế, lượng tiêu thụ điện sẽ phụ thuộc vào từng giai đoạn, từng hạng mục được thi công.

❖ Giai đoạn đi vào hoạt động:

Điện sử dụng cho mục đích chiếu sáng, hoạt động của các thiết bị văn phòng, chiếu sáng và chạy máy điều hòa không khí, các thiết bị điện trong văn phòng làm việc của nhân viên và phòng nghỉ của du khách.

Ước tính lượng điện tiêu thụ khoảng 3.000 - 3.500 kWh/ngày. Lượng điện năng tiêu thụ thực tế khi Dự án đi vào hoạt động ổn định phụ thuộc vào công suất hoạt động của các phòng nghỉ trong dự án và phụ thuộc vào từng mùa trong năm nên khó đưa ra con số cụ thể. Lượng điện tiêu thụ cụ thể từng tháng sẽ thể hiện tại Hóa đơn tiền điện hàng tháng.

Ngoài ra, chủ Dự án sẽ trang bị thêm máy phát điện dự phòng với công suất dự kiến là 800 KVA để phòng ngừa sự cố mất điện lưới. Các phụ tải được cấp nguồn ưu tiên toàn bộ chiếu sáng, ổ cắm điện, bơm nước sinh hoạt, bơm cứu hỏa, thang máy, hệ thống xử lý nước thải,... đảm bảo cho các hạng mục công trình của dự án hoạt động bình thường khi có sự cố về điện.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước:

❖ Giai đoạn thi công dự án:

Trong giai đoạn này, nước sử dụng chủ yếu cho công tác xây dựng và sinh hoạt của công nhân.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước thải và số lượng công nhân. Theo TCVN 13606:2023, định mức nước cấp sinh hoạt cho công nhân là 45 lít/người/ngày. Dự kiến mỗi ngày có khoảng 20 công nhân xây dựng trên công trường. Lượng nước cấp cho sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng khoảng **0,9 m³/ngày**. Thực tế, lượng nước cấp tại công trường ít hơn so với tính toán, do công nhân địa phương không ngủ qua đêm tại công trường.

Ngoài ra, còn lượng nước dùng cho nhu cầu xây dựng khoảng **7 m³/ngày**, bao gồm:

- Trộn bê tông: Theo ước tính của nhà thầu thi công, công thức cấp phối cho 1 m³ bê tông tỷ lệ = xi măng : cát : đá : nước = 361kg : 0,464m³ : 0,874m³ : 195 lít. Với khối lượng xi măng sử dụng là 630 tấn trên toàn bộ công tác bê tông của công trình trên 12 tháng → lượng nước sử dụng trộn bê tông trung bình khoảng 2.000 lít/ngày tương đương khoảng 2 m³/ngày.

- Tưới bảo dưỡng bê tông: Diện tích bề mặt bê tông cần tưới khoảng 1.000 m²/ngày (bao gồm bê tông dầm và tường xây). Định mức 2 lít/m² → lượng nước sử dụng tưới bảo dưỡng bê tông khoảng 2 m³/ngày.

- Súc rửa, vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ xây dựng của công trường ước tính khoảng 2 m³/ngày.

- Hoạt động rửa xe ra vào Dự án: Với lượt xe ra vào Dự án khoảng 6 lượt/ngày, định mức 50 lít/xe thì lượng nước cần để phun rửa khoảng 1 m³ nước/ngày.

Nguồn cấp nước: Trong giai đoạn này, nguồn cung cấp nước cho Dự án được lấy từ nguồn nước cấp chung của khu vực từ Nhà máy nước Tân Thành cung cấp.

❖ Giai đoạn đi vào hoạt động:

Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) dự kiến hoạt động với quy mô là 112 phòng nghỉ cùng với các dịch vụ khác, nên nhu cầu sử dụng nước của dự án khi hoạt động chủ yếu phục vụ nhu cầu sinh hoạt của khách và nhân viên, khu dịch vụ, phòng cháy chữa cháy và tưới cây.

- Nhu cầu sử dụng nước cho khách nghỉ tại dự án:

Tổng sức chứa tối đa tại các phòng là 546 người/ngày. Trong đó: Khu khách sạn khu A: 16 phòng (3 phòng có sức chứa 2 người/phòng, 4 phòng có sức chứa 3 người/phòng, 9 phòng có sức chứa 4 người/phòng); Biệt thự B1: 12 căn (sức chứa 3 người/căn); Biệt thự B2: 15 căn (sức chứa 2 người/căn); Biệt thự B3: 6 căn (sức chứa 8 người/căn); Biệt thự khu C: 63 căn (sức chứa 6 người/căn).

Theo TCVN 4513-1988 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế, thì Tiêu chuẩn dùng nước là 200 lít/người/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước cho nhân viên làm việc tại dự án:

Đội ngũ cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án là 50 người. Theo TCVN 4513-1988 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế thì Tiêu chuẩn dùng nước của nhân viên làm việc theo từng ca là: 45 lít/ người ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của nhà hàng:

Nhà hàng khu du lịch có khả năng phục vụ ngày cao điểm nhất là 500 lượt khách trong 1 ngày. Theo TCVN 4513-1988 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế thì Tiêu chuẩn dùng nước của nhà hàng của 1 người cho 1 bữa ăn là 18 lít/người.

- Nhu cầu sử dụng nước cho khu dịch vụ:

Lượng nước cần cho hoạt động dịch vụ: spa club, beach club ước tính khoảng 2 m³/ngày.

- Nhu cầu cung cấp nước cho hồ bơi:

Tổng diện tích của các hồ bơi khoảng 4.410 m², chiều sâu trung bình 1,5m. Do đó, lượng nước cấp lần đầu tiên cho các hồ là 6.615 m³. Lượng nước này được bơm vào các hồ bơi lần đầu tiên, hằng ngày được bơm lên hệ thống lọc, sau đó khử trùng và bơm lại để tái sử dụng. Bên cạnh đó, hằng ngày hệ thống lọc sẽ thải bỏ khoảng 0,5 m³ cặn đáy.

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động giặt ủi:

Khi đi vào hoạt động, khu du lịch sẽ hợp đồng với đơn vị bên ngoài để giặt toàn bộ các vật dụng như chăn, ga, vỏ gối, các loại khăn, quần áo,... Do đó, không phát sinh nước thải từ hoạt động này.

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động tưới cây, sân đường giao thông:

Khu du lịch với tổng diện tích thảm cỏ, cây xanh, sân đường giao thông khoảng: 7.700 m², theo TCVN 13606:2023 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế thì Tiêu chuẩn dùng cho tưới cây xanh, tưới thảm cỏ và bồn hoa là 1,5 lít/m².

- Nhu cầu sử dụng nước cho phòng cháy chữa cháy:

Dự tính khi có sự cố cháy, lượng nước cần chữa cháy có lưu lượng q = 5 l/s, theo Thông tư số 02:2021/TT-BXD – ban hành QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình, số đám cháy xảy ra đồng thời là 3 đám cháy với thời gian chữa cháy liên tục trong vòng 90 phút.

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn vận hành

STT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn dùng nước	Lưu lượng (m ³ /ngày)
I	Nhu cầu sử dụng nước có phát sinh nước thải			
1	Khách du lịch khối khách sạn khu A	16 phòng – 54 người	200 lít/người.ngày	10,8
2	Nhà hàng	500 chỗ	18 lít/người/bữa	9

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)” giai đoạn 1

STT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn dùng nước	Lưu lượng (m ³ /ngày)
3	Khách du lịch khu biệt thự khu B	33 căn – 114 người	200 lít/người.ngày	22,8
4	Khách du lịch khu biệt thự khu C	63 căn – 378 người	200 lít/người.ngày	75,6
5	Nhân viên	50 người	45 lít/người.ngày	2,25
6	Khu dịch vụ (spa club, beach club)	-	-	2
7	Nước xả lọc hồ bơi	-	-	31,5
Tổng cộng				153,95
II	Nhu cầu sử dụng nước không phát sinh nước thải			
9	Tưới cây, sân đường	7.700 m ²	1,5 lít/m ²	11,55
10	Hệ thống cấp nước chữa cháy	3 đám cháy, 90 phút	5 lít/s	81
Tổng cộng				92,55

- Theo tính toán, tổng lượng nước sạch lớn nhất cần cấp cho Dự án trong 01 ngày: $Q_{nc} = 246,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Lưu lượng nước thải phát sinh: $Q_{xt} = 153,95 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nguồn cung cấp nước cho Dự án trong giai đoạn đi vào hoạt động được lấy từ Nhà máy nước Tân Thành. Trong trường hợp dự án có khai thác, sử dụng nước dưới đất, công ty sẽ tiến hành thủ tục xin phép theo quy định.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

❖ Các pháp lý liên quan đến dự án:

Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) đã được cấp một số giấy phép như sau:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0301014013 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 13 tháng 05 năm 2002, đăng ký thay đổi lần thứ 17: ngày 06 tháng 11 năm 2017.

- Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 của UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp chứng nhận lần đầu ngày 15 tháng 08 năm 2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 27 tháng 05 năm 2008.

- Quyết định số 1553/QĐ-UBND về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An để đầu tư xây dựng Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 10/06/2008.

- Quyết định số 2726/QĐ-UBND về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 08/10/2008.

- Quyết định số 656/QĐ-UBND về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/06/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 23/03/2010.

- Quyết định số 1745/QĐ-UBND về việc điều chỉnh Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/03/2010 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/06/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 16/08/2011.

- Quyết định số 3331/QĐ-UBND về việc chuyển mục đích sử dụng đất của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư xây dựng dự án khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 20/12/2013.

- Hợp đồng thuê đất số 102/HĐTĐ ngày 09/11/2011.

- Giấy phép xây dựng số 112/GPXD do Sở Xây dựng cấp ngày 18/05/2009.

- UBND huyện Hàm Thuận Nam (cũ) Điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/05/2009 do Sở Xây dựng cấp lần thứ nhất, số 39/GPXDĐC ngày 04/07/2024.

- Giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo công trình số 63/GPSC do UBND huyện Hàm Thuận Nam (cũ) cấp ngày 15/10/2024.

- UBND huyện Hàm Thuận Nam (cũ) Điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/05/2009 do Sở Xây dựng cấp lần thứ hai, số 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025.

- Quyết định số 2071/QĐ-UBND về việc gia hạn tiến độ sử dụng đất đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 28/09/2023.

- Văn bản số 3096/UBND-KT v/v liên quan đến dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An do UBND tỉnh Bình Thuận (cũ) cấp ngày 30/06/2025.

❖ **Tiến độ thực hiện dự án:**

- Tiến độ hoàn thành các thủ tục đầu tư (hồ sơ môi trường, giấy phép xây dựng): Từ Quý IV/2024 – Quý I/2026.

- Tiến độ thi công công trình giai đoạn 1:

- + Đợt 1 (Các hạng mục công trình đã hoàn thành xây dựng, cải tạo, sửa chữa: Khu khách sạn khu A, khu biệt thự khu B, khu dịch vụ, quầy lễ tân): Từ quý III/2024 – quý II/2025.
- + Đợt 2 (Các hạng mục công trình chưa xây dựng: Khu biệt thự khu C, khu E): Từ quý IV/2025 – quý IV/2026.

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Nhằm thực hiện theo chủ trương của Thủ tướng chính phủ tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) sẽ xây dựng các phương án bảo vệ môi trường cũng như xây dựng, vận hành hệ thống xử lý nước thải để giảm thiểu tác động của chất thải đến môi trường, ngoài ra, thực hiện quản lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định và chủ động trong việc quan trắc, theo dõi và ứng phó với các sự cố môi trường. Bên cạnh đó, đối với các Quy hoạch khác có liên quan do địa phương ban hành thì dự án phù hợp với các quy hoạch hiện hành.

Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) với định hướng phát triển du lịch phù hợp Quyết định số 1701/QĐ-TTg ngày 27/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bình Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, ưu tiên đầu tư mọi nguồn lực, phát triển du lịch tỉnh Bình Thuận (*nay thuộc tỉnh Lâm Đồng*) trở thành ngành kinh tế mũi nhọn của Tỉnh, xây dựng Bình Thuận (*nay thuộc tỉnh Lâm Đồng*) trở thành Trung tâm Du lịch - Thể thao biển mang tầm quốc gia, quốc tế. Giữ vững hình ảnh du lịch tỉnh Bình Thuận (*nay thuộc tỉnh Lâm Đồng*) “An toàn - thân thiện - chất lượng”. Phát triển, đa dạng hóa những sản phẩm du lịch chất lượng cao dựa trên thế mạnh về biển. Thu hút đầu tư các dự án tổ hợp du lịch, khu nghỉ dưỡng cao cấp gắn với dịch vụ vui chơi, giải trí, thương mại, dịch vụ, thể thao, casino. Hình thành và phát triển một số Trung tâm hội nghị, hội thảo, triển lãm, mua sắm, giải trí quy mô lớn, hiện đại tại khu du lịch quốc gia Mũi Né và các Khu du lịch trọng điểm tiềm năng của Tỉnh. Hình thành liên kết phát triển du lịch theo chiều dọc (hướng Bắc - Nam) gắn với tuyến đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam, QL1A và cao tốc Bắc - Nam phía Đông. Liên kết phát triển du lịch theo chiều ngang (hướng Đông - Tây) nối các khu du lịch với các tỉnh Tây Nguyên, các tỉnh Nam Lào, Đông Bắc Thái Lan. Liên kết các tuyến du lịch với các địa phương trong vùng, liên vùng và cả nước; đẩy mạnh phát triển các tuyến du lịch quốc tế.

Về quy hoạch sử dụng đất, Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tọa lạc tại khu vực Hòn Lan, xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng (*trước đây là khu vực Hòn Lan, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận*) phù hợp với quy hoạch sử dụng đất theo Quyết định số 226/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 Về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của huyện Hàm Thuận Nam và Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 tại quyết định số 518/QĐ-UBND ngày 13/3/2024 của UBND tỉnh đối với huyện Hàm Thuận Nam là đất thương mại dịch vụ trên toàn diện tích 651,57 ha, trong đó xã Tân Thành là 407,23 ha.

Đồng thời, về quy hoạch xây dựng, việc xây dựng Dự án cũng phù hợp với Quy hoạch xây dựng tại Quyết định số 223/QĐ-UBND ngày 23/1/2017 và Quyết định số 2474/QĐ-UBND ngày 26/9/2019 về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung xây dựng khu vực ven biển Tân Thành cùng với việc công bố quy hoạch sử dụng đất đến năm 2040 của khu vực Kê Gà, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam (*nay là khu vực Kê Gà, xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng*). Theo đó, xã Tân Thành dành đến 399 ha đất để phục vụ cho du lịch thương mại và du lịch cộng đồng (chiếm 30% quỹ đất), 514 ha quy hoạch cho đất ở hỗn hợp (chiếm 40% quỹ đất), nhằm bám sát chủ trương quy hoạch đô thị mới, thực hiện trọng tâm phát triển du lịch biển.

Bên cạnh đó, căn cứ theo Quyết định số 936/QĐ-UBND ngày 15/4/2021 của UBND tỉnh Bình Thuận (*nay là tỉnh Lâm Đồng*) về việc phê duyệt và công bố Danh mục các khu vực thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Bình Thuận (*nay là tỉnh Lâm Đồng*), thì vị trí xây dựng dự án không thuộc ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển của khu vực xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam (*nay là xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng*).

Lân cận dự án có nhiều Resort, khu du lịch đang xây dựng và đang hoạt động như: Khu du lịch Tấn Phát, Khu du lịch Nhất Thôn, Khu du lịch Hương Bắc, Khu du lịch The First Village, Đá Đỏ Resort, Khu du lịch Biển Đá Vàng Kê Gà,... Dự án khi đi vào hoạt động sẽ tạo một quần thể đồng bộ về các sản phẩm dịch vụ du lịch góp phần phát triển thể mạnh chung của xã Tân Thành nói riêng và tỉnh Lâm Đồng nói chung.

Dự án khi triển khai và hoạt động sẽ góp phần xây dựng ngành du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn của tỉnh, khai thác tiềm năng, lợi thế về biển, phát triển mạnh loại hình du lịch nghỉ dưỡng, du lịch gắn với các môn thể thao trên biển, tăng cường liên kết với các địa phương trong tỉnh và các tỉnh lân cận để hình thành các tour, tuyến du lịch nhằm thu hút mạnh du khách, chú trọng bảo vệ môi trường tự nhiên và môi trường xã hội để phát triển du lịch bền vững.

2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường:

Trong quá trình hoạt động, dự án phát sinh nước thải sinh hoạt, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

❖ Đối với vùng biển ven bờ:

Căn cứ theo Báo cáo Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận (cũ) năm 2023 của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường: Từ kết quả quan trắc chất lượng nước biển ven bờ năm 2023 và so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ QCVN 10-MT:2015/BTNMT cho thấy diễn biến chất lượng nước biển như sau:

- Chỉ tiêu pH: thông số pH tại các điểm quan trắc được so sánh với QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ với giới hạn giá trị pH từ 6,5 - 8,5. Kết quả quan trắc năm 2023 cho thấy: giá trị pH tại các điểm nước biển ven bờ qua các đợt lấy mẫu đều dao động trong giới hạn quy chuẩn quy định. So sánh với cùng kỳ năm 2022, nhận thấy giá trị pH thay đổi không đáng kể.

- Chỉ tiêu TSS: Qua kết quả các đợt quan trắc, hàm lượng TSS tại các điểm hầu hết đều nằm trong quy chuẩn cho phép (QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ).

- Chỉ tiêu DO: Qua kết quả quan trắc, chỉ tiêu DO tại các điểm quan trắc hầu hết đều đạt QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ ($DO \geq 5$ mg/l). So với cùng kỳ năm 2022, hàm lượng DO trong năm 2023 thì cơ bản ổn định, không có biến động lớn.

- Chỉ tiêu Coliform: Hàm lượng Coliform tại các vị trí qua các đợt lấy mẫu quan trắc đều có giá trị thấp hơn QCVN 10:2023/BTNMT (1.000 MPN/100ml), cho thấy chất lượng nước biển ven bờ khu vực tỉnh Bình Thuận chưa có dấu hiệu ô nhiễm về coliform. So sánh với cùng kỳ năm 2022, nhận thấy giá trị coliform không có thay đổi đáng kể.

- Chỉ tiêu Phosphat: Hàm lượng Phosphat tại các vị trí qua các đợt lấy mẫu quan trắc trong năm 2023 hầu hết có giá trị đạt QCVN 10:2023/BTNMT.

- Nhìn chung, diễn biến chất lượng môi trường nước biển ven bờ trên địa bàn tỉnh Bình Thuận trong năm 2023 với hầu hết giá trị các thông số đặc trưng đều nằm trong ngưỡng của quy chuẩn. So sánh kết quả quan trắc tại các điểm quan trắc với cùng kỳ năm 2022 thì thấy ổn định, không có sự biến động nhiều, vùng biển ven bờ khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là nước biển ven bờ, phù hợp với nội dung của UBND tỉnh Bình Thuận quy định tại Điều 5 Quyết định số 37/2017/UBND-QĐ ngày 21/11/2017 Ban hành quy định về phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Thuận (cũ).

Dự án đã xây dựng Hệ thống xử lý nước thải công suất $20m^3$ /ngày đêm để thực hiện thu gom và xử lý nước thải đối với nước thải phát sinh từ khối khách sạn A; đối với nước thải phát sinh từ khu B, khu dịch vụ được thu gom đưa về 15 bể xử lý nước thải với công suất mỗi bể là $2m^3$ /ngày đêm và nước thải phát sinh từ khu C được thu gom về 63 bể xử lý nước thải với công suất mỗi bể là $2m^3$ /ngày đêm. Tổng công suất Hệ thống xử lý nước thải cho toàn dự án là $176 m^3$ /ngày đêm và nước thải sau khi xử lý sẽ đạt cột A, $k=1$, theo QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận là vùng biển ven bờ của dự án. Trong quá trình lập báo cáo, dự án tiến hành lấy mẫu nước biển ven bờ tại khu vực cho thấy chất lượng nước vùng biển ven bờ tại khu vực này còn khá tốt, chưa có tác động bởi các tác nhân xả thải vào vùng biển nơi đây (kết quả mẫu được trình bày tại Chương III của báo cáo này).

Nước thải của dự án sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là nước biển ven bờ khu vực Hòn Lan, xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng. Chất lượng nước vùng ven biển khu vực này chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Vùng biển nơi đây rất phong phú, đa dạng về tài nguyên sinh vật biển. Hệ sinh thái biển ở đây phong phú, điển hình của vùng biển nhiệt đới. Trong thời gian lập hồ sơ không phát hiện các hiện tượng bất thường tại khu vực này.

Tác động đến hướng dòng chảy: Toàn bộ lượng nước thải sau xử lý của dự án được chảy ngầm ra biển hòa vào tầng nước mặt của nước biển ven bờ - lớp sóng nên hoàn toàn không gây tác động lên hướng dòng chảy trong biển. Bên cạnh đó, lưu lượng nước thải sau xử lý lớn nhất xin cấp phép (*bằng tổng công suất của HTXLNT*) là $176 \text{ m}^3/\text{ngày}$ tương ứng với $0,002 \text{ m}^3/\text{s}$ là rất nhỏ. Việc xả thải của dự án không gây tác động đáng kể lên hướng chảy dòng biển cũng như mực nước biển ven bờ.

Tác động đến vận tốc dòng chảy: Với hình thức xả thải ven bờ và lưu lượng tối đa chỉ $0,002 \text{ m}^3/\text{s}$, vận tốc dòng nước thải sau xử lý của dự án là không đáng kể so với vận tốc của dòng chảy ven biển khu vực xã Tân Thành. Do đó, việc xả nước thải sau xử lý của dự án không gây tác động đáng kể lên vận tốc dòng chảy nước biển ven bờ.

Nước biển khu vực dự án thuộc vùng bãi tắm, thể thao dưới nước; do đó, có rất ít loài hải sản cũng như phù du sống trong vùng nước biển này. Nước thải của Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột A, $k=1$ xả vào nguồn tiếp nhận là nước biển ven bờ; lưu lượng khoảng $0,002 \text{ m}^3/\text{s}$ là rất nhỏ nên nồng độ các thông số môi trường nước biển nguồn tiếp nhận không bị tác động đáng kể, các thông số này đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT, vùng bãi tắm, thể thao dưới nước. Vì vậy, hệ sinh thái thủy sinh sẽ không bị tác động mạnh bởi việc xả nước thải của dự án với chất lượng và lưu lượng nước sau xử lý được nêu trên.

❖ **Đối với môi trường nước dưới đất:**

Theo Báo cáo Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2023, Tại 03/03 vị trí quan trắc, chất lượng nước dưới đất khu vực du lịch hầu hết các chỉ tiêu pH, độ cứng, TDS, Clorua, amoni, nitrit, nitrat, sắt, sunfat đều đạt so với QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất. So sánh với cùng kỳ năm 2022 kết quả quan trắc tại các điểm thì cơ bản ổn định, không có sự biến động lớn.

Nước thải sau xử lý của khu du lịch đạt QCVN 14:2025/BTNMT cho thoát ra nguồn tiếp nhận là vùng biển ven bờ, do đó, không gây ảnh hưởng đến nguồn nước dưới đất tại khu vực.

❖ **Đối với môi trường không khí:**

Theo Báo cáo Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2023, chất lượng không khí tại khu du lịch đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí (trung bình 01 giờ) và QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. So với cùng kỳ năm 2022, thông số TSP có xu hướng giảm không có vị trí nào vượt chuẩn qua 3 đợt quan trắc.

Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) khi đi vào hoạt động chủ yếu phát sinh khí thải, bụi, mùi từ máy phát điện dự phòng, khu vực xử lý nước thải, khu vực tập kết rác, giao thông,... Tuy nhiên, lượng khí thải phát sinh tại dự án là không đáng kể và dự án sẽ

áp dụng tốt các công tác, biện pháp giảm thiểu khí thải nên tác động đối với môi trường là không đáng kể.

❖ **Đối với chất thải rắn:**

Đối với chất thải sinh hoạt không tái sử dụng, chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng tại địa phương về việc thu gom chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.

Riêng đối với chất thải nguy hại, chủ dự án phân loại riêng biệt so với chất thải sinh hoạt và được lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại có mái che mưa, nền bê tông, chống thấm. Định kỳ hàng năm, công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

Các chất thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án tại thôn Kê Gà, xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng sẽ được thu gom xử lý và thực hiện các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo hạn chế các tác động tới môi trường trong quá trình hoạt động và đáp ứng với khả năng chịu tải của môi trường hiện trạng, không ảnh hưởng và phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

Qua những đánh giá trên cho thấy những tác động phát sinh chất thải từ quá trình hoạt động của dự án đều được áp dụng các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo hạn chế các tác động tới môi trường cũng như đáp ứng với khả năng chịu tải của môi trường hiện trạng.

Chương III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

Theo báo cáo tổng hợp hiện trạng môi trường 05 năm tỉnh Bình Thuận (cũ) giai đoạn 2016 – 2020 và Báo cáo Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2022, 2023 của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thì chất lượng các thành phần môi trường (nước biển, không khí,...) trong khu vực KDL Mũi Kê Gà vẫn đảm bảo và chưa có dấu hiệu ô nhiễm nghiêm trọng. Cụ thể như sau:

❖ Môi trường không khí:

Độ ồn tại khu vực KDL Mũi Kê Gà qua các năm từ 2016 đến năm 2020 (dao động từ 58 – 70 dBA) nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (dưới 70 dBA). Độ ồn tại khu vực này có xu hướng ổn định qua các năm.

Độ ồn tại khu vực KDL Mũi Kê Gà qua các đợt quan trắc trong năm 2022 (dao động từ 60 – 68 dBA) đều đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT.

Hàm lượng bụi (TSP) khu vực KDL Mũi Kê Gà qua các đợt quan trắc trong năm 2022 khoảng $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$ và đều đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). So với cùng kỳ năm 2021, thông số TSP có xu hướng tăng nhẹ.

Kết quả quan trắc các thông số CO , SO_2 , NO_2 tại khu vực KDL Mũi Kê Gà năm 2022 cho thấy chất lượng môi trường tại khu vực này tương đối tốt, tất cả các chỉ tiêu đều đạt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT ($\text{CO} - 30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{SO}_2 - 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{NO}_2 - 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

(Theo Báo cáo hiện trạng môi trường 05 năm (2016-2020) của tỉnh Bình Thuận và Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2022, 2023).

❖ Môi trường nước dưới đất:

Tuy có nhiều tầng chứa nước, song có thể nói Bình Thuận có nguồn tài nguyên nước dưới đất kém phong phú và phân bố không đồng đều theo không gian.

Trữ lượng khai thác tiềm năng nước dưới đất tỉnh Bình Thuận được đánh giá theo các đối tượng là nước nhạt.

Theo “báo cáo quy hoạch tổng thể cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh Bình Thuận từ năm 2000 đến 2010” do trường Đại học Mở - Địa chất thực hiện cho thấy: tổng trữ lượng khai thác tiềm năng trong các tầng chứa nước trong toàn tỉnh khoảng 2,1 triệu m^3 /ngày. Trong đó:

- Trữ lượng khai thác tiềm năng trong tầng chứa nước trầm tích Đệ tứ không phân chia (Q) khoảng 10,35 nghìn m^3 /ngày (chiếm 0,48%);
- Các tầng chứa nước trầm tích Holocen khoảng 279,11 nghìn m^3 /ngày (chiếm 13%);

- Các tầng chứa nước trầm tích Pleistocen là 1,3 triệu m³/ngày (*chiếm 57%*);
- Tầng chứa nước Neogen - Pleistocen khoảng 233,34 nghìn m³/ngày (*chiếm 10,8%*);
- Tầng chứa nước trong các thành tạo bazan là 204800 m³/ngày (*chiếm 9,52%*) và tầng chứa nước trầm tích Mezozoi là 196,35 nghìn m³/ngày (*chiếm 9,2%*).

Tổng trữ lượng khai thác nước nhạt thiên nhiên tại tỉnh Bình Thuận là 1,87 tỷ m³/ngày. Việc khai thác nước dưới đất cung cấp cho sinh hoạt trong tỉnh chưa nhiều, nhỏ hơn nhiều so với trữ lượng vốn có.

Theo các kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại khu vực khu dân cư, khu du lịch trên địa bàn tỉnh Bình Thuận giai đoạn từ năm 2016 đến 2019 hầu hết các chỉ tiêu quan trắc đều đạt QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

Theo Báo cáo Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2023, Tại 03/03 vị trí quan trắc, chất lượng nước dưới đất khu vực du hầu hết các chỉ tiêu pH, độ cứng, TDS, Clorua, amoni, nitrit, nitrat, sắt, sunfat đều đạt so với QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất. So sánh với cùng kỳ năm 2022 kết quả quan trắc tại các điểm thì cơ bản ổn định, không có sự biến động lớn.

(Theo Báo cáo hiện trạng môi trường 05 năm (2016-2020) của tỉnh Bình Thuận và Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2022, 2023).

❖ **Môi trường nước biển:**

Qua kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước biển ven bờ từ năm 2016 – 2019 tại khu vực Mũi Kê Gà - HTN cho thấy: Các chỉ tiêu pH (*dao động từ 6,3 đến 8,6*), COD (*dao động từ 2,3 đến 4,5 mg/l*), NH₄⁺ (*thấp hơn 0,1 mg/l*), Coliform, dầu mỡ khoáng, Zn, Cu, As, Cd, Pb, Zn, Cu nhìn chung đều nằm trong quy chuẩn cho phép và ổn định qua các năm. Riêng giá trị TSS (*dao động từ 85 – 10 mg/l*), DO (*dao động từ 4 – 8 mg/l*) vượt QCVN 10-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển nhưng không đáng kể và có xu hướng giảm dần qua các đợt trong năm.

Qua kết quả quan trắc môi trường nước biển ven bờ trong năm 2022 tại khu vực Mũi Kê Gà – Hàm Thuận Nam cho thấy: Giá trị pH (*dao động từ 7,3 – 8*), Hàm lượng TSS trong nước biển ven bờ (*dao động từ 21 – 23 mg/l*), Hàm lượng DO qua các đợt quan trắc (*dao động từ 5,2 – 6,3 mg/l*), Hàm lượng Coliform qua các đợt lấy mẫu quan trắc đều dưới 50 MPN/100ml, Hàm lượng Phosphat qua các đợt lấy mẫu quan đều dưới 0,05 mg/l). Nhìn chung các giá trị các thông số đều thấp hơn QCVN 10 - MT:2015/BTNMT, cho thấy chất lượng nước biển ven bờ khu vực này chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Qua kết quả quan trắc năm 2023, nhìn chung, diễn biến chất lượng môi trường nước biển ven bờ trên địa bàn tỉnh Bình Thuận trong năm 2023 với hầu hết giá trị các thông số đặc trưng đều nằm trong ngưỡng của quy chuẩn. So sánh kết quả quan trắc tại các điểm quan trắc với cùng kỳ năm 2022 thì thấy ổn định, không có sự biến động nhiều, vùng biển ven bờ khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

(Theo Báo cáo hiện trạng môi trường 05 năm (2016-2020) của tỉnh Bình Thuận và Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc môi trường tỉnh Bình Thuận năm 2022, 2023).

❖ **Môi trường đất:**

Các kết quả quan trắc môi trường đất tại khu vực cho thấy giá trị Pb và Cu đều thấp hơn rất nhiều so với quy chuẩn quy định của QCVN 03:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất, do chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động giao thông, đô thị và hoạt động của các khu công nghiệp, sản xuất và kinh doanh.

(Báo cáo hiện trạng môi trường 05 năm (2016-2020) của tỉnh Bình Thuận)

Qua số liệu quan trắc và phân tích hiện trạng môi trường cho thấy, các thông số chất lượng của thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án vẫn nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn và vẫn còn khả năng chịu tải, qua đó cho thấy chất lượng môi trường khu vực dự án tương đối tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Ngoài ra, hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường sẽ được đánh giá tại các số liệu quan trắc và lấy mẫu do chủ dự án phối hợp cùng đơn vị tư vấn trong quá trình lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án.

❖ **Về tài nguyên sinh vật:**

Tính đến thời điểm hiện nay, địa phương chưa có báo cáo tài liệu thống kê về đa dạng sinh học tại khu vực dự án. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh học được trình bày chủ yếu dựa trên kết quả khảo sát thực tế và thu thập tài liệu từ địa phương. Qua khảo sát thực tế thì động vật tại khu vực dự án tương đối nghèo nàn về số lượng, thành phần loài và không có loài động vật quý hiếm. Động thực vật sinh sống trong khu vực dự án chủ yếu là một số loài thú nhỏ (*chuột, tắc kè, rắn mối, ...*), chim và một số loài động vật bò sát, côn trùng (*muỗi, kiến, chuồn chuồn, châu chấu, ...*). Thực vật xung quanh dự án chủ yếu là cây bụi mọc tự nhiên, các loại leo dại. Trong khu vực dự án có các hạng mục công trình đang xây dựng, còn lại là đất trống có cỏ dại mọc xung quanh. Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) có mặt tiếp giáp với biển Đông nên có một số động vật dưới nước như động vật phù du, một số loài cá, mực, tôm, ... và bãi cát dài ven biển.

3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường có thể bị tác động bởi dự án:

Môi trường xung quanh khu vực dự án không có các đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4, điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 và được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường, không nằm trong các khu vực được bảo tồn nên không có tác động đến các loại thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loại đặc hữu hoặc đa dạng sinh học biển và đất ngập nước ven biển; không nằm trong khu vực nhạy cảm về môi trường, vị trí dự án nằm trong khu vực có hoạt động du lịch phát triển khá nhiều.

Trong trường hợp dự án xả thải các chất ô nhiễm chưa qua xử lý ra môi trường gây ô nhiễm sẽ gây mất mỹ quan khu vực, ảnh hưởng đến các hoạt động kinh doanh, dịch vụ, du lịch, giải trí và hoạt động đánh bắt hải sản của người dân trong khu vực.

Dự án không nằm trong các khu vực được bảo tồn nên không có tác động đến các loài thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu hoặc đa dạng sinh học biển và đất ngập nước ven biển; không nằm trong khu vực nhạy cảm về môi trường, vị trí dự án nằm trong khu vực có hoạt động du lịch phát triển khá nhiều.

Qua số liệu quan trắc và phân tích hiện trạng môi trường (được chủ dự án tiến hành phối hợp với đơn vị tư vấn lấy mẫu trong quá trình lập báo cáo) cho thấy, các thông số chất lượng của thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án vẫn nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn và vẫn có khả năng chịu tải, qua đó cho thấy chất lượng môi trường khu vực dự án tương đối tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:

❖ Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải:

Qua khảo sát trong khu vực thì vị trí xả nước thải của dự án vào nguồn nước tiếp nhận thì không có hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao tự nhiên. Nước sau xử lý của dự án được thải ra biển.

Căn cứ Báo cáo Quy hoạch phân bổ và bảo vệ tài nguyên nước dưới đất vùng cát ven biển tỉnh Bình Thuận (cũ) do Liên đoàn Điều tra tài nguyên nước miền Trung thực hiện và hoàn thành năm 2018 thì khu vực dự án có tầng nước dưới đất (tầng Pleistocene) phong phú, trữ lượng trung bình, chất lượng nước tốt.

❖ Chế độ thủy văn/hải văn của nguồn nước:

Dự án có vị trí tiếp giáp với biển Đông. Theo báo cáo của Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Bình Thuận (cũ) do đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ lập năm 2014 cho thấy, vùng biển tại khu vực dự án chia thành 02 chế độ thủy triều khác nhau, thuộc chế độ nhật triều không đều. Hàng tháng có khoảng 18 – 20 ngày nhật triều, thời gian triều dâng lâu hơn thời gian triều rút, triều cường xảy ra khoảng 2 – 3 ngày sau khi mặt trăng qua chí tuyến và triều kém xảy ra sau 2 – 3 ngày khi mặt trăng qua xích đạo. Độ lớn triều cường có thể đạt chiều cao từ 1,5 – 2,0m. Độ lớn kỳ triều kém khoảng 0,5m.

- Độ cao đỉnh triều lớn nhất đo được $Z_{max} = 0,56m$, với độ lớn $h = 1,75m$.
- Chân triều thấp nhất đo được $Z_{min} = -1,74m$, với độ lớn $h = 1,98m$.
- Đỉnh triều nhỏ nhất đo được $Z_{min} = 0,04$.
- Độ lớn nhỏ nhất đo được $h_{min} = 0,7m$.

Nhận xét chung chế độ nhật triều tại nơi thực hiện dự án: Vùng biển tại nơi thực hiện dự án thuộc chế độ nhật triều không đều, biên độ triều khoảng 2 - 2,5m, độ mặn khoảng 2 – 3,5m. Nhiệt độ nước biển 25 – 30°C. Độ pH từ 7 - 8. Chất lượng nước biển tốt, thích hợp các hoạt động thể thao trên biển.

Đặc trưng dòng chảy:

Có thể phân chia đặc trưng hải văn tại khu vực nghiên cứu thành 02 dạng riêng biệt dựa vào thời kỳ hoạt động của 2 gió mùa chính tại khu vực, gió mùa Tây Nam (từ tháng 06 đến tháng 09) và gió mùa Đông Bắc (từ tháng 11 đến tháng 04 năm sau). Vào các giai đoạn chuyển tiếp (tháng 05 và tháng 10) tùy vào điều kiện khí tượng tại khu vực trong từng năm mà mùa sau có thể đến sớm hơn hoặc tồn tại kéo dài hơn.

- Vào mùa gió Tây Nam:

Vào mùa gió Tây Nam, độ cao sóng ngoài khơi khu vực tỉnh Bình Thuận (cũ) khoảng từ $0,48 \div 1,4\text{m}$. Đường bờ biển lồi lõm do hiện tượng khúc xạ theo địa hình sóng nên xảy ra sóng hội tụ tại các khu vực như Mũi Kê Gà, Mũi Né và xã Liên Hương (trước đây là xã Phước Thê). Các khu vực có đường bờ cong sóng có hiện tượng phân kỳ. Bờ biển cong phía nam của các khu vực như Mũi Kê Gà, Mũi Né và xã Liên Hương (trước đây xã Phước Thê) độ cao sóng lớn hơn bờ biển phía Bắc với độ cao sóng trung bình $0,54\text{ m}$, phía bắc là $0,3\text{ m}$. Sóng có điều kiện tiến sâu vào bờ hơn. Đặc biệt là khi triều dâng gây ra xói lở bờ biển.

Sóng vỡ đổ đã tạo ra dòng chảy, ở đâu có sườn bờ dốc thì dòng chảy có tốc độ lớn, ở đâu có sườn bờ thoải tốc độ dòng chảy nhỏ.

Dưới ảnh hưởng của dòng triều, khi triều dâng dòng chảy hướng lên phía Bắc và khi triều rút dòng chảy hướng xuống phía Nam. Dòng ven bờ mùa hè chảy lên phía Bắc.

Qua kết quả mô phỏng dòng chảy ven bờ tỉnh Bình Thuận (cũ) cho thấy vận tốc dòng ven lớn nhất ở đầu các mũi bờ lồi (mũi Kê Gà, Mũi Né, xã Liên Hương) với vận tốc trung bình $0,3\text{ m/s}$ dòng chảy này chủ yếu gây ra bởi sóng. Dòng chảy ven bờ tại các bờ biển phía nam các mũi đất này lớn hơn dòng chảy phía bắc của các mũi.

- Vào mùa gió Đông Bắc:

Vào mùa gió Đông Bắc, chiều cao sóng lớn hơn sóng trong gió mùa Tây Nam với độ cao trung bình khoảng $0,5 \div 3,5\text{ m}$.

Các khu vực như mũi Kê Gà, Mũi Né, mũi thuộc xã Liên Hương (trước đây là xã Phước Thê) cũng có độ cao sóng lớn hơn so với các khu vực có đường bờ lõm và đường bờ biển phía bắc của các mũi này có độ cao sóng lớn hơn so với bờ biển phía nam. Độ cao sóng trung bình ở ven bờ phía bắc là $0,75\text{ m}$, phía nam là $0,4\text{ m}$.

Kết quả quan trắc sóng tỉnh Bình Thuận (cũ) vào tháng 11 năm 2009 cho thấy, chiều cao sóng cực đại trong thời gian quan trắc đạt khoảng $1,45\text{ m}$.

Chiều cao sóng trong mùa gió Đông Bắc lớn đã gây ra dòng chảy ven bờ có vận tốc lớn với vận tốc trung bình $0,45\text{ m/s}$ và có hướng chảy từ Bắc xuống Nam. Vận tốc dòng chảy lớn nhất là ở đầu các mũi bờ lồi (Mũi Kê Gà, Mũi Né, xã Phước Thê).

Vận tốc dòng ven bờ phía Bắc của các mũi này cũng lớn hơn phía Nam. Với vận tốc dòng chảy ven lớn thì sẽ tạo khả năng vận chuyển bùn cát lớn theo hướng gió mùa Đông Bắc.

Xu hướng biến đổi dòng chảy ven bờ:

Sự phát sinh và phát triển dòng chảy ở biển là quá trình không dừng được thể hiện bằng hai giai đoạn:

- Giai đoạn phát sinh và phát triển mạnh dần đều kể từ lúc bắt đầu tác động của ứng suất gió bề mặt.
- Giai đoạn dừng, vận tốc giữ ở giá trị trung bình lớn nhất cùng với những dao động có chu kỳ vào khoảng 6 - 8 giờ. Quá trình dừng của dòng chảy không phụ thuộc quá trình dừng của gió.

Quá trình không dừng lan rất nhanh theo độ sâu, gần như tức thời trên độ sâu của biển không quá 40m.

Trong điều kiện biển sâu, dòng không dừng nói chung thường có 3 lớp:

- Lớp ma sát bề mặt, đặc trưng bởi quy luật giảm mô - đuyên vận tốc số mũ và xoay chiều vectơ qua phải.
- Lớp giữa, đặc trưng bởi dòng gradient thuần túy có vectơ vận tốc không đổi.
- Lớp ma sát rồi cận đáy, đặc trưng bởi quy luật số mũ giảm mô đuyên vận tốc cho đến không ở sát đáy và xoay chiều vectơ qua trái.

Độ sâu biển giảm thì trước hết bề dày lớp giữa của dòng gradient giảm. Đến khi độ sâu biển chỉ còn nhỏ hơn tổng bề dày hai lớp ma sát bề mặt và cận đáy thì các lớp ma sát bắt đầu tác động lẫn nhau. Tùy điều kiện địa phương mà lớp này hay lớp kia sẽ giữ vai trò khống chế trong cấu trúc dòng biển nông.

Ngoài ra theo nghiên cứu cho thấy biển Bình Thuận (cũ) có hiện tượng nước trời, hiện tượng nước trời có thể xảy ra một cách ngẫu nhiên ở bất cứ vùng biển nào với bất cứ kích thước không - thời gian nào khi mà tại đó xuất hiện các tình huống xi-nốp đặc biệt tương ứng với điều kiện tạo dòng thẳng đứng.

3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:

Chất lượng nước vùng ven biển khu vực xã Tân Thành chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Vùng biển nơi đây rất phong phú, đa dạng về tài nguyên sinh vật biển. Hệ sinh thái biển ở đây phong phú, điển hình của vùng biển nhiệt đới. Tuy nhiên, vào đầu mùa mưa, nước hơi đục do ảnh hưởng từ nước thượng nguồn đổ về. thỉnh thoảng, có hiện tượng “thủy triều đỏ” làm nước biển chuyển màu đỏ hoặc vàng xám, gây ô nhiễm, gây mất mỹ quan nhưng rất ít khi xảy ra.

Vùng biển ven bờ khu vực thực hiện dự án, chủ yếu phục vụ nhu cầu bãi tắm, vui chơi giải trí, thể thao dưới nước của khách và người dân, ngoài ra lân cận còn có hoạt động đánh bắt hải sản của người dân sống trong khu vực.

Trong thời gian lập hồ sơ không phát hiện các hiện tượng bất thường tại khu vực này.

3.2.3. Đơn vị quản lý công trình thủy lợi trong trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):

Nước thải sau xử lý của Dự án được thoát ra biển, không xả thải vào công trình thủy lợi.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Để đánh giá hiện trạng môi trường của khu vực dự án trước khi đi vào xây dựng và hoạt động, làm cơ sở cho việc đánh giá tác động môi trường, cũng như chương trình giám sát môi trường sau này, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Thuận đáp ứng các điều kiện về hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường tiến hành khảo sát hiện trường lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu về không khí, trầm tích và nước biển tại khu vực Dự án.

Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận như sau:

❖ Môi trường đất:

Bảng 5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH	QCVN 03:2023/ BTNMT (loại 2)
			Ngày 03/01/2025	
1	Asen (As)	mg/kg	0,130	50
2	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	1,27	200
3	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	400
4	Đồng (Cu)	mg/kg	KPH	500
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	4,57	600
6	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	10

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- KPH: không phát hiện;
- Loại 2: Đất thương mại, dịch vụ;
- Tọa độ lấy mẫu: X = 1.184.842; Y = 439.282;
- Thời gian lấy mẫu: ngày 03/01/2025;
- Vị trí lấy mẫu: đất trong khu vực Dự án;
- Hiện trạng tại thời điểm lấy mẫu: đất có màu trắng nhạt, hạt rời, độ kết dính thấp, xung quanh không có các hoạt động ảnh hưởng đến chất lượng đất.

Nhận xét: Qua kết quả phân tích tại Bảng trên cho thấy chất lượng môi trường đất tại khu vực trong khuôn viên của Dự án là khá tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Hầu hết các thông số đo kiểm đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT (loại 2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

❖ **Môi trường nước nguồn tiếp nhận:**

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý là nước biển ven bờ gần khu vực dự án. Chất lượng nước vùng ven biển khu vực này còn khá tốt, nước có màu xanh trong. Vùng biển nơi đây rất phong phú, đa dạng về tài nguyên sinh vật biển. Hệ sinh thái biển ở đây phong phú, điển hình của vùng biển nhiệt đới. Trong thời gian lập hồ sơ không phát hiện các hiện tượng bất thường tại khu vực này.

Bảng 6. Kết quả phân tích chất lượng nước biển ven bờ

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH			QCVN 10:2023/ BTNMT
			Ngày 03/01/2025	Ngày 07/01/2025	Ngày 08/01/2025	
1	pH	-	8,0	8,2	8,3	6,5 – 8,5
2	DO	mg/L	9,45	9,32	9,3	≥ 5
3	TSS	mg/L	29	38	39	50
4	Coliform	CFU/ 100mL	KPH	KPH	KPH	1.000
5	N_NH ₄ ⁺	mg/L	0,207	0,262	0,278	0,1
6	P_PO ₄ ³⁻	mg/L	0,057	0,11	0,099	0,2
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH	KPH	KPH	5

Ghi chú:

- QCVN 10:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ.

- Thời gian lấy mẫu: 03/01/2025, 07/01/2025, 08/01/2025.

- Vị trí lấy mẫu: 03 đợt lấy mẫu đều tiến hành lấy tại 1 vị trí là vùng biển ven bờ gần khu vực dự án có tọa độ X=1.184.571; Y=439.161.

- Hiện trạng tại thời điểm lấy mẫu qua 03 đợt lấy mẫu: lân cận không có các hoạt động ảnh hưởng đến môi trường nước biển.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc các đợt lấy mẫu cho thấy hầu hết các chỉ tiêu quan trắc không có giao động nhiều qua các đợt quan trắc và vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo Quy chuẩn QCVN 10:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển. Tuy nhiên, chỉ tiêu Amoni qua 3 đợt lấy mẫu đều vượt quy chuẩn cho phép (đợt 1 vượt 2,07 lần; đợt 2 vượt 2,62 lần; đợt 3 vượt 2,78 lần) do tại thời điểm lấy mẫu có sóng lớn dạt vào bờ biển kéo theo rong biển, đất cát nên ảnh hưởng đến chất lượng nước biển.

❖ **Môi trường không khí:**

Để đánh giá chất lượng không khí tại khu vực dự án, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã phối hợp với Trung tâm quan trắc Tài nguyên và môi trường

Bình Thuận để tiến hành lấy mẫu, phân tích và đánh giá. Kết quả phân tích chất lượng không khí được trình bày trong Bảng dưới đây:

Bảng 7. Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH			QCVN 05:2023/ BTNMT
			Ngày 03/01/2025	Ngày 07/01/2025	Ngày 08/01/2025	
1	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<17.200 (LOQ)	<17.200 (LOQ)	<17.200 (LOQ)	30.000
2	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<133 (LOQ)	<133 (LOQ)	<133 (LOQ)	350
3	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	< 48 (LOQ)	< 48 (LOQ)	< 48 (LOQ)	200
4	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	83,9	84	84	300

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Thời gian lấy mẫu: 03/01/2025, 07/01/2025, 08/01/2025.

- Vị trí lấy mẫu: 03 đợt lấy mẫu đều tiến hành lấy tại 1 vị trí trong khu vực dự án có tọa độ X=1.185.037; Y=439.366.

- Hiện trạng tại thời điểm lấy mẫu qua 03 đợt lấy mẫu: nằm trong khu đất dự án, tại thời điểm lấy mẫu không có xe cộ qua lại và không có tác động của con người.

Nhận xét: Chất lượng không khí tại khu vực của dự án có các thông số phân tích nằm trong khoảng cho phép của Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT. Điều này chứng minh chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án là khá tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Chương IV

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự án được triển khai sẽ gây ra các tác động nhất định đến môi trường. Các tác động này xuất hiện từ khi bắt đầu xây dựng và trong suốt quá trình triển khai dự án.

Trong chương này, Báo cáo sẽ tập trung nhận dạng, phân tích và đánh giá các tác động môi trường Dự án theo 02 giai đoạn chính như sau:

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án.
- Giai đoạn vận hành dự án.

Việc thực hiện dự án sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến môi trường bên trong và bên ngoài khu vực dự án ở các mức độ khác nhau. Một số tác động ở mức không đáng kể mang tính tạm thời, bên cạnh đó một số tác động khác mang tính chất thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Các tác động này có thể xảy ra trong giai đoạn xây dựng hoặc giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính thức.

4.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường:

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư:

a. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất:

Vị trí đất của dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại Khu vực Hòn Lan, xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng thuộc quyền sở hữu và trực tiếp của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An. Do đó, không có việc chiếm dụng đất khi tiến hành triển khai dự án.

b. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng:

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng tác động	Phạm vi, mức độ tác động
I Môi trường không khí				
1	Hoạt động vận chuyển phục vụ công trường khi tiến hành phá dỡ công trình hiện hữu	Tiếng ồn, bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông cơ giới	- Công nhân tại công trường; - Người dân và công trình hai bên đường vận chuyển	Tạm thời trong giai đoạn phá dỡ giải phóng mặt bằng; Nhỏ, cục bộ dọc tuyến đường vận chuyển.
2	Hoạt động phá, dỡ các hạng mục hiện hữu của dự án	Bụi, khí thải do hoạt động phá, dỡ và vận hành máy móc thi công tại công trường.	Công nhân tại công trường	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng. Nhỏ, cục bộ tại khu vực dự án.
II Môi trường nước				
1	Hoạt động thi công	Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, đá, chất thải hình thành do phá dỡ các công trình hiện hữu vào khu vực thoát nước lân cận, làm tăng độ đục, ô nhiễm nước mặt, làm tăng khả năng xói lở khu vực xung quanh.	Môi trường đất, nước trong khu vực dự án	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng; Nhỏ, cục bộ tại vị trí xây dựng, và có thể ra ngoài khu vực dự án nếu không có giải pháp.
2	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt của công nhân phá dỡ các công trình hiện hữu.	Môi trường đất, nước	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng; Nhỏ, trong giới hạn cho phép.
III Chất thải rắn				

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng tác động	Phạm vi, mức độ tác động
1	Hoạt động thi công trên công trình	- Rác thải sinh hoạt của công nhân phá dỡ trên công trường nếu không được thu gom đúng quy định gây mất mỹ quan và là nguy cơ ô nhiễm môi trường đất. - Xả bần hình thành do công tác phá, dỡ công trình hiện hữu. - Chất thải rắn thông thường: bao bì, giấy bọc các thiết bị điện, bìa, túi nilong thải, gỗ vụn, gạch vỡ... - Chất thải nguy hại: phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị... bao gồm: Giẻ lau dính dầu mỡ, hộp thùng đựng dầu mỡ thải,...	- Công nhân tại công trường; - Môi trường đất, nước.	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng; Nhỏ, cục bộ tại vị trí xây dựng và rải dọc tuyến đường vận chuyển.
2	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, đổ chất thải	Chất thải rắn rơi vãi trong quá trình vận chuyển.	Công trình hai bên đường vận chuyển.	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng; Nhỏ, cục bộ dọc tuyến đường vận chuyển.
IV	Nguồn gây tác động khác			
1	An toàn giao thông	- Nguy cơ tai nạn giao thông; - Làm tăng áp lực và làm xuống cấp hệ thống giao thông hiện hữu.	- Hệ thống giao thông khu vực. - Công trình và con người tham gia trên tuyến đường vận chuyển.	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng; Nhỏ, cục bộ tại các tuyến đường dẫn vào khu vực thi công.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)” giai đoạn I

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng tác động	Phạm vi, mức độ tác động
2	Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của máy móc thi công	Tiếng ồn do hoạt động đập, phá, cắt, xúc và vận hành máy móc thi công tại công trường.	Công nhân tại công trường.	Tạm thời trong giai đoạn giải phóng mặt bằng; Nhỏ, trong khu vực dự án.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

c) Khai thác vật liệu xây dựng phục vụ dự án (nếu thuộc phạm vi dự án):

Dự án không khai thác vật liệu xây dựng do đó không đánh giá hoạt động này.

d) Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị:

- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị:

Theo tiến độ thi công dự án sẽ thi công trong 01 năm. Do đó quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị sẽ diễn ra trong suốt thời gian thi công là 01 năm. Tùy từng thời điểm và hạng mục công trình thi công mà quá trình vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án nhiều hay ít. Tính trung bình mỗi ngày có khoảng 20 lượt xe ra vào dự án vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng với tải trọng trung bình 10 tấn/xe, quảng đường bị tác động khoảng 30km chủ yếu trên khu vực Hòn Lan và đường ĐT 719B. Hiện trạng 2 tuyến đường này là đường nhựa, chất lượng tốt. Trên tuyến này dân cư khá thưa thớt và xung quanh dự án là các dự án du lịch chưa xây dựng.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế Giới (WHO) thiết lập các loại xe vận tải sử dụng dầu DO có công suất 3,5 – 16 tấn, có thể ước tính được tổng lượng chất thải khí sinh ra do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu như sau:

Bảng 8. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ phương tiện vận chuyển

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km)	Tổng chiều dài (1000km/ngày)	Tổng tải lượng (kg/ngày)	Tổng tải lượng (mg/s)
1	Bụi	0,9	0,03	0,003	0,104
2	SO ₂	4,15S	0,03	0,006	0,2
3	NO _x	14,4	0,03	0,432	15
4	CO	2,9	0,03	0,087	3,02

(Nguồn: WHO, đơn vị tự vấn tính toán)

Ghi chú: - S: hàm lượng lưu lưu huỳnh trong xăng là 0,5%;

Quảng đường vận chuyển trung bình cho 1 xe ước tính 30km (cả lần đi lẫn về);

Lượng khí dư trong quá trình đốt nhiên liệu là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 180⁰C, thì lưu lượng khí thải sinh ra khi đốt cháy 1kg nhiên liệu là 38m³. Với định lượng mức 10kg dầu DO/h, khi đó lưu lượng khí thải là 0,25m³/s.

Dựa vào lưu lượng khí thải (m³/s) và tải lượng (kg/gày) trên có thể tính được nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu như sau:

Bảng 9. Nồng độ của khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

STT	Nồng độ tính ở điều kiện thực, (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn, Qn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT
1	Bụi	0,4576	200
2	SO ₂	0,88	500

STT	Nồng độ tính ở điều kiện thực, (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn, Qn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT
3	NO ₂	66	850
4	CO	13,288	1.000

(Nguồn: WHO, đơn vị tư vấn tính toán)

Ghi chú: - QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cực.

Nhận xét: các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B). Bên cạnh đó, đây là nguồn phân tán, quãng đường vận chuyển dài, khu vực dự án thoáng gió, vì thế, các tác động đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

- Bụi từ hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng:

Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng: chủ yếu bao gồm cát, đá, sỏi, xi măng,... Khối lượng vật tư phục vụ cho việc thi công xây dựng ước tính khoảng 620 tấn xi măng; 20.115 tấn cát; 272 tấn đá và 5.720 tấn gạch,... Khối lượng nguyên liệu này sẽ được vận chuyển đến khu vực dự án bằng xe vận tải với tải trọng trung bình từ 10 – 16 tấn, nguyên liệu sử dụng của các xe này là dầu DO.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức y tế thế giới thì hệ số ô nhiễm bụi khi bốc dỡ xi măng, cát đa và gạch lần lượt là 2,2 kg/tấn, 0,17kg/tấn và 0,1 kg/tấn. Như vậy lượng bụi (bụi xi măng, cát, đá,...) tạo thành từ quá trình này là khoảng: $(620 \times 2,2) + (20.115 \times 0,17) + (272,8 \times 0,17) + (5.720 \times 0,1) = 5.402$ kg. Với thời gian vận chuyển dự tính trong vòng 01 năm khoảng 300 ngày thì tải lượng bụi từ công đoạn này ước tính khoảng 18kg/ngày.

Tác động ảnh hưởng do hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng là không tránh khỏi. Tuy nhiên chỉ tác động cục bộ nơi bốc dỡ và ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động. Do đó, chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi và bảo đảm đầy đủ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe cho công nhân thi công.

Bụi từ các phương tiện vận tải vận chuyển chuyên nguyên vật liệu xây dựng: tùy theo điều kiện chất lượng đường sá, chất lượng xe vận chuyển, phương thức bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu mà ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít. Đặc biệt nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió. Bụi do nguyên liệu rơi vãi khi vận chuyển cuốn theo gió phát tán vào không khí gây nên ô nhiễm cho các khu vực xung quanh.

Theo AIR CHIEF, cục Môi trường Mỹ, năm 1995 thì:

Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi:

$$L = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - P}{365} \right]$$

Trong đó:

L: Tải lượng bụi (kg/km/lượt xe/năm)

K: Hệ số không thứ nguyên cho các loại kích thước bụi (thường lấy $k=1$)

s: Lượng đất trên đường, $s = 2,3$

S: Tốc độ trung bình của xe, $S = 40$ km/h

W: Trọng lượng có tải của xe, $W=10$ tấn

w: Số bánh xe, $w = 10$ bánh

P: số ngày mưa trung bình trong năm, $P = 160$ ngày.

$$L = 1,7 \times \left[\frac{2,3}{12} \right] \times \left[\frac{40}{48} \right] \times \left[\frac{10}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{10}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - 160}{365} \right] = 0,6 \text{ kg bụi/km}$$

Theo tiến độ thi công, dự án sẽ thi công trong 01 năm. Do đó, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ diễn ra trong suốt thời gian thi công là 01 năm. Khối lượng vật liệu phục vụ cho quá trình xây dựng dự án tương đối lớn, tuy nhiên tùy từng thời điểm và hạng mục công trình thi công mà khối lượng vật liệu vận chuyển nguyên liệu vào sự án là nhiều hay ít. Tính trung bình mỗi ngày có khoảng 20 lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thi công ra vào phục vụ xây dựng với tải trọng trung bình 10 tấn/xe. Nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công xây dựng được lấy từ các nhà cung cấp tại địa phương. Đoạn đường chịu ảnh hưởng trung bình là 30 km, chủ yếu di chuyển trên đường Hòn Lan và đường ĐT.719B.

Tải lượng bụi phát sinh: $0,6 \times 30 \times 10 = 180$ kg bụi/ngày.

Lượng bụi này chấm dứt khi kết thúc quá trình vận chuyển thiết bị và nguyên vật liệu.

Thực tế, các phương tiện vận chuyển không tập trung một chỗ mà hoạt động rải ra ở nhiều nơi, chất ô nhiễm được phát tán theo luồng không khí trong phạm vi quãng đường vận chuyển, không tập trung tại một nơi, trong điều kiện có gió pha loãng và phát tán khí thải thì tác động do khí thải giao thông là không đáng kể trên đoạn đường vận chuyển và khu vực dự án.

đ) Thi công các hạng mục công trình của dự án đối với các dự án có công trình xây dựng:

❖ Các nguồn tác động phát sinh bụi và khí thải:

- Khí thải từ các phương tiện vận chuyển và thi công:

+ Khí thải từ máy móc thi công:

Ô nhiễm khí thải do hoạt động của các phương tiện thi công để giải phóng mặt bằng, phát quang, san lấp mặt bằng sẽ thải ra môi trường 1 lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí. Thành phần chủ yếu là CO , NO_x , SO_2 , bụi...

Lượng dầu DO của các thiết bị, phương tiện được đơn vị tư vấn tổng hợp dựa theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

Bảng 10. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho các thiết bị, máy móc thi công

STT	Thiết bị phương tiện	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu 1 ca làm việc (8h) (lít DO/ca/1 máy móc, thiết bị)	Khối lượng nhiên liệu tiêu hao (lít DO/ ca)
1	Xe ủi	2	38	152
2	Xe lu	2	40	80
3	Máy xúc	2	29	58
4	Máy đầm	2	25	50
5	Máy kéo	2	29	58
6	Xe tải tự đổ	2	38	76
7	Máy san tự hành	2	39	78
Tổng				552

Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây với giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường vận hành đồng bộ trong cùng một ngày. Nồng độ các chất trong khí thải được tính tại miệng thải của từng thiết bị, phương tiện thi công.

Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, nhưng theo thực tế vận hành của các thiết bị thi công thì bình quân lượng dầu tiêu thụ trung bình một ngày làm việc 8 tiếng của phương tiện thi công khoảng 552 lít/ngày hay 69 lít/giờ.

Như vậy, khối lượng dầu DO sử dụng trong một ngày là:

$$m = 0,8465 \text{ kg} \times 69 \text{ lít/giờ} = 58,4 \text{ kg/giờ}$$

(Theo tài liệu hướng dẫn sử dụng nhiên liệu – dầu – mỡ của Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2000 thì tỷ trọng của dầu là với 1 lít dầu = 0,8465 kg).

Theo tài liệu tham khảo từ Thông gió và kỹ thuật xử lý khí thải của Nguyễn Duy Động – Nhà xuất bản giáo dục, 1999, ta có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn khoảng $22 \div 24 \text{ m}^3$ khí thải/kg dầu DO.

Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công trong 1 giờ là:

$$Q_k = 24 (\text{m}^3 \text{ chuẩn/kgNL}) \times 58,4 \text{ kg/h} = 1.401,6 \text{ m}^3/\text{h} = 0,39 \text{ m}^3/\text{s}$$

Tải lượng và nồng độ ô nhiễm:

Tải lượng = Tổng lượng dầu DO sử dụng x hệ số ô nhiễm

Nồng độ = Tải lượng / lưu lượng khí thải

Dựa vào định mức tiêu thụ, hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO được trình bày như sau:

Bảng 11. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)
1	Bụi	0,71
2	SO ₂	20 S
3	NO _x	9,62
4	CO	2,19

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

Ghi chú: S: Hàm lượng S trong dầu DO: 0,05 %.

Bảng 12. Tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO

STT	Chất ô nhiễm	Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/h)	Tổng tải lượng (kg/h)	Tổng tải lượng (mg/s)
1	Bụi	0,058	0,04	11,11
2	SO ₂	0,058	0,06	16,67
3	NO _x	0,058	0,55	152,7
4	CO	0,058	0,13	36,11

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993* và
Đơn vị tự vẫn tính toán)

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do đốt dầu DO được trình bày như sau:

Bảng 13. Nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu DO trong giai đoạn giải phóng mặt bằng

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ tính ở điều kiện thực Q _s (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn Q _n (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (mg/Nm ³)
1	Bụi	28,49	29,07	200
2	SO ₂	42,82	43,69	500
3	NO _x	391,54	399,53	850
4	CO	92,59	94,48	1000

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993* và
Đơn vị tự vẫn tính toán)

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Qua kết quả tính toán cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm không lớn. Loại ô nhiễm này thường không lớn do phân tán trong môi trường rộng, thoáng. Do đó, ảnh hưởng đến khu vực xung quanh khu đất dự án là không đáng kể. Ngoài ra, để đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc tại công trường, chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động.

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào đất (đào móng):

Hiện tại khu đất dự án đã được san gạt mặt bằng nên khu đất có địa hình bằng phẳng, cao độ địa hình cao nhất +33,3m và cao độ địa hình thấp nhất +1,6m, dốc từ Bắc xuống Nam. Hoạt động san lấp mặt bằng chủ yếu diễn ra tại khu vực đào móng của các hạng mục công trình của dự án.

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp đất đá được tính toán dựa trên công thức:

$$E = 0,011 \times U^{1,3} \times M/2$$

Trong đó:

$U = 2$ (tốc độ gió trung bình, m/s)

$M = 5$ (độ ẩm của vật liệu, %).

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp đất đá mỗi giờ trên mỗi hecta là 0,067 kg/ha/giờ. Với diện tích khu vực đào hố móng các hạng mục công trình là 1,226904 ha thì lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp đất đá là 0,0822 kg/giờ. Do đó, thời gian thi công trung bình mỗi ngày 8 giờ, lượng bụi phát sinh từ hoạt động này ước tính 0,66 kg/ngày. Lượng bụi này khá nhỏ và sẽ được chủ dự án áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tối đa lượng bụi này.

❖ Các nguồn tác động phát sinh nước thải:

Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn chuẩn bị dự án là: Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng.

- Nước mưa chảy tràn:

Thành phần ô nhiễm: Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

Các tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này cũng tương tự như giai đoạn chuẩn bị. Do đó, với diện tích dự án là 79.123 m², lưu lượng nước chảy tràn (tính cho phần mặt đất) được tính theo công thức sau:

$$Q_m = \mu \times \psi \times q \times F$$

Trong đó:

F : Diện tích khu vực tính toán, $F = 7,9123$ ha

μ : hệ số phân bố mưa rào, $\mu = \frac{1}{1+0,001 \times F^3} = 1$

ψ : hệ số dòng chảy, $\psi = 0,3$

q : cường độ mưa tính toán, $q = 10,5$ l/s

Bảng 14. Hệ số dòng chảy ψ áp dụng cho bề mặt có diện tích mặt phủ lớn hơn 30%

STT	Loại đường	Hệ số ψ
1	Mái nhà mặt đường bê tông	0,95
2	Mặt phủ đá dăm, đá dẽo, đường nhựa	0,6
3	Đường đá cuội, đá hộc	0,45
4	Mặt phủ đá dăm không có vật liệu kết dính	0,4
5	Đường sỏi trong vườn	0,35
6	Mặt đất	0,3
7	Mặt cỏ	0,15

(Nguồn: Mạng lưới thoát nước, PGS.TS Hoàng Văn Huệ, 2007)

$$\rightarrow Q_m = 1 \times 0,3 \times 10,5 \times 7,9123 = 24,9 \text{ l/s}$$

Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

- Tổng nitơ: 0,5 – 1,5 mg/l
- Phospho: 0,004 – 0,03 mg/l
- Nhu cầu oxi hóa học (COD): 10 – 20 mg/l
- Tổng chất rắn lơ lửng (TSS): 10 – 20 mg/l

Nhận xét: Trong quá trình thi công các hạng mục dự án có thể dẫn đến ô nhiễm nước mưa. Nước mưa cuốn theo các chất lơ lửng, cát làm tăng độ đục. Vì vậy trong công tác thi công, nhà thầu xây dựng có những giải pháp thi công phù hợp để không làm tù đọng nước lâu ngày, cũng như không để các chất thải sinh hoạt bị cuốn theo nước mưa, đảm bảo được tiến độ công trình và vệ sinh môi trường tại khu vực dự án.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân:

Tác động đến môi trường nước trong giai đoạn xây dựng chủ yếu do nước thải sinh hoạt của công nhân. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các vi khuẩn E.Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước ngầm nếu không được xử lý.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước thải và số lượng công nhân. Theo điều 3.7, 3.8 tiêu chuẩn xây dựng TCXD 33-2006, định mức nước cấp sinh hoạt cho công nhân là 45 lít/người/ngày. Dự kiến mỗi ngày có khoảng 20 công nhân xây dựng trên công trường. Lượng nước cấp cho sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng khoảng 0,9 m³/ngày. Lượng nước thải phát sinh bằng 100% tổng lượng nước cấp, tức bằng 0,9 m³/ngày.

Bảng 15. Hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 - 145
3	Amoni (N-NH ₄)	2,4 - 4,8
4	Nitrat	2,2 - 4,5
5	Phosphat (P)	3,6 - 8,8
6	Dầu mỡ động, thực vật	10 - 30
7	Coliforms	10 ⁶ - 10 ⁹

(Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993)

Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm tính toán nhanh nêu trên, số người và lưu lượng nước thải, ta tính được tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 16. Tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột A)
1	BOD ₅	1080	1200	≤ 25
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	2900	3222,22	≤ 35
3	Amoni (N-NH ₄)	96	106,67	≤ 4,0
4	Tổng Nitơ (T - N)	90	100	≤ 25
5	Tổng Phốt pho (T-P)	176	195,56	≤ 2,5
6	Dầu mỡ động, thực vật	600	666,67	≤ 10
7	Coliforms	20 x 10 ⁹	2,22 x 10 ¹⁰	≤ 3.000

(Nguồn: dựa vào WHO tính toán)

Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra (g/ngày) = Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) x Số người.

Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l) = Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra (g/ngày) / Lưu lượng nước thải (m³/ ngày đêm).

Nhận xét: Dựa vào bảng trên cho thấy nồng độ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công so sánh với quy chuẩn cho phép nhận thấy hầu hết vượt quy chuẩn cho phép. Tuy nước thải sinh hoạt có lưu lượng thấp nhưng loại chất thải này nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường. Ngoài ra, nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi, mất vệ sinh, mỹ quan khu vực, nguy cơ lây lan dịch bệnh nguy hiểm ra cộng đồng. Vì vậy, chủ

đầu tư cần phải có biện pháp thu gom và xử lý lượng nước thải này. Trong giai đoạn này, cần có biện pháp xử lý hiệu quả để giảm thiểu tác động đến môi trường.

❖ **Ô nhiễm do chất thải rắn:**

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nilon, chai lọ, hộp giấy, vỏ hộp cơm, thức ăn thừa,... Lượng rác thải phát sinh trung bình khoảng 0,5 kg/người.ngày, trong đó thành phần hữu cơ chiếm 70 – 80%.

Tổng khối lượng rác thải sinh hoạt của 20 lao động tham gia trong quá trình xây dựng khoảng 10 kg/ngày.

Nhận xét: Rác thải từ sinh hoạt của công nhân phát sinh trong giai đoạn ngắn, nhưng lượng rác thải sinh hoạt này nếu không được thu gom, vận chuyển đi xử lý sẽ gây những ảnh hưởng đến môi trường xung quanh như phát sinh mùi hôi thối, lôi kéo côn trùng, gây ô nhiễm đất, nguồn nước cục bộ do vứt rác bừa bãi.

- Chất thải rắn từ quá trình xây dựng:

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của dự án: bao gồm gạch thừa, sắt thép vụn, coffa, bao bì đựng xi măng, bìa cartong các loại,... Tính trên toàn công trường xây dựng thì khối lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng 100kg/ngày. Trong đó, khối lượng gạch vụn thừa vỡ khoảng 50kg, sắt thép vụn khoảng 20kg, coffa khoảng 20kg, 10kg còn lại bao gồm bao bì xi măng, bìa carton và các loại khác... Thành phần chất thải rắn này đa số là loại tro với môi trường nên không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng nếu không quản lý tốt sẽ chiếm dụng diện tích, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực. Tác động này chỉ mang tính chất tạm thời trong giai đoạn thi công và có thể làm giảm thiểu bằng các biện pháp thu gom và xử lý thích hợp đối với từng loại phát sinh.

- Chất thải nguy hại:

Hoạt động bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc và thiết bị hầu như được thực hiện tại các đơn vị bảo dưỡng. Vì vậy phần chất thải này không phát sinh trong giai đoạn thi công.

❖ **Tác động do tiếng ồn và độ rung:**

Tiếng ồn và độ rung phát sinh do hoạt động của các phương tiện vận tải và các máy móc thi công, xe tải. Độ ồn trong công trường vào giờ cao điểm có thể lên đến 80 – 100 dBA.

Bảng 17. Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công

STT	Loại phương tiện	Mức ồn tại điểm cách nguồn ồn 15 m	Mức ồn tại điểm cách nguồn ồn 200 m	Mức ồn tại điểm cách nguồn ồn 500 m
1	Máy ủi	93	71	63
2	Máy đào	85	63	55

STT	Loại phương tiện	Mức ồn tại điểm cách nguồn ồn 15 m	Mức ồn tại điểm cách nguồn ồn 200 m	Mức ồn tại điểm cách nguồn ồn 500 m
3	Xe ben	75	58	50
4	Máy cưa tay	82	60	52
5	Náy nén diesel	80	58	50
6	Máy trộn bê tông	75	53	45
QCVN 26:2010/BTNMT		-	70	70

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Các máy móc thiết bị không bố trí tập trung tại 1 địa điểm cố định mà luôn phân tán nhiều khu vực nên cường độ phát sinh cũng không cao. Trong giai đoạn này tiếng ồn, độ rung chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trình. Do đó, chủ dự án, nhà thầu thi công cần trang bị bảo hộ lao động và bố trí lịch làm việc cho công nhân một cách hợp lý để hạn chế tác động tiêu cực đến mức thấp nhất có thể. Kết quả dự báo cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các máy móc thiết bị thi công trên công trường nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách 200m từ khu vực dự án nên không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

❖ **Đánh giá tác động từ các rủi ro, sự cố trong giai đoạn xây dựng dự án:**

- Tác động về kinh tế - xã hội:

Tác động tích cực:

- + Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động tại địa phương.
- + Kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ như kinh doanh ăn uống, các dịch vụ giải trí khác nhằm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân tại khu vực xung quanh dự án.

Tác động tiêu cực: Dự án tập trung nhiều tiền vốn, vật tư nên có thể gây ra một số tác động tiêu cực như: tai nạn lao động, trộm cắp, mất trật tự an toàn trong khu vực...

- Tác động tới tình hình giao thông:

Quá trình thi công xây dựng dự án có các hoạt động như vận chuyển nguyên vật liệu và vận chuyển đất lấp bổ sung cho công trình. Việc gia tăng phương tiện giao thông sẽ gây ra các tác động như sau:

- + Xe vận chuyển không được che chắn cẩn thận, rơi vãi nguyên vật liệu, cát trên mặt đường làm phát sinh bụi, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và các khu vực dân, cơ sở kinh doanh dọc tuyến đường.
- + Gây ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển đặc biệt là vào giờ cao điểm, ảnh hưởng

đến các phương tiện đi lại tại khu vực.

- + Đất bám theo lốp xe vận chuyển, rơi vãi trên mặt đường, khi gặp mưa, lượng đất rơi vãi trên bề mặt đường có thể gây tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông.
- + Các xe vận chuyển nếu vượt quá tải trọng cho phép của các tuyến đường gây bong tróc và hư hỏng nền đường tạo thành, ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường đi lại của người dân.
- + Quá trình lưu thông của các xe này sẽ ảnh hưởng ít nhiều đến hoạt động giao thông trong khu vực sẽ gia tăng mật độ giao thông và tai nạn giao thông nên các tuyến đường bộ kể trên nếu không được quan tâm và giải quyết một cách hợp lý.

- Tác động tới việc kinh doanh của các cơ sở du lịch xung quanh:

Xung quanh dự án, đa số các dự án Du lịch chưa đi vào hoạt động do đó không gây ảnh hưởng, riêng với các khu du lịch đã hoạt động, trong thời gian tiến hành phá dỡ dự án, công tác thi công sẽ có bụi và tiếng ồn sẽ gây khó chịu cho du khách nếu không có biện pháp thi công hợp lý.

e) Làm sạch đường ống, làm sạch các thiết bị sản xuất, công trình bảo vệ môi trường của dự án:

Dự án không có hoạt động làm sạch đường ống, làm sạch các thiết bị sản xuất, công trình bảo vệ môi trường của dự án, do đó không đánh giá hoạt động này.

4.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

a) Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải:

❖ Ô nhiễm môi trường không khí:

- Ô nhiễm không khí từ hoạt động giao thông trong khu vực:

Hoạt động của các phương tiện giao thông làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x , SO_2 , CO , CO_2 , VOC ,... Các thành phần này tùy theo đặc tính của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

Theo tài liệu “Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution” của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) hệ số ô nhiễm của xe ô tô và xe gắn máy được trình bày trong bảng sau:

Bảng 18. Hệ số ô nhiễm từ xe ô tô và xe gắn máy

Khí thải	Hệ số ô nhiễm			
	Xe ô tô		Xe gắn máy 04 thì	
	g/km	kg/tấn NL	g/km	kg/tấn NL
SO_2	1,27S	20S	0,76S	20S
NO_x	1,50	23,75	0,3	8
CO	15,73	248,3	20	525

Khí thô	Hệ số ô nhiễm			
	Xe ô tô		Xe gắn máy 04 thì	
	g/km	kg/tấn NL	g/km	kg/tấn NL
VOC	2,23	35,25	3	80

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

Ghi chú:

S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%). Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong xăng là 0,015%.

Về tải lượng ô nhiễm:

Tốc độ chạy bình quân trong khu vực là 30 km/h = $8.3.10^{-3}$ km/s

$$L \text{ (g/s)} = \text{Số lượng xe} \times 8,3.10^{-3} \times \frac{\text{hệ số ô nhiễm}}{1.000} \times 1.000$$

Giả thuyết tính toán là trong giờ cao điểm tại dự án có khoảng 5 xe ô tô vận chuyển đồng thời. Bên cạnh đó, cũng có một lượng xe gắn máy di chuyển trong khu vực (50 xe gắn máy). Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 19. Tải lượng ô nhiễm từ xe ô tô và xe gắn máy

Tải lượng ô nhiễm	SO ₂	NO ₂	CO
Xe ô tô (g/s)	0,078	0,625	6,415
Xe gắn máy (g/s)	0,112	0,272	20,6
Nồng độ (µg/m³)	16,123	2,254	57,266
QCVN 05:2023/BTNMT	350	200	30.000

(Nguồn: Đơn vị tự vấn tính toán)

Dựa vào bảng trên, so với quy chuẩn cho phép, nồng độ ô nhiễm phát sinh từ phương tiện giao thông nằm dưới quy chuẩn cho phép. Hơn nữa, tác nhân gây phát sinh khí thải là phương tiện vận chuyển chỉ hoạt động khu vực nhất định, cụ thể là tại khu vực bãi đậu xe nên phạm vi ô nhiễm là không lớn.

- Khí thải từ việc đun nấu trong khu vực bếp nhà hàng:

Trong phạm vi khu du lịch, nguồn khí thải từ việc sử dụng nhiên liệu phục vụ nấu nướng cũng là một nguồn phát thải gây ô nhiễm. Nhiên liệu sử dụng cho nấu nướng chính là gas và điện. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt gas phục vụ cho nấu nướng phát sinh khí SO₂, NO₂, CO,...

Với quy mô khách du lịch và nhân viên tại Dự án trong ngày cao điểm nhất là 596 người, tương ứng nhu cầu sử dụng gas trung bình là 1,5 kg/người/tháng thì tổng lượng gas tiêu thụ tối đa tại Dự án là 894 kg/tháng = 29,8 kg/ngày.

Nhìn chung, tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu là không lớn và nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng nên ảnh hưởng do các hoạt động đun nấu

đến môi trường xung quanh là không đáng kể. Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp mang tính khả thi và ứng dụng cao là lắp các thiết bị hấp thụ mùi và thông gió nhằm đảm bảo các hoạt động này không gây ảnh hưởng đến du khách và môi trường xung quanh.

- Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng:

Để đảm bảo cho hoạt động của dự án không bị ảnh hưởng bởi các sự cố mất điện, chủ đầu tư sẽ trang bị máy phát điện dự phòng tại dự án với công suất dự kiến là 800KVA. Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu là dầu DO, ước tính lượng dầu DO sử dụng trong quá trình chạy máy phát điện khoảng 50 lít/h.

Khi không có sự cố về điện hoặc máy phát điện hoạt động nhưng không liên tục thì tải lượng các chất ô nhiễm này được xem là nằm trong giới hạn chịu tải của môi trường. Trong trường hợp này, nguồn ô nhiễm từ máy phát điện được xem là nguồn không liên tục.

Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu dầu DO nên khi đốt sẽ thải ra các khí gây ô nhiễm môi trường như: SO₂, NO_x, CO, hydrocacbon, bụi... Việc xác định được tính chất và thành phần dầu DO sẽ được ứng dụng vào việc xác định thành phần và nồng độ chất ô nhiễm trong khí đốt.

Bảng 20. Thành phần và tính chất dầu DO

STT	Chỉ tiêu – Đơn vị đo	Mức quy định
1	Tỷ trọng	Max 0,870
2	Độ nhớt (Viscosity/500C, cSt)	Max 1,8 ÷ 5,0
3	Hàm lượng lưu huỳnh (%)	Max 1,00
4	Hàm lượng tro (%)	Max 0,02
5	Hàm lượng nước (% VOL)	Max 0,05
6	Nhiệt độ bắt cháy cốc kín (°C)	Max 60,00
7	Trị số Xetan	Max 45,00
8	Điểm đông đặc (°C)	Max 9,00

(Nguồn: Petrolimex)

Về tải lượng ô nhiễm:

Tải lượng (TL) (g/s) = 80 lít/h x 0,87 kg/lít x HSÔN/3600.

Nồng độ (mg/m³) = Tải lượng (g/s) x 10³/Lưu lượng khí thải (m³/s).

Lưu lượng khí thải:

80 lít/h x 20 m³/kg x 0,87 kg/lít = 1392 m³/h = 0,39 m³/s

Bảng 21. Tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (Kg/tấn dầu)	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
Bụi	0,71	0,014	35,9	200
SO ₂	20S	0,019	48,72	500
NO ₂	9,62	0,19	487,2	850
CO	2,19	0,042	107,7	1.000

(Nguồn: Nguyễn Quốc Bình, Giáo trình Hóa kỹ thuật môi trường đại cương, ĐHQG TPHCM, năm 2000)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO = 0,05%

Hệ số lưu lượng nguồn thải áp dụng: $K_p = 1,0$ và hệ số vùng khu vực $K_v = 0,8$

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải từ hoạt động của máy phát điện đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho phép. Ngoài ra, máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong trường hợp mất điện nên tác động là không thường xuyên. Tuy nhiên, công ty cũng sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu nguồn khí thải trên.

- Mùi, khí thải từ hệ thống thoát nước, hệ thống xử lý nước thải tập trung và nơi tập kết rác:

Nước thải phát sinh từ các khu của dự án được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Rác thải phát sinh trong ngày tại dự án được thu gom tập trung vào các thùng chứa rác chờ đơn vị có chức năng đến thu gom sẽ phát sinh khí thải có mùi hôi nếu tập trung quá lâu.

Tại khu xử lý nước thải tập trung, các loại hơi khí độc hại cũng có điều kiện phát sinh từ các công trình này như bể tập trung nước thải, bể lắng,... Thành phần của các hơi khí độc hại này rất đa dạng như NH₃, H₂S,... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng.

Mùi hôi từ trạm XLNT tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄... Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Bảng 22. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Allyl mercaptan	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
Amyl mercaptan	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercaptan	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, mạnh	0,00019
Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi chồn	0,000029
Dimethyl sulfide	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bắp cải thối	0,00019
Hydrogen sulfide	H_2S	Trứng thối	0,00047
Methyl mercaptan	CH_3SH	Bắp cải thối	0,0011
Propyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu	0,000075
Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
Tert-butyl Mercaptan	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{SH}$	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
Thiophenol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	Thối, mùi tỏi	0,000062

(Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis.
Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001)

Hệ thống xử lý nước thải được phát hiện là nơi sinh ra các Sol khí sinh học có thể phát tán theo gió trong không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong Sol khí thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc... và chúng có thể là những mầm gây bệnh hay nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp.

Sự hình thành các Sol khí sinh học ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh khu vực hệ thống xử lý nước thải.

Bảng 23. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải

STT	Nhóm vi khuẩn	Giá trị (CFU/100ml)	Trung bình (CFU/100ml)
1	Tổng vi khuẩn	0 – 1290	168
2	E.coli	0 – 240	24
3	Vi khuẩn đường ruột và loài khác	0 – 1160	145
4	Nấm	0 – 60	16

(Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis.
Bioaerosol formation near wastewater treatment facilities, 2001)

Ghi chú: CFU/100ml= Đơn vị khuẩn lạc (Colony Forming Units)/m³

Nhận xét: Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý ảnh hưởng trực tiếp trong phạm vi khu vực của hệ thống xử lý nước thải, mức độ thấp, dài hạn và không thể tránh khỏi. Vị trí hệ thống xử lý nước thải được đặt âm dưới đất và có nắp đậy kín chuyên dụng cho từng bể nên hạn chế được mùi phát tán ra môi trường.

- Khí thải từ quá trình sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật:

Trên thực tế, khi phun thuốc hoặc bón phân chăm sóc cây xanh, thảm cỏ xảy ra các quá trình phân tán các hóa chất và phân bón: thấm vào cỏ, bay vào không khí, cuốn theo nước mưa chảy tràn trên bề mặt, thấm xuống đất và thấm xuống nước ngầm,... dẫn đến sự suy giảm chất lượng nước và ảnh hưởng đến đời sống của các thủy sinh. Do đó, chủ dự án cần có biện pháp sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật hợp lý.

Quá trình bón phân và phun thuốc theo đúng kỹ thuật, đúng thời điểm và đúng liều lượng nhằm tránh lãng phí, đạt hiệu quả cao. Tuy nhiên, trong trường hợp thời tiết bất thường, mưa xuất hiện trong thời gian vừa kết thúc quá trình phun thuốc hoặc bón phân thì hầu hết lượng phân bón và hóa chất chảy theo nước mưa gây ảnh hưởng đến môi trường nguồn tiếp nhận.

Tuy nhiên, trong phạm vi dự án thì việc chăm sóc cây xanh và thảm cỏ cũng không ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường vì chủ yếu trồng các loại cây phù hợp với khí hậu tại chỗ, cho nên việc chăm sóc dễ dàng hơn, hạn chế sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật trong quá trình chăm sóc.

❖ Ô nhiễm môi trường nước:

Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là: nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu phòng nghỉ, nhà hàng, nhà ở nhân viên...

- Tác động do nước mưa chảy tràn:

Tất cả các tuyến đường nội bộ, hành lang và các tuyến đường ngoài khu vực các khu nhà khi đi vào hoạt động đều được tráng nhựa, lát đá, lát gạch, phủ bằng các thảm cỏ, thảm cây xanh. Chính vì vậy khả năng thấm nước mưa của đất giảm, khi mưa lớn toàn bộ lượng nước mưa chỉ có một hướng thoát theo hệ thống thoát của dự án, nếu hệ thống thoát nước không tốt thì có khả năng gây ngập úng tại khu vực dự án. Ngập úng là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện thuận lợi cho các loài côn trùng sinh sôi và phát triển, gây bệnh truyền nhiễm.

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu đất dự án là tương đối lớn, nhưng do nước mưa chảy tràn chỉ có tính chất tức thời (1-2 giờ), do đó, tác động đến môi trường là không đáng kể. Trong quá trình xây dựng, chủ đầu tư sẽ chú trọng đến giải pháp thiết kế hệ thống cống thu gom nước mưa chảy tràn, đồng bộ trước khi dự án đi vào hoạt động ổn định.

Khu vực dự án có độ dốc hướng ra biển, do đó, toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom bằng hệ thống cống thoát nước để thoát trực tiếp ra biển hoặc ra hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực.

Nhận xét: Mức độ tác động của nước mưa chảy tràn nhỏ và ít ảnh hưởng tới chất lượng môi trường nước khu vực tiếp nhận do hạ tầng khu vực dự án được bê tông hóa và chủ dự án có các biện pháp giảm thiểu tối đa tác động từ nước mưa chảy tràn.

- Tác động do nước thải sinh hoạt:

Khi dự án đi vào hoạt động với khả năng phục vụ 596 người/ngày; Số lượng nhân viên phục vụ tại dự án là 50 người làm việc theo ca/ngày. Nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh: bồn cầu, bồn tiểu; nước từ phòng tắm, thoát nước sàn; nước thải từ nhà hàng; nước thải phát sinh từ các dịch vụ công cộng như spa,...

Tổng lượng nước cấp của khu du lịch trong 1 ngày cho mục đích sinh hoạt theo tính toán tại Bảng 1 (Chương 1) là 153,95 m³/ngày đêm (không bao gồm nước dùng cho mục đích tưới cây và phòng cháy chữa cháy). Với đặc thù của ngành du lịch hoạt động theo mùa và tùy ngày nên lượng khách tại khu du lịch không ổn định. Tổng lượng nước thải phát sinh của dự án được tính bằng 100% lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt, tương ứng với tổng lưu lượng xả thải là **153,95 m³/ngày đêm**. Và để đảm bảo an toàn, đối với nước thải từ khách sạn khu A dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 20 m³/ngày đêm; nước thải khu B, khu dịch vụ dự án bố trí 15 bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm với tổng công suất xử lý là 30m³/ngày đêm và tại khu C dự án bố trí 63 bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm với tổng công suất xử lý là 126m³/ngày đêm để đảm bảo xử lý hiệu quả toàn bộ nước thải tại dự án đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k = 1 trước khi xả ra môi trường.

Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học (như carbohydrat, protein, mỡ,...), các chất dinh dưỡng (phosphat, nito), vi trùng, chất rắn và mùi.

Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm tính toán nhanh, số người và lưu lượng nước thải, ta tính được tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 24. Tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

STT	Thông số	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột A)
1	BOD ₅	26.820	174,21	≤ 25
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	41.720	270,99	≤ 35
3	Amoni (N-NH ₄)	1.430,4	9,29	≤ 4,0
4	Tổng Nitơ (T - N)	1.311,2	8,52	≤ 25
5	Tổng Phốt pho (T-P)	2.145,6	13,94	≤ 2,5

STT	Thông số	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột A)
6	Dầu mỡ động, thực vật	5.960	38,71	≤ 10
7	Coliforms	596×10^6	$3,9 \times 10^6$	≤ 3.000

(Nguồn: dựa vào WHO tính toán)

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của dự án chưa qua xử lý với QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, k=1) cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu đều vượt giới hạn cho phép. Vì vậy cần xử lý nước thải sinh hoạt đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

❖ **Ô nhiễm do chất thải rắn:**

- Tác động do chất thải rắn sinh hoạt:

Nguồn chất thải rắn phát sinh tại khu du lịch chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của khách, nhân viên, hoạt động nấu nướng của nhà hàng, hoạt động của các khu dịch vụ công cộng, ngoài ra còn chất thải rắn phụ trợ phát sinh từ quá trình dọn vệ sinh, cắt tỉa cây cảnh, sửa chữa nhà cửa,... Theo thực tế, tổng lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại khu du lịch hàng ngày khoảng 360 kg/ngày, trong đó bao gồm:

- + Tổng số cán bộ, nhân viên và khách du lịch tại Dự án là 596 người, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày khoảng 300 kg/ngày. Chất thải này bao gồm các thành phần chủ yếu như: thực phẩm, giấy, bao bì, lon, chai nhựa, đồ hộp, thủy tinh,...
- + Hoạt động nấu nướng của nhà hàng, và các dịch vụ công cộng phát sinh trung bình 50 kg/ngày, gồm các thực phẩm thừa từ quá trình nấu nướng, vỏ trái cây, gốc, rễ, rau củ quả hư, bao bì, giấy, hộp,...
- + Chất thải rắn phụ trợ phát sinh từ quá trình dọn vệ sinh, cắt tỉa cây cảnh, tiểu cảnh, sửa chữa nhà cửa, phòng ốc trong khu du lịch, thay thế các máy móc, thiết bị nội thất hư hỏng,... Chất thải rắn từ hoạt động này phát sinh không thường xuyên và khối lượng không đáng kể, thành phần phức tạp khó xác định vì tùy thuộc vào thời gian và nguồn phát sinh. Ước tính lượng phát sinh khoảng 300 kg/tháng, trung bình hàng ngày phát sinh 10 kg/ngày.
- + Ngoài ra, do dự án nằm tại khu vực gần biển nên còn có thể phát sinh một lượng chất thải trôi dạt từ đại dương vào khu vực dự án. Lượng chất thải này do tác động từ bên ngoài vào dự án nên rất khó xác định cụ thể về thành phần và khối lượng. Thành phần và khối lượng phát sinh phụ thuộc theo mùa, chất lượng môi trường khu vực. Do đó, dự án không thống kê và tính toán lượng rác thải trôi dạt vào dự án này là chất thải phát sinh hàng ngày tại dự án. Tuy nhiên, nếu có phát sinh thì chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý để đảm bảo mỹ quan khu vực.

- Tác động do chất thải nguy hại:

Nguồn phát sinh chủ yếu của chất thải nguy hại là Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc (kể cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Bộ lọc dầu; Hộp chứa mực in thải; Dầu nhiên liệu và diesel thải; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Pin, ắc quy thải;

Ước tính trong giai đoạn hoạt động, lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án khoảng 100 kg/năm.

Chất thải nguy hại nếu không có biện pháp quản lý và xử lý cụ thể sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường tiềm ẩn như gây tác động đến môi trường xung quanh,... do đó chủ Dự án cần có biện pháp khống chế chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án.

Bảng 25. Thành phần và số lượng CTNH trong giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	40	16 01 06	NH
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (kể cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01	KS
3	Hộp chứa mực in thải	Rắn	5	08 02 04	KS
4	Dầu nhiên liệu và diesel thải	Lỏng	20	17 06 01	NH
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 03	NH
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	19 06 01	NH
Tổng cộng			100		

Nhận xét: Chất thải nguy hại nếu không có biện pháp quản lý và xử lý cụ thể sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường tiềm ẩn, tác động đến môi trường xung quanh,... do đó chủ Dự án cần có biện pháp khống chế chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án.

b) Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải:

❖ Ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung:

Nguồn phát sinh: Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn gốc gây ra tiếng ồn, độ rung tại Dự án chủ yếu từ:

- Từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào dự án (xe ô tô, xe gắn máy). Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự va chạm, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói,...

- Hoạt động sinh hoạt, vui chơi của khách du lịch;

- Tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của dự án (máy bơm, máy thổi khí...).

- Ngoài ra, trong những trường hợp sự cố cúp điện, Dự án sử dụng máy phát điện, đây cũng là nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình chạy máy phát điện;

- Độ rung phát sinh chủ yếu do hoạt động máy phát điện dự phòng hoạt động.

Nhận xét: Do dự án có diện tích rộng và có mặt giáp biển nên rất thoáng khí, bãi xe ra vào dự án rộng. Bên cạnh đó, bố trí các thiết bị gây ồn tại khu vực riêng cách xa các phòng nghỉ của khách du lịch. Do đó, trong phạm vi dự án, tiếng ồn, độ rung tác động đến môi trường và khách du lịch là không đáng kể.

❖ **Tác động đến an ninh trật tự và tình hình giao thông khu vực:**

- Khi dự án đi vào hoạt động góp phần làm gia tăng số lượng các phương tiện giao thông tại khu vực, do sự tập trung một lượng lớn khách du lịch ra vào dự án.

- Xung quanh khu vực dự án có tuyến đường kết nối đến dự án là đường Hòn Lan, nếu không có sự sắp xếp hợp lý, phân bổ xe ra vào phù hợp sẽ có khả năng gây ách tắc giao thông cục bộ.

- Tác động có thể thấy là gây ảnh hưởng trực tiếp đến giao thông tại khu vực làm gia tăng mức độ kẹt xe do sự hoạt động của các phương tiện lưu thông đặc biệt là giờ cao điểm, kéo theo khả năng tai nạn giao thông xảy ra. Việc gia tăng mật độ xe cộ tại khu vực dự án còn gia tăng lượng khói bụi phát sinh tại khu vực và gây ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông.

- Ảnh hưởng này sẽ kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của dự án nếu không có biện pháp quản lý triệt để.

❖ **Tác động đến kinh tế - xã hội:**

Dự án nằm trên địa bàn xã Tân Thành có hệ thống giao thông thuận lợi. Do đó, việc xây dựng và hoạt động của dự án sẽ tác động tích cực tới kinh tế - xã hội của địa phương cũng như của tỉnh như: Tạo điều kiện cho dân cư trong vùng xung quanh khu vực thực hiện các dịch vụ liên quan đến du lịch, nâng cao thu nhập; tạo điều kiện cho khách dễ dàng tìm thấy nơi nghỉ dưỡng với đầy đủ tiện nghi; Thông qua các khoản thuế góp phần phát triển kinh tế của địa phương.

❖ **Tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành:**

- **Sự cố cháy nổ:**

Các nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ bao gồm:

- + Do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa. Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong các lớp bọc tại khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.
- + Sự cố trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như dầu diesel (máy phát điện).
- + Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC từ quá trình lưu trữ nhiên liệu không đúng quy định.

- + Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện động cơ phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc khi chập mạch khi mưa to.
- + Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ v.v...

- Tác động sạt lở, xâm thực tại khu vực dự án:

- + Nếu công tác thi công nền cơ sở hạ tầng, công trình không đảm bảo đúng kỹ thuật, nền đất yếu sẽ gây hiện tượng sụt lún nhất là các khối nhà cao tầng; gây nứt tường, ảnh hưởng đến chất lượng công trình. Trường hợp xảy ra sự cố sụt lún sẽ phá hủy công trình và gây thiệt hại nặng nề về kinh tế của Chủ dự án và mất an toàn đối với hoạt động lưu trú của khách du lịch.
- + Ngoài ra, khu vực bờ biển dự án còn bị sạt lở do tình trạng xâm thực của biển. Hiện nay tình trạng sóng biển xâm thực đã diễn ra từ nhiều năm qua tuy nhiên thời gian gần đây cường độ sóng biển xâm thực diễn ra ngày càng mạnh hơn, sóng to kèm theo gió mạnh liên tục đánh đập vào bờ gây sạt lở, cuốn trôi nhiều đất cát, cây dương ven biển, ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của nhiều khu du lịch và dân sống ven biển.
- + Do đó, sau khi xây dựng xong các hạng mục công trình của dự án, Chủ dự án cần có biện pháp phòng chống sụt lún các công trình và xâm thực bờ biển để hạn chế đến mức thấp nhất khả năng xảy ra các sự cố.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

a) Về nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước đáng kể nhất trong giai đoạn xây dựng là nước thải sinh hoạt của công nhân. Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Trong khu vực công trường, Chủ dự án sẽ đề nghị Nhà thầu thi công trang bị nhà vệ sinh di động riêng cho công nhân, kỹ sư xây dựng dự án và thực hiện biện pháp thu gom chất thải bằng nhà vệ sinh di động, sản xuất từ vật liệu composite cao cấp bằng công nghệ đúc liền khối cả bên trong lẫn bên ngoài.
- + Nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý, định kỳ 3 – 6 tháng/lần. Sau khi kết thúc xây dựng, nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm tháo dỡ nhà vệ sinh lưu động.
- + Mặt khác, dự án sẽ ưu tiên sử dụng lao động địa phương nên hạn chế số lượng công nhân lưu trú tại dự án. Sau giờ làm việc công nhân sẽ tự về nhà sinh hoạt và nghỉ ngơi. Một số lượng ít lưu trú lại dự án là các nhân sự quản lý, chỉ đạo, quản lý thi công, chỉ huy trưởng công trình và bảo vệ, để đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường cho khu vực xây dựng công trình.

- Đối với nước thải xây dựng:

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu gồm nước thải từ súc rửa, vệ sinh các dụng cụ thi công, xịt rửa lốp xe trước khi ra khỏi công trình.

Dự án thực hiện thu gom nước thải xây dựng như sau: Nước thải xây dựng (bao gồm nước thải rửa xe, nước thải vệ sinh dụng cụ) → mương đào hở → hố lắng lót bạt HDPE → sau đó sử dụng nước trong để tái sử dụng rửa xe, dập bụi.

- + Tại hố lắng, các cặn rắn trong nước thải sẽ lắng xuống đáy hố. Lượng nước sau khi xử lý được tái sử dụng mục đích trộn vữa trong quá trình xây dựng và tưới ẩm sân bãi, tưới lên bãi chứa vật liệu xây dựng để giảm phát tán bụi do gió. Trường hợp phát sinh lượng nước tại hố lớn (do nước mưa chảy về) sẽ đặt bơm cưỡng bức theo ống dẫn nổi ra biển giáp ranh dự án thuộc khu vực xã Tân Thành.
- + Việc xử lý nước thải bằng hệ thống hố lắng cho hiệu quả rất lớn. Cặn lắng tại các bể lắng sẽ được nạo vét định kỳ 3 tháng/lần, vào mùa mưa việc nạo vét sẽ được thực hiện thường xuyên hơn để tăng khả năng lắng và chứa nước của hố, vật chất nạo vét chủ yếu là cát và đá dăm được sử dụng vào mục đích san đắp tại các vị trí công trình của dự án.
- + Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.
- + Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát vào đường thoát nước thải.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

Trong giai đoạn xây dựng, nếu có nước mưa thì nước mưa chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải và đặc biệt là dầu nhớt rơi vãi... dễ gây tác động tiêu cực cho môi trường nước mặt khu vực. Việc thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực được hạn chế bởi các biện pháp sau:

- + Làm mương, rãnh thoát nước đơn giản và thường xuyên khơi thông dòng chảy nhằm hạn chế tình trạng ứ đọng, ngập úng, sinh lầy...
- + Che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình cơ bản của dự án; Khu tập trung nguyên liệu phải cao hơn nơi khác và được che chắn kỹ.
- + Bố trí thi công hợp lý để giảm xói mòn và lan truyền ô nhiễm. Tận dụng địa hình sẵn có, hạn chế tối đa việc đào đắp. Lập kế hoạch cân đối giữa khối lượng đào và đắp, giảm lượng chất thải rắn phát sinh sẽ làm ô nhiễm nguồn nước mặt.
- + Nước mưa sau khi thu gom bằng các mương rãnh trong khu vực dự án sẽ được cho chảy tràn ra biển theo dòng chảy tự nhiên.

b) Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

- Chất thải sinh hoạt:

Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng công nhân xây dựng sẽ được kiểm soát như sau:

- + Lập nội quy công trường yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi.
- + Hướng dẫn công nhân phân loại chất thải sinh hoạt thành 02 loại: CTR hữu cơ (thức ăn thừa, lá cây, rau, củ, quả, xác động vật...); các CTR còn lại (giấy, nhựa, kim loại, cao su, nilon, thủy tinh,...).
- + Tất cả rác sinh hoạt sẽ được thu gom và tập trung vào thùng chứa, các thùng này được bố trí tại khu vực trên công trường để thuận tiện cho công nhân thải bỏ.
- + Chủ dự án hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải bởi đơn vị có chức năng của địa phương vào cuối mỗi ngày.

- Chất thải rắn xây dựng:

Các loại chất thải rắn như đất, cát, đá được thu gom liên tục trong quá trình xây dựng và tận dụng để san lấp mặt bằng. Các loại coffa, sắt, thép được tái sử dụng hoàn toàn. Các loại bao bì chứa vật liệu xây dựng được thu gom tập trung tại khu vực lưu trữ của công trường, một phần được tái sử dụng tại chỗ, phần còn lại sẽ hợp đồng thu gom đúng quy định.

- + Đối với khối lượng sinh khối từ quá trình phát quang, dọn dẹp mặt bằng: Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công tiến hành thu gom và đốt bỏ tại chỗ, thời gian đốt với những ngày nắng và ít gió đối với cành, lá cây.
- + Các loại chất thải rắn như đất, cát, đá được thu gom liên tục trong quá trình xây dựng và tận dụng để san lấp mặt bằng.
- + Các loại coffa, sắt, thép được tái sử dụng hoàn toàn.
- + Thu gom bán cho các cơ sở có chức năng thu mua phế liệu các loại chất thải rắn có thể tái chế như kim loại vụn, nhựa, giấy, bao bì xi măng,...
- + Đối với các loại chất thải không tái chế được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt.

- Chất thải nguy hại:

Trong giai đoạn thi công xây dựng không phát sinh chất thải nguy hại.

c) Về bụi, khí thải:

- Đối với bụi và khí thải sinh ra trực tiếp trong quá trình thi công từ các máy móc thi công cơ giới, phương tiện vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu:

- + Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu sử dụng các phương tiện tham gia thi công đã được kiểm định và đảm bảo còn thời hạn sử dụng, không chở quá tải trọng cho phép.
- + Lựa chọn máy móc thi công có kiểm định, máy phù hợp với công suất cần thiết, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.
- + Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công tại khu vực dự án.

- + Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.
- + Quy định các đội thi công xây dựng phải có những giải pháp cụ thể cho việc bảo vệ môi trường trong quá trình thi công hạng mục công trình đảm nhiệm.
- + Sử dụng loại nhiên liệu có khả năng cháy hoàn toàn, khí thải có hàm lượng chất gây ô nhiễm thấp.
- + Xe chuyên chở nguyên, vật liệu các phương tiện không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được phủ kín bạt, tránh tình trạng rơi vãi gạch, cát trên đường vận chuyển Thường xuyên rửa xe để tránh phát sinh bụi, đất cát trong khu đô thị khi di chuyển.
- + Trong quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng, không cho các phương tiện nổ máy.
- + Trong quá trình tập kết nguyên vật liệu, chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu tập kết vật liệu theo từng vị trí, mỗi vị trí tập kết vật liệu phải quây phủ bạt để tránh phát tán bụi.
- + Phun nước tưới ẩm vật liệu xây dựng như cát, đá nhằm hạn chế bụi khuếch tán vào môi trường.
- + Hạn chế bốc xếp trong thời điểm tốc độ gió cao.
- + Để hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp thi công, đơn vị thi công cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động để tránh các tai nạn đáng tiếc xảy ra.

- Đối với bụi và khí thải sinh ra trong quá trình xây dựng:

- + Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám, đánh bóng tường giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi phát sinh.
- + Sử dụng các loại sơn nước loại mới không chứa các dung môi độc hại, có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.
- + Lập kế hoạch thi công hợp lý để rút ngắn thời gian thi công như áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu, áp dụng trình tự thi công hợp lý giữa các hạng mục công trình cơ bản trước sau để bảo đảm rút gọn thời gian thi công, an toàn giao thông và hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải, ứ đọng, ngập úng, sinh lầy,... trên công trường.
- + Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về bảo hộ lao động tại công trường.

- + Tiến hành che chắn các khu vực thi công, có giải pháp che chắn từng hạng mục công trình riêng biệt để hạn chế khuếch tán bụi ra các khu vực khác.
- + Sử dụng tường chắn và lưới che trên cao để che chắn công trình trong suốt thời gian thi công.
- + Lắp đặt biển báo hiệu công trình, biển báo khu vực thường xuyên có phương tiện ra vào.
- + Thành lập tổ vệ sinh, dọn vệ sinh hàng ngày tại công trường, đặc biệt là lối ra vào công trường.

d) Về tiếng ồn, độ rung:

Nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất các tác động xấu do tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, Chủ dự án nghiêm túc áp dụng các biện pháp sau:

- Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung tại công trường, Ban quản lý của nhà thầu xây dựng dự án có kế hoạch thi công hợp lý, xe vận chuyển vật tư, thiết bị thi công hoạt động vào thời gian thích hợp và có khoảng cách hợp lý, không hoạt động vào ban đêm và giờ nghỉ ngơi của dân cư.
- Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, búa... sẽ không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ chiều ngày hôm nay đến 6 giờ sáng hôm sau.
- Sắp xếp thời gian làm việc thích hợp, không đồng loạt hoạt động tất cả các máy móc cùng lúc, cùng địa điểm... không sử dụng máy móc thi công đã quá cũ. Định kỳ bảo dưỡng và kịp thời sửa chữa các phương tiện thi công, xe tải nhằm giảm độ ồn phát sinh.
- Sử dụng phương án ép cọc hạn chế tiếng ồn, che chắn khu vực ép cọc bằng các tấm panel hoặc tôn nhằm hạn chế ồn và bụi phát tán ra môi trường. Sử dụng phương án ép tĩnh để hạn chế chấn động các công trình xung quanh.
- Trang bị nút bịt tai chống ồn, trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại những nơi phát sinh tiếng ồn cao.
- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị nhằm hạn chế tiếng ồn do phương tiện thi công cơ giới tạo ra.

đ) Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

- Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực dự án:

Để hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng từ hoạt động của dự án đến giao thông khu vực, chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thi công xây dựng sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- + Điều phối các xe chở vật liệu xây dựng, đất đắp trong giai đoạn xây dựng tránh tập trung một lượng lớn các xe trên đường cùng một thời điểm. Bố trí thời gian vận chuyển phù hợp, không chồng chéo để nhiều xe chờ đợi nhau gây cản trở bên ngoài công trình, không vận chuyển trong giờ cao điểm.
- + Sử dụng xe có tải trọng đúng với thông số kỹ thuật của các tuyến đường trong nội thành, phủ kín bạt khi vận chuyển đất dôi dư ra khỏi dự án và không chở quá 90%

thể tích của thùng chứa tránh tình trạng rơi vãi vật liệu, vận chuyển với tốc độ từ 10 – 20 km/h đối với các tuyến đường ra vào dự án.

- + Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công xây dựng đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam.
- + Cam kết đảm bảo an toàn giao thông cho người dân khu vực xung quanh cũng
- + như lực lượng thi công: vận chuyển đúng tải trọng của tuyến đường, chờ đúng tải; chạy đúng tốc độ cho phép.
- + Cam kết khắc phục, sửa chữa các hư hỏng mặt đường tuyến đường bộ xung quanh dự án nếu nguyên nhân gây ra các hư hỏng là do việc thi công dự án.
- + Tuân thủ đúng luật giao thông vận tải, tuân thủ đúng thời gian cho phép lưu thông đối với xe tải vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp.

- Giảm thiểu tác động đến an ninh trật tự xã hội:

Để hạn chế tác động đến an ninh trật tự tại khu vực, có thể áp dụng các biện pháp sau:

- + Bảo đảm đầy đủ các công trình vệ sinh cho công nhân xây dựng như bố trí các nhà vệ sinh di động cũng như CTR sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý theo quy định
- + Khai thông cống, rãnh, các vũng nước tù đọng phòng bệnh sốt rét, sốt xuất huyết.
- + Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án. Đảm bảo an ninh công trường 24/24; Chỉ có những người có phận sự, trách nhiệm mới được vào trong khu vực công trường.
- + Xây dựng nội quy sinh hoạt đầy đủ, rõ ràng và tổ chức quản lý công nhân. Thành lập ban quản lý dự án chịu trách nhiệm giám sát kiểm tra đội ngũ công nhân tham gia dự án, đảm bảo nếp sống cũng như đời sống xã hội của những người dân sống xung quanh khu vực không bị ảnh hưởng.
- + Tất cả công nhân có thể ra vào khu vực dự án để thuận tiện cho công tác quản lý.
- + Tại cổng dự án, những người ra vào phải xuất trình chứng minh nhân dân và phải có đồ bảo hộ lao động đăng ký ra vào với đội bảo vệ, sau khi kiểm tra mới được phép ra vào công trường.
- + Đồng thời phối hợp với chính quyền địa phương để lập đội quản lý trật tự. Chủ đầu tư cam kết đảm bảo trật tự, an ninh khu vực trong quá trình thi công dự án.

- Giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh, các khu du lịch, dân cư lân cận:

- + Bố trí thời gian vận chuyển của các phương tiện ra vào công trường phù hợp, theo ca, không chồng chéo để nhiều xe chờ đợi nhau gây cản trở bên ngoài công trình.
- + Các xe vận chuyển ra khỏi công trình phải được che chắn cẩn thận, tránh để nguyên vật liệu, đất cát rơi vãi xuống đường làm cản trở giao thông, tăng lượng bụi tại các tuyến đường này.

- + Thành lập đội bảo vệ công trường điều phối các phương tiện tránh tình trạng ùn tắc ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động của các công trình xung quanh.
- + Vệ sinh xung quanh khu vực công trường tránh để nguyên vật liệu rơi vãi ảnh hưởng đến môi trường và mỹ quan đô thị.
- + Che chắn khu vực thi công công trình, tránh bụi phát tán vào môi trường, ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.
- + Đồng thời, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải và chất thải rắn như đã trình bày ở trên.

Chủ đầu tư đã kết hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị chuyên môn khảo sát các công trình xung quanh dự án có thể bị ảnh hưởng. Và cam kết chịu trách nhiệm đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do quá trình thi công dự án.

4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

a. Công trình thu gom, thoát nước mưa:

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với nước thải sinh hoạt. Các tuyến thu gom nước mưa được thiết kế theo độ dốc địa hình, dọc đường giao thông nội bộ. Khuôn viên dự án đa phần là đất cát, cây xanh nên nước mưa có thể tự thấm rất dễ dàng, bên cạnh đó, dự án tiếp giáp với biển rất thuận lợi cho việc thoát nước mưa thẳng ra biển, do đó hạn chế đến khả năng ngập úng cục bộ khi có mưa.

- Tầng mái của khu vực khách sạn, khu biệt thự, khu bungalow, khu dịch vụ: được thu gom bằng các cầu chắn rác, sau đó được thu gom vào đường ống đứng PVC Ø114 rồi thoát ra các hố ga của hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà của dự án.

- Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn: khu vực sân bãi, khu hành lang, khu giữ xe, đường nội bộ tại dự án đều được tráng nhựa, tạo độ dốc để nước mưa thoát nhanh và chảy về các hố ga của hệ thống thoát nước ngoài nhà của dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa chung: bao gồm các tuyến cống BTCT Ø400, Ø600, Ø800, Ø1000. Dọc theo cống thoát, bố trí các hố ga thu gom nước chảy tràn đặt song chắn rác có kích thước lớn. Hệ thống thoát có hệ thống chắn rác có kích thước khe chắn <25mm. Diện tích song chắn rác được tính toán để vận tốc nước qua song chắn <1m/s.

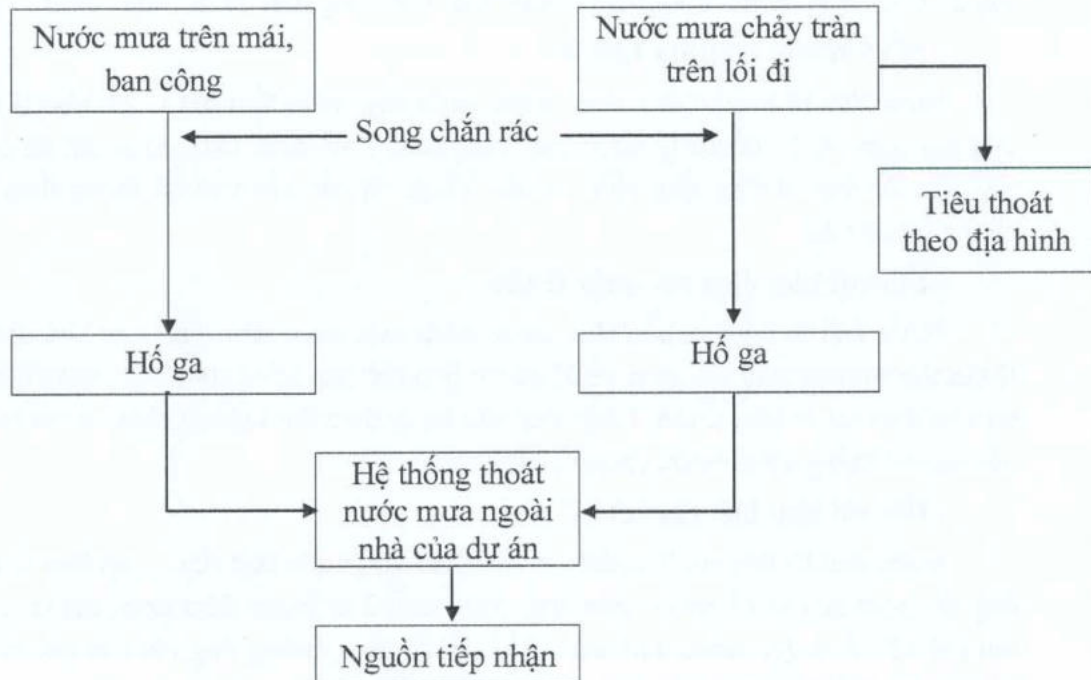
- Các hố ga thu gom nước mưa được bố trí dọc theo các tuyến đường với khoảng cách 15 – 35m. Các tuyến cống thoát nước mưa được chôn sâu theo độ dốc của địa hình, độ sâu của cống thoát nước mưa sâu từ 0,5 – 0,8m so với mặt đất tùy theo độ dốc.

Nguồn tiếp nhận thoát nước mưa của dự án:

- Nước mưa phát sinh tại các khu vực trong dự án được thu gom sẽ thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung, sau đó theo hệ thống cống thoát ra biển thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng..

- Vị trí tọa độ thoát nước mưa: $X(m) = 1.184.659$; $Y(m) = 439.146$.

Nước mưa tại dự án khu vực phía đồi được thu gom và thoát ra ngoài theo sơ đồ minh họa sau:



Hình 3. Sơ đồ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa khu vực phía biển
(Bản vẽ mặt bằng tổng thể thoát nước mưa đính kèm tại phụ lục báo cáo).

Các thông số thiết kế cơ bản của hệ thống thu gom:

- Đường ống:

- + Kích thước, vật liệu: cống BTCT, Ø400, Ø600, Ø800 và Ø1000.
- + Chiều dài: Tuyến cống BTCT Ø400 ($L = 658,06$ m), Ø600 ($L = 202,8$ m), Ø800 ($L = 62,3$ m) và Ø1000 ($L = 90,8$ m).

- Hố ga:

- + Số lượng: 105 cái
- + Kết cấu: Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá.
- + Kích thước: $D \times R \times C = 1,2 \times 1,2 \times H$ (thay đổi tùy vị trí) (m).
- + Cao độ: Tùy vào vị trí của từng hố ga.

b. Công trình thu gom, thoát nước thải:

Nước thải phát sinh tại khu du lịch bao gồm nước thải sinh hoạt của công nhân viên và khách du lịch từ hoạt động sinh hoạt, nhà hàng, bếp, hồ bơi,... được thu gom thành 03 đường thu gom riêng biệt:

- Đối với khu khách sạn khu A:

Nước thải phát sinh chủ yếu từ các nhà vệ sinh, khu nhà bếp nhà hàng: Nước thải từ lavabo, bồn tắm, nước thoát sàn, nước từ hoạt động nấu ăn tại khu bếp, nước tắm rửa,... tại khu khách sạn khu A được thu gom về 02 bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm, sau đó được đưa về hệ thống xử lý nước thải với công suất 20 m³/ngày đêm.

- Đối với khu biệt thự khu B:

Nước thải từ lavabo, bồn tắm, nước thoát sàn, nước tắm rửa,... tại khu B theo đường ống thu gom về 13 bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm được đặt tại các căn biệt thự, sau đó theo đường ống chảy ra các hố ga và đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của dự án.

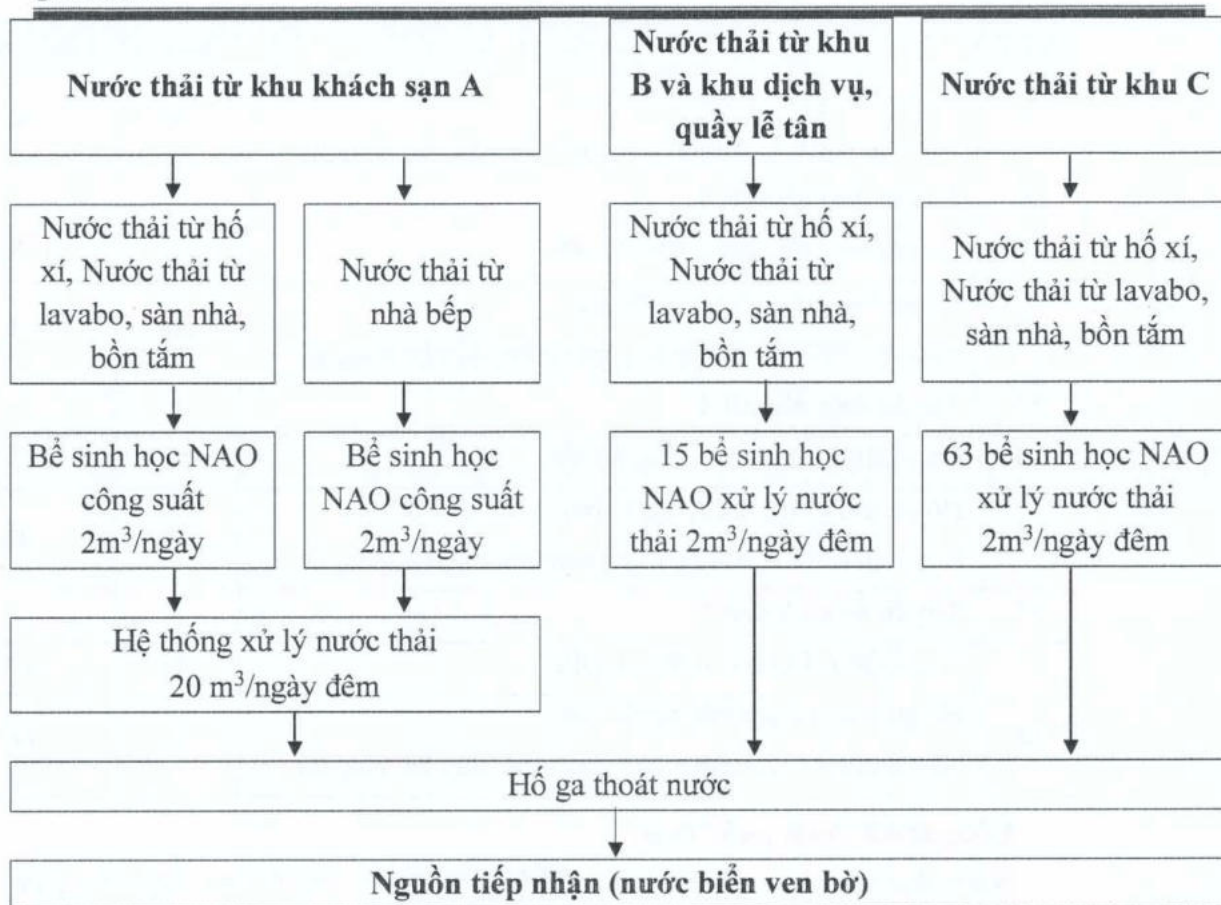
- Đối với khu dịch vụ, quầy lễ tân :

Nước thải từ lavabo, bồn tắm, nước thoát sàn, nước tắm rửa,... từ khu dịch vụ, quầy lễ tân theo đường ống thu gom về 02 bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm được đặt tại khu dịch vụ và khu lễ tân. Nước thải sau xử lý theo đường ống chảy ra các hố ga và đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của dự án.

- Đối với khu biệt thự khu C :

Nước thải từ lavabo, bồn tắm, nước thoát sàn, nước tắm rửa,... tại khu C theo đường ống thu gom về các bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm được đặt tại các căn biệt thự (có 63 bể xử lý), nước thải sau xử lý sau đó theo đường ống chảy ra các hố ga và đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của dự án.

Toàn bộ nước thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý nước thải của dự án thoát chung theo 01 đường ống uPVC D 200, i=0,8% dài 50m chảy ra nguồn tiếp nhận là vùng biển ven bờ khu vực xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng.



Hình 4. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải

Theo tính toán, chiều dài mạng lưới thu gom nước thải của dự án được chia thành 01 tuyến ống chính, 05 nhánh nhỏ, cụ thể như sau:

Bảng 26. Khối lượng vật tư mạng lưới thu gom, thoát nước thải

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
I	Tuyến ống chính		
1	Ống D160, độ dốc 1%, HDPE	m	72
2	Ống 250, độ dốc 0,65%, HDPE	m	124,4
3	Ống D600, độ dốc 0,2%, HDPE	m	129,5
4	Hố ga thu gom, thoát nước thải Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá	cái	14
II	Tuyến ống nhánh 1		
5	Ống D100, độ dốc 1,8%, HDPE	m	79,2
6	Hố ga thu gom, thoát nước thải Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá	cái	04
III	Tuyến ống nhánh 2		
7	Ống D160, độ dốc 1,8%, HDPE	m	105,4

STT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
8	Hố ga thu gom, thoát nước thải Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá	cái	04
IV	Tuyến ống nhánh 3		
9	Ống D160. Độ dốc 1,0%, HDPE	m	118,1
10	Hố ga thu gom, thoát nước thải Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá	cái	05
V	Tuyến ống nhánh 4		
11	Ống D160. Độ dốc 1,0%, HDPE	m	123,7
12	Hố ga thu gom, thoát nước thải Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá	cái	05
VI	Tuyến ống nhánh 5		
13	Ống D200. Độ dốc 0,8%, HDPE	m	142,4
14	Hố ga thu gom, thoát nước thải Nắp đan BTCT, tường xây gạch thẻ, đáy bê tông đá	cái	06

Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau xử lý của dự án đạt QCVN 14:2025 – cột A, k=1 được thu gom về các hố ga thoát nước thải chung của dự án, sau đó đi ngầm theo ống uPVC D200, độ dốc 0,8% dài 50m tự chảy thoát ra vùng biển ven bờ thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng.

c. Công trình xử lý nước thải:

Tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án trong 1 ngày theo tính toán tại **Mục 1.4.3 (Chương 1)** là **153,95 m³/ngày đêm** (không bao gồm nước dùng cho mục đích tưới cây, phòng cháy chữa cháy).

❖ Hệ thống thu và xử lý nước hồ bơi:

Hệ thống lọc hồ bơi là một trong những bộ phận không thể thiếu, nó có nhiệm vụ bảo đảm nguồn nước hồ bơi luân chuyển tuần hoàn, sạch, an toàn. Đây là hệ thống các thiết bị lọc cát, cặn bẩn, xử lý nước bể bơi giúp tuần hoàn nguồn nước và đảm bảo an toàn cho sức khỏe. Chu trình hoạt động khép kín giúp tận dụng tối đa nguồn nước và tiết kiệm chi phí một cách đáng kể. Công dụng:

- Lọc cát, cặn bẩn và tạp chất có trong hồ bơi.
- Khử trùng nguồn nước sau sử dụng.
- Loại bỏ môi trường để ấu trùng, rong, tảo phát triển.
- Ngăn chặn sự ăn mòn xung quanh thành bể bơi.
- Loại bỏ những mùi hôi khó chịu gây ảnh hưởng đến người dùng.

Đó là hệ lọc tuần hoàn bể bơi hoàn chỉnh được vận hành thông minh sơ đồ công nghệ theo nguyên lý lực hút máy bơm chuyên dụng hồ bơi tạo dòng xoáy nhẹ hút chất bụi bẩn,

cặn, rác và các hạt chất rắn hòa tan vô cơ, hữu cơ vào hệ thống lọc (bình lọc cát, lõi cột lọc giấy, túi vải). Gồm có cát lọc tự nhiên, sỏi lọc bể bơi sẽ giữ lại các chất bẩn và đưa dòng nước sạch ra hồ bơi.

Cấu tạo của hệ thống:

- Máy bơm bể bơi thông minh: Dùng để bơm nước từ nguồn vào bể. Ngoài ra, nó còn có nhiệm vụ hút nước đã qua sử dụng từ đáy bể chuyển qua đường ống dẫn nước vào bộ lọc để xử lý.

- Bộ lọc nước hồ bơi:

Bộ lọc bể bơi còn được gọi là bồn lọc, bình lọc,... Sản phẩm được chế tạo theo công nghệ mới, đa dạng mẫu mã và chất liệu. Chủ yếu là các chất liệu chính như nhựa polyester và fiberglass (sợi thủy tinh), được bao bọc bởi hệ thống khung xương bằng kim loại không gỉ hoặc khung nhựa nhân tạo. Những loại chất liệu chịu được áp lực cao từ 2,5 đến 6 bar và phải đảm bảo chống được sự ăn mòn của nước, hóa chất, nhiệt độ. Hệ thống của bình lọc được điều khiển bằng các van giúp bình lọc cát hoạt động với hiệu quả cao hơn. Bình lọc tuần hoàn bể bơi tích hợp 6 chức năng gồm: Chế độ lọc nước, chế độ xả hết nước đang có trong hồ bơi, chế độ lọc tuần hoàn không qua bình, chế độ tự động rửa bình lọc, tự động rửa cát lọc, đường ống và khóa sạch nguồn dẫn nước vào bình lọc.

- Các phụ kiện quanh bộ lọc: Để đảm bảo chất lượng nước tái sử dụng sau xử lý, xung quanh bộ lọc sẽ có thêm các thiết bị như: bộ điều chỉnh pH, máy cấp nhiệt (điều chỉnh nhiệt độ nước trong bể bơi vào mùa lạnh), máy sục Ozone, bộ châm hóa chất tự động.

- Bộ phận thu đáy hồ bơi: Nhằm thu nước có chứa cặn ở dưới đáy bể vào hệ thống xử lý nước.

- Hệ thống đường ống: Đường ống dẫn nước sau khi xử lý sẽ trở lại hồ bơi.

- Máng tràn: Được lắp vào thành hồ bơi để thu nước tràn từ trong hồ, đưa đến bể trung hòa trước khi qua hệ thống.

Nguyên lý hoạt động:

- Giai đoạn 1: Máy bơm sẽ hút nước bẩn từ đáy bể, thông qua đường ống để chuyển nước đến bộ phận tiếp theo.

- Giai đoạn 2: Khi nước chảy qua bể và có sự cân bằng rồi. Cột lọc sẽ bắt đầu hoạt động.

- Giai đoạn 3: Nước sau khi được làm sạch sẽ đi qua ống dẫn nước hút trở về bể bơi.

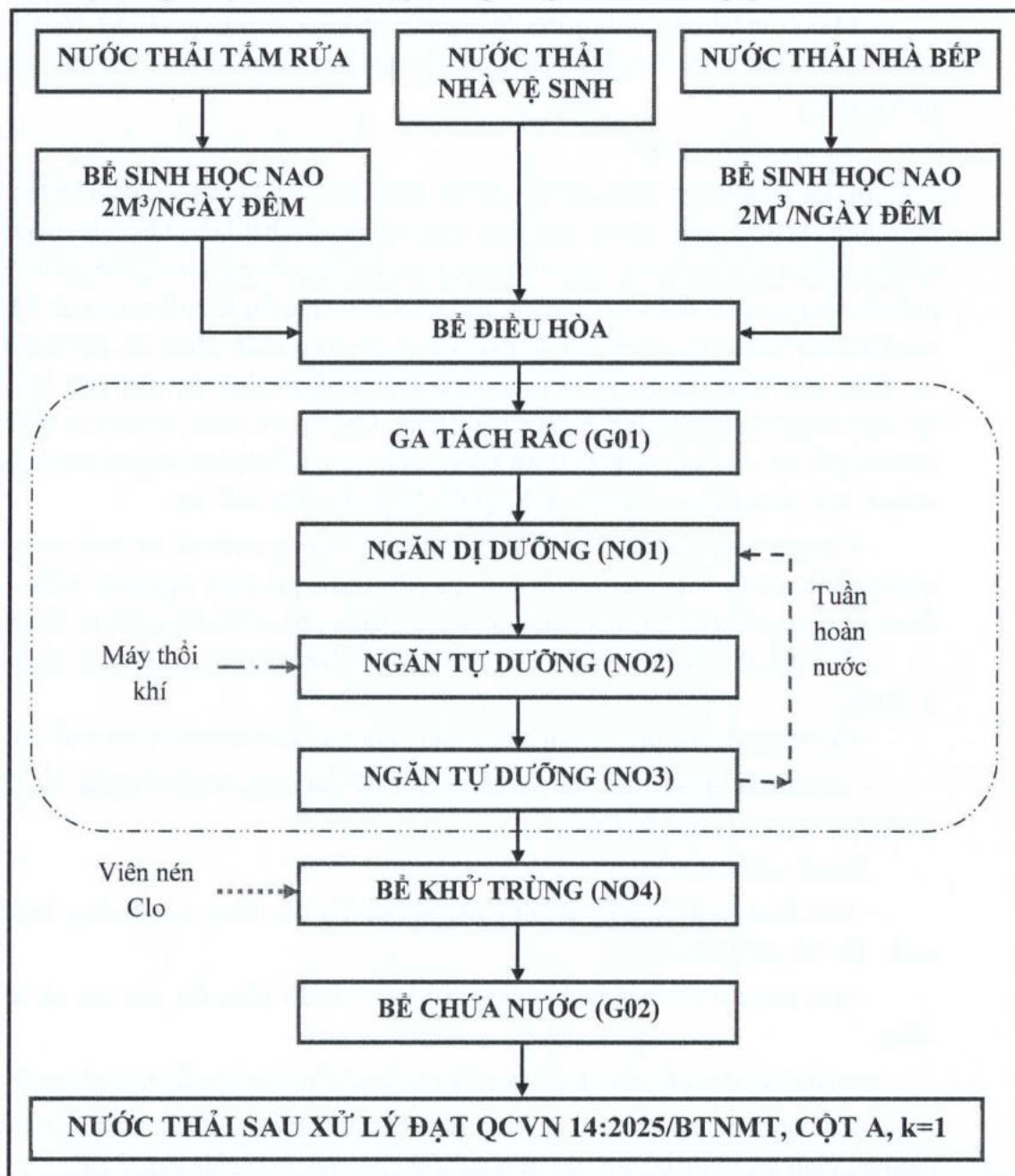
- Cứ như thế, quy trình xử lý nước bể bơi sẽ tiến hành một vòng lặp tiếp theo. Thông thường, bình lọc nước bể bơi này sẽ hoạt động liên tục trong khoảng 5 giờ.

❖ **Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:**

Để xử lý nước thải phát sinh tại dự án, Chủ đầu tư sử dụng công nghệ xử lý nước thải bằng bể sinh học NAO đã được Cục Sở hữu trí tuệ thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ cấp Bằng độc quyền sáng chế số 19328 ngày 16/05/2016 (Bằng độc quyền sáng chế được đính kèm tại Phụ lục báo cáo).

Công nghệ NAO xử lý nước thải công nghệ mới (gọi tắt là bể sinh học NAO) thực hiện theo nguyên lý “sinh hủy – tái tổ hợp – sinh hủy” với sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý được thể hiện như sau:

➤ **Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 20 m³/ngày đêm:**



Hình 5. Sơ đồ quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 20 m³/ngày đêm

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bể sinh học NAO công suất 2m³/ngày đêm:

Tại khu vực nhà bếp của khách sạn A có phát sinh dầu mỡ nên để đảm bảo nước thải được xử lý hiệu quả, chủ đầu tư đã lắp đặt 01 bể sinh học NAO công suất 2m³/ngày đêm

để xử lý sơ bộ nước thải nhà bếp và 01 bể sinh học NAO công suất $2\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm khác để xử lý nước thải từ hoạt động tắm rửa trước khi vào hệ thống xử lý nước thải công suất $20\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm. 02 bể sinh học NAO có vai trò như bể thu gom nước thải để loại bỏ các tạp chất, dầu mỡ trước khi đưa vào quá trình xử lý tiếp theo.

Bể điều hòa:

Bể điều hòa có vai trò điều hòa lưu lượng và tải lượng ô nhiễm giúp giảm áp lực cho hệ thống bể sinh học NAO. Trường hợp khi xảy ra sự cố tại hệ thống bể xử lý sinh học như mất điện, quá tải hay hư hỏng thiết bị,... thì bể điều hòa được sử dụng để lưu giữ nước thải tạm thời trong 24 giờ để sửa chữa, khắc phục sự cố xảy ra.

Khối bể sinh học NAO công suất $20\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm:

- Ga tách rác (G01):

Nước thải nhà bếp, nước thải tắm rửa sau khi xử lý qua bể sinh học NAO công suất $2\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm và nước thải từ nhà vệ sinh được dẫn về ga tách rác, tại đây có đặt song chắn rác, tách rác có kích thước lớn trước khi sang bể sinh học NAO công suất $20\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm. Ga tách rác có nhiệm vụ tiếp nhận, trung chuyển và tận dụng được cao trình của các công trình đơn vị phía sau.

- Ngăn dị dưỡng (N01):

Tại đây chất thải hữu cơ được các vi sinh vật dị dưỡng tiêu hủy đến 95%. Quá trình này được gọi là quá trình tiêu hủy chất thải nhờ sinh học gọi tắt là Sinh hủy. Quần thể vi sinh dị dưỡng tự nhiên, trong chính nước thải. Lốp giá thể sinh học cố định được thiết kế, chế tạo, sản xuất theo bản quyền sáng chế, nhằm tạo điều kiện thích hợp nhất cho vi sinh vật dị dưỡng phát triển một cách tối đa, đem lại hiệu suất xử lý cao.

- Ngăn tự dưỡng (N02):

Nước thải sau khi qua ngăn NO1 thì hàm lượng chất hữu cơ còn lại khoảng 5% cùng các khoáng chất vô cơ vào ngăn NO2. Tại ngăn này, các hợp chất vô cơ được các vi sinh tự dưỡng tổ hợp thành hợp chất hữu cơ, được gọi tắt là tái tổ hợp.

- Ngăn dự dưỡng (N03):

Tại ngăn tự dưỡng NO3 bổ sung thêm giá thể vi sinh di động, được thiết kế, sản xuất theo bản quyền, để cho các vi sinh vật lưu trú, sinh sôi, phát triển, mà không bị thoát theo nước ra ngoài. Các hợp chất hữu cơ còn lại và mới sinh ra tiếp tục được vi sinh dị dưỡng tiêu hủy cho tới 95%. Lượng hợp chất vô cơ và hữu cơ còn lại vào khoảng 2% trong nước sau khi xử lý. Trong quá trình không quá tải, các vi sinh tự sinh hủy lẫn nhau được gọi tắt là quá trình tự khử. Nước thải sau khi qua ngăn NO3 sẽ được đưa vào bể khử trùng.

- Bể khử trùng (N04):

Tại đây, dung dịch Chlorine được bơm vào để tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như: E.Coli, Coliform,... có trong nước thải trước khi thải ra môi trường. Nước sau khi được xử lý sẽ đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k = 1 và được đưa qua bể chứa nước sau xử lý.

- Bể chứa nước sau xử lý (G02):

Bể có chức năng lưu nước thải sau xử lý. Tại bể bố trí 02 bơm công suất 18,75m³/h, hoạt động luân phiên để bơm thoát nước ra nguồn tiếp nhận.

Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng:

- Chlorine khử trùng: Cho 0,5 kg Chlorine/ngày.

Danh mục các hạng mục của công trình xử lý nước thải NAO công suất 20m³/ngày đêm:

Bảng 27. Hạng mục của công trình xử lý nước thải NAO công suất 20m³/ngày đêm

STT	Hạng mục	Vật liệu, kết cấu	Kích thước (D×R×C) (m)	Dung tích (m ³)
1	Bể sinh học NAO công suất 2m ³ /ngày đêm			
	Ngăn dị dưỡng	Nhựa composite	1,0 × 1,216 × 1,310	1,6
	Ngăn tự dưỡng	Nhựa composite	1,216 × 1,216 × 1,310	1,94
2	Bể điều hòa	Đáy BTCT, tường gạch, nắp đan BTCT. Xây chìm	5 × 4,5 × 3	67,5
3	Ga tách rác (G01)	Đáy BTCT, tường xây gạch, nắp đan BTCT. Xây chìm	0,8 × 0,8 × 2,0	1,28
4	Bể sinh học NAO công suất 20m ³ /ngày đêm			
	Ngăn dị dưỡng (N01)	Nhựa composite	2,8 × 2,0 × 2,2	12,32
	Ngăn tự dưỡng (N02)	Nhựa composite	2,5 × 2,0 × 2,2	11,0
	Ngăn tự dưỡng (N03)	Nhựa composite	2,5 × 2,0 × 2,2	11,0
	Bể khử trùng (N04)	Nhựa composite	1,0 × 1,0 × 1,0	1,0
5	Bể chứa nước sau xử lý (G02)	Đáy BTCT, tường xây gạch, nắp đan BTCT. Xây chìm	1,2 × 1,0 × 1,2	1,44

Danh mục các máy móc, thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải NAO công suất 20 m³/ngày đêm:

Bảng 28. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải NAO công suất 20m³/ngày đêm

TT	Tên máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Tình trạng
Ga tách rác:				
1	Thiết bị lọc rác	- Loại: Cơ khí - Vật liệu: Thép không rỉ SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam.	01 cái	Mới 100%
2	Bơm nước thải	- Loại: bơm chìm - Lưu lượng: 6,25m ³ /h - Xuất xứ: Đài Loan.	03 cái	Mới 100%
Bể sinh học NAO công suất 2m³/ngày đêm:				
4	Máy thổi khí	- Motor: 3P-380V-50Hz-5,5kW - Vật liệu: Thân ngang, cánh ngang - Các phụ kiện đi kèm: ống giảm thanh hút – đẩy, van 1 chiều, đồng hồ áp lực, puli, cuaro, khớp nối mềm, khung đế. - Xuất xứ: Nhật Bản.	02 cái	Mới 100%
5	Bơm nước thải	- Loại: bơm chìm - Lưu lượng: 6,25m ³ /h - Cột áp: 6m - Công suất: 0,37kW - Điện áp: 3pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Nhật Bản.	02 cái	Mới 100%
Bể sinh học NAO công suất 20m³/ngày đêm:				
6	Máy thổi khí	- Motor: 3P-380V-50Hz-5,5kW - Vật liệu: Thân ngang, cánh ngang - Các phụ kiện đi kèm: ống giảm thanh hút – đẩy, van 1 chiều, đồng hồ áp lực, puli, cuaro, khớp nối mềm, khung đế - Xuất xứ: Nhật Bản.	02 cái	Mới 100%
7	Bơm nước thải	- Loại: bơm chìm - Lưu lượng: 6,25m ³ /h - Cột áp: 6m - Công suất: 0,37kW - Điện áp: 3pha, 380V, 50Hz - Xuất xứ: Đài Loan.	02 cái	Mới 100%

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)”
giai đoạn 1

TT	Tên máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Tình trạng
Bể chứa nước sau xử lý:				
8	Bơm nước thải	- Loại: bơm chìm - Lưu lượng: 18,75m³/h - Cột áp: 6,5m - Công suất: 0,75kW - Điện áp: 3pha, 380V, 50Hz - Sản xuất: Đài Loan.	02 cái	Mới 100%
Đường ống công nghệ:				
9	Hệ thống kết nối dây điện	- Vật liệu: PVC - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ	Mới 100%
10	Phụ kiện	- Các phụ kiện bên trong và ngoài bể sử dụng Inox 304 hoặc thép mạ và sơn chống gỉ gồm: đai ôm, vít nở, ốc các loại... - Xuất xứ: Việt Nam.	01 hệ	Mới 100%

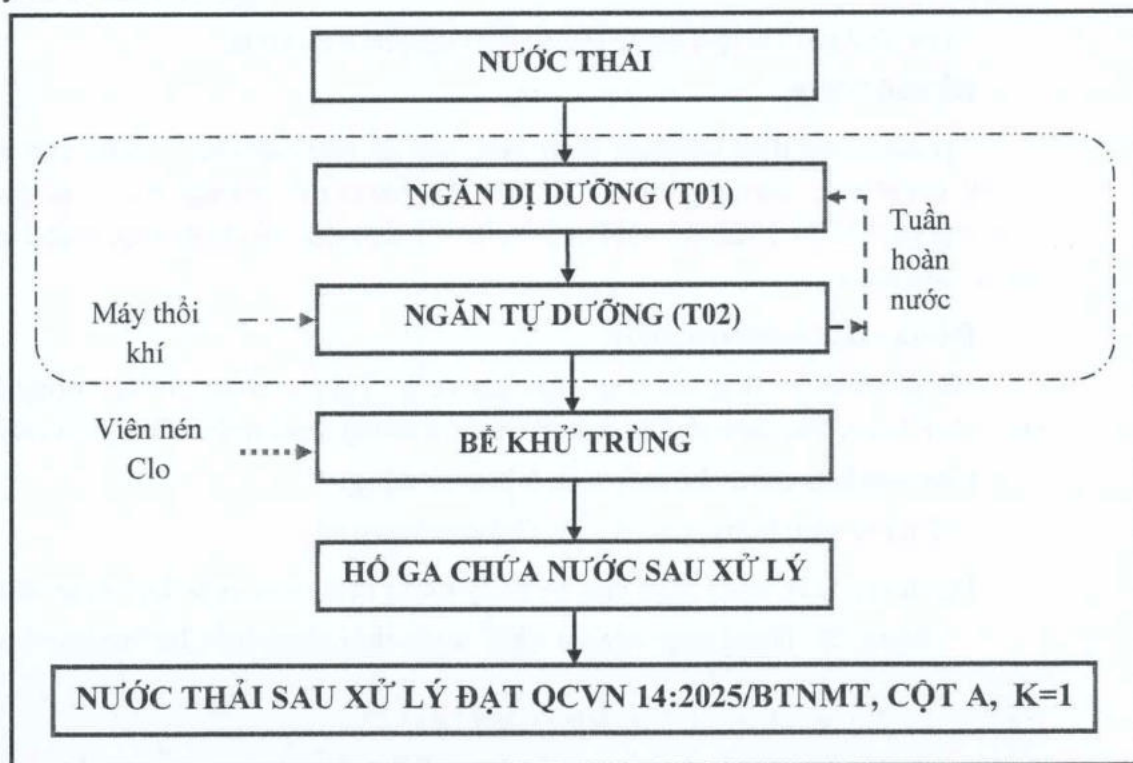
Vận hành hệ thống xử lý nước thải:

Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải bao gồm chức năng, chế độ điều khiển như sau:

- Vận hành bơm ga thu gom:
 - + Theo chế độ vận hành Man: Bơm chạy độc lập liên tục, cần chú ý kiểm soát nếu nước cạn sẽ cháy bơm.
 - + Vận hành theo chế độ Auto: Bơm được điều khiển bằng phao mực nước tương ứng phao cao bơm chạy, mực phao thấp bơm tắt.
- Vận hành bơm nước tại bể sinh học NAO:
 - + Theo chế độ vận hành Man: Bơm chạy độc lập liên tục, cần chú ý kiểm soát nếu nước cạn sẽ cháy bơm.
 - + Vận hành theo chế độ Auto: Bơm được điều khiển bằng phao mực nước tương ứng phao cao bơm chạy, mực phao thấp bơm tắt.
- Vận hành máy thổi khí:
 - + Cung cấp oxy bể sinh học NAO.
 - + Theo chế độ vận hành Man: Máy chạy độc lập liên tục.
 - + Vận hành theo chế độ Auto: Máy thổi khí chạy luân phiên và thời gian hoạt động mỗi máy là 1 giờ.
- Vận hành bơm tuần hoàn:
 - + Theo chế độ vận hành Man: Phụ thuộc vào lượng bùn trong bể, người vận hành bật bơm.

- Vận hành bơm bể chứa nước sau xử lý:
 - + Theo chế độ vận hành Man: Bơm chạy độc lập liên tục, cần chú ý kiểm soát nếu nước cạn sẽ cháy bơm.
 - + Vận hành theo chế độ Auto: 02 bơm được cài đặt chạy 8 giờ/ngày, hoạt động luân phiên (4 giờ/bơm).
- **Hệ thống xử lý nước thải NAO công suất 2 m³/ngày đêm (bao gồm 78 bể có cùng công suất 2 m³/ngày đêm/bể và cùng công nghệ):**

Để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu B, khu C, khu dịch vụ và quầy lễ tân thì dự án vẫn sử dụng công nghệ NAO xử lý nước thải công nghệ mới (gọi tắt là bể sinh học NAO) theo nguyên lý “sinh hủy – tái tổ hợp – sinh hủy”. Công nghệ xử lý nước thải bằng bể sinh học NAO đã được Cục Sở hữu trí tuệ thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ cấp Bằng độc quyền sáng chế số 19328 ngày 16/05/2016. Các bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm được lắp đặt tại từng căn biệt thự, khu dịch vụ, quầy lễ tân với quy trình xử lý nước thải như sau:



Hình 6. Sơ đồ quy trình công nghệ NAO hệ thống xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bể sinh học NAO:

Tại bể sinh học NAO giai đoạn này chỉ có 02 ngăn chính là ngăn dị dưỡng (T01) và ngăn tự dưỡng (T02).

Tại ngăn dị dưỡng (T01): Chất thải hữu cơ được các vi sinh vật dị dưỡng tiêu hủy đến 95%. Quá trình này được gọi là quá trình tiêu hủy chất thải nhờ sinh học gọi tắt là Sinh

hủy (quần thể vi sinh dị dưỡng tự nhiên, trong chính nước thải). Lớp giá thể sinh học cố định được thiết kế, chế tạo, sản xuất theo bản quyền sáng chế, nhằm tạo điều kiện thích hợp nhất cho vi sinh vật dị dưỡng phát triển một cách tối đa, đem lại hiệu suất xử lý cao.

Nước thải sau khi qua ngăn T01 chứa hàm lượng chất hữu cơ còn lại khoảng 5% cùng các khoáng chất vô cơ vào ngăn tự dưỡng T02. Tại ngăn này, các hợp chất vô cơ được các vi sinh vật tự dưỡng tổ hợp thành hợp chất hữu cơ có thể gọi tắt là Tái tổ hợp. Tại ngăn thứ 2, ngăn tự dưỡng, bổ sung thêm giá thể vi sinh di động, được thiết kế, sản xuất theo bản quyền, để cho các vi sinh vật lưu trú, sinh sôi, phát triển, mà không bị thoát theo nước ra ngoài.

Các hợp chất hữu cơ còn lại và mới sinh ra tiếp tục được vi sinh vật dị dưỡng tiêu hủy cho tới 95%.

Lượng hợp chất vô cơ và hữu cơ còn lại vào khoảng 2% trong nước sau khi xử lý. Trong quá trình không quá thải, các vi sinh tự sinh hủy lẫn nhau được gọi tắt là quá trình tự khử.

Nước thải sau khi qua ngăn T02 sẽ chảy qua bể khử trùng.

Bể khử trùng:

Tại đây dung dịch Chlorine được bơm vào để tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như: E.Coli, Coliform,... có trong nước thải trước khi thải ra môi trường. Nước sau khi được xử lý sẽ đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k = 1 đưa qua bể chứa nước trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Hồ ga chứa nước sau xử lý:

Hồ ga có chức năng lưu nước thải sau xử lý. Tại các hồ ga có lắp đường ống thoát nước thải. Nước thải theo đường ống thoát ra hệ thống thoát nước chung của dự án.

Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng:

- Chlorine khử trùng: Cho 0,1 kg Chlorine/ngày/bể.

Danh mục các hạng mục của bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm:

Bảng 29. Hạng mục của bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm

STT	Hạng mục	Vật liệu và kết cấu	Kích thước (D×R×C) (m)	Dung tích (m ³)
1	Ngăn dị dưỡng	Nhựa composite	1,0 × 1,310 × 1,310	1,72
2	Ngăn tự dưỡng	Nhựa composite	1,216 × 1,310 × 1,310	2,087
3	Bể khử trùng	Nhựa composite	0,5 × 0,5 × 0,5	0,125
4	Hồ ga chứa nước sau xử lý	Đáy BTCT, tường xây gạch, nắp đan BTCT. Xây chìm	0,8 × 0,8 × 1,0	0,64

Danh mục các máy móc, thiết bị lắp đặt cho bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm:

Bảng 30. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho bể xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm

TT	Tên máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Tình trạng
Bể sinh học NAO công suất 2m³/ngày đêm:				
1	Máy thổi khí	- Motor: 3P-380V-50Hz-5,5kW - Vật liệu: Thân ngang, cánh ngang - Các phụ kiện đi kèm: ống giảm thanh hút – đẩy, van 1 chiều, đồng hồ áp lực, puli, cuaro, khớp nối mềm, khung đế. - Xuất xứ: Nhật Bản.	78 cái	Mới 100%
2	Bơm nước thải	- Kiểu: bơm chìm; - Lưu lượng: 6,25m ³ /h; - Cột áp: 6m; - Công suất: 0,37kW; - Điện áp: 3pha, 380V, 50Hz; - Xuất xứ: Đài Loan	78 cái	Mới 100%
Đường ống công nghệ :				
3	Hệ thống đường ống công nghệ và giá đỡ	- Vật liệu: PVC - Xuất xứ: Việt Nam.	78 hệ	Mới 100%
4	Phụ kiện	- Các loại phụ kiện bên trong và ngoài bể sử dụng Inox 304 hoặc thép mạ và sơn chống gỉ gồm: đai ôm, vít nở, ốc các loại... - Xuất xứ: Việt Nam.	78 hệ	Mới 100%

Vận hành hệ thống xử lý nước thải:

Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải bao gồm chức năng, chế độ điều khiển như sau:

- Vận hành bơm ga thu gom:

- + Theo chế độ vận hành Man: Bơm chạy độc lập liên tục, cần chú ý kiểm soát nếu nước cạn sẽ cháy bơm.
- + Vận hành theo chế độ Auto: Bơm được điều khiển bằng phao mực nước tương ứng: phao cao bơm chạy, mực phao thấp bơm tắt.

- Vận hành máy thổi khí:

- + Cung cấp oxy bể sinh học NAO.

- + Theo chế độ vận hành Man: Máy chạy độc lập liên tục.
- + Vận hành theo chế độ Auto: Máy thổi khí chạy luân phiên và thời gian hoạt động mỗi máy là 1 giờ.
- Vận hành bơm bùn tuần hoàn:
- + Theo chế độ vận hành Man: Phụ thuộc vào lượng bùn trong bể, người vận hành bật bơm.
- Vận hành bơm hồ ga chứa nước sau xử lý:
- + Theo chế độ vận hành Man: Bơm chạy độc lập liên tục, cần chú ý kiểm soát nếu nước cạn sẽ cháy bơm.
- + Vận hành theo chế độ Auto: 02 bơm được cài đặt chạy 8 giờ/ngày, hoạt động luân phiên (4 giờ/bơm).

Yêu cầu về tiêu chuẩn/quy chuẩn đối với nước thải sau xử lý:

Nước thải sau xử lý đạt: QCVN 14:2025/BTNMT, k=1, chi tiết được thể hiện tại Bảng sau:

Bảng 31. Giá trị các thông số ô nhiễm theo QCVN 14:2025/BTNMT

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
01	pH	-	5 - 9
02	BOD ₅	mg/l	≤ 30
03	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	mg/l	≤ 80
04	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 50
05	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	≤ 0,2
06	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 6,0
07	Tổng Nitơ (T - N)	mg/l	≤ 25
08	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 10
09	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 4,0
10	Tổng coliforms	MPN/100ml	≤ 3.000
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤ 3,0

4.2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Dự án không có công trình xử lý bụi, khí thải.

Để giảm thiểu lượng bụi, khí thải khi dự án đi vào vận hành, chủ dự án sẽ có các biện pháp như sau:

- Ô nhiễm không khí từ hoạt động giao thông trong khu vực:

Để giảm thiểu tác động từ bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông, chủ dự án dự kiến sẽ có các biện pháp hạn chế ảnh hưởng các nguồn này, cụ thể như sau:

- + Tuân thủ quy hoạch mặt bằng như đã được phê duyệt.
- + Trồng cây xanh các loại.
- + Xây dựng đường nội bộ hoàn chỉnh và tiến hành phân tuyến đường nội bộ để đảm bảo giao thông thông suốt và không làm ảnh hưởng tới những hoạt động của người dân xung quanh.
- + Bê tông hóa diện tích các sân, bãi và đường nội bộ trong khuôn viên dự án, nhằm giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình ma sát của bánh xe với mặt đường.
- + Dùng nước tưới đường và rửa đường để ngăn ngừa bụi phát tán khi các phương tiện giao thông đi qua.
- + Quy định nội quy cho các phương tiện giao thông ra vào dự án.

- Từ hoạt động nấu nướng của nhà bếp:

Để hạn chế tối đa tác động do hoạt động nấu nướng này, khu du lịch sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- + Khu chế biến thức ăn phục vụ nhu cầu ăn uống được bố trí tại khu vực phòng riêng biệt, có cửa đóng kín và hệ thống thông gió, hút mùi.
- + Chế biến thức ăn bằng bếp gas.
- + Khu vực dự án gần biển nên thoáng khí, do đó tác động của mùi, khói thì quá trình chế biến thức ăn được phát tán nhanh, tác động không đáng kể đến môi trường không khí của dự án.

- Từ máy phát điện dự phòng:

Để phòng trường hợp sự cố liên quan đến mạng lưới điện làm ảnh hưởng đến các hoạt động của khu du lịch, chủ dự án dự kiến trang bị 01 máy phát điện dự phòng.

Máy phát điện dự phòng được đặt trong khu vực riêng biệt, được đặt trên bệ bê tông chắc chắn, cách xa khu vực phòng nghỉ của khách, nhân viên và chỉ được vận hành khi có sự cố mất điện lưới. Do đó, nguồn ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện dự phòng chỉ mang tính gián đoạn, không thường xuyên, mức độ tác động đến môi trường không cao và không phải tất cả các công trình đều sử dụng máy phát điện dự phòng.

Máy phát điện dự phòng tại khu du lịch không có thiết bị xử lý khí thải, tuy nhiên lượng khí thải phát sinh tại nguồn này là không liên tục và để giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- + Lắp đặt ống khói cho máy phát điện.
- + Vị trí máy phát điện đặt cuối hướng gió và đặt cách xa so với các nhà nghỉ, nhà hàng,...

- + Để hạn chế lượng khí thải ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện, Dự án sẽ đầu tư mua máy mới. Đồng thời, máy phát điện được mua kèm với cụm thùng chứa cách âm, giảm khí thải.
- + Máy phát điện được đặt trên bệ bê tông chắc chắn, có chèn lớp cao su đàn hồi để giảm độ rung, hạn chế tiếng ồn khi máy phát điện hoạt động.
- + Bố trí nhân viên bảo trì thường xuyên kiểm tra định kỳ, bảo trì, bảo dưỡng để phát hiện và giải quyết kịp thời sự cố.

- Từ hệ thống xử lý nước thải:

- + Hệ thống xử lý được thiết kế kín (đặt âm) nên mùi phát sinh từ hệ thống xử lý ảnh hưởng đến các hoạt động của dự án cũng như các đối tượng xung quanh là không đáng kể.
- + Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ 6 -12 tháng/lần được tổ chức thu gom và hợp đồng xử lý với đơn vị có chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định.
- + Sục khí liên tục, không ngắt quãng vì nếu không sục khí sẽ phát sinh ra mùi do quá trình phân hủy kỵ khí.
- + Tăng cường diện tích cây xanh trong Dự án. Đây là giải pháp giảm thiểu khí thải kinh tế và hiệu quả nhất.

- Từ khu chứa rác tập trung:

- + Để tránh tình trạng chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường, toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh sẽ được thu gom, lưu chứa trong các thùng chứa có nắp đậy kín và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển đến nơi xử lý hàng ngày.
- + Bố trí vị trí kho chứa rác riêng biệt và cách xa khu vực phòng nghỉ, nhà hàng, thuận tiện cho việc thu gom.
- + Bố trí nhân viên quét dọn, vệ sinh kho chứa hàng ngày, tránh để rơi vãi gây mùi hôi và mất mỹ quan.

4.2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Nguồn chất thải rắn phát sinh tại dự án khi đi vào vận hành chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của khách, nhân viên, hoạt động nấu nướng của nhà hàng, hoạt động của các khu dịch vụ, ngoài ra còn chất thải rắn phụ trợ phát sinh từ quá trình dọn vệ sinh, cắt tỉa cây cảnh, sửa chữa nhà cửa,... Theo tính toán tổng lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại khu du lịch hàng ngày khoảng 360 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại dự án phù hợp với mục đích quản lý, xử lý thành các nhóm như sau:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: gồm các vật dụng, dụng cụ, đồ dùng làm bằng nhựa, kim loại, giấy, vải, đồ da, đồ gỗ và các loại chất thải vô cơ có khả

năng tái sử dụng, tái chế khác được thu gom và lưu chứa trong các bao bì thông thường, thùng chứa, sau đó chuyển về khu vực lưu chứa. Công ty sẽ liên hệ với đơn vị thu mua phế liệu địa phương đến thu gom.

- + Nhóm chất thải thực phẩm: gồm thức ăn dư thừa, thực phẩm hết hạn sử dụng, các loại rau, củ, quả, trái cây và các phần thải bỏ sau khi sơ chế, chế biến món ăn,... và các loại rác dễ phân hủy khác được thu gom vào các bao bì màu xanh và các thùng chứa có nắp đậy kín, đảm bảo không bị rò rỉ nước, phát tán mùi hôi, cuối mỗi ngày sẽ được nhân viên thu gom toàn bộ đem đến kho chứa. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng của địa phương đến thu gom, vận chuyển đi xử lý bằng xe chuyên dụng tại bãi xử lý chung theo quy định của địa phương.
- + Nhóm chất thải sinh hoạt khác, bao gồm:
 - Chất thải cống kênh bao gồm chất thải phát sinh trong quá trình sửa chữa nội thất của khu du lịch. Lượng rác thải này không phát sinh thường xuyên, sẽ được thu gom và lưu giữ tại khu vực tập kết trong khuôn viên dự án, khu vực được che chắn cẩn thận, đảm bảo không gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường, sau đó công ty sẽ liên hệ với đơn vị thực hiện dịch vụ thu gom, vận chuyển tại địa phương đến thu gom và đem đi xử lý.
 - Nhóm chất thải sinh hoạt khác trong quá trình cắt tỉa cây cảnh hoặc từ các hoạt động khác sẽ được chứa đựng trong các bao bì hoặc thùng chứa, lưu trữ tại khu vực tập kết của dự án, sau đó sẽ chuyển giao cho đơn vị thực hiện dịch vụ thu gom, vận chuyển tại địa phương đến thu gom và đem đi xử lý.
- + Đối với rác thải trôi dạt từ đại dương vào khu vực vùng biển ven bờ tại dự án (lượng rác này phát sinh không thường xuyên), Công ty sẽ luôn theo dõi, giám sát khu vực bờ biển, nếu phát hiện có rác thải sẽ lập tức bố trí nhân viên thu gom, vệ sinh, lưu giữ trong các thiết bị chứa sẵn có tại cơ sở và xử lý như chất thải thông thường khác. Đồng thời cũng sẽ thông báo cho cơ quan địa phương để được hỗ trợ thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định.

Dự án sẽ đầu tư và bố trí các thùng chứa có kích thước khác nhau đảm bảo cho việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt thành ba loại: có phân biệt màu; thiết bị lưu chứa có nắp đậy đảm bảo không rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường. Trên thân thùng được in hình ảnh, ký hiệu hướng dẫn phân loại. Các thiết bị lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt phải có kích cỡ phù hợp với thời gian lưu giữ, đảm bảo môi trường và mỹ quan. Các thùng được đặt tại các vị trí thích hợp trong khu du lịch như: phòng nghỉ, nhà hàng, khu dịch vụ, văn phòng, đường đi,...

Dự án dự kiến xây dựng kho lưu chứa rác thải sinh hoạt với diện tích khoảng 8m² tại khu vực gần đường giao thông để thuận lợi cho việc vận chuyển, thu gom. Kho chứa được xây dựng kiên cố, có nền bê tông, có mái che và xây tường gạch bao quanh, cuối ngày sẽ được đơn vị chức năng đến thu gom và đem đi xử lý hằng ngày.

Để tránh tình trạng chất thải rắn tràn lan hay bị phân huỷ bởi các thành phần trong môi trường, toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong khu du lịch được gom 1 ngày/lần. Đồng thời bố trí nhân viên dọn dẹp, thu gom rác thừa rơi vãi sau khi thu gom và vệ sinh kho chứa rác tránh gây ra mùi hôi, đảm bảo mỹ quan của khu du lịch.

- Chất thải nguy hại:

Dự án không có công trình xử lý chất thải nguy hại.

Theo ước tính trong giai đoạn hoạt động, lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án khoảng 100 kg/năm, tương đương khoảng 8,33 kg/tháng.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom riêng biệt so với chất thải thông thường.

Các chất thải phát sinh sẽ được lưu chứa trong thùng chứa có nắp đậy, dán nhãn mã số và tên từng loại chất thải theo quy định, tách biệt hoàn toàn với các loại chất thải và các hóa chất xử lý khác.

Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng với diện tích khoảng 8m² tại vị trí phù hợp, tách riêng với kho chứa các loại chất thải thông thường khác, kết cấu nhà có mái che với nền bê tông vững chắc đảm bảo đủ không gian lưu chứa, tránh mưa, nắng, có tường kín đảm bảo không bị rò rỉ chất thải nguy hại, có gờ chống tràn ngăn nước mưa chảy tràn, bố trí các trang thiết bị PCCC đúng quy định, có cửa ra vào và được khóa cẩn thận.

Bên cạnh đó, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng giấy phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại để thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

4.2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:

- Tiếng ồn và độ rung từ máy phát điện dự phòng, hệ thống xử lý nước thải:

Vấn đề đáng quan tâm nhất khi sử dụng máy phát điện dự phòng là tiếng ồn phát ra khi vận hành máy và hoạt động của hệ thống máy móc tại trạm xử lý nước thải cũng gây ra tiếng ồn. Vì đây là khu du lịch cho nên vấn đề hạn chế tối đa tiếng ồn lớn gây ảnh hưởng đến khách du lịch là điều quan trọng nhất. Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ máy phát điện dự phòng, hệ thống máy móc của trạm xử lý, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung tại khu du lịch như sau:

- + Máy phát điện, hệ thống xử lý nước thải được bố trí tại vị trí phù hợp, cách ly với các khu nhà nghỉ, dịch vụ, khu vui chơi giải trí của khu du lịch.
- + Máy phát điện dự phòng đi kèm cụm thùng chứa cách âm được đặt trong phòng kín và có đệm chống rung.
- + Nền móng đặt các thiết bị bơm, thổi khí, máy phát điện được xây dựng bằng bê tông.
- + Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy phát điện, máy bơm,... để giảm rung.
- + Bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện thường xuyên nhằm phát hiện kịp thời các sự cố gây ra ồn, rung lớn.

- + Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên dự án để tạo cảnh quan, đồng thời, giúp lọc không khí và hạn chế tiếng ồn.

- Tiếng ồn phát sinh tại các khu vực khác trong khu du lịch:

Tiếng ồn phát sinh từ sinh hoạt hằng ngày của khu du lịch tại các khu dịch vụ, khu vui chơi giải trí, khu hồ bơi,... loại ô nhiễm này khó kiểm soát và thường thì không gây ảnh hưởng và tác động xấu đến môi trường nên được xem là không đáng kể, biện pháp chống ồn thường được áp dụng là trồng cây xung quanh khu vực và có khoảng cách ly an toàn đối với nguồn gây ồn.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn và độ rung của khu du lịch được áp dụng theo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn hạn chế tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

- Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

Các sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải bao gồm các sự cố về công nghệ (đến từ nhiều nguyên nhân khác nhau trong quá trình vận hành liên quan đến vi sinh vật, ...) và các sự cố về máy móc, thiết bị.

Đối với sự cố về công nghệ trong các giai đoạn xử lý:

Công ty sẽ có các phương án thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố như sau:

- + Khi có sự cố mất điện: Mất điện ngắn hạn (24 giờ) hệ thống không bị ảnh hưởng. Mất điện trung hạn (48 giờ) cần lấy một vò nước sạch cho vào ngăn đầu của thiết bị trong suốt thời gian mất điện, lượng nước khoảng 10% công suất xử lý của bể. Mất điện dài hạn (sau 48 giờ) cần gọi cho đội dịch vụ của nhà sản xuất tới hỗ trợ vệ sinh và kích hoạt lại sinh học. Do đó, để đảm bảo nước thải xử lý đạt quy chuẩn cho phép và không bị gián đoạn do sự cố mất điện thì hệ thống xử lý nước thải nên được đấu nối với nguồn điện dự phòng để tránh bị mất điện, dừng hoạt động. Vì vậy, chủ dự án sẽ lắp đặt máy phát điện dự phòng để sử dụng khi có sự cố mất điện.
- + Đối với bể khử trùng được bố trí sau bể sinh học NAO thì có thể dư lượng Chlorine trong nước cao, do đó phải thường xuyên kiểm tra lượng Chlorine và điều chỉnh lượng thêm vào cho phù hợp.
- + Vớt rác và thu rác thải: Mỗi năm ít nhất một lần phải vệ sinh buồng lọc rác. Tuy nhiên, tùy theo tình hình thực tế mà phải thực hiện nhiều hơn để đảm bảo hệ thống được vận hành thông suốt.

Đối với sự cố về máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý:

Một số sự cố về máy móc, thiết bị và cách khắc phục như sau:

Bảng 32. Các sự cố về thiết bị, nguyên nhân và cách khắc phục

Công trình / thiết bị	Các sự cố thường gặp	Biện pháp xử lý
Song chắn rác	- Nghẹt rác. - Song chắn rác hư do bị ăn mòn.	- Thường xuyên vệ sinh. - Kiểm tra và sửa chữa hoặc thay mới nếu bị hỏng.
Máy bơm	- Hư bơm do rỉ sét. - Phao tự động bị hư do dây bị ăn mòn, bị đứt. - Bơm nước không lên do rác làm nghẹt cánh bơm, điện áp không đủ. Máy bơm không làm việc. - Máy bơm làm việc nhưng có tiếng gầm.	- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng bơm. - Kiểm tra và thay thế kịp thời. - Vệ sinh máy định kỳ, kiểm tra lại hệ thống điện. - Kiểm tra nguồn điện, cáp điện. - Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi máy bơm.
Máy thổi khí	- Máy thổi khí bị hư. - Đường ống bị nghẹt hoặc bị ăn mòn.	- Kiểm tra và sửa chữa. - Thay đường ống mới.

Đối với sự cố tạm thời không thể vận hành:

Toàn bộ lượng nước thải thu gom từ khu du lịch sẽ được thu gom và lưu chứa tại bể điều hòa (dung tích $67,5 \text{ m}^3$) và các bể xử lý (dung tích $36,76 \text{ m}^3$) của hệ thống xử lý 20 m^3 /ngày đêm cùng 78 bể sinh học NAO công suất 2 m^3 /ngày đêm với tổng dung tích mỗi bể khoảng 4 m^3 . Đồng thời, chủ dự án sẽ trang bị thêm các túi chứa nước dung tích 25 m^3 ($20 \text{ m} \times 2 \text{ m}$) (có thể gấp gọn khi không sử dụng) để lưu chứa nước thải khi hệ thống bị sự cố trong thời gian kéo dài và không đủ khả năng lưu chứa. Sau khi HTXLNT được sửa chữa khắc phục đảm bảo việc xử lý, dự án sẽ cho bơm toàn bộ lượng nước thải được lưu chứa trong các túi quay trở lại để HTXLNT tiếp tục xử lý đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Khi hệ thống gặp phải sự cố trong quá trình vận hành, người vận hành hệ thống xử lý nước thải phải thực hiện các bước như sau:

- + Bước 1: Dừng ngay quá trình vận hành của hệ thống xử lý nước thải. Đồng thời thông báo đến quản lý cấp trên để báo cáo đến lãnh đạo công ty. Đồng thời hồi lưu toàn bộ nước thải không đạt tiêu chuẩn về ga tách rác để tiến hành xử lý lại.
- + Bước 2: Kiểm tra hệ thống dựa trên biểu hiện sự cố để xác định nguyên nhân.
- + Bước 3: Khắc phục kịp thời những sự cố có nguyên nhân xuất phát từ thao tác vận hành sai quy trình. Đối với nguyên nhân do hư hỏng thiết bị có thể thay thế và sửa chữa, thực hiện biện pháp khắc phục kịp thời. Đối với nguyên nhân không thể tự

khắc phục, liên hệ với đơn vị chuyên môn về lĩnh vực xử lý nước thải để hỗ trợ khắc phục sự cố hệ thống.

- + Bước 4: Khi sự cố gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận (*thay đổi nồng độ các thông số vượt quy cho phép*) phải thông báo đến kịp thời phối hợp với các đơn vị chức năng liên quan để phối hợp giải quyết, khắc phục hậu quả.

Trong thời gian khắc phục sự cố, công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu lượng nước thải phát sinh: hạn chế tối đa các hoạt động sử dụng nước, tuyên truyền cho khách và nhân viên sử dụng tiết kiệm nước,...

Bên cạnh đó, để hạn chế tối đa các sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải, dự án sẽ thực hiện các công tác sau:

- + Bố trí nhân viên kỹ thuật thường xuyên theo vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, thực hiện vận hành, ghi chép vào sổ nhật ký vận hành hàng ngày, theo dõi chất lượng nước thải đầu ra, phát hiện sự cố kịp thời, báo cáo ngay với cấp trên và có biện pháp khắc phục sự cố.
- + Thường xuyên theo dõi hoạt động, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị, tình trạng hoạt động của các bể xử lý.
- + Tại dự án, luôn bố trí các máy móc, thiết bị, trang thiết bị đi kèm,... dự phòng cần thiết để thay thế khi có sự cố.
- + Đảm bảo vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải theo hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

Chủ đầu tư cam kết thực hiện tốt các công tác PCCC theo phê duyệt của cơ quan thẩm quyền và kết hợp với lực lượng PCCC địa phương tập huấn cho nhân viên về khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Kịp thời báo cáo với địa phương, cơ quan chức năng khi có sự cố xảy ra và phối hợp giải quyết sự cố kịp thời. Đồng thời thực hiện các biện pháp như sau:

- + Công ty sẽ xây dựng hệ thống cấp nước chữa cháy và phương tiện PCCC tại chỗ như: Bể chứa nước PCCC, bình cứu hỏa, máy bơm nước cứu hỏa, các họng chữa cháy trong dự án theo thiết kế được phê duyệt.
- + Bố trí đầy đủ các trang thiết bị chống cháy nổ tại các vị trí thích hợp, dễ nhìn thấy và sử dụng khi cần thiết.
- + Các phương tiện PCCC được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng sử dụng kịp thời khi có sự cố.
- + Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và khoảng cách an toàn khi có cháy nổ xảy ra.
- + Tuyên truyền về ý thức PCCC cho toàn thể công nhân viên.
- + Dán các số điện thoại cần thiết tại các vị trí ở cửa thoát hiểm, cửa ra vào. Mỗi khối nhà đều được xây dựng thang bộ thoát hiểm rộng và có bảng hướng dẫn.

- + Các vật liệu dễ cháy nổ phải để xa khu vực có nguồn nhiệt cao, có tia lửa để tránh nguy cơ cháy nổ.
- + Thường xuyên theo dõi, hoặc khoá tất cả các van bình khi không sử dụng nhằm phòng ngừa hạn chế rủi ro rò rỉ từ khí gas tại khu vực nhà bếp.

- Biện pháp chữa cháy thiết bị điện:

- + Trước khi chữa cháy thiết bị điện phải ngắt nguồn điện rồi mới tiến hành cứu chữa. Nếu cháy nhỏ có thể dùng bình CO₂ để cứu chữa. Khi đám cháy đã phát triển lớn thì tùy tình hình cụ thể mà quyết định phương pháp cứu chữa thích hợp.
- + Khi gặp điện, người chữa cháy phải được trang bị các dụng cụ bảo hộ như sào cách điện, bục cách điện, ủng, găng tay và kéo cắt điện. Những dụng cụ này phải ghi rõ điện áp cho phép sử dụng.

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố đối với chất thải nguy hại:

Thực hiện theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT về quản lý chất thải nguy hại. Cụ thể như sau:

- + Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thu gom, dán nhãn, ghi mã số sau đó lưu trong các thùng chứa có nắp đậy, không để nước mưa chảy tràn cuốn theo CTNH.
- + Thu gom toàn bộ lượng dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn,... Không để các CTNH cùng các rác thải thông thường.
- + Hạn chế tối đa sửa chữa xe, máy móc, thiết bị tại khu vực dự án.
- + Bố trí nhân viên thu gom, có phương án phòng ngừa CTNH khi có sự cố như cháy nổ, nước mưa chảy tràn.
- + Thiết kế kho lưu trữ chất thải nguy hại sao cho nguy cơ cháy hay đổ tràn là thấp nhất và phải bảo đảm tách riêng các chất không tương thích theo đúng quy định. Vật liệu xây dựng kho phải là vật liệu không dễ bắt lửa và khung nhà phải được gia cố chắc chắn bằng bê tông hay thép. Tốt hơn nên bọc cách nhiệt khung thép. Vật liệu cách nhiệt là vật liệu không bắt lửa chẳng hạn như len khoáng hay bông thủy tinh. Vật liệu thích hợp nhất vừa chống cháy vừa làm tăng độ bền và độ ổn định là bê tông, gạch đặc hay gạch bê tông. Ống dẫn hay dây điện bắt xuyên qua tường chống cháy phải được đặt trong các nắp chụp chậm bắt lửa.

- Biện pháp ứng phó hiện tượng thủy triều đỏ:

Bờ biển tỉnh Lâm Đồng dài 192km với 3 cửa biển: Tuy Phong, Phan Thiết, La Gi, là một trong những vùng biển giàu nguồn lợi thủy sản bậc nhất nước ta với trên 500 loài, trong đó có 60 loài có giá trị cao. Nhưng đây cũng là một vùng biển khả năng xuất hiện hiện tượng “thủy triều đỏ” rất cao, nhất là vào mùa hè, từ tháng 6 - 10, cao điểm là tháng 6, 7, khi gió mùa Tây Nam đi vào vùng biển tương đối mạnh, nhất là dịp thủy triều biển dâng cao vào ngày sóc và ngày vọng (tháng âm lịch là ngày 1, 2 hoặc ngày 15, 16). Để

đảm bảo an toàn cho du khách đến nghỉ dưỡng, dự án có một số biện pháp sau:

- + Thường xuyên theo dõi các thông báo về môi trường của địa phương nhằm đưa ra các biện pháp ứng phó kịp thời.
- + Vận hành hệ thống xử lý nước thải đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn, không làm thay đổi tính chất của nguồn tiếp nhận là vùng nước biển ven bờ.
- + Khi có thông báo của địa phương hoặc phát hiện các dấu hiệu của thủy triều đỏ, Dự án lập tức thông báo cho khách du lịch, gắn biển cảnh báo và thông báo cho các cơ quan địa phương nếu cần thiết.
- + Sau khi hiện tượng thủy triều đỏ kết thúc, bố trí lực lượng để vệ sinh, dọn dẹp khu vực bãi cát ven biển.

- Biện pháp ứng phó đối với các sự cố đuối nước:

Để hạn chế tối đa các tai nạn đuối nước do hoạt động tắm biển trong khu vực dự án và xung quanh, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- + Lập các quy định về thời gian, khu vực tắm biển, phổ biến cho khách được biết.
- + Treo các bảng cảnh báo khu vực nguy hiểm. Cấm cờ cảnh báo tại vị trí nước sâu.
- + Bố trí nhân viên kỹ thuật và các phương tiện cứu nạn, cứu hộ để sẵn sàng ứng cứu kịp thời.
- + Hạn chế hoặc cấm du khách tắm biển khi thời tiết xấu hoặc khi có nguy cơ không an toàn.

Để hạn chế tối đa các tai nạn đuối nước do hoạt động tắm hồ bơi, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- + Bố trí đội cứu hộ tại khu vực hồ bơi của dự án.
- + Phát áo phao cho du khách để hạn chế đuối nước.
- + Gắn biển chiều sâu tại hồ và biển cảnh báo tại các vị trí nước sâu.

- Biện pháp ứng phó rác thải đại dương:

Với hàng trăm triệu khách/năm, ngành du lịch là một nguồn phát sinh rác thải nhựa lớn trong nước, với số lượng tăng dần theo từng năm, gây “gánh nặng” cho môi trường...

Nhằm giảm thiểu rác thải nhựa trong lĩnh vực du lịch, góp phần đẩy mạnh hoạt động bảo vệ môi trường, dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

- + Hạn chế sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy.
- + Tuyên truyền, nâng cao nhận thức của nhân viên, khách du lịch về việc sử dụng các sản phẩm nhựa và rác thải nhựa đại dương.
- + Tổ chức thu gom rác thải nhựa ven biển khu vực dự án.
- + Bố trí thùng rác xung quanh khuôn viên dự án đảm bảo việc thu gom và lưu chứa rác thải.

- Biện pháp phòng chống sạt lở sụt lún công trình và xâm thực bờ biển:

Để giảm thiểu sự cố sạt lở, sụt lún công trình và xâm thực bờ biển có thể xảy ra,

chủ dự án áp dụng các biện pháp như:

- + Đảm bảo các nguyên tắc cơ bản trước khi chuẩn bị thi công; tiến hành khảo sát địa chất kỹ thuật, địa chất thủy văn tại khu vực dự án từ đó chọn công nghệ thi công ít gây chấn động để hạn chế ảnh hưởng đến công trình lân cận. Thiết kế biện pháp thi công phù hợp với nền đất địa chất tại công trình nhằm tạo điều kiện thi công an toàn.
- + Tổ chức quản lý, duy tu các công trình để tránh nguy cơ xảy ra sạt lở, sụt lún tại các khu vực có nguy cơ xảy ra.
- + Xây dựng hệ thống thoát nước và trồng cây xanh dọc trong dự án theo đúng quy hoạch thiết kế dự án. Thường xuyên kiểm tra các công trình hạ tầng, nền móng công trình đảm bảo tường luôn trong trạng thái vững chắc. Khi có hiện tượng sụt lún phải ngay lập tức gia cố, tu sửa lại để đảm bảo an toàn.
- + Chủ đầu tư đã kết hợp với đơn vị chuyên môn khảo sát địa chất công trình tại dự án cũng như đánh giá khả năng sự cố có thể xảy ra (độ sụt lún, độ nghiêng, nứt của công trình lân cận, theo dõi chuyển vị ngang của đất nền; quan trắc mực nước ngầm...), từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu tối đa tác động. Đồng thời, cam kết chịu trách nhiệm đền bù và khắc phục trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do quá trình thi công dự án.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

Công trình, biện pháp BVMT		Kế hoạch thực hiện	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát, quản lý
Đối với nước thải	- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa. - Nước thải phát sinh từ các nguồn của dự án đều được thu gom bằng hệ thống đường ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi xả ra môi trường. - Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom nước thải, hệ thống xử lý nước thải tập trung. - Vận hành liên tục hệ thống xử lý nước thải tập trung trong suốt quá trình hoạt động của dự án.	- Các công trình xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống xử lý nước thải tập trung được xây dựng hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động. - Dự kiến vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung bắt đầu từ quý I/2026 và duy trì trong suốt quá trình hoạt động của dự án.	- Kinh phí đầu tư hệ thống thu gom nước mưa: 2 tỷ đồng. - Kinh phí xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung: 3 tỷ đồng. - Kinh phí vận hành hệ thống xử lý nước thải: 60 triệu đồng/năm.	Chủ dự án	- Sở NN&MT; - UBND tỉnh Lâm Đồng; - UBND xã Tân Thành.
	- CTR sinh hoạt: Thực hiện phân loại rác tại nguồn, trang bị các thùng chứa rác thu gom toàn bộ chất thải và hợp đồng với đơn vị chức năng địa phương đến thu gom và xử lý hằng ngày. - Chất thải nguy hại: Được thu gom và chứa trong các thùng chứa riêng biệt có dán nhãn	Bắt đầu từ quý I/2026 và duy trì trong suốt quá trình hoạt động của dự án.	- Kinh phí trang bị các thùng chứa rác: 100 triệu đồng. - Kinh phí thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, CTNH dự kiến: 30 triệu đồng/năm.	Chủ dự án	- Sở NN&MT; - UBND tỉnh Lâm Đồng; - UBND xã Tân Thành.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)” giai đoạn I

Công trình, biện pháp BVMT		Kế hoạch thực hiện	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát, quản lý
	và hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom và xử lý đúng quy định.				
Các công trình, biện pháp khác	<i>Không khí:</i> - Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án. - Bố trí các chụp hút tại nhà bếp để hút toàn bộ lượng khí thải phát sinh và khuếch tán ra ngoài môi trường. - Thường xuyên tưới rửa đường nội bộ để giảm thiểu phát tán bụi vào không khí. <i>Độ ồn, độ rung:</i> - Lắp đặt các đệm chống rung cho các thiết bị có độ rung lớn. - Khu vực đặt máy phát điện và các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải cách xa khu vực sinh hoạt, nghỉ ngơi. - Bảo trì, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ.	Bắt đầu từ quý II/2026 và duy trì trong suốt quá trình hoạt động của dự án.	- Kinh phí bố trí cảnh quan: 2 tỷ đồng. - Kinh phí lắp đặt các thiết bị nhà bếp: 100 triệu đồng.	Chủ dự án	- Sở NN&MT; - UBND tỉnh Lâm Đồng; - UBND xã Tân Thành.
	<i>Sự cố cháy nổ:</i> - Bố trí thiết bị dập lửa (thang, thùng sắt, bình cứu hỏa, nước) gồm các kích thước và	Bắt đầu từ quý II/2026 và duy trì trong suốt quá trình hoạt động của dự án.	Dự kiến kinh phí thực hiện khoảng 150 triệu/năm.	Chủ dự án	- Sở NN&MT; - UBND tỉnh Lâm Đồng; - UBND xã Tân Thành.
Các công trình, biện pháp ứng phó sự cố			Dự kiến kinh phí thực hiện khoảng 100 triệu/năm.	Chủ dự án	- Sở NN&MT; - UBND tỉnh Lâm Đồng;

Công trình, biện pháp BVMT	Kế hoạch thực hiện	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát, quản lý
các loại bình khác nhau (chứa CO₂, bọt hay hóa chất khô) - Các nguyên liệu như gas dùng cho đun nấu ở khu bếp được bảo quản ở nơi thoáng, với khoảng cách hợp lý để ngăn chặn phát tán và cháy tràn lan khi có sự cố. - Phối hợp chặt chẽ với công an khu vực trong công tác PCCC.				- UBND xã Tân Thành.
<i>Sự cố hệ thống nước thải:</i> - Thường xuyên kiểm tra, giám sát để phát hiện và khắc phục các sự cố kịp thời. - Vận hành hệ thống theo đúng quy trình để đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt yêu cầu theo quy định. - Tất công tác an toàn cho toàn bộ hệ thống ngừng hoạt động trong trường hợp không thể xử lý sự cố và liên hệ ngay với đơn vị tư vấn để được hỗ trợ giải quyết kịp thời.	Bắt đầu từ quý 1/2026 và duy trì trong suốt quá trình hoạt động của dự án.	Dự kiến kinh phí thực hiện khoảng 100 triệu/năm.	Chủ dự án	- Sở NN&MT; - UBND tỉnh Lâm Đồng; - UBND xã Tân Thành.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Trong quá trình thực hiện hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid), chúng tôi đã sử dụng các phương pháp sau để đánh giá:

- Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa:

- + Địa lý;
- + Khí tượng thủy văn;
- + Các hệ sinh thái;
- + Khảo sát nguồn tiếp nhận, vị trí xả thải và phương án xả thải phù hợp với đặc điểm tự nhiên, cơ sở hạ tầng và mỹ quan của dự án.

- Phương pháp thống kê:

Thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thủy văn, môi trường liên quan đến khu vực thực hiện dự án.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:

Tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng không khí xung quanh, nước dưới đất, nguồn nước tiếp nhận của dự án.

- Phương pháp so sánh:

Dựa trên kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh, nước dưới đất, nguồn nước tiếp nhận, so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng. Từ đó, đánh giá khả năng tiếp nhận của môi trường nền tại khu vực dự án.

Đây là các phương pháp đang được sử dụng phổ biến vì vậy mức độ tin cậy cao.

Chương V

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Theo hướng dẫn tại 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 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì nội dung “Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học” chỉ áp dụng đối với các dự án đầu tư nhóm II bao gồm các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Do đó, đối với loại hình đầu tư xây dựng khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) không có nội dung nào liên quan đến khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải hoặc bồi hoàn đa dạng sinh học nên Chủ dự án không thực hiện nội dung chương này.

Chương VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải được thu gom về hệ thống xử lý nước thải có công suất 20 m³/ngày đêm để xử lý bao gồm:

+ Nguồn số 01: Từ hoạt động sinh hoạt của khách và nhân viên từ khu khách sạn khu A.

+ Nguồn số 02: Từ hoạt động của nhà hàng.

- Nguồn phát sinh nước thải được thu gom về 78 bể xử lý nước thải có công suất mỗi bể là 2m³/ngày đêm (tổng công suất là 156 m³/ngày đêm) để xử lý bao gồm:

+ Nguồn số 01: Từ hoạt động sinh hoạt của khách và nhân viên từ khu biệt thự khu B, khu C.

+ Nguồn số 02: Từ hoạt động của khu dịch vụ (spa club, beach club).

+ Nguồn số 03: Từ hoạt động xả lọc hồ bơi.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 176 m³/ngày đêm, tương đương 7,33 m³/giờ.

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý của dự án được xả ra nguồn tiếp nhận là nước biển ven bờ tại khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng.

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

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được áp dụng theo QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 33. Giá trị các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
01	pH	-	5 - 9
02	BOD ₅	mg/l	≤ 30
03	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	mg/l	≤ 80
04	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 50
05	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	≤ 0,2
06	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 6,0
07	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 25

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)” giai đoạn 1

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
08	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 10
09	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	$\leq 4,0$
10	Tổng coliform	MPN/100ml	≤ 3.000
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	$\leq 3,0$

- Vị trí, phương thức xả thải, nguồn tiếp nhận:

- + Vị trí xả nước thải: Tọa độ vị trí (Theo hệ tọa độ VN2000-BT, kinh tuyến trực $108^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X = 1.184.659, Y = 439.145.
- + Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải được tự chảy theo tuyến ống uPVC D200 dài 50m thoát ra biển. Phương thức xả thải là xả ngầm, ven bờ.
- + Chế độ xả nước thải: Xả liên tục 24 giờ/ngày.
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Vùng biển ven bờ giáp ranh dự án tại khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, tỉnh Lâm Đồng.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

Dự án hoạt động trong lĩnh vực du lịch, khí thải phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển khách du lịch ra vào dự án, hoạt động nấu nướng trong nhà hàng, máy phát điện dự phòng và từ trạm xử lý nước thải tập trung, nơi tập kết rác, tuy nhiên, lưu lượng khí thải phát sinh tại Dự án là không đáng kể; bên cạnh đó, chủ dự án đã áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động của khí thải, do đó không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- + Nguồn số 01: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng công suất 800 KVA.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Tọa độ vị trí (Theo hệ tọa độ VN2000-BT, kinh tuyến trực $108^{\circ}30'$, múi chiều 3°):
X(m)= 1.184.793; Y(m) = 439.210.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 34. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và giới hạn cho phép về tiếng ồn		Quy chuẩn áp dụng	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)			
1	70	55	QCVN 26:2010/BTNMT	-	Khu vực thông thường

Bảng 35. Giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép		Quy chuẩn áp dụng	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)			
1	70	60	QCVN 27:2010/BTNMT	-	Khu vực thông thường

Chương VII

**KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI
VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Theo tiến độ thực hiện của dự án, thời gian thi công xây dựng giai đoạn 1 được chia làm 2 đợt, cụ thể như sau:

- Đợt 1 (Khu khách sạn khu A, khu biệt thự B, khu dịch vụ, quây lễ tân): Đã hoàn thành xây dựng vào quý II/2025 và dự kiến đi vào hoạt động vào cuối quý IV/2025.

- Đợt 2 (Khu biệt thự C, khu E): Dự kiến hoàn thành xây dựng và đưa vào hoạt động vào quý IV/2026.

Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án gồm 2 đợt như sau:

- Đợt 1:

+ Khu khách sạn khu A: Hệ thống xử lý nước thải công suất 20 m³/ngày đêm.

+ Khu biệt thự khu B: 13 bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm/bể (tổng công suất 26 m³/ngày đêm).

+ Khu dịch vụ, quây lễ tân: 2 bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm/bể (tổng công suất 4 m³/ngày đêm).

- Đợt 2:

Khu biệt thự khu C: 63 bể xử lý nước thải công suất 2 m³/ngày đêm/bể (tổng công suất 126 m³/ngày đêm).

Kế hoạch vận hành được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 36. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Công suất vận hành	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
					Bắt đầu	Kết thúc
I	Khu khách sạn khu A					
	Hệ thống xử lý nước thải công suất 20 m ³ /ngày đêm	Bể	1	20 m ³ /ngày đêm	Quý IV/2025	Quý I/2026
II	Khu biệt thự B và khu dịch vụ, quầy lễ tân					

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid)” giai đoạn I

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Công suất vận hành	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
					Bắt đầu	Kết thúc
	Bể xử lý nước thải công suất 2 m ³ /ngày đêm	Bể	15	30 m ³ /ngày đêm	Quý IV/2025	Quý I/2026
III	Khu biệt thự C					
	Bể xử lý nước thải công suất 2 m ³ /ngày đêm	Bể	63	126 m ³ /ngày đêm	Quý IV/2026	Quý IV/2026

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

a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu:

Dự án khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục II của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, do đó dự án áp dụng theo quy định tại khoản 5 Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022, theo đó việc quan trắc nước thải do Chủ dự án tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải.

b. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải:

- Thời gian dự kiến lấy mẫu quan trắc:
- + Đợt 1: Quý I/2026.
- + Đợt 2: Quý IV/2026.
- Tần suất quan trắc: 01 lần/ngày, thực hiện trong 03 ngày liên tiếp.
- Vị trí quan trắc:
- + Khu khách sạn khu A: Nước thải đầu ra sau bể khử trùng của hệ thống 20 m³/ngày đêm.
- + Khu biệt thự khu B: Nước thải đầu ra sau bể khử trùng của hệ thống 2 m³/ngày đêm (lấy đại diện tại 01 bể xử lý 2 m³/ngày đêm).
- + Khu dịch vụ, quầy lễ tân: Nước thải đầu ra sau bể khử trùng của hệ thống 2 m³/ngày đêm (lấy đại diện tại 01 bể xử lý 2 m³/ngày đêm).
- + Khu biệt thự khu C: Nước thải đầu ra sau bể khử trùng của hệ thống 2 m³/ngày đêm (lấy đại diện tại 01 bể xử lý 2 m³/ngày đêm).
- Thông số đo đạc: pH, BOD₅, COD, TSS, Sunfua, Amoni, Tổng nito (T-N), Tổng Photpho (T-P), Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt anion, Tổng Coliform.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, k = 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

Tên tổ chức: Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường – REC.

Số hiệu VIMCERTS: 101.

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

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Đối với nước thải: Căn cứ khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ đối với nước thải.

- Đối với khí thải: Căn cứ khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải công nghiệp.

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

- Đối với nước thải: Căn cứ khoản 1 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải.

- Đối với khí thải: Căn cứ khoản 1 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục đối với bụi, khí thải công nghiệp.

7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:

❖ Đối với nước thải:

Để theo dõi chất lượng nước thải sau xử lý, Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) đề xuất thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải như sau:

- Vị trí: Tại vị trí xả thải ra nguồn tiếp nhận.

- Tọa độ vị trí: X = 1.184.659, Y = 439.145.

- Tần suất quan trắc: 1 năm/lần.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Sunfua, Amoni, Tổng nito (T-N), Tổng Photpho (T-P), Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt anion, Tổng Coliform.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 14:2025/BTNMT, cột A, k=1.

❖ Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

Dự án thường xuyên theo dõi về khối lượng và chủng loại nguồn chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh và giám sát quá trình thu gom, vận chuyển và chuyển giao chất thải với đơn vị vận chuyển.

❖ **Đối với các sự cố môi trường:**

Dự án thường xuyên theo dõi, giám sát các công trình bảo vệ môi trường, phòng cháy chữa cháy; bảo trì, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ nhằm phát hiện và xử lý sự cố kịp thời.

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Bảng 37. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Hạng mục	Chi phí thực hiện (VNĐ)
1	Quan trắc nước thải sau xử lý	10.000.000
2	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm	10.000.000
	Tổng	20.000.000

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An cam đoan các nội dung, thông tin trong hồ sơ và các giấy tờ, tài liệu gửi kèm theo là đúng sự thật và xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An xin cam kết:

- Xả nước thải theo nội dung giấy phép được cấp, không xả nước thải chưa đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia vào nguồn nước, ra ngoài môi trường dưới bất kỳ hình thức nào.
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn và độ rung; thu gom và lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại đúng quy định.
- Thực hiện phòng ngừa và ứng phó, phối hợp với cơ quan quản lý khắc phục sự cố môi trường.
- Bồi thường thiệt hại trong trường hợp gây ra ô nhiễm, sự cố môi trường sau khi được cơ quan có thẩm quyền xác minh.
- Quan trắc, giám sát hoạt động vận hành hệ thống xử lý nước thải và hoạt động xả thải vào nguồn tiếp nhận.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1: Giấy tờ pháp lý

Phụ lục 2: Các bản vẽ

Phụ lục 3: Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường

Phụ lục 4: Các kết quả quan trắc môi trường

PHỤ LỤC 1:
GIẤY TỜ PHÁP LÝ

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN

Mã số doanh nghiệp: 0301014013

Đăng ký lần đầu: ngày 13 tháng 05 năm 2002

Đăng ký thay đổi lần thứ: 17, ngày 06 tháng 11 năm 2017

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH
ĐỊA ỐC NAM AN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt: CÔNG TY TNHH NAM AN

2. Địa chỉ trụ sở chính

26 Đinh Bộ Lĩnh, Phường 24, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Điện thoại: 08.38256803

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ 99.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Chín mươi chín tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Giá trị phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số CMND (hoặc chứng thực cá nhân hợp pháp khác) đối với cá nhân; MSDN đối với doanh nghiệp; Số Quyết định thành lập đối với tổ chức	Ghi chú
1	TRẦN THANH PHƯƠNG	108 Hoàng Văn Thu, Phường 09, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	50.797.000.000	51,310	079075000096	
2	TRẦN THỊ KIM PHƯỢNG	259 Hai Bà Trưng, Phường 06, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	48.203.000.000	48,690	020075640	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN THANH PHƯƠNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 26/03/1975

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy chứng thực cá nhân: 079075000096

Ngày cấp: 15/12/2015

Nơi cấp: Cục cảnh sát ĐKQL Cư trú và DLQG về dân cư

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: 108 Hoàng Văn Thụ, Phường 09, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Chỗ ở hiện tại: 108 Hoàng Văn Thụ, Phường 09, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Chứng thực bản sao đúng với bản chính.

Số chứng thực.....Quyển.....SCT/BS

Ngày: 28-08-2024

Công chứng viên



Hồ Hoàng Sơn

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ

Số: 48121000074

Chứng nhận lần đầu: ngày 15 tháng 8 năm 2007

Căn cứ Luật Đầu tư số 59/2005/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 108/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính Phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 142/2005/NĐ-CP ngày 14/11/2005 của Chính phủ về thu tiền thuế đất, thuế mặt nước;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Căn cứ Nghị định số 24/2007/NĐ-CP ngày 14/02/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp;

Căn cứ Văn bản số 2433/UBND-ĐTQH ngày 04/6/2007 của UBND tỉnh V/v Giải quyết đầu tư dự án khu du lịch tại khu vực Hòn Lan, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận;

Căn cứ bản đăng ký đề nghị cấp Giấy Chứng nhận đầu tư xây dựng Khu du lịch Hòn Lan do Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Địa ốc Nam An;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số: 2225/TTr-SKHĐT ngày 06/8/2007,

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Chứng nhận nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4102009838 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 3/5/1997.

Người đại diện theo pháp luật: Trần Trọng Khương; Chức vụ: Giám đốc.

Sinh ngày: 10/05/1942 Dân tộc: Kinh Quốc tịch: Việt Nam

Chứng minh nhân dân số: 020540519

Ngày cấp: 09/05/2003

Nơi cấp: Công an TP. Hồ Chí Minh



Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: số 108 Hoàng Văn Thụ, phường 9, quận Phú Nhuận, thành phố Hồ Chí Minh

Chỗ ở hiện tại: 167-169 Điện Biên Phủ, phường Đa Kao, quận 1, thành phố Hồ Chí Minh

Điều 1. Tên dự án đầu tư: KHU DU LỊCH HÒN LAN (GOLDEN ORCHID)

Điều 2. Mục tiêu và quy mô đầu tư:

- Mục tiêu mô dự án: Đầu tư xây dựng kinh doanh khu resort, khách sạn, Căn hộ cao cấp, biệt thự.

- Quy mô: Xây dựng khu du lịch tiêu chuẩn 5 sao

Điều 3. Vị trí, địa điểm và diện tích đất sử dụng:

- Địa điểm: tại lô số 20, 21, 22 (thuộc dự án khu du lịch Hương Việt và dự án khu du lịch An Việt thu hồi) tại khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

- Diện tích đất sử dụng: khoảng 14,7 ha

- Hình thức giao đất có thu tiền sử dụng đất

Điều 4. Tổng vốn đầu tư: 289.000 triệu đồng (tương đương 18 triệu USD)

Điều 5. Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm, kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

Điều 6. Tiến độ thực hiện dự án:

- Thời gian giao đất dự kiến: 01 tháng;

- Thời gian tiến hành đền bù: 03 tháng;

- Thời gian xin giấy phép xây dựng: 02 tháng;

- Khởi công xây dựng dự kiến vào tháng 01/2008;

- Dự kiến xây dựng hoàn tất vào tháng 01/2010 và đưa vào kinh doanh 03/2010.

Điều 7. Các ưu đãi đối với dự án:

Doanh nghiệp không đề cập đến ưu đãi đầu tư về tiền giao quyền sử dụng đất. Các ưu đãi khác được hưởng theo đúng quy định của Pháp luật (theo cam kết của Doanh nghiệp)

Điều 8. Báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Dự án đầu tư Khu du lịch Hòn Lan tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Địa ốc Nam An thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường; vì vậy, yêu cầu Công ty phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường được cơ quan thẩm quyền phê duyệt trước khi tiến hành triển khai xây dựng.

Điều 9. Giấy chứng nhận đầu tư được lập thành 03 (ba) bản gốc; một bản cấp cho CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN, một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận và một bản lưu tại Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Thuận./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Thu

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 41.849
Quyển số T8-10-2010 SCT/BS
Ngày
PHÓ CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG ĐÀ KAO



Võ Kim Long





CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ

Số: 48121000074

Chứng nhận lần đầu: ngày 15 tháng 8 năm 2007
Chứng nhận thay đổi lần thứ 1: ngày 27 tháng 5 năm 2008

Căn cứ Luật Đầu tư số 59/2005/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 108/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính Phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 142/2005/NĐ-CP ngày 14/11/2005 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Căn cứ Nghị định số 24/2007/NĐ-CP ngày 14/02/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 1821/TTr-SKHĐT ngày 21/5/2008,

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Chứng nhận nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4102009838 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 3/5/1997.

Người đại diện theo pháp luật: Trần Trọng Khương; Chức vụ: Giám đốc.

Sinh ngày: 10/5/1942

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

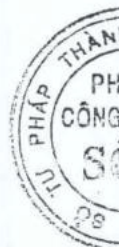
Chứng minh nhân dân số: 020540519

Ngày cấp: 09/05/2003

Nơi cấp: Công an Tp. Hồ Chí Minh

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: số 108 Hoàng Văn Thụ, phường 9, quận Phú Nhuận, thành phố Hồ Chí Minh.

Chỗ ở hiện tại: 167-169 Điện Biên Phủ, phường Đa Kao, quận 1, thành phố Hồ Chí Minh.



Điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 ngày 15/8/2007 do UBND tỉnh Bình Thuận cấp với nội dung sau:

Điều 1. Các điều khoản sau đây của Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 ngày 15/8/2008 do UBND tỉnh Bình Thuận cấp được điều chỉnh như sau:

Chứng nhận nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN

Điều 2. Mọi điều khoản khác của Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 ngày 15/8/2007 do UBND tỉnh Bình Thuận cấp vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Giấy chứng nhận đầu tư được lập thành 03 (ba) bản gốc; một bản cấp cho CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN, một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận và một bản lưu tại Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Thuận. /

Chứng thực bản sao đúng với bản chính.

Số chứng thực 05.73.0.6.....Quyển 8.....SCT/BS

Ngày: 28-08-2024

Công chứng viên



Nguyễn Thị Thủy

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Thu



GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số.....112...../GPXD



1/ Cấp cho: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.
Địa chỉ: số 167 đường Điện Biên Phủ, phường Đa Kao, Quận 1, thành phố Hồ Chí Minh.

2/ Được phép xây dựng công trình: Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).
Theo thiết kế do Công ty TNHH Kiến trúc Xây dựng Góc Nhìn Mới thành phố Phan Thiết thiết lập.

Gồm các nội dung sau đây:

a./ Khối khách sạn 4 tầng:

- Diện tích xây dựng: 622,8 m².
- Tổng diện tích sàn: 2.740,32 m².
- Chiều cao công trình: 12,45 m số tầng: 04 tầng (01 trệt, 03 lầu).

b./ 4 biệt thự loại 1:

- Diện tích xây dựng: 122,73 m²/nhà.
- Tổng diện tích sàn: 122,73 m²/nhà.
- Chiều cao công trình: 6,895 m số tầng: 01 tầng (nhà trệt).

c./ 8 biệt thự loại 2 (biệt thự song lập):

- Diện tích xây dựng: 169,6 m²/nhà.
- Tổng diện tích sàn: 169,6 m²/nhà.
- Chiều cao công trình: 7,55 m số tầng: 01 tầng (nhà trệt).

d./ 86 biệt thự sân vườn:

- Diện tích xây dựng: 192,0 m²/nhà (trong đó diện tích xây dựng nhà ở: 121,6m², diện tích xây dựng hồ bơi: 70,4m²).
- Tổng diện tích sàn: 224,0 m²/nhà.
- Chiều cao công trình: 11,905 m số tầng: 02 tầng (01 trệt, 01 lầu).

Trên lô đất: Theo quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 8/10/2008 của UBND Tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam. Diện tích 80.073 m².

Chỉ giới xây dựng: theo mặt bằng định vị tổng thể kèm theo
Địa điểm xây dựng: tại xã Tân Thành, huyện huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

Giấy tờ về quyền sử dụng đất: Bản đồ địa chính khu đất tỷ lệ 1/1.000 kèm theo quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 8/10/2008 của UBND Tỉnh.

3/ Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 01 năm kể từ ngày cấp, quá thời hạn trên phải xin gia hạn giấy phép.

Ghi chú: Riêng khối khách sạn 7 tầng có chiều cao 26,75m tính từ mặt đất tự nhiên, vượt quá quy định theo quyết định số 3124/QĐ-UBND ngày 14/11/2008 của UBND Tỉnh nên Sở Xây dựng chưa xem xét cấp phép xây dựng và sẽ báo cáo xin ý kiến của UBND Tỉnh.

Phan Thiết, ngày 18 tháng 5 năm 2009

Nơi Nhận:

- Như trên;

- Lưu VT, QH. Tu 03

TRƯỞNG ĐỐC SỞ XÂY DỰNG

THÀNH VĂN PHÒNG



Trần Anh Tuấn

Minh Hoàng

BẢN SẠO

ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN HÀM THUẬN NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 112/GPXD ngày 18/5/2009 do Sở Xây dựng cấp.

Lần thứ nhất, ngày 04 tháng 7 năm 2024.

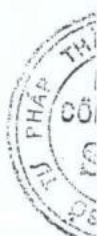
Số: 39 /GPXDĐC

- Cấp cho: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.
Địa chỉ: Thôn Cây Găng, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.
- Được phép xây dựng: Dự án Khu Du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).
 - Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Kiến trúc Xây dựng Hoàng Long - lập.
 - Chủ trì thiết kế: ông Phạm Văn Sơn - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BIT-00046694 do Sở Xây dựng Bình Thuận cấp ngày 07/12/2018.
 - Đơn vị thẩm tra: Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng Gia Thịnh.
 - Chủ trì thẩm tra: ông Hà Thanh Vương - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BIT-00067971 do Sở Xây dựng Bình Thuận cấp ngày 21/5/2019.
 - Đơn vị thẩm định: Quyết định số 01/QĐ-NA, ngày 21/6/2024 của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.
 - Vị trí xây dựng: Trên lô đất kèm theo Bản đồ địa chính khu đất tỷ lệ 1/1000 kèm theo Quyết định số 656/QĐ-UBND, ngày 23/3/2010.
 - Căn cứ Giấy phép xây dựng số 112/GPXD, ngày 18/5/2009 do Sở Xây dựng tỉnh Bình Thuận cấp cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An. Nay điều chỉnh lại như sau:

2.1. Khối khách sạn 04 tầng với diện tích xây dựng tầng trệt 622,8m², tổng diện tích sàn 2.740,32m², chiều cao công trình 12,45m, số tầng 04 tầng (01 trệt, 03 lầu) điều chỉnh thành Khối khách sạn 02 tầng:

- Diện tích xây dựng tầng trệt: 622,3m²;
- Tổng diện tích sàn xây dựng: 1.244,6m²;
- Chiều cao công trình: 7,35m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái);
- Số tầng: 02 tầng (01 tầng trệt + 01 tầng lầu).

3. Giấy tờ về đất đai: Theo Quyết định số 1745/QĐ-UBND, ngày 16/8/2011 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 656/QĐ-UBND, ngày 23/3/2010 về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND, ngày 10/6/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND, ngày 08/10/2008 thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây



dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam với diện tích 75.797m².

4. Các nội dung khác không điều chỉnh tại giấy phép xây dựng này thì thực hiện theo Giấy phép xây dựng số 112/GPXD, ngày 18/5/2009 do Sở Xây dựng cấp.

5. Giấy phép điều chỉnh này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng./

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An;
- UBND xã Tân Thành (biết, để kiểm tra);
- Lưu: VT, KTHT (T.02b)/

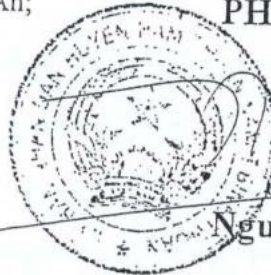
Chứng thực bản sao đúng với bản chính.
Số chứng thực.....Quyển.....SCT/BS

Ngày: 28-08-2024

Công chứng viên

(Signature)

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Phúc

BẢN SAO

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN HÀM THUẬN NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**



Hàm Thuận Nam, ngày 15 tháng 10 năm 2024

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG SỬA CHỮA, CẢI TẠO CÔNG TRÌNH
Số: 63 /GPSC

1. Cấp cho: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

Địa chỉ: Thôn Cây Găng, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

2. Hiện trạng công trình: Công trình đã được Sở Xây dựng Bình Thuận cấp Giấy phép xây dựng số 112/GPXD, ngày 18/5/2009.

- Trên lô đất: Theo Quyết định số 2726/QĐ-UBND, ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh Bình Thuận.

- Địa điểm xây dựng: Tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

2.1. Biệt thự loại 1 (04 căn).

- Diện tích xây dựng: 122,73m².

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 122,73m².

- Chiều cao công trình: 6,895m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái).

- Số tầng: 01 tầng trệt.

2.2. Biệt thự sân vườn (86 căn).

- Diện tích xây dựng: 192m²/nhà (trong đó diện tích xây dựng nhà 121,6m² diện tích xây dựng hồ bơi 70,4m²).

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 224m²/nhà.

- Chiều cao công trình: 11,905m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái).

- Số tầng: 02 tầng (01 tầng trệt + 01 tầng lầu).

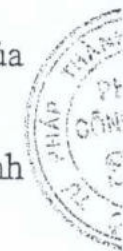
3. Được phép sửa chữa, cải tạo với nội dung sau:

3.1. Biệt thự loại 1 (01 căn).

- Diện tích xây dựng: 60,04m².

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 60,04m².

- Chiều cao công trình: 6,75m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái).



- Số tầng: 01 tầng trệt.

3.2. Biệt thự sân vườn (01 căn).

- Diện tích xây dựng tầng trệt: 121m².

- Diện tích xây dựng tầng lầu: 103m².

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 224m².

- Chiều cao công trình: 7,55m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái).

- Số tầng: 02 tầng (01 tầng trệt + 01 tầng lầu).

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Kiến trúc Xây dựng Hoàng Long - lập.

+ Chủ trì thiết kế: ông Phạm Văn Sơn - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BIT-00046694 do Sở Xây dựng Bình Thuận cấp ngày 07/12/2018.

- Đơn vị thẩm tra: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Gia Thịnh.

+ Chủ trì thẩm tra: ông Hà Thanh Vương - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BIT-00067971 do Sở Xây dựng Bình Thuận cấp ngày 21/5/2019.

- Đơn vị thẩm định: Quyết định số 02/QĐ-NA, ngày 29/9/2024 của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

4. Giấy tờ về đất đai: Theo Quyết định số 1745/QĐ-UBND, ngày 16/8/2011 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 656/QĐ-UBND, ngày 23/3/2010 về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND, ngày 10/6/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND, ngày 08/10/2008 thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam với diện tích 75.797m².

5. Giấy phép điều chỉnh này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng./

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An;

- UBND xã Tân Thành (biết để kiểm tra);

- Lưu: VI, KTHI (T.02b).

Số chứng thực 07.4.8.2.8. Quyền SGT/RS

Ngày: 05-11-2024

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Văn Phúc



Phạm Thanh Hà

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kề.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Phải thông báo bằng văn bản về ngày khởi công cho cơ quan cấp phép xây dựng trước khi khởi công xây dựng công trình.
4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa Điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi Điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị Điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:
2. Thời gian có hiệu Lực của giấy phép:
....., ngày tháng năm

Thủ trưởng cơ quan cấp giấy phép xây dựng

(Ký tên, đóng dấu)





ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 112/GPXD, ngày 18/5/2009 do Sở Xây dựng cấp.

Lần thứ hai, ngày 4 tháng 04 năm 2025.

Số: 02 /GPXDĐC

1. Cấp cho: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.
Địa chỉ: Thôn Cây Găng, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.
2. Được phép xây dựng: Dự án Khu Du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).
 - Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Kiến trúc Xây dựng Hoàng Long - lập.
 - Chủ trì thiết kế: ông Phạm Văn Sơn - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BIT-00046694 do Sở Xây dựng Bình Thuận cấp ngày 07/12/2018.
 - Đơn vị thẩm tra: Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng Gia Thịnh.
 - Chủ trì thẩm tra: ông Hà Thanh Vương - Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BIT-00067971 do Sở Xây dựng Bình Thuận cấp ngày 21/5/2019.
 - Đơn vị thẩm định: Quyết định số 02/2024/CT-NA, ngày 26/12/2024 của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.
 - Vị trí xây dựng: Trên lô đất kèm theo Bản đồ địa chính khu đất tỷ lệ 1/1000 kèm theo Quyết định số 656/QĐ-UBND, ngày 23/3/2010.
 - Căn cứ Giấy phép xây dựng số 112/GPXD, ngày 18/5/2009 do Sở Xây dựng tỉnh Bình Thuận cấp cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

Nay điều chỉnh khối 86 Biệt thự vườn với diện tích xây dựng tầng trệt $192\text{m}^2/1$ nhà (trong đó diện tích xây dựng nhà $121,6\text{m}^2$, diện tích xây dựng hồ bơi $70,4\text{m}^2/1$ nhà), tổng diện tích sàn $224\text{m}^2/1$ nhà, chiều cao công trình $11,905\text{m}$, số tầng 02 tầng (01 trệt, 01 lầu); cụ thể như sau:

2.1. Biệt thự vườn (53 căn): Giữ nguyên quy mô diện tích được cấp tại Giấy phép xây dựng số 112/GPXD, ngày 18/5/2009 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Thuận:

- Diện tích xây dựng tầng trệt $192\text{m}^2/1$ căn (trong đó diện tích xây dựng nhà $121,6\text{m}^2$, diện tích xây dựng hồ bơi $70,4\text{m}^2/1$ nhà), tổng diện tích sàn $224\text{m}^2/1$ nhà;
- Chiều cao công trình: $11,905\text{m}$;
- Số tầng: 02 tầng (01 trệt, 01 lầu).

2.2. Biệt thự sân vườn B1 (12 căn):



- Diện tích xây dựng 01 căn: $65m^2$; Tổng diện tích sàn xây dựng 01 căn: $65m^2$;

- Tổng diện tích sàn xây dựng 12 căn: $780m^2$;

- Chiều cao công trình: +4m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái);

- Số tầng: 01 tầng trệt.

2.3. Biệt thự sân vườn B2 (15 căn):

- Diện tích xây dựng 01 căn: $54m^2$; Tổng diện tích sàn xây dựng 01 căn: $54m^2$;

- Tổng diện tích sàn xây dựng 15 căn: $810m^2$;

- Chiều cao công trình: +4m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái);

- Số tầng: 01 tầng trệt.

2.4. Biệt thự sân vườn B3 (06 căn):

- Diện tích xây dựng 01 căn: $75m^2$; Tổng diện tích sàn xây dựng 01 căn: $75m^2$;

- Tổng diện tích sàn xây dựng 06 căn: $450m^2$;

- Chiều cao công trình: +4m (tính từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái);

- Số tầng: 01 tầng trệt.

3. Giấy tờ về đất đai: Theo Quyết định số 1745/QĐ-UBND, ngày 16/8/2011 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 656/QĐ-UBND, ngày 23/3/2010 về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND, ngày 10/6/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND, ngày 08/10/2008 thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam với diện tích $75.797m^2$.

4. Các nội dung khác không điều chỉnh tại Giấy phép xây dựng này thì thực hiện theo Giấy phép xây dựng số 112/GPXD, ngày 18/5/2009 do Sở Xây dựng cấp và Giấy phép xây dựng điều chỉnh lần thứ nhất số 39/GPXDĐC, ngày 04/7/2024 do UBND huyện Hàm Thuận Nam cấp.

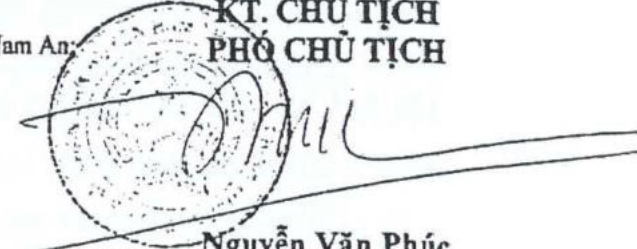
5. Giấy phép điều chỉnh này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng. / *ph*

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An;

- UBND xã Tân Thành (biết, để kiểm tra);

- Lưu: VT, KTHT (T.02b) /

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Phúc

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kết.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Phải thông báo bằng văn bản về ngày khởi công cho cơ quan cấp phép xây dựng trước khi khởi công xây dựng công trình.
4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi Điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị Điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:
2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:
....., ngày tháng năm

Thủ trưởng cơ quan cấp giấy phép xây dựng
(Ký tên, đóng dấu)



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Tự lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1553/QĐ-UBND

Phan Thiết, ngày 10 tháng 6 năm 2008



QUYẾT ĐỊNH

Về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An để đầu tư xây dựng Khu du lịch Hòn Lan (GOLDEN ORCHID) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 ngày 15 tháng 8 năm 2007 và chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 27 tháng 5 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 184/TTr-STNMT ngày 04 tháng 6 năm 2008,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1.

1. Nay huỷ bỏ Quyết định số 4367/QĐ-CTUBBT ngày 07 tháng 10 năm 2004 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc giao đất cho Công ty Cổ phần Thương mại và Lữ hành Quốc tế Hương Việt xây dựng Khu du lịch Hương Việt tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Lý do: Ủy ban nhân dân tỉnh đã thu hồi chấp thuận dự án đầu tư các dự án du lịch chậm triển khai tại khu vực Hòn Lan, xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam tại Công văn số 1755/UBND-ĐTQH ngày 20 tháng 4 năm 2007 (trong đó, có dự án của Công ty Cổ phần Thương mại và Lữ hành Quốc tế Hương Việt).

2. Nay thu hồi 6.110 m² đất bằng chưa sử dụng do Ủy ban nhân dân xã Tân Thành quản lý tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, và giao diện tích đất thu hồi trên đây cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc

→ Tài sản



Nam An để đầu tư xây dựng Khu du lịch Hòn Lan (GOLDEN ORCHID) và Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 ngày 27 tháng 5 năm 2008, với hình thức giao đất có thu tiền sử dụng đất;

Thời hạn sử dụng đất: 50 năm, kể từ ngày ngày 15 tháng 8 năm 2007.

3. Đối với 151.255 m² đất sản xuất nông nghiệp do các hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng trong vùng dự án của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An: giao Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam chỉ đạo các phòng, ban chuyên môn cùng Ủy ban nhân dân xã Tân Thành phối hợp với Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An tiến hành kiểm tra, xác minh tính hợp pháp về quyền sử dụng đất của các hộ dân đang sử dụng theo quy định của pháp luật; trường hợp:

- Nếu việc sử dụng đất của các hộ gia đình, cá nhân có đầy đủ cơ sở pháp lý và đủ điều kiện để cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thì Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam thông báo và hướng dẫn cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An thực hiện theo khoản 6, Điều 36 Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ;

- Nếu việc sử dụng đất của các hộ gia đình, cá nhân chưa đủ cơ sở pháp lý về quyền sử dụng đất thì Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam ban hành quyết định thu hồi đất và xử lý nghiêm các trường hợp bao chiếm, sử dụng đất không hợp pháp theo quy định của pháp luật; đồng thời, phối hợp cùng Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An thực hiện việc hỗ trợ đầu tư trên đất (nếu có).

4. Đối với 1.570 m² đất giao thông do Ủy ban nhân dân xã Tân Thành quản lý sẽ thu hồi bổ sung khi Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An thực hiện xong khoản 6, Điều 36 Nghị định 181/2004/NĐ-CP ngày 29 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ đối với đất sản xuất nông nghiệp do các hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng trong vùng dự án

Vị trí khu đất: thể hiện trên bản đồ địa chính (trích đo), tỷ lệ 1/1.000 do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 24 tháng 4 năm 2008 kèm theo.

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

- Phối hợp Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Ủy ban nhân dân xã Tân Thành và Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An tiến hành thủ tục cắm mốc giới khu đất thu hồi tại thực địa;

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện. Hàm Thuận Nam thực hiện khoản 3, Điều 1 Quyết định này.

2. Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam có trách nhiệm:

- Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân xã Tân Thành và Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An tiến hành thủ tục cắm mốc giới khu đất thu hồi tại thực địa;

- Chủ trì, phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường chỉ đạo các phòng, ban chuyên môn cùng Ủy ban nhân dân xã Tân Thành phối hợp với Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An thực hiện khoản 3, Điều 1 Quyết định này.

3. Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An có trách nhiệm:

Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để nộp phí thẩm định hồ sơ đất theo quy định của Nhà nước;

- Liên hệ với Cục Thuế tỉnh Bình Thuận để được hướng dẫn nộp các khoản thu về đất theo quy định;

- Sau khi thực hiện xong khoản 3, Điều 1 Quyết định này báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh giao đất để thực hiện dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư đã được Ủy ban nhân dân tỉnh cấp.

- Sử dụng đất đúng mục đích, chấp hành nghiêm việc sử dụng đất theo luật định;

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Thành, Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 3:

- Lưu: VT, ĐTQH. Văn (8b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dr. J. H. H. H.

Nguyễn Văn Dũng



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



Số: 2726/QĐ-UBND

Phan Thiết, ngày 08 tháng 10 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074, do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận cấp cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An lần đầu ngày 15 tháng 8 năm 2007, và thay đổi lần thứ nhất ngày 27 tháng 5 năm 2008;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 495/TTr-STNMT ngày 30 tháng 9 năm 2008,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An chuyển mục đích sử dụng đất đối với 75.928,0 m², gồm: 6.501,0 m² đất trồng cây hàng năm khác; 55.073,0 m² đất trồng cây lâu năm khác; 14.354,0 m² đất lúa 1 vụ, sang đất cơ sở sản xuất kinh doanh (đối với 4.145,0 m² đất ở nông thôn, Công ty đăng ký chuyển mục đích tại Sở Tài nguyên và Môi trường) để thực hiện đầu tư dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư được cấp, với:

Hình thức sử dụng đất: giao đất có thu tiền sử dụng đất.

Thời hạn sử dụng đất: 50 năm, kể từ ngày 15 tháng 8 năm 2007.

Vị trí khu đất: thể hiện trên trích lục bản đồ địa chính, tỷ lệ 1/1.000, do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 30 tháng 9 năm 2008 kèm theo.

Điều 2, Căn cứ Điều 1 Quyết định này

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

- Thông báo cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An nộp phí, lệ phí và các khoản thu về đất theo quy định của pháp luật;

Taxi: 46.938,000, phí: 33.004 m².

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Ủy ban nhân dân xã Tân Thành và Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An xác định cụ thể mốc giới và bàn giao đất trên thực địa;

- Chỉ đạo Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất thực hiện việc chỉnh lý hồ sơ địa chính;

- Hướng dẫn, kiểm tra việc sử dụng đất của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An theo luật định;

- Kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện Quyết định này.

2. Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam có trách nhiệm:

- Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường và Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An xác định mốc giới và giao đất tại thực địa;

3. Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An có trách nhiệm:

- Liên hệ Sở Tài nguyên và Môi trường để được xác định mốc giới, bàn giao đất trên thực địa, nộp phí, lệ phí theo quy định;

- Liên hệ với Cục Thuế tỉnh Bình Thuận để được hướng dẫn và nộp các khoản thu về đất theo quy định;

- Sử dụng đất đúng ranh giới, diện tích, mục đích đất được giao, chấp hành nghiêm việc sử dụng đất theo luật định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Giám đốc Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh Bình Thuận, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Thành, Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan và chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./

Nơi nhận:

- Như Điều 4;

- Lưu: VT, ĐTQH (Thuần Lữ).



Nguyễn Văn Dũng



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN

Số 656 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phan Thiết, ngày 26 tháng 3 năm 2010

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An, tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003;

Căn cứ Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 119/TTr-STNMT ngày 10 tháng 3 năm 2010,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1.

1. Điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh như sau:

a) Điều chỉnh hình thức sử dụng đất từ giao đất có thu tiền sử dụng đất thành thuê đất, trả tiền thuê hàng năm đối với 6.110 m² tại thửa số 74, thu hồi từ đất bằng chưa sử dụng do Ủy ban nhân dân xã Tân Thành quản lý.

b) Điều chỉnh các cụm từ "giao đất" tại các nội dung của Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh có liên quan đến nội dung điều chỉnh hình thức sử dụng đất tại điểm a, khoản 1 Điều này thành "thuê đất".

c) Bổ sung khoản 3, Điều 2 như sau:



Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An có trách nhiệm liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được ký hợp đồng thuê đất.

Vị trí khu đất: thể hiện trên bản đồ trích lục, tỷ lệ 1/1.000, do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 10 tháng 3 năm 2010 kèm theo.

2. Điều chỉnh, bổ sung Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh như sau:

a) Điều chỉnh, bổ sung hình thức sử dụng đất tại Điều 1:

- Đối với 33.004 m² đất sử dụng theo hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

- Đối với 46.938 m² đất sử dụng theo hình thức thuê đất, trả tiền thuê hàng năm (không bao gồm 6.110 m² tại thửa số 74 nêu tại Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008).

b) Bổ sung khoản 3, Điều 2 như sau:

Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh địa ốc Nam An có trách nhiệm liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được ký hợp đồng thuê đất.

Vị trí khu đất: thể hiện trên bản đồ trích lục, tỷ lệ 1/1.000, do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 10 tháng 3 năm 2010 kèm theo.

Điều 2.

1. Ngoài việc điều chỉnh các nội dung trên, các nội dung khác tại Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh vẫn giữ nguyên hiệu lực.

2. Việc điều chỉnh hình thức sử dụng đất đối với một phần diện tích của dự án từ giao sang thuê trên cơ sở chủ đầu tư chỉ sử dụng phần diện tích được chuyển vào mục đích trồng cây xanh, công viên và các hạng mục công cộng, không sử dụng để đầu tư các hạng mục kinh doanh bất động sản.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh Bình Thuận, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Thành, Giám đốc Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng

và Kinh doanh địa ốc Nam An và thủ trưởng các đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ tịch, các PCTUBND tỉnh.
- Công ty TNHH XD&KD địa ốc Nam An (Sở TN&MT giao QĐ).
- Lưu: VT, ĐTQH Thuận (12b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Thu





ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1745/QĐ-UBND

Bình Thuận, ngày 16 tháng 8 năm 2011

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008, Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 và Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 280/TTr-STNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh Khoản 2 Điều 1 Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận như sau:

1. Tại Khoản 2, Điều 1 Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010 có ghi:

“2. Điều chỉnh bổ sung Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh như sau:

a) Điều chỉnh bổ sung hình thức sử dụng đất tại Điều 1:

- Đối với 33.004 m² đất sử dụng theo hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

- Đối với 46.938 m² đất sử dụng theo hình thức thuê đất, trả tiền hàng năm (không bao gồm 6.110 m² tại thửa số 74 nêu tại Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008).



b) Bổ sung Khoản 3, Điều 1 như sau:

Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An có trách nhiệm liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được ký hợp đồng thuê đất.

Vị trí khu đất: Thể hiện trên bản đồ trích lục, tỷ lệ 1/1000, do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 10 tháng 3 năm 2010, kèm theo”.

- Tại Điều 1, Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh có ghi:

“Cho phép Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An chuyển mục đích sử dụng đất đối với 75.928 m², gồm: 6.501 m² đất trồng cây hàng năm khác; 55.073 m² đất trồng cây lâu năm khác; 14.354 m² đất lúa 1 vụ, sang đất sản xuất kinh doanh (đối với 4.145 m² đất ở nông thôn, Công ty đăng ký chuyển mục đích tại Sở Tài nguyên và Môi trường) để thực hiện dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư được cấp, với:

Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

Thời hạn sử dụng đất: 50 năm, kể từ ngày 15 tháng 8 năm 2007”.

Nay điều chỉnh, bổ sung vào Khoản 2, Điều 1 Quyết định số 656/QĐ-UBND, với nội dung như sau:

“Điều 1.

a) Cho phép Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An chuyển mục đích sử dụng đất đối với 75.797 m², gồm: 7.918 m² đất trồng cây hàng năm khác; 55.632 m² đất trồng cây lâu năm khác; 12.247 m² đất lúa 1 vụ, sang đất sản xuất kinh doanh (đối với 4.145 m² đất ở nông thôn, Công ty đăng ký chuyển mục đích tại Sở Tài nguyên và Môi trường) để thực hiện dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư được cấp. Trong đó:

+ Diện tích 29.459 m², gồm: 2.455 m² đất trồng cây hàng năm khác; 26.784 m² đất trồng cây lâu năm khác; 220 m² đất lúa 1 vụ, nằm trong tổng số diện tích 75.797 m² được phép chuyển mục đích từ đất sản xuất nông nghiệp sang đất sản xuất kinh doanh (đối với diện tích 3.545 m² đất ở nông thôn Công ty đăng ký chuyển mục đích tại Sở Tài nguyên và Môi trường);

Diện tích được phép chuyển mục đích và diện tích đăng ký chuyển mục đích là 33.004 m², với:

Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

Thời hạn sử dụng đất: 50 năm, kể từ ngày 15 tháng 8 năm 2007.

+ Diện tích 46.338 m², gồm: 5.463 m² đất trồng cây hàng năm khác; 28.848 m² đất trồng cây lâu năm khác; 12.027 m² đất lúa 1 vụ, nằm trong tổng số diện tích 75.797 m² được phép chuyển mục đích từ đất sản xuất nông nghiệp sang đất sản xuất kinh doanh. (Đối với diện tích 600 m² đất ở nông thôn Công ty đăng ký chuyển mục đích tại Sở Tài nguyên và Môi trường);

Diện tích được phép chuyển mục đích và diện tích đăng ký chuyển mục đích là 46.938 m², với:

Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

Thời hạn sử dụng đất: 50 năm, kể từ ngày 15 tháng 8 năm 2007.

b) Đối với 6.110 m² tại thửa số 74 nêu tại Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008, điều chỉnh hình thức sử dụng đất như sau:

Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

Thời hạn sử dụng đất: 50 năm, kể từ ngày 15 tháng 8 năm 2007.

c) Không cho phép chuyển mục đích sử dụng đất từ trồng cây lâu năm sang đất sản xuất kinh doanh đối với 131 m² đất nằm trong hành lang an toàn đường bộ mà Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã nhận chuyển nhượng từ hộ gia đình, cá nhân; Công ty tiếp tục sử dụng theo mục đích như hiện trạng cho đến khi Nhà nước thu hồi đất.

d) Bổ sung Khoản 3, Điều 2 như sau:

Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An có trách nhiệm liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Thuận để ký hợp đồng thuê đất theo quy định.

Vị trí khu đất: Thể hiện trên bản đồ trích lục, tỷ lệ 1/1.000 do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 10 tháng 3 năm 2010 kèm theo Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh”.



Điều 2. Ngoài việc điều chỉnh nội dung nêu trên, các nội dung khác tại Quyết định 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh tỉnh vẫn giữ nguyên hiệu lực.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Giám đốc Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh Bình Thuận, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Thành, Giám đốc Công ty Trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Công ty TNHH XD&KD Địa ốc Nam An (Sở TN&MT giao QĐ);
- Lưu: VT, ĐTQH. Châu (15b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thành Tâm

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực:.....3.2.1.2.0.....

Quyển số:.....2.2-08-2011.....SCT/BS

Ngày:.....

PHÓ CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG ĐÀ KAO



Võ Kim Long



Số: 122/HĐTB

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Thuận, ngày 27 tháng 11 năm 2011

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26 tháng 11 năm 2003.

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai.

Căn cứ Nghị định số 142/2005/NĐ-CP ngày 14 tháng 11 năm 2005 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

Căn cứ Nghị định số 121/2010/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2010 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 142/2005/NĐ-CP ngày 14 tháng 11 năm 2005 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

Căn cứ Quyết định số 52/2006/QĐ-UBND ngày 26/6/2006 của UBND tỉnh Bình Thuận V/v: Quy định về đơn giá thuê đất, thuê mặt nước trên địa bàn tỉnh Bình Thuận.

Căn cứ Quyết định số 06/2010/QĐ-UBND ngày 20/01/2010 UBND tỉnh Bình Thuận về việc sửa đổi, bổ sung một số điều tại quy định về đơn giá thuê đất, thuê mặt nước trên địa bàn tỉnh Bình Thuận ban hành kèm theo Quyết định 52/2006/QĐ-UBND ngày 26/6/2006 của UBND tỉnh Bình Thuận.

Căn cứ Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 của UBND tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư xây dựng khu du lịch Hòn Lân (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Căn cứ Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Căn cứ Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/3/2010 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh về việc thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Căn cứ Quyết định số 1745/QĐ-UBND ngày 16/8/2011 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/3/2010 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh về việc thu hồi và



giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Căn cứ Quyết định số 949/QĐ-STC ngày 12/10/2011 của Sở Tài chính về đơn giá thuê đất đối với dự án xây dựng Khu du lịch Hòn lán của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Hôm nay, ngày 03 tháng 11 năm 2011 tại Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Thuận chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận:

Do ông: Hồ Lâm.

Chức vụ: Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường làm đại diện.

II. Bên thuê đất là: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An

Do ông: Trần Trọng Khương

Chức vụ: Giám đốc Công ty.

Địa chỉ trụ sở chính: 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh.

Số tài khoản:

II. Hai Bên thỏa thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản đây:

Điều 1. Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất: 52.448 m² (Năm mươi hai ngàn, bốn trăm bốn mươi tám mét vuông).

Tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam để sử dụng vào mục đích: đất cơ sở sản xuất kinh doanh.

Thời hạn thuê đất: đến hết ngày 15/8/2057.

2. Việc cho thuê đất không làm mất quyền sở hữu của Nhà nước đối với khu đất và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Giá tiền thuê đất:

- Đơn giá cho thuê đất của phần diện tích tính từ chỉ giới giao thông ra mỗi bên 100 mét là và tính từ biên vào 100 mét là: 1.530 đồng/m²/năm (một ngàn năm trăm ba mươi đồng một mét vuông cho một năm).

- Đơn giá cho thuê đất của phần diện tích còn lại là: 765 đồng/m²/năm (bảy trăm sáu mươi lăm đồng một mét vuông cho một năm).

Giá thuê đất này được ổn định trong 05 (Năm) năm, kể từ ngày 15/8/2007. Hết thời hạn trên, giá tiền thuê đất được tính lại theo quy định của Quyết định số 52/2006/QĐ-UBND ngày 26/6/2006 của UBND tỉnh Bình Thuận V/v: Quy định về đơn giá thuê đất, thuê mặt nước trên địa bàn tỉnh Bình Thuận.

2. Phương thức nộp tiền thuê đất: nộp hàng năm.

3. Nơi nộp tiền thuê đất: Kho bạc Nhà nước Tỉnh Bình Thuận;

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên:

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng (trừ trường hợp phải thu hồi đất theo quy định tại Điều 38 Luật Đất đai).

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định tại Điều 111 và Điều 114 của Luật Đất đai.

3. Trong thời gian hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải làm thủ tục thu hồi đất theo quy định tại Điều 131 của Nghị định 181/2004/NĐ-CP của Chính phủ.

4. Bên thuê đất có trách nhiệm liên hệ với Cục Thuế tỉnh Bình Thuận để tiến hành thủ tục nộp tiền thuê đất.

Điều 5: Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;

2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất đó chấp thuận;

3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;

4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định tại Điều 38 của Luật Đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của Hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì Bên đó phải bồi thường do việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Cam kết khác: Trong quá trình thực hiện Hợp đồng nếu có vướng mắc, hai bên kịp thời thông báo cho nhau biết để phối hợp giải quyết.



Điều 8. Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan Thuế để xác định mức thu tiền thuê đất, Kho bạc Nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Bên thuê đất

(Ký tên và đóng dấu - nếu có)

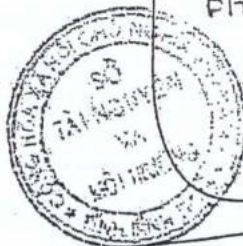
Trần Trọng Khương

TRẦN TRỌNG KHƯƠNG

Bên cho thuê đất

(Ký tên và đóng dấu)

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



KT

KT. Giám đốc

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3331/QĐ-UBND

Bình Thuận, ngày 12 tháng 12 năm 2013

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chuyển mục đích sử dụng đất của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư xây dựng dự án khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29 tháng 10 năm 2004 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành Luật Đất đai; Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13 tháng 8 năm 2009 của Chính phủ quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 ngày 15 tháng 8 năm 2007 và thay đổi lần thứ 1 ngày 27 tháng 5 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh cấp cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư xây dựng dự án khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam;

Căn cứ các Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2008; Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2008; Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2010; Quyết định số 1745/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2011 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy các Quyết định thu hồi và giao đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để đầu tư dự án tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam;

Căn cứ Quyết định số 2652/QĐ-UBND ngày 28 tháng 10 năm 2013 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc xét duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm kỳ đầu (2011 - 2015) của huyện Hàm Thuận Nam;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 556/TTr-STNMT ngày 11 tháng 12 năm 2013,



QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An chuyển mục đích sử dụng đất đối với phần diện tích đất trồng cây hàng năm và đất trồng cây lâu năm sang đất cơ sở sản xuất kinh doanh để đầu tư xây dựng dự án khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, cụ thể như sau:

- Diện tích sử dụng đất: 12.871 m², bao gồm: 11.523 m² đất trồng cây hàng năm (các thửa/diện tích: 12/7.632 m², 39/1.424 m², 47/2.467 m²) và 1.348 m² đất trồng cây lâu năm (các thửa/diện tích: 28/667 m², 30/681 m²);

- Mục đích sử dụng đất: đất cơ sở sản xuất kinh doanh;

- Thời hạn sử dụng đất: đến hết ngày 15 tháng 8 năm 2058;

- Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất;

- Vị trí, ranh giới khu đất: Thể hiện trên bản đồ vị trí, tỷ lệ 1/2.000, do Sở Tài nguyên và Môi trường xác lập ngày 11 tháng 12 năm 2013 kèm theo.

Điều 2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện chỉnh lý, cấp điều chỉnh Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An theo quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Thành, Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

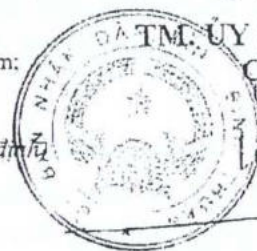
- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh Nguyễn Thành Tâm;

- Như Điều 4;

- Công ty TNHH XDKD Địa ốc Nam An;

(Sở Tài nguyên và Môi trường giao Quyết định)

- Lưu: VT, VXDL, Bich.



TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Lê Tiến Phương

BẢN ĐỒ TRÍCH LỤC

Số/TLBĐ

Tỷ lệ: 1/20000

Công trình : KHU DU LỊCH HỒN LAN (GOLDEN ORCHID)

Chủ dự án: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN

(Chính lý và trích lục từ thửa đất số 12, 26, 28, 30, 39, 45, 47, tờ bản đồ số 100 (188438-8-(c))

kèm theo Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/3/2010 của UBND tỉnh Bình Thuận)

Địa điểm: Xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận

Diện tích sử dụng đất tờ số 100 (188438-8-(c)): 14.972 m²

Bản đồ trích lục kèm theo Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/3/2010 của UBND tỉnh Bình Thuận)



BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ CÁC MỐC GIỚI KHU ĐẤT

Tên mốc	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Chiều dài (m)
M1	1185094.37	439362.14	25.39
M2	1185091.58	439387.86	5.59
M3	1185085.99	439387.89	36.63
M4	1185087.73	439424.48	4.26
M5	1185091.87	439425.47	23.99
M6	1185087.62	439449.08	94.34
M7	1184994.40	439434.57	7.42
M8	1184994.10	439427.16	54.02
M9	1185002.36	439373.78	30.24
M10	1185015.45	439346.52	80.45
M11	1185094.37	439362.14	
M12	1184924.62	439288.45	16.40
M13	1184923.98	439304.84	51.59
M14	1184873.31	439292.84	10.22
M15	1184873.63	439282.78	49.72
M16	1184924.62	439288.45	
M17	1184919.20	439374.48	10.90
M18	1184916.30	439384.99	55.30
M19	1184861.54	439377.27	14.89
M20	1184866.34	439363.35	36.21
M21	1184832.83	439350.91	8.70
M22	1184834.41	439342.35	21.23
M23	1184814.40	439335.27	21.46
M24	1184821.13	439314.91	42.95
M25	1184861.35	439329.98	19.88
M26	1184880.73	439334.37	31.71
M27	1184872.46	439364.98	47.70
M28	1184919.20	439374.48	
M29	1184824.26	439285.78	17.41
M30	1184822.45	439303.10	81.35
M31	1184796.27	439380.02	17.53
M32	1184779.71	439374.27	26.88
M33	1184754.88	439347.89	24.65
M34	1184787.30	439323.36	11.55
M35	1184775.90	439321.51	14.94
M36	1184776.02	439306.57	68.66
M37	1184778.69	439302.35	11.21
M38	1184788.94	439298.57	12.40
M39	1184788.86	439286.17	15.49
M40	1184804.24	439284.36	20.08
M41	1184824.26	439285.78	

Bản đồ đo vẽ theo hệ tọa độ VN2000-khu vực Bình Thuận
kinh tuyến trục 108° 30' mũi chiều 3°



Chú dẫn:

- M1 : Mốc, ranh giới xin cấp đất
- LNK : Đất trồng cây lâu năm khác
- ONT : Đất ở tại nông thôn
- HNK : Đất trồng cây hàng năm khác
- LNK 30 : Loại đất
- 681 : Số thửa
- Diện tích

TỈ LỆ 1:2000

1 cm trên bản đồ bằng 20 m trên thực địa



VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

SỞ TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG

Ngày 2 tháng 12 năm 2013

Người trích lục

Nguyễn Trường Giang

Nguyễn Trường Giang

Ngày 12 tháng 12 năm 2013

Người kiểm tra

Huyền Hùng

Huyền Hùng

Ngày 02 tháng 12 năm 2013

Giám đốc AM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phó Giám đốc

Ngày 11 tháng 12 năm 2013

KT Giám đốc ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phó Giám đốc



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN**

Số: 2071 /QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bình Thuận, ngày 28 tháng 9 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc gia hạn tiến độ sử dụng đất đối với dự án Khu du lịch
Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam
của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 135/2016/NĐ-CP ngày 09/9/2016 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định về thu tiền sử dụng đất, thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành Luật đất đai;

Căn cứ Thông tư số 333/2016/TT-BTC ngày 26/12/2016 của Bộ Tài chính sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 77/2014/TT-BTC ngày 16/6/2014 hướng dẫn một số điều của Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 4404/STNMT-CCQLĐĐ ngày 20/9/2023,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Gia hạn tiến độ sử dụng đất với thời gian 12 tháng (kể từ ngày ban hành Quyết định này) đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để triển khai đầu tư dự án, đưa đất vào sử dụng theo quy định tại Điều 15 Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ (được bổ sung tại khoản 1 Điều 1 Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 của Chính phủ).

Trường hợp, quá thời hạn 12 tháng mà Chủ đầu tư không đưa đất vào sử dụng, không triển khai đầu tư thì Ủy ban nhân dân tỉnh thu hồi đất theo quy định tại điểm i khoản 1 Điều 64 Luật Đất đai năm 2013.

Điều 2. Giao trách nhiệm:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường chỉ đạo Văn phòng Đăng ký đất đai cung cấp thông tin địa chính dự án được gia hạn tại Điều 1 Quyết định này cho Cục Thuế tỉnh để quản lý thu theo quy định.

2. Cục Thuế tỉnh thông báo cho người sử dụng đất nộp tiền bổ sung vào ngân sách Nhà nước trong thời gian được gia hạn sử dụng đất theo khoản 1 Điều 2, khoản 2 Điều 3 Nghị định số 135/2016/NĐ-CP ngày 09/9/2016 của Chính phủ; khoản 1, khoản 2 Điều 1 Thông tư số 332/2016/TT-BTC ngày 26/12/2016 và khoản 3, khoản 4 Điều 2 Thông tư số 333/2016/TT-BTC ngày 26/12/2016 của Bộ Tài chính; đồng thời tổ chức đôn đốc, xử lý vi phạm (nếu có) theo quy định của pháp luật về quản lý thuế.

3. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng, Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam theo chức năng, nhiệm vụ theo dõi, đôn đốc hỗ trợ, hướng dẫn chủ đầu tư triển khai thực hiện các thủ tục liên quan bảo đảm đúng tiến độ.

4. Chủ đầu tư của dự án du lịch được gia hạn tiến độ sử dụng đất tại Điều 1 Quyết định này khẩn trương nộp tiền bổ sung vào ngân sách Nhà nước trong thời gian được gia hạn sử dụng đất theo đúng quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam, Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh (đ/c Minh);
- Lưu: VT, KGVXNV. Hương

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Minh



**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÌNH THUẬN
CHỈ CỤC QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI**

Số: 1059 /CCQLĐĐ-QHKH
V/v chuyển thông tin địa chính để xác định
nghĩa vụ tài chính dự án Khu du lịch Hòn
Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành,
huyện Hàm Thuận Nam của Công ty
TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc
Nam An

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Bình Thuận, ngày 06 tháng 10 năm 2023

Kính gửi:

- Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh;
- Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh
Địa ốc Nam An.

Thực hiện Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh về việc gia hạn tiến độ sử dụng đất đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An. Chỉ cục Quản lý đất đai có ý kiến như sau:

1. Hồ sơ dự án

Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 chứng nhận lần đầu ngày 15/8/2007, thay đổi lần thứ 1 ngày 27/5/2008, với diện tích khoảng 14,7 ha.

Dự án được UBND tỉnh giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất tại Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 thu hồi và giao đất, với diện tích 6.110 m² và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 thu hồi và giao đất, với diện tích 75.928 m², thời hạn sử dụng đất 50 năm kể từ ngày 15/8/2007.

- Ngày 23/3/2010, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 656/QĐ-UBND điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008, Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008, theo đó:

+ Điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 của UBND tỉnh, trong đó: điều chỉnh cụm từ “giao đất” thành “thuê đất”; điều chỉnh hình thức sử dụng đất từ giao đất có thu tiền sử dụng đất thành thuê đất, trả tiền thuê đất hàng năm đối với diện tích 6.110 m².

+ Điều chỉnh Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh, trong đó: điều chỉnh, bổ sung hình thức sử dụng: đối với 33.004 m² sử dụng theo hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; đối với 46.938 m² sử dụng theo hình thức thuê đất, trả tiền thuê hàng năm.

- Tiếp đến ngày 16/8/2011, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1745/QĐ-UBND (điều chỉnh, bổ sung cho các Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008, Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008; Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/3/2010), theo đó UBND tỉnh cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, với tổng diện

tích là 79.942 m² (trong đó: Diện tích được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất là 33.004 m² và diện tích được Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm là 46.938 m²) và 6.110 m² Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm; loại đất sản xuất kinh doanh, thời hạn sử dụng đất 50 năm, kể từ ngày 15/8/2007.

- Ngày 20/12/2013, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 3331/QĐ-UBND cho phép chuyển mục đích sử dụng đất từ đất sản xuất nông nghiệp sang đất cơ sở sản xuất kinh doanh, với diện tích 12.871 m², hình thức sử dụng Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã ký Hợp đồng thuê đất số 102/HĐTD ngày 09/11/2011 đối với phần diện tích Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm, loại đất cơ sở sản xuất kinh doanh (nay là đất thương mại dịch vụ), thời hạn sử dụng đến hết ngày 15/8/2057. Đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Như vậy, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được giao đất, thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất với tổng diện tích 98.923 m², trong đó: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất là 45.875 m², Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm là 53.048 m²; Phần diện tích còn lại chưa thực hiện thủ tục đất đai.

2. Tình hình thực hiện dự án

Dự án thuộc diện chậm triển khai được UBND tỉnh cho gia hạn tiến độ sử dụng đất 24 tháng để triển khai đầu tư dự án, đưa đất vào sử dụng tại Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 25/11/2020.

Theo Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023, UBND tỉnh cho phép gia hạn tiến độ sử dụng đất 12 (kể từ ngày ban hành Quyết định này) đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

Chi cục Quản lý đất đai tỉnh đề nghị Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh chuyển thông tin địa chính đối với dự án trên sang Cục Thuế tỉnh để xác định nghĩa vụ tài chính theo quy định.

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An có trách nhiệm triển khai đầu tư dự án đưa dự án đi vào hoạt động theo thời hạn gia hạn tiến độ sử dụng đất tại Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh, nộp đầy đủ tiền thuê đất, tiền gia hạn bổ sung theo quy định.

Chi cục Quản lý đất đai có ý kiến đề Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh phối hợp, thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo Chi cục;
- Lưu: VT, QHKH (Khanh).

CHI CỤC TRƯỞNG



Nguyễn Thiện Lưu



TỔNG CỤC THUẾ
CỤC THUẾ TỈNH BÌNH THUẬN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1101 /TB-CTBTH

Bình Thuận, ngày 22 tháng 02 năm 2024

THÔNG BÁO NỘP TIỀN GIA HẠN SỬ DỤNG ĐẤT

Kính gửi: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An
MST: 0301014013

(Địa chỉ: 26 Đinh Bộ Lĩnh, Phường 24, Quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh)

Căn cứ Luật Quản lý thuế và các văn bản hướng dẫn thi hành;

Căn cứ Nghị định số 135/2016/NĐ-CP ngày 09/9/2016 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định về thu tiền sử dụng đất, thu tiền thuê đất, thuê mặt nước, Thông tư số 332/2016/TT-BTC ngày 26/12/2016 của Bộ Tài chính về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 76/2014/TT-BTC ngày 16/6/2014 hướng dẫn một số điều của Nghị định số 45/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền sử dụng đất và Thông tư số 333/2016/TT-BTC ngày 26/12/2016 của Bộ Tài chính về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 77/2014/TT-BTC ngày 16/6/2014 hướng dẫn một số điều của Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc gia hạn tiền độ sử dụng đất đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An;

Căn cứ Công văn số 342/VPĐKKĐĐ-ĐKCG ngày 06/02/2024 của Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Bình Thuận về việc chuyển thông tin địa chính đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An;

Cục Thuế thông báo cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An nộp bổ sung khoản tiền trong thời gian được gia hạn sử dụng đất đối với diện tích đất 98.923 m² tại các Quyết định: Số 1745/QĐ-UBND ngày 16/8/2011 và số 3331/QĐ-UBND ngày 20/12/2013 của UBND tỉnh Bình Thuận:

1. Thông tin địa chính:

- Địa chỉ thửa đất: Xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.
- Diện tích: 98.923 m² đất thương mại, dịch vụ.
- Vị trí thửa đất: Vị trí 1, nhóm đất du lịch ven biển.

2. Số tiền phải nộp bổ sung trong thời gian được gia hạn sử dụng đất 12 tháng kể từ ngày 28/9/2023:

2.1. Đối với diện tích đất thuê 53.048 m²:

- Đơn giá thu tiền gia hạn: Theo Quyết định số 1372/QĐ-CTBTH ngày 21/9/2022 của Cục Thuế.

+ Diện tích 20.727 m²: 3.134 đồng/m²/năm.

+ Diện tích 32.321 m²: 1.567 đồng/m²/năm.

- Số tiền phải nộp: $[(20.727 \text{ m}^2 \times 3.134 \text{ đồng/m}^2/\text{năm} + 32.321 \text{ m}^2 \times 1.567 \text{ đồng/m}^2/\text{năm})] \times 1 \text{ năm} = 115.605.400 \text{ đồng}$.

- Tài khoản nộp tiền: 7111 - Kho bạc Nhà nước huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận, mở tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam - Chi nhánh huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận, theo chương 754, tiểu mục 3649.

2.2. Đối với diện tích đất giao 45.875 m²:

- Đơn giá thu tiền gia hạn:

+ Diện tích 22.515 m²: $398.000 \text{ đồng/m}^2 \times 1,05 \times 0,75\% = 3.134 \text{ đồng/m}^2/\text{năm}$.

+ Diện tích 23.360 m²: $199.000 \text{ đồng/m}^2 \times 1,05 \times 0,75\% = 1.567 \text{ đồng/m}^2/\text{năm}$.

- Số tiền phải nộp: $[(22.515 \text{ m}^2 \times 3.134 \text{ đồng/m}^2/\text{năm} + 23.360 \text{ m}^2 \times 1.567 \text{ đồng/m}^2/\text{năm})] \times 1 \text{ năm} = 107.167.200 \text{ đồng}$.

- Tài khoản nộp tiền: 7111 - Kho bạc Nhà nước huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận, mở tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam - Chi nhánh huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận, theo chương 754, tiểu mục 1449.

3. Tổng số tiền gia hạn sử dụng đất phải nộp là: 115.605.400 đồng + 107.167.200 đồng = 222.772.600 đồng (Hai trăm hai mươi hai triệu, bảy trăm bảy mươi hai ngàn, sáu trăm đồng).

4. Thời hạn nộp tiền:

- Chậm nhất là 30 ngày kể từ ngày ban hành Thông báo, người sử dụng đất phải nộp 50% tiền gia hạn sử dụng đất theo Thông báo này (111.386.300 đồng), trong đó: Tiêu mục 3649 là 57.802.700 đồng, tiểu mục 1449 là 53.583.600 đồng.

- Chậm nhất là 90 ngày kể từ ngày ban hành Thông báo, người sử dụng đất phải nộp 50% tiền gia hạn sử dụng đất còn lại theo Thông báo này (111.386.300 đồng), trong đó: Tiêu mục 3649 là 57.802.700 đồng, tiểu mục 1449 là 53.583.600 đồng.

Quá thời hạn nêu trên mà người nộp thuế chưa nộp thì mỗi ngày chậm nộp phải trả thêm tiền chậm nộp theo quy định của pháp luật về Quản lý thuế.

Cục Thuế tỉnh Bình Thuận thông báo cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được biết và thực hiện./. *qh*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Các Sở: TNMT, KHĐT, XD;
- Thanh tra tỉnh;
- Kho bạc NN tỉnh;
- UBND huyện Hàm Thuận Nam;
- Văn phòng ĐKĐĐ tỉnh;
- Ban Lãnh đạo Cục Thuế;
- Các Phòng: KK, QLN;
- CCT KV HTN-HTB;
- Lưu: VT, HKDCN (K, 09b)/#

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**



Nguyễn Văn Tuấn

**UBND TỈNH BÌNH THUẬN
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Thuận, ngày 27 tháng 06 năm 2025

Số: 3540 /SNNMT-QLĐ

V/v báo cáo liên quan dự án Khu du
lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã
Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam
của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh
doanh Địa ốc Nam An



Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh.

Thực hiện Thông báo số 18/TB-UBND ngày 17/01/2023, Thông báo số 306/TB-UBND ngày 27/9/2023, Thông báo số 101/TB-UBND ngày 08/4/2024, Thông báo số 295/TB-UBND ngày 17/9/2024 của Chủ tịch UBND tỉnh tại buổi làm việc, nghe báo cáo rà soát tổng thể các dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách Nhà nước chậm triển khai, chậm đưa đất vào sử dụng.

Thực hiện Công văn số 292/UBND-KT ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh thực hiện các giải pháp tháo gỡ khó khăn cho các dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách Nhà nước và Công văn số 2144/VP-KT ngày 29/4/2025 của Văn phòng UBND tỉnh về việc liên quan kiến nghị của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

Thực hiện Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 25/11/2020, Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh về việc cho phép Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An gia hạn tiến độ sử dụng đất 12 tháng (kể từ ngày ban hành Quyết định này) đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam.

Theo đề nghị của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An tại Báo cáo số 03/BC-NA ngày 10/12/2024 và Báo cáo số 07/BC-NA ngày 25/4/2025.

Qua rà soát, Sở Nông nghiệp và Môi trường kính báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh như sau:

1. Hồ sơ dự án

Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000074 chứng nhận lần đầu ngày 15/8/2007, thay đổi lần thứ 1 ngày 27/5/2008, với diện tích khoảng 14,7 ha.

Dự án được UBND tỉnh giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất tại các Quyết định:

- Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 thu hồi và giao đất, với diện tích 6.110 m² và Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 thu hồi



và giao đất, với diện tích 75.928 m², thời hạn sử dụng đất 50 năm kể từ ngày 15/8/2007.

- Ngày 23/3/2010, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 656/QĐ-UBND điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008, Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008, theo đó:

+ Điều chỉnh Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 của UBND tỉnh, trong đó: điều chỉnh cụm từ “giao đất” thành “thuê đất”; điều chỉnh hình thức sử dụng đất từ giao đất có thu tiền sử dụng đất thành thuê đất, trả tiền thuê đất hàng năm đối với diện tích 6.110 m².

+ Điều chỉnh Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008 của UBND tỉnh, trong đó: điều chỉnh, bổ sung hình thức sử dụng: đối với 33.004 m² sử dụng theo hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; đối với 46.938 m² sử dụng theo hình thức thuê đất, trả tiền thuê hàng năm.

- Tiếp đến ngày 16/8/2011, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1745/QĐ-UBND (điều chỉnh, bổ sung cho các Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/6/2008, Quyết định số 2726/QĐ-UBND ngày 08/10/2008; Quyết định số 656/QĐ-UBND ngày 23/3/2010), theo đó UBND tỉnh cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, với tổng diện tích là 79.942 m² (trong đó: Diện tích được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất là 33.004 m² và diện tích được Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm là 46.938 m²) và 6.110 m² Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm; loại đất sản xuất kinh doanh, thời hạn sử dụng đất 50 năm, kể từ ngày 15/8/2007.

- Ngày 20/12/2013, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 3331/QĐ-UBND cho phép chuyển mục đích sử dụng đất từ đất sản xuất nông nghiệp sang đất cơ sở sản xuất kinh doanh, với diện tích 12.871 m², hình thức sử dụng Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã ký Hợp đồng thuê đất số 102/HĐTĐ ngày 09/11/2011 đối với phần diện tích Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm, loại đất cơ sở sản xuất kinh doanh (nay là đất thương mại dịch vụ), thời hạn sử dụng đến hết ngày 15/8/2057. Đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Đến nay, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã hoàn thành nghĩa vụ nộp tiền vào ngân sách Nhà nước theo quy định.

Như vậy, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất với tổng diện tích 98.923 m², trong đó: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất là 45.875 m², Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm là 53.048 m²; Phần diện tích còn lại Công ty đang thực hiện việc thỏa thuận, thương lượng với các hộ dân.

2. Tình hình thực hiện dự án và gia hạn tiến độ sử dụng đất

Dự án được Sở Xây dựng cấp Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/5/2009.

Dự án thuộc diện chậm triển khai được UBND tỉnh cho gia hạn tiến độ sử dụng đất 24 tháng để triển khai đầu tư dự án, đưa đất vào sử dụng tại Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 25/11/2020 (đến ngày 25/11/2022). Trong thời gian gia hạn tiến độ sử dụng đất, dự án thuộc trường hợp bất khả kháng do dịch bệnh Covid-19 ảnh hưởng trực tiếp đến việc sử dụng đất theo quy định tại Điều 15 Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 (được bổ sung tại khoản 1 Điều 1 Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023) của Chính phủ. Trên cơ sở đề nghị của chủ đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường đã báo cáo UBND tỉnh ban hành Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 cho phép Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An gia hạn tiến độ sử dụng đất 12 tháng (kể từ ngày ban hành Quyết định) đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam để triển khai đầu tư dự án, đưa đất vào sử dụng theo quy định.

Sau khi, được gia hạn tiến độ sử dụng đất Công ty đã liên hệ các Sở ngành và UBND huyện Hàm Thuận Nam hoàn chỉnh các cơ sở pháp lý như: được UBND huyện Hàm Thuận Nam cấp Giấy phép điều chỉnh số 39/GPXDĐC, lần thứ nhất ngày 04/7/2024; ký Hợp đồng tổng thầu số 2024/HĐ-EPC/PCC5 ngày 26/02/2024 với Công ty cổ phần nhựa sinh thái APC để lập bản vẽ thiết kế thi công và triển khai thi công xây dựng hoàn thiện công trình.

Theo biên bản kiểm tra hiện trạng ngày 10/10/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp cùng với đại diện các sở ngành và địa phương (Sở Xây dựng, Sở Kế hoạch và Đầu tư có mời nhưng không tham gia) tiến hành kiểm tra hiện trạng dự án, tại thời điểm kiểm tra dự án đã rào hàng rào kẽm gai và tường xây gạch xung quanh khu đất; đang sửa chữa hoàn thiện 01 công trình khách sạn 03 tầng, 04 căn biệt thự (02 căn ở trung tâm khu đất, 02 căn gần sát bờ biển); 01 căn nhà bê tông làm trạm bảo vệ; Công ty đã tập kết các vật tư thiết bị, nhân công, phương tiện để phục vụ thi công dự án, hiện đang sang lấp nền và đường trong dự án theo cao độ thiết kế bản vẽ, đã hoàn thành hệ thống hồ ga và hệ thống cấp thoát nước, đã xây dựng xong 34 phần móng (ép cọc) đối với khối nhà biệt thự vườn, trồng cây xanh tạo cảnh quang.

Như vậy, sau khi được UBND tỉnh gia hạn tiến độ sử dụng đất Công ty đã liên hệ các Sở ngành và UBND huyện Hàm Thuận Nam hoàn chỉnh các cơ sở pháp lý như: được UBND huyện Hàm Thuận Nam cấp Giấy phép điều chỉnh số 39/GPXDĐC, lần thứ nhất ngày 04/7/2024; ký Hợp đồng tổng thầu số 2024/HĐ-EPC/PCC5 ngày 26/02/2024 với Công ty cổ phần nhựa sinh thái APC để lập bản vẽ thiết kế thi công và triển khai thi công xây dựng hoàn thiện công trình, hiện dự án đang thi công xây dựng các công trình theo thiết kế đã được ký kết.

3. Nội dung kiến nghị của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An

Theo Báo cáo số 03/BC-NA ngày 10/12/2024 và Báo cáo số 07/BC-NA ngày 25/4/2025 và kết quả làm việc ngày 10/10/2024, Công ty báo cáo tình hình thực hiện dự án và kiến nghị nội dung như sau:

“Công ty được cấp các Giấy phép sửa chữa, cải tạo công trình và điều chỉnh Giấy phép xây dựng, Công ty đã khởi công và khẩn trương gấp rút tiếp tục triển khai các hạng mục xây dựng theo các giấy phép điều chỉnh xây dựng đã được cấp. Đến ngày 28/02/2025, Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Hàm Thuận Nam có Công văn số 09/TB-KTHT thông báo kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng. Cụ thể các hạng mục công trình, công trình xây dựng đã được Công ty đưa vào nghiệm thu hoàn thành, gồm: 01 khối khách sạn 02 tầng, 12 căn khối Biệt thự vườn B1, 21 căn khối Biệt thự vườn B2, sửa chữa 01 căn biệt thự loại 1, sửa chữa 01 căn biệt thự vườn, trồng cây xanh cảnh quan trong toàn khu vực dự án, hoàn thiện trạm điện hạ thế, đã đóng điện vận hành, đã thi công xong hệ thống PCCC.

Ngay sau khi được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư cũng như gia hạn tiến độ sử dụng đất, Công ty đã triển khai thực hiện dự án, xây dựng các hạng mục công trình theo các Giấy phép xây dựng cải tạo, sửa chữa và điều chỉnh. Công ty đã bỏ rất nhiều tiền của, công sức, thời gian để thực hiện các hạng mục này, Công ty hiện nay có một số khó khăn, vướng mắc như:

+ Tuy nhiên do chủ trương của Thủ tướng Chính phủ về xây dựng Cảng nước sâu Kê Gà dẫn đến dự án bị ảnh hưởng không nhỏ đến tình hình triển khai xây dựng.

+ Khu vực ven biển Tân Thành chưa được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng, Quy hoạch phân khu xây dựng nên Công ty chưa có cơ sở lập Quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500 và hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép xây dựng làm cơ sở triển khai thi công xây dựng dự án đối với các căn biệt thự (vì theo Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn năm 2024 quy định việc xây dựng phải đảm bảo Quy hoạch chung xây dựng, Quy hoạch phân khu xây dựng đã được cấp thẩm quyền phê duyệt thì mới có cơ sở lập Quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500 và hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép xây dựng).

+ Tình hình du lịch khu vực Tân Thành chưa thật sự sôi động, hạ tầng: điện, nước chưa được đầu tư hoàn chỉnh.

Từ những lý do trên, Công ty chúng Tôi kiến nghị UBND tỉnh Bình Thuận cùng với các sở ngành tạo điều kiện và chia sẻ những khó khăn do những yếu tố khách quan, đồng thời nhìn nhận về tình hình phát triển du lịch khu vực Tân Thành. Với sự quyết tâm và lựa chọn tỉnh Bình Thuận để đầu tư du lịch, Nhà đầu tư mong muốn đóng góp một phần nhỏ vào hoạt động phát triển du lịch biển của tỉnh Bình Thuận, kèm theo đó là tạo ra công ăn việc làm của nhân dân trên địa bàn tỉnh và mong muốn được tiếp tục thực hiện dự án (thể hiện bằng việc đã triển khai xây dựng các công trình đã được UBND huyện Hàm Thuận Nam nghiệm thu) và chân thành hy vọng được UBND tỉnh Bình Thuận một số nội dung sau:

- Đồng ý chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư điều chỉnh giảm quy mô diện tích (do việc thỏa thuận nhận chuyển nhượng của một số hộ dân chưa

thành công, các hộ dân đòi tiền thỏa thuận quá cao so với tình hình khu vực và giá đất của UBND tỉnh quyết định), thời gian hoạt động dự án...

- Xem xét thời hạn gia hạn sử dụng đất trường hợp bất khả kháng không tính vào thời gian chậm tiến độ sử dụng đất theo quy định tại điểm e khoản 1, khoản 4 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ do thủ tục hành chính của Nhà nước kéo dài Khu vực ven biển Tân Thành chưa được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng, Quy hoạch phân khu xây dựng nên Công ty chưa có cơ sở lập Quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500 và hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép xây dựng làm cơ sở triển khai thi công xây dựng dự án đối với các căn biệt thự, là trở ngại khách quan dẫn đến Công ty chưa được cấp Giấy phép xây dựng để triển khai thi công đưa dự án đi vào hoạt động.

- Đồng ý cho phép Công ty chúng tôi được tiếp tục thực hiện dự án (thể hiện bằng việc đã triển khai xây dựng các công trình đã được UBND huyện Hàm Thuận Nam nghiệm thu) và có giải pháp đưa dự án ra khỏi danh sách dự án chậm triển khai.”.

4. Ý kiến sở ngành

4.1. Sở Xây dựng có ý kiến tại Công văn số 1364/SXD-QHKT ngày 12/5/2025 với nội dung:

“- Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) nằm trong khu vực thuộc đồ án Quy hoạch chung xây dựng, tỷ lệ 1/5000, khu vực ven biển Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận đã được UBND tỉnh Bình Thuận phê duyệt tại Quyết định số 223/QĐ-UBND ngày 23/01/2017 và phê duyệt điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 2474/QĐ-UBND ngày 26/9/2019.

- Hiện nay, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh đang tổ chức lập hồ sơ để trình thẩm định, phê duyệt Quy hoạch phân khu Khu du lịch ven biển Tân Thuận - Tân Thành. Sau khi Quy hoạch phân khu được phê duyệt, Công ty triển khai lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án và trình UBND cấp huyện thẩm định, phê duyệt.

- Cơ sở pháp lý và tiến độ cấp phép xây dựng: Trên cơ sở đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt, Công ty tiến hành lập các hồ sơ về thiết kế xây dựng, trình thẩm định, phê duyệt theo quy định làm cơ sở để cấp Giấy phép xây dựng. Điều kiện để cấp Giấy phép xây dựng thực hiện theo quy định tại Điều 92 Luật Xây dựng năm 2014 và Điều 50 Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng. Trường hợp nhà đầu tư đã thực hiện đảm bảo các điều kiện trên, thì thời gian để xử lý hồ sơ cấp phép xây dựng là tối đa 20 ngày (theo Quyết định số 2592/QĐ-UBND ngày 04/10/2021 của UBND tỉnh).

- Về nội dung liên quan đến việc áp dụng trường hợp bất khả kháng theo nội dung kiến nghị của Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid), đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường căn cứ quy định tại điểm e, khoản 1, Điều 31 Nghị định

102/2024/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.”.

4.2. UBND huyện Hàm Thuận Nam có ý kiến tại Công văn số 1227/UBND-KTHTĐT ngày 22/5/2025 với nội dung:

“- Khu vực dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An thuộc khu du lịch ven biển Tân Thuận - Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam theo Quyết định số 1701/QĐ-TTg ngày 27/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bình Thuận thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; đồng thời, UBND tỉnh đã cho chủ trương và giao Ban QLDA ĐTXD các công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh làm chủ đầu tư lập Đồ án Quy hoạch chung xây dựng khu vực ven biển Tân Thuận - Tân Thành.

- Ngày 05/6/2024, UBND tỉnh đã phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chung xây dựng khu vực ven biển Tân Thuận - Tân Thành tại Quyết định số 1160/QĐ-UBND. Đến thời điểm hiện nay, UBND tỉnh chưa phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng khu vực ven biển Tân Thuận - Tân Thành; như vậy tại khu vực dự án chưa có đồ án quy hoạch chung, quy hoạch phân khu được cấp có thẩm quyền phê duyệt nên việc dự án có nhu cầu triển khai lập Quy hoạch chi tiết cho dự án chưa thực hiện được. Do đó, đây cũng là lý do liên quan đến trường hợp bất khả kháng của dự án.

- Dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) được Sở Xây dựng cấp Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/5/2009 và UBND huyện Hàm Thuận Nam cấp Giấy phép xây dựng điều chỉnh số 13/GPXDĐC ngày 04/7/2024, 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025 và Giấy phép xây dựng sửa chữa, cải tạo số 63/GPSC ngày 15/10/2024 cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được phép xây dựng, sửa chữa, cải tạo.

Hiện nay, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã tổ chức thi công các hạng mục theo Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/5/2009, 13/GPXDĐC ngày 04/7/2024, 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025 và 63/GPSC ngày 15/10/2024.”.

4.3. Sở Tài chính có ý kiến tại Công văn số 1916/STC-HTĐT ngày 19/5/2025, với nội dung: đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường căn cứ quy định tại Điều 81 Luật Đất đai năm 2024, Điều 31 Nghị định số 102/2014/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều, khoản của Luật Đất đai, hướng dẫn của Cục Quản lý đất đai – Bộ Nông nghiệp và Môi trường tại Công văn số 19/QHPTTND-PKHTC ngày 03/01/2025 và số 126/QHPTTND-PKHTC ngày 17/01/2025 và tình hình thực tế của dự án đầu tư theo kết quả kiểm tra do Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì vào ngày 29/11/2024 (trong đó có xét đến các yếu tố khách quan, các điều kiện bất khả kháng,...) để xem xét, báo cáo UBND tỉnh quyết định phương án xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

4.4. Chi cục Thuế khu vực XV có ý kiến tại Công văn số 1887/CCTKV15-CNTK-BTH ngày 03/6/2025, với nội dung: theo kết quả tra

cứu trên hệ thống quản lý thuế TMS đến ngày 16/5/2025, Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An không nợ thuế.

Theo Báo cáo số 07/BC-NA ngày 25/4/2025 của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An đã tổ chức thi công hoàn thành các hạng mục theo Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/5/2009, 13/GPXDĐC ngày 04/7/2024, 63/GPSC ngày 15/10/2024 và 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025 và đã được Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Hàm Thuận Nam kiểm tra và thông báo kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng tại Công văn số 09/TB-KTHT ngày 28/02/2025.

Riêng khối khách sạn cao tầng Công ty phải triển khai lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 và lập hồ sơ xin cấp Giấy phép xây dựng mới theo ý kiến của Sở Xây dựng và UBND huyện Hàm Thuận Nam. Tuy nhiên, khu vực dự án chưa được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng khu vực ven biển Tân Thuận – Tân Thành nên việc triển khai lập quy hoạch chi tiết cho dự án (đối với khối khách sạn cao tầng) chưa thực hiện được, không có cơ sở để cấp Giấy phép xây dựng mới cho dự án để triển khai các công việc khác theo quy định của pháp luật liên quan.

5. Các quy định pháp lý:

Tại khoản 8, khoản 9 Điều 81 Luật Đất đai năm 2024 quy định: “8. Đất được Nhà nước giao, cho thuê, cho phép chuyển mục đích sử dụng, công nhận quyền sử dụng đất, nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư mà không được sử dụng trong thời hạn 12 tháng liên tục kể từ khi nhận bàn giao đất trên thực địa hoặc tiến độ sử dụng đất chậm 24 tháng so với tiến độ ghi trong dự án đầu tư; trường hợp không đưa đất vào sử dụng hoặc chậm tiến độ sử dụng đất so với tiến độ ghi trong dự án đầu tư thì chủ đầu tư được gia hạn sử dụng không quá 24 tháng và phải nộp bổ sung cho Nhà nước khoản tiền tương ứng với mức tiền sử dụng đất, tiền thuê đất đối với thời gian được gia hạn; hết thời hạn được gia hạn mà chủ đầu tư vẫn chưa đưa đất vào sử dụng thì Nhà nước thu hồi đất mà không bồi thường về đất, tài sản gắn liền với đất và chi phí đầu tư vào đất còn lại.

9. Các trường hợp quy định tại các khoản 6, 7 và 8 Điều này không áp dụng đối với trường hợp bất khả kháng.”.

Tại điểm b, điểm e khoản 1, khoản 4 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ có quy định: “**Điều 31. Quy định về trường hợp bất khả kháng để áp dụng trong việc xử lý các trường hợp quy định tại các khoản 6, 7 và 8 Điều 81 Luật Đất đai**

1. Trường hợp bất khả kháng để áp dụng trong việc xử lý các trường hợp quy định tại các khoản 6, 7 và 8 Điều 81 Luật Đất đai là sự kiện bất khả kháng và trở ngại khách quan theo quy định của pháp luật về dân sự mà ảnh hưởng trực tiếp đến việc sử dụng đất, bao gồm:

b) Hòa hoãn, dịch bệnh;

e) Quyết định hành chính, hành vi hành chính của cơ quan nhà nước có thẩm quyền là trở ngại khách quan, không do lỗi của người sử dụng đất, tác động trực tiếp đến việc sử dụng đất;

4. Thời gian bị ảnh hưởng đối với trường hợp bất khả kháng không tính vào thời gian không sử dụng đất hoặc chậm tiến độ sử dụng đất theo quy định tại khoản 8 Điều 81 Luật Đất đai.

Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh căn cứ quy định về các trường hợp bất khả kháng của pháp luật và thực tế triển khai các dự án đầu tư để xác định thời gian bị ảnh hưởng do trường hợp bất khả kháng đối với dự án thuộc địa bàn một đơn vị hành chính cấp tỉnh... ”.

Theo hướng dẫn của Cục Quy hoạch và Phát triển tài nguyên đất – Bộ Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 126/QHPTTND-PKHTC ngày 17/01/2025, với nội dung như sau: “Đối với các trường hợp được xác định dự án đã quá thời gian gia hạn tiến độ sử dụng đất, tiến độ thực hiện dự án đầu tư nhưng không triển khai xây dựng được mà do quyết định hành chính của cơ quan nhà nước có thẩm quyền (bao gồm: các dự án chưa triển khai đầu tư xây dựng được do vướng quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000, quy hoạch chung xây dựng, quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 chưa được phê duyệt hoặc chưa phù hợp với quy hoạch cấp trên hoặc dự án chưa được cấp Giấy phép xây dựng) là trở ngại khách quan, không do lỗi của người sử dụng đất, tác động trực tiếp đến việc sử dụng đất được xem xét áp dụng theo quy định tại điểm e khoản 1 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.”.

Như vậy, có thể thấy dự án này sau khi được UBND tỉnh gia hạn tiến độ sử dụng đất 24 tháng tại Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 25/11/2020 để triển khai xây dựng và được gia hạn 12 tháng tại Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 do dịch bệnh Covid-19, Công ty đã khẩn trương triển khai xây dựng hoàn thành các hạng mục: 01 khối khách sạn 02 tầng, 12 căn khối biệt thự vườn B1, 21 căn khối biệt thự vườn B2, sửa chữa 01 căn biệt thự loại 1, sửa chữa 01 căn biệt thự vườn, trồng cây xanh cảnh quan trong toàn khu vực dự án, hoàn thiện trạm điện hạ thế, đã đóng điện vận hành, đã thi công xong hệ thống PCCC. Riêng khối khách sạn cao tầng còn vướng mắc về thủ tục cấp Giấy phép xây dựng mới kéo dài theo quy định tại Điều 91 Luật Xây dựng năm 2014 (được sửa đổi bổ sung tại điểm a khoản 1 Điều 39 Luật Kiến trúc năm 2019 và khoản 31 Điều 1 Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020) và Điều 92 Luật Xây dựng năm 2014 (do Giấy phép xây dựng cũ đã hết hạn và Quy hoạch chung xây dựng, quy hoạch phân khu xây dựng chưa được phê duyệt) dẫn đến việc Công ty không thể triển khai xây dựng công trình trên đất được, có thể xem đây là nguyên nhân chủ quan từ cơ quan quản lý Nhà nước thuộc trường hợp bất khả kháng ảnh hưởng trực tiếp đến việc sử dụng đất, thời gian bị ảnh hưởng đối với trường hợp bất khả kháng quy định tại điểm e khoản 1 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ và thời gian bị ảnh hưởng không tính vào thời gian không sử dụng đất hoặc chậm tiến độ sử dụng đất dự án do UBND tỉnh quyết định theo

quy định tại khoản 4 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ.

6. Đề xuất, kiến nghị

Sau khi được gia hạn tiến độ sử dụng đất, Công ty có tích cực trong việc đưa đất vào sử dụng, triển khai đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo thiết kế bản vẽ và theo Giấy phép xây dựng số 112/GPXD ngày 18/5/2009, 13/GPXDĐC ngày 04/7/2024, 63/GPSC ngày 15/10/2024 và 02/GPXDĐC ngày 14/01/2025.

Căn cứ tình hình thực tế triển khai của dự án, Sở Nông nghiệp và Môi trường kiến nghị Ủy ban nhân dân tỉnh như sau:

6.1. Thống nhất dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An bị ảnh hưởng do thuộc trường hợp bất khả kháng do chậm tiến độ sử dụng đất đã được UBND tỉnh cho gia hạn tiến độ sử dụng đất tại Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 25/11/2020, Quyết định số 2071/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 theo quy định tại khoản 8, khoản 9 Điều 81 Luật Đất đai năm 2024, điểm e khoản 1, khoản 4 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ là 12 tháng kể từ ngày được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép xây dựng (đối với khối khách sạn cao tầng).

6.2. Yêu cầu Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An là chủ đầu tư dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam sau khi Quy hoạch chung xây dựng, Quy hoạch phân khu được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thì chủ động thực hiện các thủ tục hành chính về Quy hoạch xây dựng, Giấy phép xây dựng (đối với khối khách sạn cao tầng).

Trường hợp sau khi dự án được cấp Giấy phép xây dựng (đối với khối khách sạn cao tầng) mà dự án vẫn không triển khai đầu tư xây dựng đi vào hoạt động trong thời gian 12 tháng (theo cam kết của chủ đầu tư) thì Nhà nước thu hồi đất theo quy định tại khoản 8 Điều 81 Luật Đất đai 2024 và không xem xét giải quyết bất kỳ kiến nghị nào có liên quan đến dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

6.3. Giao Sở Xây dựng, Ủy ban nhân dân huyện Hàm Thuận Nam tổ chức hướng dẫn việc thực hiện thủ tục hành chính về quy hoạch xây dựng, cấp Giấy phép xây dựng và việc triển khai xây dựng các công trình trên đất theo đúng quy định. Sau khi, cấp Giấy phép xây dựng thì thông báo cho Sở Tài chính, Sở Nông nghiệp và Môi trường để theo dõi việc triển khai xây dựng của dự án.

6.4. Giao Sở Tài chính theo chức năng, nhiệm vụ, theo dõi đơn đốc Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An để triển khai dự án theo đúng tiến độ mà chủ đầu tư đã cam kết.

6.5. Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường theo dõi việc triển khai đầu tư xây dựng đưa dự án đi vào hoạt động, sau khi dự án Khu du lịch Hòn Lan



(Golden Orchid) của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An được cấp Giấy phép xây dựng. Trường hợp quá 12 tháng kể từ ngày cấp Giấy phép xây dựng mà dự án chưa triển khai xây dựng đi vào hoạt động thì tham mưu cơ quan có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định tại khoản 8 Điều 81 Luật Đất đai 2024.

6.6. Chi cục Thuế khu vực XV theo dõi, hướng dẫn Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An thực hiện nghĩa vụ tài chính liên quan theo quy định.

Sở Nông nghiệp và Môi trường kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Các Sở: KHĐT, XD;
- Cục Thuế tỉnh;
- UBND huyện Hàm Thuận Nam;
- Ban Giám đốc Sở;
- Lưu: VT, QLĐ. (Khanh)

GIÁM ĐỐC



Cao Sơn Dũng



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 3096 /UBND-KT

Bình Thuận, ngày 30 tháng 6 năm 2025

V/v liên quan đến dự án

Khu du lịch Hòn Lan

(Golden Orchid) của Công ty

TNHH Xây dựng và Kinh doanh

Địa ốc Nam An

Kính gửi:

- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Sở Tài chính;
- Sở Xây dựng;
- Chi cục Thuế khu vực XV;
- UBND huyện Hàm Thuận Nam;
- Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

Xét đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Công văn số 3540/SNNMT-QLĐ ngày 27/6/2025 báo cáo về dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An,

Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến như sau:

1. Thống nhất thời gian bị ảnh hưởng đối với trường hợp bất khả kháng không tính vào thời gian không sử dụng đất hoặc chậm tiến độ sử dụng đất theo quy định tại khoản 8, khoản 9 Điều 81 Luật Đất đai năm 2024, điểm e khoản 1, khoản 4 Điều 31 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ đối với dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An là 12 tháng kể từ ngày được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép xây dựng (đối với khối khách sạn cao tầng).

2. Sau khi Quy hoạch chung xây dựng, Quy hoạch phân khu tại khu vực dự án được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thì Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An chủ động thực hiện các thủ tục hành chính về Quy hoạch xây dựng, Giấy phép xây dựng (đối với khối khách sạn cao tầng).

Trường hợp sau khi dự án được cấp Giấy phép xây dựng (đối với khối khách sạn cao tầng) mà dự án vẫn không triển khai đầu tư xây dựng đi vào hoạt động trong thời gian 12 tháng (theo cam kết của chủ đầu tư) thì Nhà nước thu hồi đất theo quy định tại khoản 8 Điều 81 Luật Đất đai 2024 và không xem xét giải quyết bất kỳ kiến nghị nào có liên quan đến dự án Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid) tại xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam của Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.



**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN HÀM THUẬN NAM**

SỐ: 57/QĐ-XPHC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Ham Thuan Nam, ngày 04 tháng 4 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH
Xử phạt vi phạm hành chính

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HÀM THUẬN NAM

Căn cứ Điều 57, Điều 68, Điều 70, Điều 78, Điều 85 Luật Xử lý vi phạm hành chính (sửa đổi, bổ sung năm 2020);

Căn cứ Nghị định số 118/2021/NĐ-CP ngày 23/12/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xử lý vi phạm hành chính;

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

Căn cứ Biên bản vi phạm hành chính số 01/BB-VPHC lập ngày 28/3/2025;

Căn cứ kết quả xác minh và các tài liệu có trong hồ sơ;

Căn cứ Quyết định giao quyền xử phạt vi phạm hành chính số 01/QĐ-GQXP ngày 02/01/2025 của Chủ tịch UBND huyện Ham Thuan Nam.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1.

1. Xử phạt vi phạm hành chính đối với tổ chức có tên sau đây:

Tên tổ chức: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

Địa chỉ trụ sở chính: 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh.

Mã số doanh nghiệp: 0301014013; **ngày cấp lần đầu:** 13/5/2002; **đăng ký thay đổi lần thứ 17:** 06/11/2017; **nơi cấp:** Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp.

Người đại diện theo pháp luật: ông Trần Thanh Phương; **Giới tính:** Nam.

Chức danh: Giám đốc.

2. Đã có hành vi vi phạm hành chính: Đối với dự án đầu tư có tiêu chí về môi trường tương đương với dự án đầu tư thuộc thẩm quyền phê duyệt của UBND cấp huyện khi triển khai xây dựng có hành vi không có giấy phép môi trường theo quy định.

3. Quy định tại: Điểm c, Khoản 2 Điều 14 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.



4. Các tình tiết tăng nặng: Không.

5. Các tình tiết giảm nhẹ: Công ty đã có hành vi ngăn chặn, làm giảm bớt hậu quả của vi phạm và tự nguyện khắc phục hậu quả bằng hình thức ngừng tiếp tục xây dựng và hiện nay đã nộp hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường theo Luật bảo vệ môi trường năm 2020; đã tự nguyện khai báo, thành thật hối lỗi; tích cực giúp đỡ cơ quan chức năng xử lý vi phạm.

6. Bị áp dụng hình thức xử phạt, biện pháp khắc phục hậu quả như sau:

a) Hình thức xử phạt chính: Phạt tiền.

Cụ thể mức tiền phạt là 60.000.000 đồng (Sáu mươi triệu đồng).

(Áp dụng mức thấp nhất của khung tiền phạt theo quy định tại Khoản 2 Điều 6 và Điểm c, Khoản 2, Điều 14 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường).

b) Hình thức xử phạt bổ sung: Đình chỉ hoạt động của nguồn phát sinh chất thải của cơ sở: 03 tháng.

(Quy định tại Điểm a, Khoản 5 Điều 14 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường)

c) Biện pháp khắc phục hậu quả: Không.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Quyết định này được:

1. Giao cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An là tổ chức bị xử phạt có tên tại Điều 1 Quyết định này để chấp hành.

Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An có tên tại Điều 1 phải nghiêm chỉnh chấp hành Quyết định xử phạt này. Nếu quá thời hạn mà Công ty TNHH Xây dựng và kinh doanh Địa ốc Nam An không tự nguyện chấp hành thì sẽ bị cưỡng chế thi hành theo quy định của pháp luật.

a) Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An phải nộp tiền phạt vi phạm hành chính vào tài khoản số: 7111.605.04400.4278 của Ngân sách huyện mở tại Phòng Giao dịch số 5 - Kho bạc Nhà nước Khu vực XV (nơi nộp tiền phạt trực tiếp bằng tiền mặt tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam - Chi nhánh Hàm Thuận Nam, địa chỉ số 263 Trần Hưng Đạo, thị trấn Thuận Nam, huyện Hàm Thuận Nam) trong vòng 10 (mười) ngày kể từ ngày nhận được Quyết định này.

b) Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An có quyền khiếu nại hoặc khởi kiện hành chính đối với Quyết định này theo quy định của pháp luật.

2. Gửi cho Phòng Giao dịch số 5 - Kho bạc Nhà nước Khu vực XV và Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Hàm Thuận Nam để thu tiền phạt.

3. Gửi cho phòng Nông nghiệp & Môi trường huyện 02 bản Quyết định (giao cho Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An 01 bản) để tổ chức thực hiện Quyết định này.

4. Gửi cho UBND xã Tân Thành để biết và phối hợp thực hiện.

Nơi nhận:

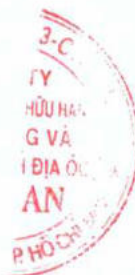
- Như Điều 3;

- Lưu: VT, NC(N.b)✓

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Phúc





CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN LAI THU THUẾ, PHÍ, LỆ PHÍ VÀ THU PHẠT VI PHẠM HÀNH CHÍNH
(Áp dụng đối với trường hợp in từ chương trình ứng dụng thu ngân sách nhà nước)

Liên số:..... Lưu tại:.....

Số Seri: BTH672225

Số Biên lai: 0920298

Thu phạt ☒

Nội dung phạt: TRIỂN KHAI XÂY DỰNG KHI KHÔNG CÓ GIẤY PHÉP MỜI
TRUONG THEO QUY ĐỊNH ; Trace:019261

Thu phí, lệ phí ☒

Tên loại phí, lệ phí:.....

Thu thuế ☒**ĐÃ THU**

Người nộp thuế: CTY TNHH XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH
ĐIÀ OC NAM AN

Mã số thuế/CMND/HC:

Địa chỉ: 26 ĐINH BỒ LINH, P.24, QUẬN BÌNH
THANH, TP.HCM

Huyện: Huyện Hàm Thuận Nam Tỉnh: Tỉnh Bình Thuận

Theo quyết định số: 57

ngày: 04/04/2025

của: UBND Huyện Hàm Thuận Nam

Đơn vị nhận tiền: Phòng Giao dịch số 5 - Kho bạc
Nhà nước Khu vực XV

STT	Nội dung các khoản nộp Ngân sách/Mã định danh hồ sơ(ID)	Số tiền
1	Phạt VPHC trong lĩnh vực khác	60 000 000
2	Phạt chậm nộp	0
Tổng cộng		60 000 000

Tổng số tiền ghi bằng chữ: Sáu mươi triệu đồng/.

Người nộp tiền
(Ký, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Lê Phước
Nguyễn Lê Phước

Ngày 15 tháng 04 năm 2025

Người thu tiền
(Ký, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Thủy Dung
Nguyễn Thị Thủy Dung

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ Số: 19328

Tên sáng chế: THIẾT BỊ XỬ LÝ NƯỚC THẢI VÀ HỆ THỐNG THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI KẾT HỢP THOÁT NƯỚC MƯA
Chủ Bằng độc quyền: TRƯƠNG VĂN ĐÀN (VN)
Số 44, ngõ 122 đường Láng, phường Thịnh Quang, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội
Tác giả: Trương Văn Đàn (VN)
Số đơn: 1-2016-01731
Ngày nộp đơn: 16/05/2016
Số điểm yêu cầu bảo hộ: 10 Số trang mô tả: 35
Cấp theo Quyết định số: 35374/QĐ-SHTT, ngày: 24/05/2018
Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 20 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).



CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
SỐ CT: 7.0.18 QUYỀN SỞ: 0.3UB/CTBS

NGÀY: 19-06-2020



QUANG TRUNG

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG



PHÓ CHỦ TỊCH
Đào Diệu Chung

Phan Ngân Sơn



N 1-0019328



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam (VN)

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0019328

(51)⁷ C02F 3/00

(13) B

(21) 1-2016-01731

(22) 16.05.2016

(45) 25.06.2018 363

(43) 26.09.2016 342

(76) TRƯƠNG VĂN ĐÀN (VN)

Số 44, ngõ 122 đường Láng, phường Thịnh Quang, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

(54) THIẾT BỊ XỬ LÝ NƯỚC THẢI VÀ HỆ THỐNG THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI KẾT HỢP THOÁT NƯỚC MƯA

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị xử lý nước thải (1) có kết cấu bao gồm: vỏ (1.1), bên trong vỏ (1.1) được chia thành hai khoang (1.2) và (1.3) được ngăn cách bởi vách ngăn (1.4), trong đó:

khoang (1.2) chứa môi trường sinh học thích hợp cho các vi sinh dị dưỡng phát triển;

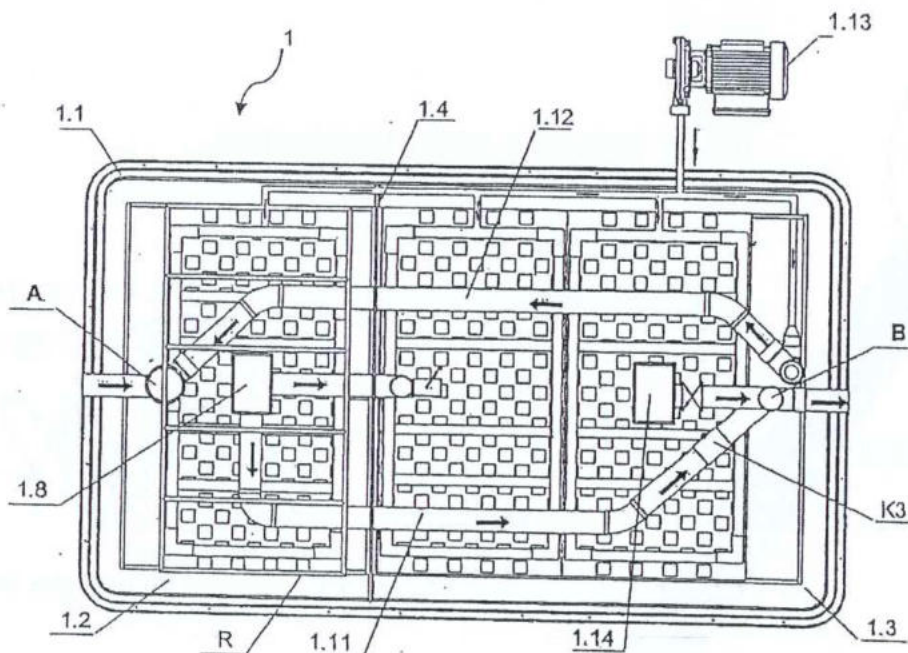
khoang (1.3) chứa môi trường sinh học thích hợp cho các vi sinh tự dưỡng và dị dưỡng phát triển.

Sáng chế cũng đề cập đến hệ thống thu gom và xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa dùng cho các tòa nhà cao tầng bao gồm:

ít nhất một thiết bị xử lý nước thải (1) nêu trên;

hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải, nước mưa trong nhà bao gồm trục ống chính thẳng đứng (2), các ống nhánh hầu như nằm ngang; và

hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà bao gồm trục ống nằm ngang (3) kết nối hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải nước mưa trong tòa nhà với ít nhất một thiết bị xử lý nước thải (1) nêu trên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế thuộc lĩnh vực công nghệ môi trường. Cụ thể, sáng chế đề cập đến thiết bị xử lý nước thải bằng công nghệ vi sinh theo quy trình sinh huỷ - tái tổ hợp - sinh huỷ và hệ thống thu gom, xử lý nước thải có khả năng kết hợp thoát nước mưa bao gồm thiết bị xử lý nước thải đã nêu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, các kỹ thuật thu gom, xử lý nước thải và thoát nước còn nhiều hạn chế chưa đáp ứng được các nhu cầu thực tiễn.

Nước thải do con người tạo ra đang làm ô nhiễm môi trường trầm trọng. Trong khi đó, các kỹ thuật thu gom, xử lý nước thải và thoát nước hiện nay đã quá cũ và rất lạc hậu, các thành tựu của công nghệ sinh học hiện đại chưa được áp dụng thích hợp vào trong lĩnh vực môi trường.

Như đã biết, mục tiêu của việc xử lý chất thải trong môi trường nước là làm giảm hàm lượng các chất gây ô nhiễm về ngưỡng giá trị cho phép bằng các biện pháp vật lý, hóa học, sinh học hoặc kết hợp các biện pháp nêu trên.

Một hệ thống xử lý nước thải bao gồm ba thành phần: mạng thu gom nước thải, trạm xử lý nước thải và nguồn nhận nước thải sau xử lý.

Xử lý nước thải được thực hiện theo hai phương thức: tập trung và phân tán. Xử lý nước thải theo phương thức phân tán có nhiều ưu điểm so với tập trung và là xu hướng đang được hướng tới ở những nước có nền công nghiệp phát triển và được cho rằng đó chính là phương thức sẽ thực hiện trong thế kỷ 21. Có thể đánh giá mức độ phát triển của công nghệ xử lý nước thải thành ba cấp độ: cấp một, hai và ba, cụ thể:

Xử lý sơ cấp (cấp một) liên quan đến các nghiên cứu và kiểm soát các tạp chất trong nước có thể nhận biết được bằng cảm quan của con người như chất gây đục, gây mùi hôi.

Xử lý cấp hai tập trung loại bỏ các chất hữu cơ dạng tan trong nước nhằm mục đích ngăn ngừa sự phân hủy tiếp theo của các chất hữu cơ trong nước gây mùi hôi và làm cạn kiệt lượng oxy hòa tan trong nước.

Xử lý cấp ba mới được chú ý vào khoảng 20 năm trở lại đây, tập trung vào việc kiểm soát các chất dinh dưỡng (hợp chất chứa nitơ, photpho), các loại hợp chất hóa học có tiềm năng gây bệnh hiểm nghèo và biến đổi gen (hormon, hợp chất hữu cơ khó phân hủy trong môi trường).

Nước thải sinh hoạt, y tế, sản xuất chế biến, chăn nuôi đều chứa chất thải có khả năng tiêu hủy bằng vi sinh (gọi tắt là sinh hủy) để giải phóng năng lượng và khí tự nhiên, các chất rắn kết tủa không làm ô nhiễm môi trường sẽ được đưa trở lại với môi trường.

Chất thải có khả năng tiêu hủy bằng vi sinh nằm trong môi trường nước ở một ngưỡng giới hạn nào đó về thành phần, hàm lượng sẽ không gây mùi khó chịu và không gây ức chế cho các vi sinh hoạt động. Chất thải có khả năng tiêu hủy bằng vi sinh còn là thức ăn rất tốt cho các loài vi sinh, sinh vật khác.

Chất thải có khả năng tiêu hủy bằng vi sinh, khi nằm trong môi trường nước nước rất dễ dàng bị phân hủy (thủy phân) và bị oxy hóa tạo ra các hợp chất hóa học dạng khí và hợp chất hóa học tan trong nước. Các hợp chất hóa học dạng khí bay hơi làm ô nhiễm môi trường không khí, gây ra bệnh hô hấp cho con người và các động vật.

Một số hợp chất hóa học tan trong nước được tạo ra trong quá trình phân hủy và oxy hóa chất thải trong nước. Chúng tan trong nước làm cho nồng độ của một số thành phần vượt quá nhiều lần mức cho phép và điều đó đã gây ức chế cho hoạt động của thủy sinh (sinh vật và vi sinh vật trong nước), thủy sinh có thể bị hủy diệt hoặc phát triển theo chiều hướng tiêu cực mà không thể kiểm soát được.

Như đã biết, công nghệ thu gom nước thải hoàn toàn phụ thuộc vào công nghệ xử lý nước thải đang được áp dụng. Với một công nghệ xử lý nước thải nhất định sẽ kèm theo một công nghệ thu gom nước thải tương ứng.

Tình trạng kỹ thuật của công nghệ xử lý nước thải:

Các công nghệ xử lý chất thải có khả năng sinh hủy trong môi trường nước phổ biến trên thế giới hiện nay đều áp dụng nguyên tắc phân hủy (khoáng hóa) kết hợp bùn hoạt tính theo quy trình yếm khí - hiếu khí - lắng lọc - khử trùng, cụ thể như sau:

- Quá trình phân hủy yếm khí là một công đoạn trong kỹ thuật xử lý nước thải hiện nay. Bản chất của công đoạn này là ngâm lưu các chất thải rắn trong nước để phân hủy (thủy phân) thành các hợp chất khí có công thức hóa học tổng quát (C_xH_y), các gốc axit như NO_3^- , PO_4^{3-} và các axit hữu cơ có công thức tổng quát ($C_xH_y - nCOOH$). Các chất khí có khả năng bay hơi, chúng bay vào môi trường không khí qua ống thông hơi, một lượng lớn chất tan được giữ lại trong nước.

- Điều hòa nước thải nhằm mục đích phân bố nước thải vào hệ thống xử tương đối đồng đều cả về chất lẫn về lượng theo thời gian. Tại công đoạn điều hòa, lượng khí thải độc hại được giải thoát khỏi môi trường nước rất lớn nên hàm lượng các chất tan có khả năng bay hơi đã giảm đi đáng kể. Một số thiết bị xử lý vì không sử dụng thiết bị điều hòa, nên hàm lượng khí tan trong nước rất lớn.

- Lọc bùn thải sơ cấp là công đoạn tách bùn ra khỏi nước hoặc lọc, giữ bùn lại để tiếp tục cho phân hủy yếm khí hoàn toàn. Hầu hết các trạm xử lý nước thải có công suất vừa và lớn đều sử dụng hóa chất trợ lắng để thu bùn, một số trạm xử lý nước thải có công suất nhỏ sử dụng phương pháp lắng bùn tự nhiên mà không dùng hóa chất trợ lắng.

- Các điều kiện hiếu khí và thiếu khí: Quá trình xử lý hiếu khí giúp cho vi sinh vật tiêu hủy các chất thải còn tan trong nước bằng quá trình ô xy hóa, trong khi điều kiện thiếu khí giúp cho quá trình khử. Quá trình hiếu khí còn có tác dụng đẩy một số hợp chất dễ bay hơi ra khỏi nước thải để nhập vào môi trường không khí. Trong kỹ thuật xử lý nước thải, thường kết hợp các quá trình hiếu khí và thiếu khí với nhau bằng cách cho thêm vật mang vi sinh dạng ống hoặc dạng xốp vào-thiết bị hiếu khí.

- Lọc bùn thải thứ cấp là quá trình lắng lọc sau quá trình hiếu khí nhằm tách bùn ra khỏi nước bằng phương pháp lắng tự nhiên, lắng vật lý hoặc dùng các loại keo trợ lắng để thu lấy bùn thải.

- Khử trùng nước thải sau xử lý là một công đoạn rất quan trọng vì các vi sinh vật còn tồn dư trong nước sau khi xử lý khá nhiều, đặc biệt là các ấu trùng gây bệnh, nên

phải dùng hóa chất hoặc các tia vật lý để khử trùng. Quy trình khử trùng bằng hóa chất hoặc tia vật lý đều phải dùng hệ thống máy móc phức tạp và rất hay hỏng hóc.

Công nghệ xử lý nước thải hiện nay hạn chế cho phép trộn các loại nước thải từ các nguồn thải với nhau, không cho phép thu gom nước thải kết hợp cùng với việc thoát nước mưa. Trong khi đó, vấn đề đầu tư xây dựng một hệ thu gom nước thải riêng rẽ với nước mưa ở các đô thị hiện nay là phức tạp và tốn kém.

Các hệ thống xử lý nước thải hiện nay phải sử dụng quá nhiều các thiết bị điện như máy khuấy trộn, máy thổi khí, máy bơm hút bùn, máy ép bùn, máy trộn hóa chất, máy bơm định lượng hóa chất, máy bơm nước, v.v., nên điện năng tiêu thụ rất nhiều, khả năng hỏng hóc các thiết bị điện rất cao, dẫn đến hệ thống phải chăm sóc bảo dưỡng, phải thay thế liên tục nên rất phức tạp và tốn kém.

Các công nghệ này cần có hệ thống xử lý sơ bộ, bể điều hòa, tách lọc bùn và xử lý bùn, thu khí và xử lý khí rất phức tạp. Ngoài ra, kỹ thuật xử lý nước thải hiện nay đòi hỏi sử dụng nhiều hóa chất hoặc tia vật lý để khử trùng và hóa chất trợ lắng đã gián tiếp gây nên khí thải công nghiệp, làm tăng hiệu ứng nhà kính, hóa chất dùng để khử trùng tồn dư trong nước làm ảnh hưởng đến đa dạng sinh học.

Tình trạng kỹ thuật của trạm xử lý nước thải tập trung:

Hầu hết các trạm xử lý tập trung đều có hạn chế là lệ thuộc hoàn toàn vào lượng nước thải được thu gom. Trong thực tế, về mùa khô, tại các trạm xử lý nước thải tập trung, lượng nước thải được thu gom thường thấp hơn 20% so với tổng lượng nước của các nguồn thải theo dự tính, dẫn đến trạm xử lý bị thiếu nước, không đủ tải để hoạt động. Về mùa mưa, lượng nước thải được thu gom về trạm lại rất lớn. Lượng nước thải vào mùa mưa tại một số khu vực lớn hơn gấp 2 lần lượng nước từ nguồn thải theo dự tính, dẫn đến việc trạm xử lý bị quá tải không xử lý kịp. Ngoài ra, các trạm xử lý nước thải tập trung thường phải đi kèm với hệ thống thu gom rất tốn kém và phức tạp, đòi hỏi rất khắt khe về sự đồng bộ giữa hệ thống xử lý và hệ thống thu gom. Trạm xử lý tập trung có công suất xử lý cố định và tùy theo thiết kế mà trạm có thể xử lý theo mẻ hoặc xử lý liên tục.

Tình trạng xử lý nước thải phân tán:

Hiện tại, xử lý nước thải phân tán, tại nguồn theo hộ gia đình xả thải, cụm dân cư, khu vực cùng các yếu tố địa lý, tính chất đặc trưng của nguồn thải đang được phát triển và có tính phổ biến. So với hệ thống xử lý tập trung thì hệ thống xử lý phân tán có những lợi thế: chi phí xây dựng hệ thống thu gom nước thải thấp, ít gây xáo trộn về hạ tầng có sẵn (đường xá, nhà cửa, các công trình xây dựng mà hệ thống thu gom chạy qua), lợi dụng địa hình có sẵn để giảm chi phí vận hành (ví dụ lợi dụng độ dốc để duy trì dòng chảy nhờ áp lực thủy tĩnh), dễ quản lý lưu vực nhận nước và có khả năng tái sử dụng nước thải sau xử lý. Tuy vậy khó khăn sẽ xuất hiện ở khâu công nghệ xử lý do tính đa dạng về loại hình nước thải, sự dao động về chủng loại và mức độ ô nhiễm các tạp chất cần xử lý, điều kiện duy trì vận hành hệ thống xử lý.

Tình trạng kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt về trạm xử lý:

Nước thải sinh hoạt được thu gom theo hai cách tùy theo trình độ công nghệ xử lý của mỗi quốc gia. Cụ thể, có hai cách thu gom nước thải điển hình như sau:

Cách 1: Nước thải bệ xí (bồn cầu) được trộn cùng nước rửa (nước đen trộn cùng nước xám) rồi thu gom về trạm xử lý hoặc được xử lý sơ bộ bằng bể phốt sau đó cho thấm xuống đất.

Cách 2: Tách nước thải bệ xí đem đi phân hủy (khoáng hóa) bằng bể phốt, nước thải sau khi phân hủy khoáng hóa được trộn với nước rửa rồi xử lý hoặc xả thẳng vào trực thoát nước mưa. Mục đích của bể phốt là dùng để khoáng hóa các chất thải rắn thành chất thải khí xả lên trời qua ống thông hơi, còn các chất tan trong nước thải được đẩy ra khỏi căn hộ, nhập vào đường thoát nước mưa, hoặc tự thấm xuống đất, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và đường thoát nước mưa thường xuyên bị kẹt tắc gây úng ngập.

Hệ thống thoát nước mưa trong các khu dân cư và các thành thị có các đường ống cống ngầm, kênh mương hở dẫn nước mưa (hệ thoát nước) mà chưa có hệ thu gom nước thải riêng.

Rác thải trong nước là các vật thể ở dạng khó bị phân hủy hoặc rất khó tiêu hủy bằng vi sinh. Lượng rác thải này được con người xả ra hoặc do hình thành thủy sinh từ thiên nhiên như bèo, rong, rêu, tảo.

Bùn thải trong nước gồm có bùn vô cơ và bùn hữu cơ, bùn thường có sẵn trong nước thải và hình thành trong quá trình thu gom, xử lý nước thải.

Khí thải sinh ra từ nước thải bao gồm: NH_3 , CH_4 , CO_2 , N_2 v.v., Các axit hữu cơ; vô cơ được giải thoát khỏi môi trường nước và bay vào không khí. Đối với các kênh hở, khí thải được phân bố dọc theo kênh, trên diện rộng nên mức ô nhiễm không bị tập trung tại các vị trí nhất định và mức độ ô nhiễm cao nhất cũng chỉ vài chục lần cho phép. Đối với các đường ống dẫn kín, khí thải được giải thoát tập trung tại các hố ga. Tại các miệng ga này lượng khí độc hại gây ô nhiễm cục bộ với mức độ gấp hàng trăm, hàng ngàn lần giới hạn cho phép.

Hóa chất trong nước thải gồm các hóa chất có sẵn trong nước thải chủ yếu là các chất tẩy rửa, tiết trùng trong các thiết bị như nhà bếp, bồn cầu, dụng cụ y tế, thuốc chữa bệnh, nước rửa phim, các hóa chất dùng trong phòng phân tích, xét nghiệm, phụ gia dùng cho sản xuất.

Trong các khu công nghiệp, các loại nước thải nhiễm hóa chất, kim loại nặng sinh ra từ quá trình sản xuất trong các nhà máy được thu riêng để xử lý trước khi xả vào hệ thu gom của khu công nghiệp. Trong các cụm công nghiệp và các hộ tiểu thủ công nghiệp, làng nghề thì nước thải sản xuất có hàm lượng hóa chất và các thành phần kim loại nặng chưa được tách riêng biệt để xử lý. Tuy nhiên, lượng hóa chất và các thành phần kim loại nặng trong các cụm công nghiệp và làng nghề thường không đáng kể. Trong quá trình xử lý nước thải người ta cho hóa chất vào để trung hòa một số hóa chất có sẵn trong nước, trợ lắng hoặc trợ nổi cho bùn thải để thu hồi và đặc biệt hóa chất dùng để khử trùng nước thải sau khi đã xử lý.

Như đã biết, các hệ thống xử lý nước thải hiện có sử dụng đệm vi sinh và vật mang vi sinh chưa được cải tiến nhiều, sử dụng loại có sẵn trên thị trường, phù hợp theo công nghệ sinh học hiện có nên hiệu quả xử lý rất thấp. Các loại giá thể vi sinh, vật mang ở dạng hình khối có nhiều nhược điểm. Cụ thể:

Loại giá thể vi sinh bám dính với diện tích bề mặt còn thấp. Quần thể vi sinh dày đặc không đáp ứng nổi nhu cầu bám dính, chúng tạo thành khối và lắng xuống đáy bể xử lý tạo thành bùn sinh học, bùn sinh học cần phải được hút ra ngoài thường xuyên. Mặt khác, muốn lượng vi sinh cần thiết trong vùng giá thể vi sinh được đầy đủ, đáp ứng công suất xử lý cần phải đảm bảo tích khối giá thể vi sinh hoặc tăng diện tích bề

mặt của giá thể với cùng một khối tích giá thể vi sinh (giá thể có diện tích bề mặt rộng) hoặc tăng dung tích bề xử lý.

Loại vật mang vi sinh có diện tích bề mặt rộng tại các ngăn chức năng yếm khí, hiếu khí, trong đó:

Vật mang yếm khí rất dễ dàng liên kết lại với nhau tạo thành khối đặc, hệ thống xử lý dễ bị rối loạn chức năng trong một thời gian khá dài và không hoạt động theo đúng nguyên lý, dẫn đến kéo dài khoảng thời gian nước không đạt yêu cầu về chất lượng xử lý trước khi thải ra môi trường.

Tại ngăn hiếu khí, sự kết khối do tích khối sinh học phát triển làm cho vật mang di động hiếu khí trở thành khối vật mang yếm khí. Đặc biệt, khoảng giữa các đĩa khí hay ống phân phối khí sẽ không có không khí nên tại các khu vực này có hiện tượng vật mang kết khối trở thành khu vực yếm khí, đồng thời tồn thất áp lực tại các đĩa phân phối khí và ống phân phối khí là rất cao dẫn đến tiêu tốn năng lượng điện.

Từ các nhược điểm của giá thể, vật mang vi sinh hiện có, hiệu quả sinh hóa không cao và tốn nhiều năng lượng, phải thông tắc, hút bùn nhiều trong quá trình sử dụng, hệ thống hoạt động thiếu ổn định và sản sinh ra rất nhiều bùn thải.

Các kỹ thuật xử lý hiện có không cho phép nước mưa đi cùng với nước thải vào bể (thiết bị) xử lý mà vẫn phải cần tách nước mưa riêng biệt với nước thải, ngăn các chất có tính kiềm cao, các chất tẩy rửa, kháng sinh, hóa chất trong y học, vẫn phải dùng các chất hóa học như clo hoặc ozon hoặc các tia vật lý để khử trùng.

Tình trạng kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải và thoát nước:

Hệ thống thu gom bao gồm hệ thống ống (trục) đứng và ống (trục) nằm ngang trong nhà.

Hệ thống ống (trục) thoát nước trong nhà bao gồm hệ thống thoát nước riêng rẽ cho nước mưa, nước nhà bếp, nước bệ xí, nước rửa, nước giặt và các thiết bị tiêu năng, tích năng phục vụ cho công tác thoát nước này.

Loại ống (trục) đứng thoát nước trong nhà, với các quan niệm trước đây cho rằng: "nước trong trục thẳng đứng chảy thành dòng", bám theo thành ống chảy từ trên xuống dưới, nhưng theo quan điểm khoa học thì nước trong trục ống đứng chuyển động rơi tự do với vận tốc nhanh dần đều và với gia tốc trọng trường ($9,8\text{m/s}^2$).

Hệ thống thông hơi khô (đường thông hơi tách rời đường thoát nước) không giải quyết được giá trị sử dụng cao hơn hệ thống hơi ướt (thông hơi và thoát nước cùng chung một trục đường ống), nó làm phức tạp quá trình thi công đấu nối đường ống và chiếm nhiều không gian, gây tốn kém tiền của và khó vận hành sửa chữa.

Hệ thống thông hơi ướt đã khẳng định những ưu điểm vượt trội khi ta có được nhận thức nước thải trong ống dẫn thẳng đứng sẽ chuyển động rơi tự do.

Hệ trục thoát nước ngoài nhà, hệ trục nằm ngang:

Hệ thống (mạng) thu gom nước thải, nước mưa và thoát nước ngoài nhà, bao gồm loại kín và loại hở. Tùy từng loại nước thải hoặc vị trí, địa hình mà người ta thiết kế hệ thống thu gom kín hoặc hở. Phương pháp xây lắp thông thường là các hệ thống thu gom, thoát nước ngoài nhà bằng các đoạn ống hoặc cống hộp nối lại với nhau, sau mỗi khoảng cách nhất định, người ta đặt các hố ga để lắng bùn và thoát khí. Một số hệ thống thu gom nước thải (do yêu cầu nghiêm ngặt) được làm bằng hệ thống ống kín, liền với nhau như ống nhựa có ký hiệu HDPE; u.PVC v.v..

Hệ thống thu gom nằm ngang kín sẽ làm giảm quá trình cung cấp khí oxy (O_2) cho vi sinh vật trong nước thải, làm cho nước thải rơi vào trạng thái bị yếm khí rất sâu. Từ đó sinh ra rất nhiều các khí độc thoát ra môi trường bên ngoài, các khí độc này tập trung tại các cửa thông hơi của hệ thống thu gom. Mặt khác, hệ thống thu gom này rất khó sửa chữa và khó phát hiện ra các điểm bị tắc, khó nạo vét thông tắc chúng.

Với hệ thống cống bê tông được xây dựng bằng các đoạn nối với nhau, sau một thời gian sử dụng, quá trình biến động của địa chất, các mối nối sẽ bị tách ra. Khi trời không mưa, nước thải sẽ theo mối nối thoát ra ngoài thấm xuống làm ô nhiễm nguồn nước ngầm, chất thải thoát ra ngoài cùng với nước làm phát triển vi sinh vật, tạo bùn lỏng hữu cơ dễ gây lún sụt, phá hủy cơ cấu hạ tầng khác như vỉa hè, lòng đường. Khi trời mưa lớn, nước từ bên ngoài lại chảy vào trong ống theo các mối nối bị hở này, đem theo cả bùn đất, gây ách tắc cho đường ống, vi sinh vật phát triển trong các khe hở của bùn đất, tạo tích khối, điền chặt và tạo sét hóa trong lòng cống, dẫn đến việc nạo vét các cống ngầm trở nên phức tạp.

Do yêu cầu của công nghệ xử lý không cho phép, bắt buộc phải giới hạn lưu lượng nước, nên các hệ thu gom hạn chế việc nhập chung các nguồn thải và không cho phép nước mưa đi cùng.

Ngay cả các hệ thống thu gom mà cho phép thu gom các loại nước thải giới hạn trong một tòa nhà bao gồm xí, tắm, bếp, sàn, giặt đi chung một trục đường ống cũng vẫn chưa cho phép nước mưa đi cùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là khắc phục các nhược điểm nêu trên.

Để đạt được mục đích đó, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất thiết bị xử lý nước thải mà ít phát sinh bùn thải và khí thải, có thể xử lý cả nước thải trộn lẫn với nước mưa, không cần dùng đến hoá chất (như clo và ozon) để khử trùng. Thiết bị lại có kết cấu đơn giản, dễ vận hành, dễ gia công ở quy mô công nghiệp, v.v..

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất hệ thống thu gom các loại nước thải có khả năng tiêu hủy bằng vi sinh, xử lý nước thải, kết hợp thoát nước mưa bao gồm ít nhất một thiết bị xử lý nước thải nêu trên có khả năng xử lý cả nước thải trộn lẫn với nước mưa, không cần dùng đến hoá chất (như clo và ozon) để khử trùng, có khả năng xử lý nước ổn định cả về mùa khô lẫn mùa mưa.

Thiết bị xử lý nước thải có vỏ được chế tạo theo dạng mô-đun kết hợp từ nhiều phần có cùng kích thước, vì vậy có thể lắp ráp thành vỏ thiết bị có kích thước tùy ý. Ngoài ra, các thiết bị có thể được kết hợp nhiều thiết bị song song với nhau tùy thuộc vào công suất xử lý yêu cầu.

Bản chất của thiết bị xử lý nước thải theo sáng chế là có kết cấu thích hợp để các vi sinh tự dưỡng và dị dưỡng cùng hoạt động dựa trên quá trình sinh hủy - tái tổ hợp - sinh hủy, trong đó:

Sinh hủy là quá trình vi sinh dị dưỡng tiêu hủy hợp chất hữu cơ để tự làm tăng tích khối đồng thời oxy hóa các hợp chất hữu cơ để giải phóng năng lượng và khí tự nhiên. Quá trình này vi sinh trực tiếp tiêu hủy ngay chất thải mà không để chất thải tồn dư, bị phân hủy rất ít nên khí thải nguy hại hầu như không sinh ra.

Tái tổ hợp là quá trình vi sinh tự dưỡng tổ hợp nên hợp chất hữu cơ từ khoáng chất sinh ra do quá trình phân hủy một phần chất thải ban đầu, khí CO₂ và năng lượng sinh học, hóa học.

Khi kết thúc cao điểm xả thải, lượng chất thải trong môi trường còn rất ít tức là khi vi sinh dị dưỡng đã sinh hủy gần hết các hợp chất hữu cơ, các vi sinh vật sẽ sinh

hủy lẫn nhau làm giảm thể tích bùn trong môi trường nhanh chóng, yếu tố này đã cho phép loại bỏ và không cần xây bể điều hòa. Theo quy luật tự nhiên, các vi sinh vật khỏe nhất được tồn tại và chuẩn bị cho một chu kỳ hoạt động sinh học mới.

Một yêu cầu khắt khe của quy trình vi sinh này là hàm lượng các chất tan trong nước phải rất thấp và lượng CO₂ đủ cho quá trình tái tổ hợp, lượng khí O₂ cần và đủ để cho quá trình sinh hủy. Quá trình vi sinh tổ hợp tạo lên sinh khối và các sản phẩm hữu cơ, chúng tồn tại ở dạng bùn hữu cơ. Bùn hữu cơ này chính là nguồn thức ăn cho các vi sinh dị dưỡng để cho một quy trình sinh hủy tiếp theo.

Diễn biến quá trình sinh hủy - tái tổ hợp - sinh hủy diễn ra trong bể xử lý như sau:

Cho nước thải chưa xử lý sơ bộ vào thiết bị xử lý, các vi sinh vật dị dưỡng tiêu hủy chất thải (quá trình sinh hủy). Một phần chất thải bị phân hủy tạo thành khoáng chất trong quá trình thu gom và xử lý, tại trạm xử lý chất thải dạng khoáng chất được vi sinh tự dưỡng tổ hợp thành hợp chất hữu cơ (quá trình tái tổ hợp) để làm nguyên liệu cho vi sinh dị dưỡng sinh hủy. Các vi sinh dị dưỡng sinh hủy các hợp chất hữu cơ sau đó lại tiêu diệt lẫn nhau để làm giảm tích khối (tự sinh hủy).

Bản chất của công nghệ xử lý nước thải này là tạo ra một môi trường sinh học thích nghi để bùng nổ về phản ứng sinh hóa của các vi sinh vật theo quy trình vi sinh được lặp đi lặp lại theo quy trình xả thải tự nhiên từ các nguồn thải.

Đi kèm với kỹ thuật xử lý này là hệ thống thu gom nước thải đồng bộ, có tính khác biệt, đơn giản hơn với các hệ thống thu gom và thoát nước hiện có.

Theo khía cạnh thứ nhất, thiết bị xử lý nước thải có kết cấu bao gồm:

Vỏ có cấu tạo gồm hai nửa, trong đó mỗi nửa vỏ được tạo thành từ những tấm định hình liên khối giống nhau và được lắp ghép lại với nhau, nhờ đó có thể tạo thành vỏ thiết bị với kích thước tùy ý theo yêu cầu.

Bên trong thiết bị được chia thành hai khoang xử lý sinh học và có thể thêm khoang thứ ba để chứa nước sau xử lý, trong đó khoang thứ nhất được lắp đặt các tấm giá thể chứa vi sinh dị dưỡng để tiêu hủy chất thải và các vi sinh tự dưỡng. Ngăn thứ hai có cấu tạo gần giống ngăn thứ nhất chứa các vi sinh tự dưỡng để tổ hợp khoáng chất thành hợp chất hữu cơ và các vi sinh dị dưỡng để sinh hủy. Tại ngăn thứ hai này

cần cung cấp không khí để bổ sung khí CO_2 và O_2 cho quá trình sinh hóa của các vi sinh vật.

Khi đến kỳ xả thải, các hoạt động của vi sinh vật tăng lên rõ rệt. Số lượng (tích khối) vi sinh được phát triển rất nhanh, bùn sinh học được tăng lên rất mạnh. Kết thúc kỳ xả thải, các vi sinh quay lại tiêu diệt nhau, tích khối vi sinh lại giảm xuống và về trạng thái ban đầu. Quá trình được lặp đi lặp lại theo các chu kỳ xả thải.

Nước thải cần được hòa loãng đến một mức độ nhất định để không gây ức chế cho sự hoạt động của vi sinh, đồng thời cũng làm tăng mật độ tiếp xúc của chất thải với vi sinh vật, nên thiết bị xử lý của sáng chế cần phải dự trữ một lượng nước sạch đủ để hòa loãng nước thải đầu vào khi cần.

Các giá thể được sử dụng trong thiết bị là giá thể sinh học loại đâm xuyên gồm các tấm xốp có một mặt phẳng và một mặt có các răng, có các ô trống để thoát khí và cho phép bùn được lắng, rơi xuống đáy.

Theo một phương án, để chất thải được vi sinh dị dưỡng tiêu hủy ngay tại nguồn thải, sáng chế đề xuất đưa ngăn thứ nhất (bằng cách kéo dài) về phía gần nguồn thải. Phần kéo dài này vừa làm kênh thoát nước, vừa kết hợp thu gom nước thải, nước thải được trộn lẫn nước mưa và xử lý sinh hủy ngay trên kênh bằng công nghệ sinh học nên còn được gọi là kênh sinh học.

Trong trường hợp diện tích mặt bằng không đủ, sáng chế đề xuất kéo sâu thiết bị xử lý xuống dưới, theo chiều thẳng đứng, bể xử lý nước thải khi đó có chiều sâu như một cái giếng và hoạt động xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học nên còn được gọi là giếng sinh học.

Các thiết bị xử lý nước thải dạng mô-đun hoàn chỉnh có thể được lắp ráp song song với nhau tùy theo công suất nước thải cần xử lý để tạo thành trạm xử lý nước thải có công suất lớn hơn một mô-đun theo ý muốn.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất hệ thống thu gom và xử lý nước thải kết hợp với thoát nước mưa được kết hợp bởi ít nhất một thiết bị xử lý nước thải dạng mô-đun nêu trên và một hay nhiều hệ thống thu gom và truyền dẫn nước thải trộn lẫn nước mưa, hệ thống này có kết cấu bao gồm:

- Ít nhất một thiết bị xử lý nước thải dạng mô-đun nêu trên; và

- Hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải, nước mưa trong tòa nhà bao gồm: trục ống chính thẳng đứng, các ống nhánh hầu như nằm ngang; và

- Hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà bao gồm: trục ống nằm ngang được kết nối hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải, nước mưa trong tòa nhà với ít nhất một thiết bị xử lý nước thải nêu trên.

Theo một phương án cụ thể, trong trường hợp tòa nhà cao tầng; động năng của nước thải chuyển động rơi trong lòng ống trục đứng là rất lớn. Để tiêu hủy động năng của dòng nước thải khi chuyển động rơi tự do trong ống đứng từ những tầng cao xuống phía dưới, sáng chế đề xuất bố trí hộp tiêu năng trên trục ống chính thẳng đứng, ở vị trí thuộc một trong các tầng dưới cùng của tòa nhà hoặc sau những khoảng chiều cao nhất định.

Theo một phương án cụ thể khác, hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà còn bao gồm thiết bị tích năng nhằm duy trì động năng cho dòng chảy để truyền dẫn nước thải đi xa hoặc là nơi ngăn rác, cấp nước hòa loãng nước thải hay tiếp nhận thêm nguồn thải.

Theo một phương án khác nữa, hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà còn bao gồm kênh sinh học. Kênh sinh học này dùng để thay thế hệ thống công thoát nước mưa cho đường đi, vỉa hè và từ trong căn hộ, tòa nhà đổ ra. Cấu tạo của kênh sinh học này gồm: kênh dẫn nước có tiết diện hình thang hở ở phía trên, có nắp dạng lưới để lọc rác và cho nước mưa chảy vào. Trong lòng kênh có bố trí các giá thể sinh học chứa vi sinh dị dưỡng để sinh hủy một phần hoặc toàn thể các chất hữu cơ có trong nước thải trước khi được xử lý trong thiết bị xử lý nước thải.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình 1a và hình 1b là các hình chiếu thể hiện kết cấu của thiết bị xử lý nước thải hoạt động dựa trên nguyên lý sinh huỷ - tái tổ hợp - sinh huỷ theo sáng chế.

Các hình 1c và hình 1d là các hình chiếu thể hiện kết cấu của thiết bị xử lý nước thải với việc bổ sung thêm khoang chứa nước sạch đã qua xử lý theo một phương án của sáng chế.

Hình 2 thể hiện kết cấu dạng tấm của các giá thể sinh học sử dụng trong thiết bị xử lý nước thải theo sáng chế.

Hình 3 thể hiện cách ghép các mô đun thiết bị xử lý thành trạm xử lý nước thải theo một phương án của sáng chế.

Hình 4 thể hiện sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa theo sáng chế.

Các hình 5a và hình 5b thể hiện thiết bị tiêu năng sử dụng trong hệ thống theo sáng chế.

Hình 6a là hình vẽ mặt cắt đứng của thiết bị tích năng sử dụng trong hệ thống theo sáng chế.

Hình 6b là hình vẽ phối cảnh của thiết bị tích năng sử dụng trong hệ thống theo sáng chế.

Hình 7a là hình vẽ mặt cắt ngang của kênh sinh học sử dụng trong hệ thống theo sáng chế.

Hình 7b là hình vẽ phối cảnh của kênh sinh học sử dụng trong hệ thống theo sáng chế.

Hình 8 là hình vẽ thể hiện giếng sinh học theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo các hình 1a và hình 1b, thiết bị xử lý nước thải 1 hoạt động dựa trên nguyên lý sinh huỷ - tái tổ hợp - sinh huỷ có kết cấu bao gồm:

- Vỏ 1.1 bể (thiết bị) được làm bằng các loại vật liệu thông thường, chẳng hạn như thép không gỉ hay các vật liệu nhựa ký hiệu FRP hoặc nhựa có ký hiệu PDCPD.

Vỏ 1.1 này gồm 2 nửa úp vào nhau, trong đó mỗi nửa thiết bị được đúc liền hoặc được ghép nối từ các tấm dạng mô-đun chế tạo sẵn, nhờ đó có thể lắp ráp thành các thiết bị xử lý có kích thước tùy ý. Các tấm dạng mô-đun này có gân chịu lực hình sóng và được sản xuất định hình, được lắp ghép lại với nhau, bể xử lý có các nắp đậy để mở ra thăm xem bên trong giống như các nắp hố ga thông thường.

- Bên trong vỏ 1.1 được chia thành hai khoang 1.2 và 1.3 được ngăn cách bởi vách ngăn 1.4.

Khoang 1.2 chứa môi trường sinh học thích hợp cho các vi sinh dị dưỡng phát triển, khoang 1.2 này được phân chia thành 3 vùng, theo thứ tự từ trên xuống dưới, gồm:

Trên cùng là vùng V1 không chứa giá thể cho vi sinh làm tổ, tại đây có buồng trộn A để tiếp nhận nước thải và nước sạch, trộn với nhau để hòa loãng nước thải trước khi xử lý.

Việc tích tụ rác tại vùng V1 có thể gây hậu quả các vi sinh vật bám vào, phát triển thành khối tích sinh học không mong muốn, lâu dần sẽ cản trở quá trình lưu thông và xử lý nước thải. Để khắc phục tình trạng này, phía trên vùng V1 được bố trí hệ thống phun nước sạch R để rửa sạch rác, phá vỡ màng vi sinh hình thành trên rác, ngăn cản không cho phát triển thành khối tích sinh học.

Tiếp theo là vùng V2 chứa các giá thể 1.6 cho vi sinh làm tổ (được gọi là giá thể sinh học) và hệ khung đỡ 1.7 để định vị các tấm giá thể. Các giá thể sinh học 1.6 được bố trí bên trên hệ khung đỡ 1.7, hệ khung đỡ 1.7 này cũng chính là hệ ống dẫn không khí từ máy nén không khí để dùng khí sục rửa bùn cho các giá thể sinh học 1.6 ở khoang 1.2 (thông qua van K4) nhờ các miệng thổi được tạo ra ở phần dưới cùng của hệ khung đỡ 1.7.

Dưới cùng của khoang 1.2 là vùng V3 (không chứa giá thể cho vi sinh làm tổ), nơi tiếp nhận bùn lắng vô cơ và có một phần bùn hữu cơ.

Ống đứng 1.8 được bố trí xuyên qua các giá thể sinh học 1.6 ở vùng V2, có đầu dưới thông với vùng V3, đầu trên cao hơn so với ống nạp nước vào sao cho nước ở vùng V1 không tràn trực tiếp vào ống 1.8 khi thiết bị làm việc ở chế độ bình thường.

Ống ngang 1.9 được nối thông vào ống 1.8 tại vị trí cao hơn so với vùng V2, đi xuyên qua vách ngăn 1.4 và đi sang khoang 1.3, trên ống 1.9 này có van K1 để điều chỉnh lưu lượng nước thải chảy từ khoang 1.2 sang khoang 1.3 theo yêu cầu.

Ống dẫn nước tự tràn (ống tràn) 1.10, ống tràn 1.10 có vị trí cao hơn ống 1.9 và cũng được nối thông với ống đứng 1.8 và có độ cao ở mức gần bằng độ cao của ống nạp nước thải. Ống tràn 1.10 cũng xuyên qua vách ngăn 1.4 sang khoang 1.3 để nước thải từ khoang 1.2 chảy tràn sang khoang 1.3 trong trường hợp lưu lượng nước thải nạp vào quá lớn.

Cấu tạo của khoang 1.3, khoang thực hiện quá trình tái tổ hợp, sinh hủy như sau:

Trong khoang 1.3: Tại vùng V4 được bố trí các giá thể sinh học 1.6 giống như vùng V2 trong khoang 1.2. Các giá thể sinh học 1.6 được bố trí bên trên hệ khung đỡ 1.7, hệ khung đỡ 1.7 này cũng chính là hệ ống tiếp nhận không khí từ máy nén không khí để cung cấp cho các giá thể vi sinh 1.6 ở khoang 1.3 (thông qua các van K5 và K6) nhờ các miệng thổi được tạo ra ở phần dưới cùng của hệ khung đỡ 1.7 sao cho không khí đi ngược từ dưới lên trên (đâm xuyên qua các giá thể chứa vi sinh dạng tấm này), trong khi nước đi xuôi từ trên xuống dưới. Tại vùng V5 được để trống, không bố trí các giá thể sinh học 1.6 giống vùng V3 khoang 1.2, đây là khoảng không gian trống để chứa nước sau khi đã xử lý và cũng đồng thời là nơi lắng cặn rắn trong nước.

Một ống đứng 1.14 để thu nước từ vùng V5 và tham gia truyền dẫn nước ra khỏi khoang 1.3. Ống 1.14 từ vùng V5 đi xuyên qua các giá thể sinh học tại vùng V4, có đầu dưới thông với vùng V5, đầu trên có độ cao tương tự như đầu trên của ống 1.8. Ống đứng 1.14 này được nối thông với buồng xả B nhờ ống ngang 1.15, ống 1.15 có van một chiều K2 để xả nước sạch đã được xử lý ra ngoài qua buồng trộn B, trong đó van một chiều K2 chỉ cho phép nước chảy theo chiều từ ống đứng 1.14 đến buồng xả B và ngăn không cho dòng nước từ buồng xả B chảy ngược vào khoang 1.3.

Ống 1.16 nối thông ống đứng 1.14 với buồng xả B ở độ cao như đối với ống xả tràn 1.10 và nằm phía trên ống 1.15. Ống 1.16 có tác dụng để nước từ ống đứng 1.14 chảy tràn sang buồng xả B trong trường hợp lượng nước thải nạp vào quá lớn.

Ống an toàn sinh học 1.11 được nối thông từ ống đứng 1.8 đến buồng xả B ở vị trí thấp hơn các ống ngang 1.9 và 1.15 để xả nước trực tiếp từ ống đứng 1.8 qua buồng xả B ra ngoài (hình 1a). Việc xả nước trực tiếp này được thực hiện nhờ mở van K3 khi có sự cố xảy ra (như mất điện, hỏng máy nén không khí, v.v.), bỏ qua việc xử lý trong khoang 1.3, để bảo vệ các vi sinh vật trong khoang 1.3 không bị chết do nồng độ của nước thải vượt quá mức cho phép vì không được pha loãng và không được cung cấp không khí.

Máy bơm nước hút nước sau khi đã xử lý sạch và bùn lắng ở vùng V5, truyền dẫn về buồng trộn A nhờ ống 1.12. Máy nén không khí 1.13 (được bố trí ở bên ngoài thiết bị xử lý nước thải 1) cung cấp khí nén cho máy bơm nước để bơm nước và

lý nước thải 1 có khoang 1.2 hoàn toàn giống với thiết bị đã được mô tả ở trên. Cấu tạo của khoang 1.3 cũng giống với thiết bị nêu trên, tuy nhiên hệ ống đứng 1.14, ống ngang 1.15 và buồng xả B được chuyển sang khoang 1.5, thay vào đó trong khoang 1.3 bố trí hệ ống đứng 1.8a, ống ngang 1.9a và ống tràn 1.10a giống với hệ ống đứng 1.8, ống ngang 1.9 và ống tràn 1.10 của khoang 1.2. Khoang 1.3 được ngăn cách với khoang 1.5 bởi vách ngăn 1.4a giống với vách ngăn 1.4 nêu trên (xem các hình 1c và hình 1d).

Hoạt động của thiết bị xử lý nước thải 1 theo phương án này cũng tương tự như ở thiết bị đã được mô tả ở trên, chỉ khác ở chỗ, nước thải sau khi xử lý ở vùng V5 sẽ chảy sang khoang chứa 1.5 qua ống đứng 1.8a, ống ngang 1.9a để được tích trữ trong khoang chứa 1.5 này. Nước sạch tích trữ trong khoang 1.5 sẽ được hồi lưu trở về buồng trộn A để pha loãng nước thải đầu vào và để rửa rác, hoặc được xả ra qua buồng xả B ra môi trường hoặc dùng vào các mục đích khác.

Tùy theo điều kiện về diện tích mặt bằng khu vực bố trí thiết bị xử lý nước thải 1, trong trường hợp diện tích khu vực này hẹp, có thể thiết kế thiết bị xử lý nước thải 1 với chiều cao được kéo dài tương ứng với việc thu hẹp diện tích hình chiếu bằng của thiết bị được gọi là giếng sinh học như thể hiện trên hình 8.

Như vậy, thiết bị xử lý nước thải theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế có khả năng xử lý triệt để các chất thải có trong nước thải mà không phát sinh bùn hữu cơ, mùi khó chịu, không cần đến quá trình khử khuẩn, thiết bị lại đơn giản, dễ vận hành, dễ sản xuất và tiêu tốn ít điện năng.

Tùy theo yêu cầu về công suất cho từng trạm xử lý nước thải, có thể tiến hành lắp ghép song song nhiều thiết bị xử lý nước thải 1 với nhau tạo thành trạm xử lý nước thải có công suất theo ý muốn. Hình 3 thể hiện trạm xử lý nước thải được lắp ghép từ 6 thiết bị xử lý nước thải 1 dạng mô-đun.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất hệ thống thu gom và xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa dùng cho các toà nhà cao tầng, có khả năng xử lý các chất thải sinh huỷ có trong nước thải sinh hoạt, nước thải bệnh viện, chế biến, chăn nuôi, v.v.. Theo một phương án ưu tiên, hệ thống này có cấu tạo bao gồm:

- Ít nhất một thiết bị xử lý nước thải 1 như đã được mô tả ở trên mà hoạt động dựa trên quá trình sinh huỷ - tái tổ hợp - sinh huỷ, trong đó chỉ sử dụng vi sinh tự

đường và vi sinh đi dưỡng để tiêu huỷ hoàn toàn các chất thải hữu cơ có trong nước

- Hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải, nước mưa trong nhà bao gồm trục ống chính thẳng đứng, các ống nhánh hầu như nằm ngang; và

- Hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà bao gồm trục ống nằm ngang 3 được kết nối hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải nước mưa trong toa nhà với ít nhất một thiết bị xử lý nước thải 1 nêu trên.

Trong đó:

- Thiết bị xử lý nước thải 1 có thể là một thiết bị duy nhất hoặc nhiều thiết bị được kết nối song song với số lượng tùy thuộc vào công suất xử lý. Các thiết bị xử lý nước thải 1 có thể là loại thiết bị chỉ có hai khoang 1.2 và 1.3 (các hình 1a và hình 1b), hoặc loại có ba khoang 1.2, 1.3 và 1.5 (các Hình 1c và 1d), hoặc là loại thiết bị dạng giếng sinh học (hình 8) tùy thuộc vào điều kiện về địa điểm lắp đặt và điều kiện vận hành. Hình 3 thể hiện một phương án trong đó 6 thiết bị xử lý nước thải 1 được kết nối song song với nhau.

- Hệ thống thu gom, truyền dẫn nước thải và nước mưa trong nhà gồm có: Trục ống chính thẳng đứng 2 được bố trí dọc theo chiều cao của toà nhà để thu gom nước thải từ các ống nhánh 2.1 xả ra từ các căn hộ và các ống nhánh 2.2 để thu gom nước mưa từ các tầng hoặc mái nhà. Các ống nhánh 2.1 và 2.2 hầu như nằm ngang này dẫn nước thải và nước mưa đến trục ống chính thẳng đứng 2 và được đầu nối với trục ống chính 2 này bằng các ống nối 2.3 có dạng hình chữ T nằm ngang. Tại điểm đầu nối, ống thoát nước trục nhánh có chiều hướng cong xuống theo chiều ống trục đứng để chuyển hướng dòng nước. Khi dòng nước từ các ống nhánh đi vào trục ống chính 2, dòng sẽ rơi tự do làm tăng áp suất khí trong ống so với áp suất khí bên ngoài ống. Do chênh lệch áp suất của trục ống chính 2 hở, nên áp suất tại điểm đầu này bằng áp suất của không khí, giúp không khí trong ống chuyển động ngược lên và thoát ra ngoài theo miệng hở này. Trục ống chính 2 này được tạo thành bằng cách kết nối các đoạn ống có đường kính tăng dần từ trên xuống dưới. Trong trường hợp toà nhà có độ cao lớn, để tiêu huỷ động năng của nước thải khi rơi trong ống đứng từ những tầng cao xuống theo trục ống chính, sáng chế đề xuất bố trí hộp tiêu năng 4 trên trục ống chính, ở vị trí thuộc một trong các tầng dưới cùng của toà nhà hoặc sau những khoảng chiều cao nhất

định. Cụ thể, hộp tiêu năng 4 (hình 5a và hình 5b) được lắp đặt vào trục ống chính 2 ở độ cao thích hợp của toà nhà và tại các vị trí phía trên góc chuyển hướng từ đường trục đứng sang đường nằm ngang. Hộp này có cấu tạo bao gồm một buồng rộng 4.1 và bên trong buồng rộng 4.1 này có vực nước 4.2 cố định để tiêu hủy động năng của dòng nước rơi tự do từ trên xuống. Hộp có đầu nối 4.3 ở phía trên cho nước rơi vào và đầu nối 4.4 ở phía dưới cùng cho nước chảy ra, cả hai đầu nối này có hình dạng phù hợp để đầu nối với trục ống chính 2. Hộp tiêu năng 4 còn có cửa thăm 4.5 có nắp làm bằng vật liệu trong suốt để quan sát được bên trong. Hộp tiêu năng 4 được gắn chặt vào cột hoặc vào tường bằng các bu lông, vít hãm theo các cách thông thường. Khi nước thải rơi đến hộp tiêu năng 4, rác nhỏ sẽ tiếp tục di chuyển theo dòng nước và tham gia vào chu trình rơi tự do tiếp theo, rác thải lớn sẽ được giữ lại tại hộp tiêu năng. Quan sát qua cửa thăm 4.5 theo định kỳ, người vận hành mở cửa và lấy rác ra bên ngoài.

- Theo hình 4, hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà bao gồm: trục ống nằm ngang 3 được kết nối hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải nước, mưa trong tòa nhà với ít nhất một thiết bị xử lý nước thải 1 nêu trên.

Trường hợp vị trí bố trí thiết bị xử lý nước thải 1 nằm cách xa tòa nhà, sáng chế đề xuất bố trí thiết bị tích năng 5 (hình 6a và hình 6b) trên trục ống nằm ngang 3 để tích trữ thế năng của nước thải nhằm kích thích dòng chảy của nước thải trong phần ống phía sau thiết bị. Thiết bị tích năng này có cấu trúc gồm một hộp chứa nước 5.1 hình hộp chữ nhật, hộp 5.1 này được chia thành hai khoang 5.2 và 5.3 và vách ngăn 5.4 giữa hai khoang, vách ngăn 5.4 này trượt được trên khe trượt 5.5 được tạo ra ở hai bên thành hộp 5.1 để điều chỉnh lượng nước chảy qua cửa tràn 5.6 và lượng nước chảy qua cửa thoát 5.7, đáy của hộp 5.1 được nối thông với ống nằm ngang 5.8, ống nằm ngang 5.8 có một đầu dẫn nước vào 5.9 và đầu dẫn nước ra 5.10. Đầu trên của hộp 5.1 được gắn một lưới lọc rác L, lưới này có tác dụng ngăn giữ rác lại để người vận hành sẽ thu lại theo định kỳ. Hộp tích năng có thể có một đầu đầu nối nước thải vào 5.9 hoặc có thêm các đầu đầu nối 5.12 và 5.13 để đầu nối thêm các nguồn thải khác vào hệ thu gom. Bên cạnh hộp 5.1 có một lỗ thông 5.11 được tạo ra để nối thông với máy bơm nước 9 (hình 4) bơm nước sạch đã được xử lý từ thiết bị xử lý nước thải 1 vào hộp 5.1 để phun rửa sạch rác và đồng thời cấp nước sạch để hòa trộn với nước thải.

Nguyên tắc hoạt động của thiết bị tích năng 5 như sau: Khi lượng nước thải nhiều, một phần nước được giữ lại hộp 5.1 và dâng lên cao tạo ra thế năng trong thiết

bị tích năng, thế năng này được chuyển hóa thành động năng để duy trì động năng của dòng chảy khi lượng nước thải ít. Khi lượng nước trong hộp 5.1 vượt quá mức cho phép, nước sẽ tràn từ ngăn 5.2 sang ngăn 5.3 qua cửa tràn 5.6 để thoát ra khỏi hộp 5.1 nhằm tránh nước tràn qua nắp thấm ra ngoài môi trường. Vách ngăn 5.4 trượt dọc trên khe 5.5 để điều chỉnh dòng nước chảy ra khỏi thiết bị tích năng theo ý muốn và tích lũy nước vào hộp 5.1 khi cao điểm xả thải. Khi cửa thoát 5.7 bị tắc do rác, nước sẽ đầy lên rất nhanh và tràn qua cửa 5.6. Rác thải có kích thước lớn được giữ lại bởi lưới L và được thu gom định kỳ để tiêu hủy.

Theo một phương án khác nữa, hệ thống có thể bao gồm kênh sinh học 6 (hình 4, hình 7a và hình 7b) là kênh hở có nắp dạng lưới lọc rác và để thu nước mưa, phần không gian kênh dành cho thoát nước mưa 6.1, phần không gian dành cho xử lý 6.2 được bố trí các giá thể sinh học 1.6.

Theo một phương án khác nữa, hệ thống thu gom, xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa theo sáng chế còn bao gồm thiết bị chứa 7 được bố trí ở phía trước cửa tiếp nhận nước thải của các thiết bị xử lý nước thải 1. Thiết bị 7 có tác dụng phân phối nước thải theo ý muốn vào các thiết bị xử lý nước thải.

Máy bơm nước 9 được bố trí để dẫn nước sạch đã qua xử lý đến đầu nguồn thải, cung cấp cho hệ thu gom thông qua thiết bị tích năng 5 để rửa rác và pha loãng nước thải trước khi xử lý.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Sáng chế thiết bị xử lý nước thải và hệ thu gom, xử lý nước thải đem lại hiệu quả rất lớn về kinh tế, kỹ thuật, môi trường và xã hội. Cụ thể:

Hệ thống xử lý theo sáng chế không cần phải có hệ xử lý sơ bộ như bể tách mỡ, bể phốt, không cần có bể điều hòa, bể pha hóa chất và bộ bơm định lượng hóa chất, bộ phận khử trùng. Nên thiết bị xử lý nước thải theo sáng chế chỉ chiếm dung tích tối đa bằng khoảng 50% dung tích các thiết bị xử lý có cùng công suất hiện tại, có kết cấu đơn giản, dễ sản xuất, thi công, tiết kiệm tài nguyên đất, tiết kiệm năng lượng và các chi phí khác. Giải quyết triệt để ô nhiễm mà không cần sử dụng đến hóa chất tiêu tốn ít điện năng, giảm vốn đầu tư ban đầu, giảm chi phí trong quá trình vận hành. Toàn bộ vật tư thiết bị do sáng chế đề xuất có khả năng đáp ứng sản xuất trên dây chuyền công nghiệp hiện đại và sản xuất hàng loạt nên chất lượng đồng đều, ít có sản phẩm lỗi, dễ

lắp đặt, giản đơn; thời gian sản xuất, thi công rất nhanh, biện pháp thi công đơn giản, có khả năng thực hiện hoàn toàn bằng cơ giới hóa.

Hệ thống thu gom, xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa không cần sử dụng bể phốt, thiết bị tách mỡ, thiết bị điều hòa, tất cả các nguồn nước thải sinh hoạt trong tòa nhà, nước mưa được thu gom chung vào một trục ống thoát, rất phù hợp với các đô thị có hạ tầng lạc hậu đang cần phải bổ sung hệ thoát nước mới ngoài nhà và hệ thống thu gom riêng rẽ nước thải.

Hệ thu gom và xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa dễ vận hành, đơn giản, dễ thay thế và sửa chữa, dễ tăng hoặc giảm công suất khi cần, nước sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn nước sinh hoạt, công nghiệp để tái sử dụng bằng phương pháp thông thường, có khả năng xử lý triệt để nước thải sinh hoạt, y tế, nhà máy chế biến, chăn nuôi bằng công nghệ sinh học theo quy trình vi sinh: sinh huỷ, tái tổ hợp, sinh huỷ để tiêu huỷ các chất thải có khả năng sinh huỷ trong nước. Quá trình xử lý chất thải trong nước bằng 100% vi sinh tự nhiên, bản địa, tự chọn lọc, gần gũi và thân thiện với môi trường, không cần dùng đến hóa chất, tia vật lý hoặc các chế phẩm vi sinh vật ngoại lai.

Hệ thu gom và xử lý nước thải, tái sử dụng nước từ sáng chế không phát sinh chất thải nguy hại trong quá trình xử lý. Không phát sinh mùi khó chịu và bùn hữu cơ trong quá trình hoạt động thu gom và xử lý. Sáng chế xử lý triệt để các thành phần chất thải trong nước (cấp ba), đáp ứng nhiều nguồn thải với công suất khác nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị xử lý nước thải (1), trong đó thiết bị này bao gồm:

- vỏ (1.1) bao gồm hai nửa úp vào nhau; và
- bên trong vỏ (1.1) được chia thành hai khoang (1.2) và (1.3) được ngăn cách bởi vách ngăn (1.4), trong đó:

+ Khoang (1.2) chứa môi trường sinh học thích hợp cho các vi sinh dị dưỡng phát triển và được phân chia thành ba vùng, theo thứ tự từ trên xuống dưới, bao gồm:

trên cùng là vùng (V1) có buồng trộn (A) để tiếp nhận nước thải và nước sạch, trộn với nhau để hòa loãng nước thải trước khi xử lý, phía trên vùng (V1) được bố trí hệ thống phun nước sạch (R) để rửa sạch rác;

tiếp theo là vùng (V2) chứa các giá thể sinh học (1.6) cho vi sinh làm tổ được cố định trên hệ khung đỡ (1.7), trong đó hệ khung đỡ này cũng chính là hệ ống dẫn không khí từ máy nén không khí để sục rửa bùn cho các giá thể sinh học (1.6) ở khoang (1.2) thông qua van (K4) nhờ các miệng thổi được tạo ra ở phần dưới cùng của hệ khung đỡ (1.7);

dưới cùng là vùng (V3) là nơi tiếp nhận bùn lắng vô cơ và một phần bùn hữu cơ;

ống đứng (1.8) được bố trí xuyên qua các giá thể sinh học (1.6) ở vùng (V2), có đầu dưới thông với vùng (V3), đầu trên cao hơn so với ống nạp nước vào sao cho nước ở vùng (V1) không tràn trực tiếp vào ống (1.8) khi thiết bị làm việc ở chế độ bình thường;

ống ngang (1.9) được nối thông vào ống (1.8) tại vị trí cao hơn so với vùng (V2), đi xuyên qua vách ngăn (1.4) sang khoang (1.3), trên ống (1.9) này có van (K1) để điều chỉnh lưu lượng nước thải chảy từ khoang (1.2) sang khoang (1.3);

ống tràn (1.10) được nối thông vào ống đứng (1.8) ở độ cao gần bằng độ cao của ống nạp nước thải và đi xuyên qua vách ngăn (1.4) sang khoang (1.3);

+ Khoang (1.3) chứa các giá thể sinh học (1.6) tại vùng (V4) trên hệ khung đỡ (1.7), trong đó hệ khung đỡ (1.7) này cũng chính là hệ ống dẫn không khí từ máy nén không khí cung cấp cho các giá thể sinh học (1.6) ở khoang (1.3) thông qua các van (K5 và K6) nhờ các miệng thổi được tạo ra ở phần dưới cùng của hệ khung đỡ (1.7);

vùng (V5) ở bên dưới vùng (V1) để chứa nước sạch đã qua xử lý và cặn lắng;

ống đứng (1.14) xuyên qua các giá thể sinh học (1.6) có đầu dưới thông với vùng (V5), đầu trên có độ cao tương tự như đầu trên của ống (1.8), ống đứng (1.14) này được nối thông với buồng xả (B) nhờ ống ngang (1.15) có van một chiều (K2) để xả nước sạch đã được xử lý ra ngoài qua buồng trộn (B);

ống tràn (1.16) nối thông ống đứng (1.14) với buồng xả (B) ở độ cao như đối với ống tràn (1.10);

Ống an toàn sinh học (1.11) được nối thông từ ống đứng (1.8) đến buồng xả (B) ở vị trí thấp hơn các ống ngang (1.9) và (1.15) để xả nước trực tiếp từ ống đứng (1.8) qua buồng xả (B) ra ngoài;

Ống hồi lưu (1.12) có một đầu được nối thông với buồng trộn (A), đầu còn lại thông với phần cuối của vùng (V5) và được nối thông với máy nén không khí (1.13) để tiếp nhận không khí nén từ máy nén này đẩy một phần nước sạch từ cuối vùng (V5) theo ống hồi lưu (1.12) quay trở về buồng trộn A và cung cấp cho hệ thống phun nước sạch (R) được bố trí bên trên vùng (V1) để rửa sạch rác.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó mỗi nửa vỏ được đúc liền hoặc được ghép nối từ các tấm dạng mô-đun chế tạo sẵn, nhờ đó có thể lắp ráp thành các thiết bị xử lý có kích thước tùy ý.

3. Thiết bị theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các giá thể dạng tấm (1.6) là các tấm xếp có một mặt phẳng và một mặt có các răng (1.61), có các ô trống (1.62) để thoát khí dư và cho phép bùn sau khi được lắng, rơi xuống đáy thiết bị.

4. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó thiết bị xử lý nước thải (1) có thêm khoang chứa nước sạch (1.5), trong đó hệ ống đứng (1.14), ống ngang (1.15) và buồng xả (B) được chuyển sang khoang (1.5), thay vào đó trong khoang (1.3) bố trí hệ ống đứng (1.8a), ống ngang (1.9a) và ống tràn (1.10a) giống với hệ ống đứng (1.8), ống ngang (1.9) và ống tràn (1.10) của khoang (1.2), và khoang (1.3) được ngăn cách với khoang (1.5) bởi vách ngăn (1.4a).

5. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải kết hợp thoát nước mưa dùng cho các toà nhà cao tầng, trong đó hệ thống này bao gồm:

- Ít nhất một thiết bị xử lý nước thải (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4;

- Hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải, nước mưa trong nhà bao gồm trục ống chính thẳng đứng (2), các ống nhánh hầu như nằm ngang; và

- Hệ thống dẫn nước thải và kết hợp thoát nước mưa ngoài nhà bao gồm trục ống nằm ngang (3) kết nối hệ thống đường ống thu gom và dẫn nước thải nước mưa trong tòa nhà với ít nhất một thiết bị xử lý nước thải (1) nêu trên.

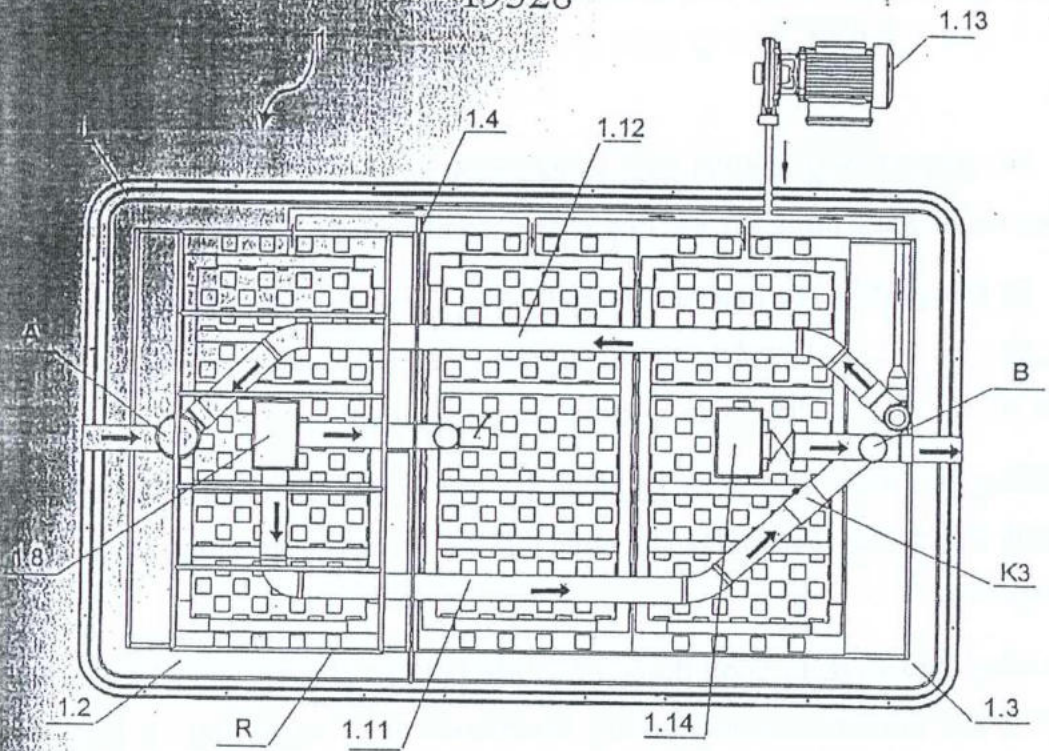
6. Hệ thống theo điểm 5, trong đó hệ thống này còn có thêm hộp tiêu năng (4) trên trục ống chính để tiêu hủy động năng của nước thải khi rơi xuống từ những tầng cao trong trục ống đứng.

7. Hệ thống theo điểm 6, trong đó hộp tiêu năng (4) có cấu tạo bao gồm một buồng rộng (4.1) bên trong có vực nước (4.2), các đầu nổi (4.3) ở phía trên và (4.4) ở phía dưới, cửa thăm (4.5) có nắp làm bằng vật liệu trong suốt để quan sát được bên trong.

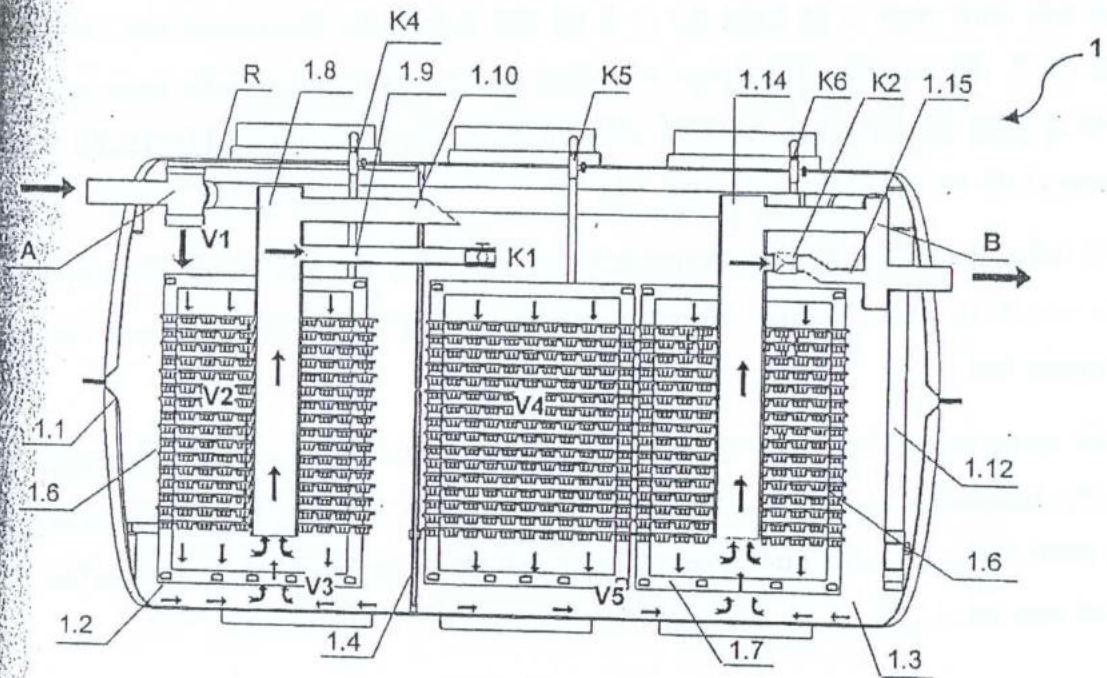
8. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 5 đến 7, trong đó hệ thống này còn bao gồm thiết bị tích năng (5), thiết bị này có cấu trúc gồm một hộp chứa nước (5.1) hình hộp chữ nhật được chia thành hai khoang (5.2) và (5.3) có vách ngăn (5.4) trượt được trên khe trượt (5.5) được tạo ra ở hai bên thành hộp (5.1); cửa tràn (5.6); cửa thoát (5.7); đáy của hộp (5.1) được nối thông với ống nằm ngang (5.8); lưới (L) được bố trí ở phần sau của hộp (5.1) để tách và chứa rác; lỗ thông (5.11) để nối thông khoang (5.2) với máy bơm nước (9).

9. Hệ thống theo điểm 8, trong đó thiết bị tích năng (5) còn có thêm các đầu tiếp nhận nước vào (5.12 và 5.13) được nối với ống nằm ngang (5.8) để tiếp nhận nước thải từ các nguồn khác.

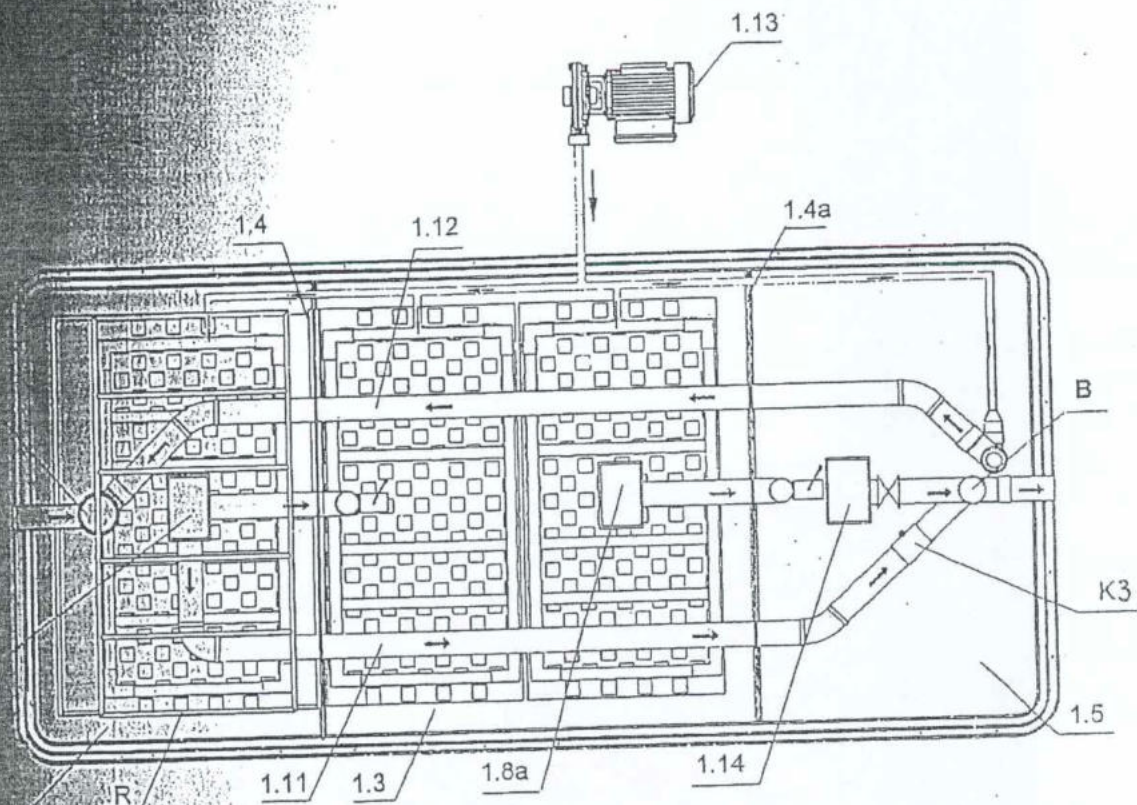
10. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 5 đến 9, trong đó hệ thống này còn có thêm kênh sinh học (6) là kênh hở có nắp dạng lưới lọc rác để thu nước mưa bao gồm phần dành cho thoát nước mưa (6.1) và phần dành cho xử lý (6.2) được bố trí các giá thể sinh học (1.6).



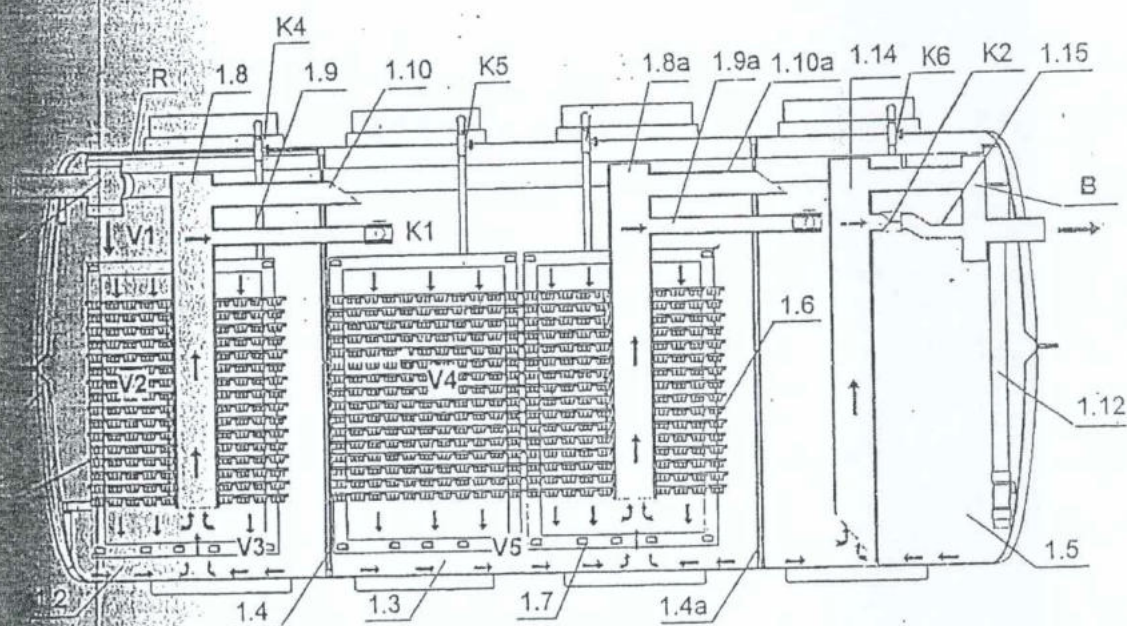
Hình 1a



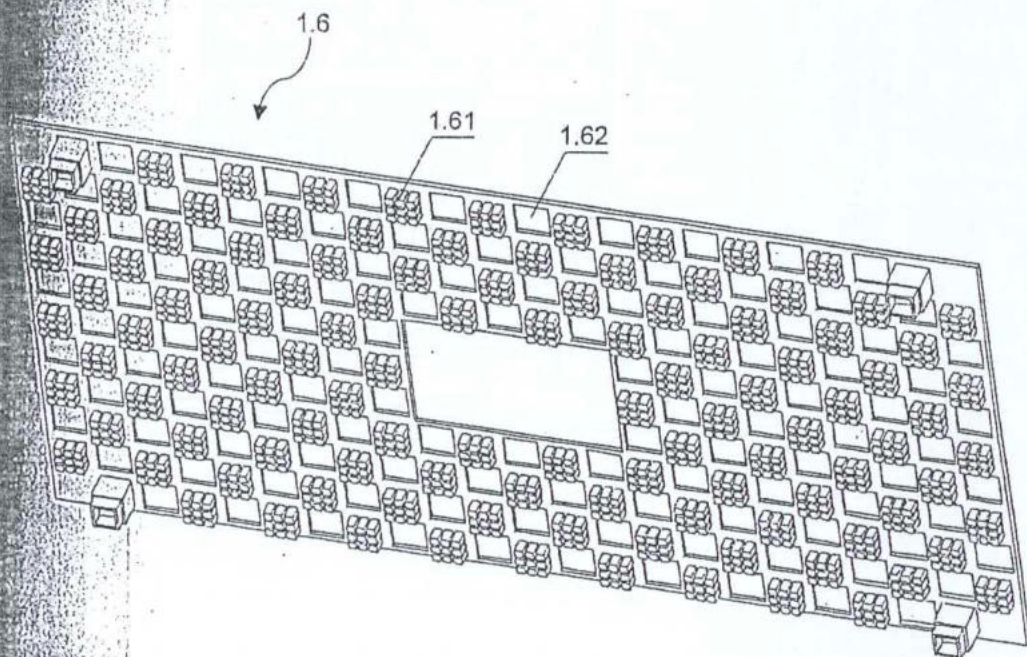
Hình 1b



Hình 1c

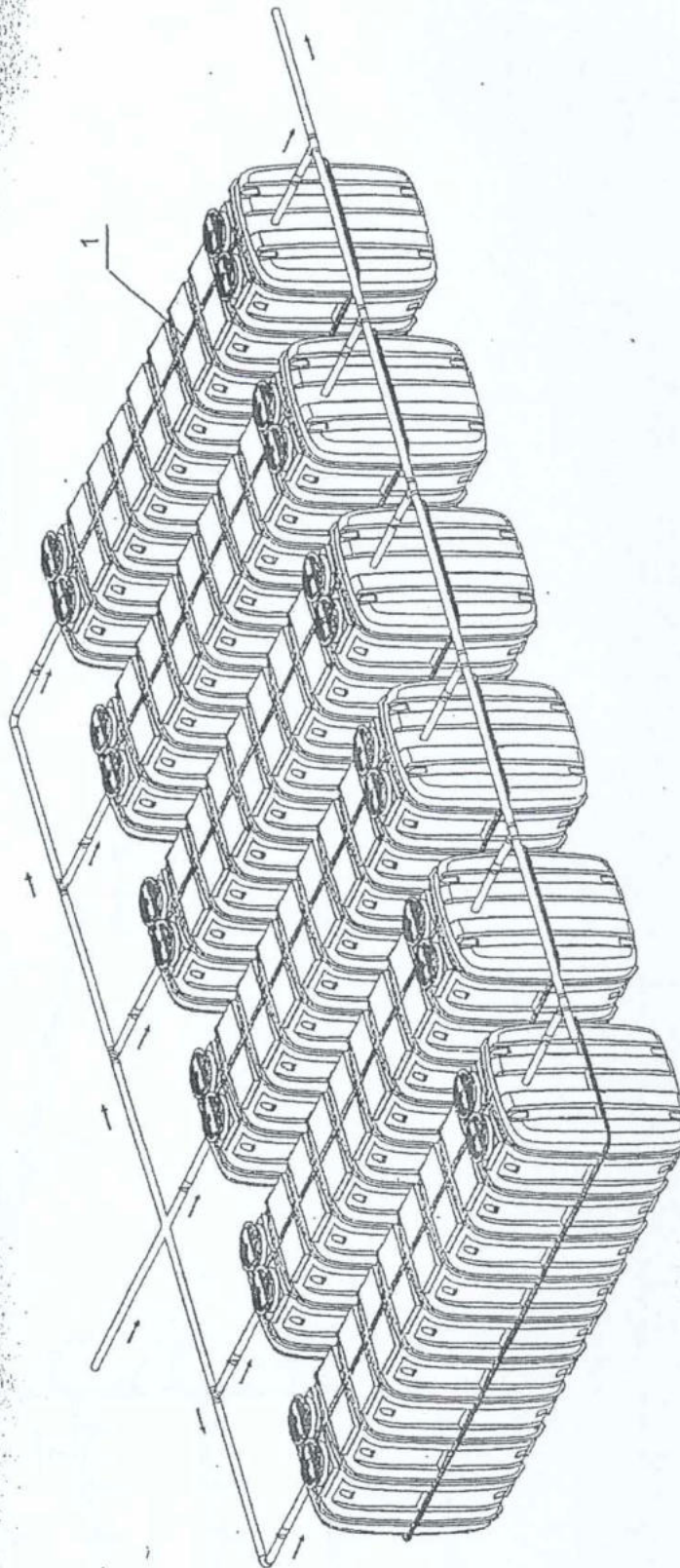


Hình 1d

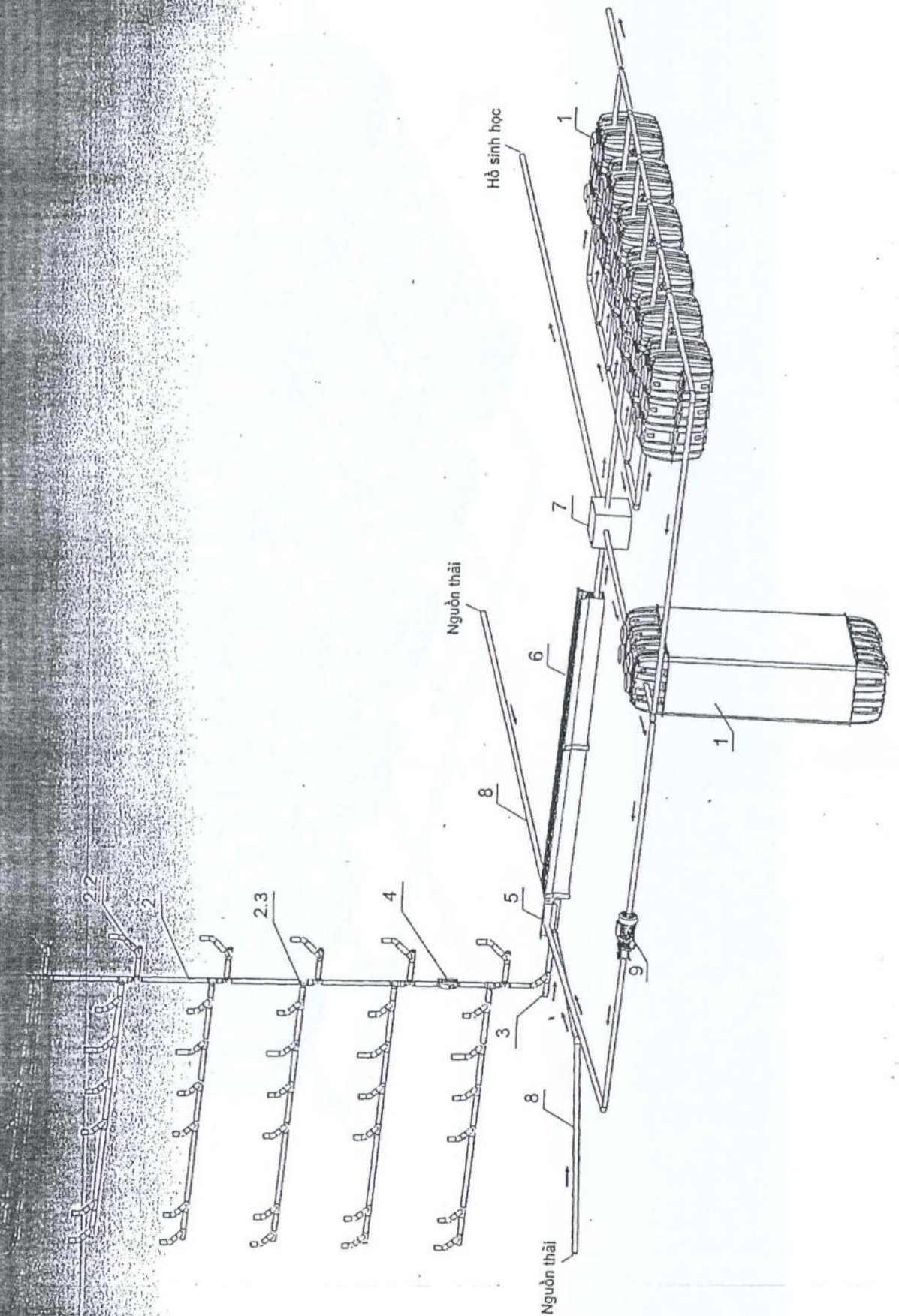


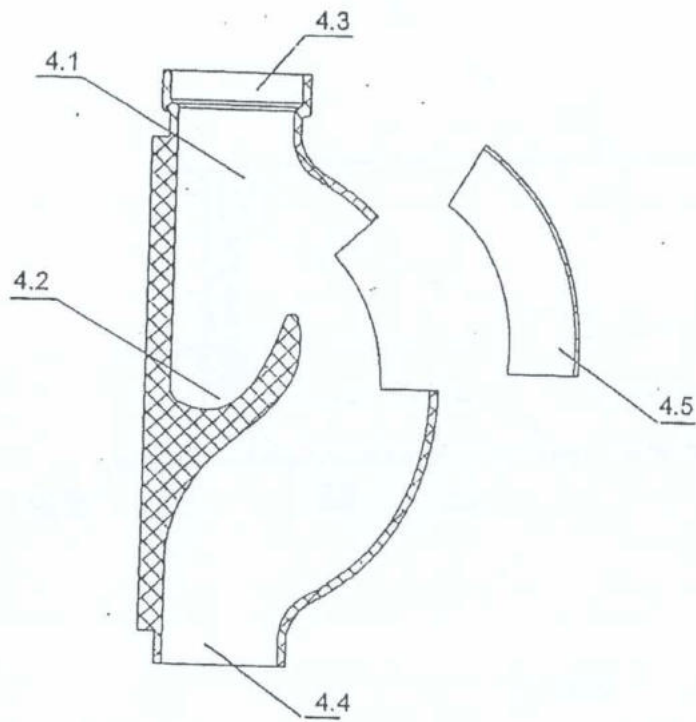
Hình 2

19328

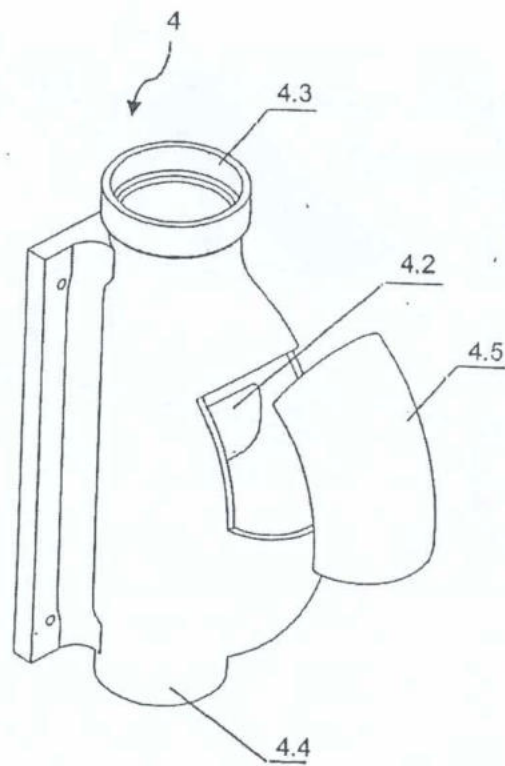


Hình 3

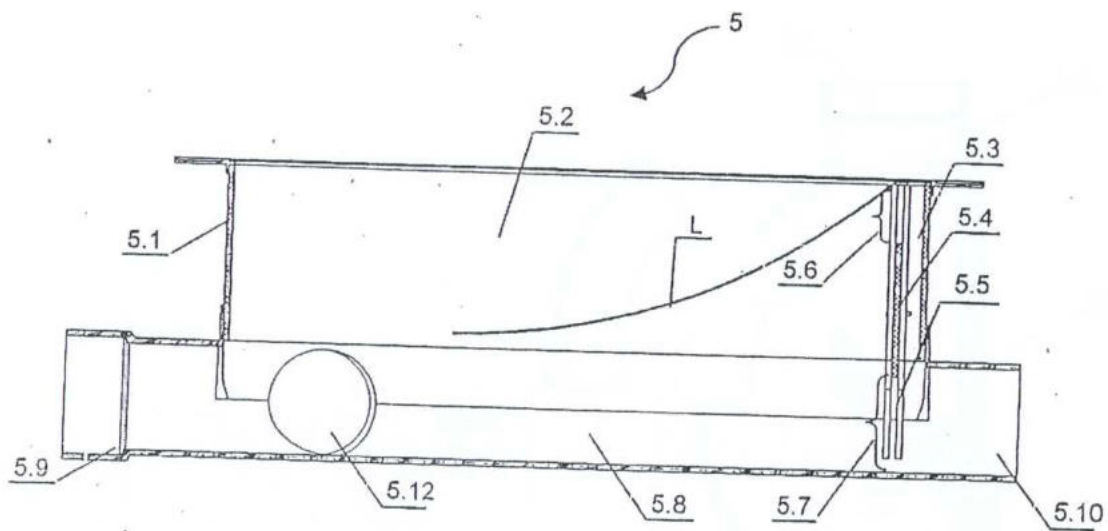




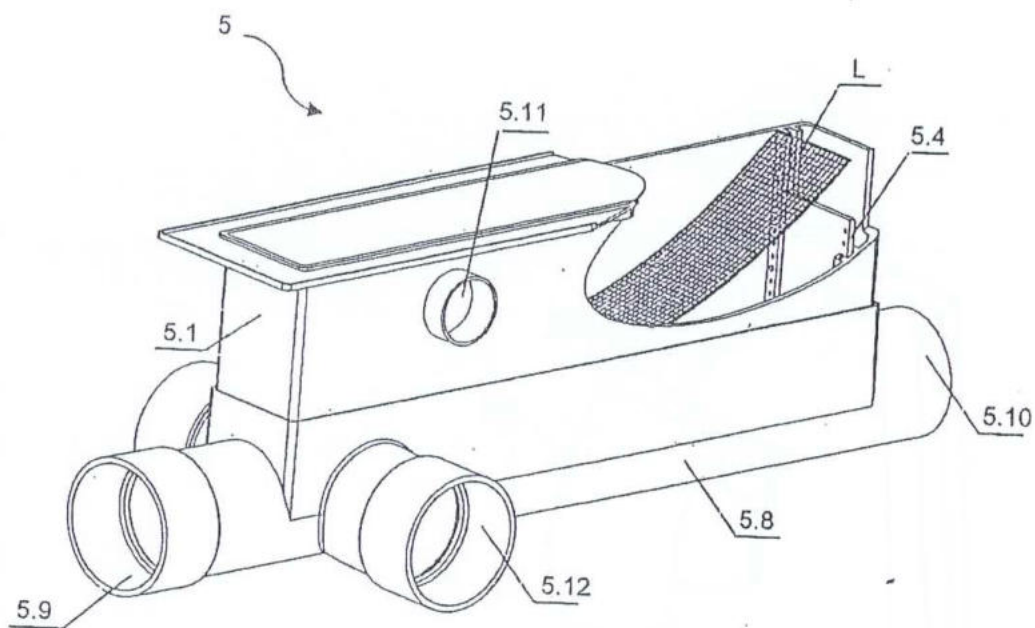
Hình 5a



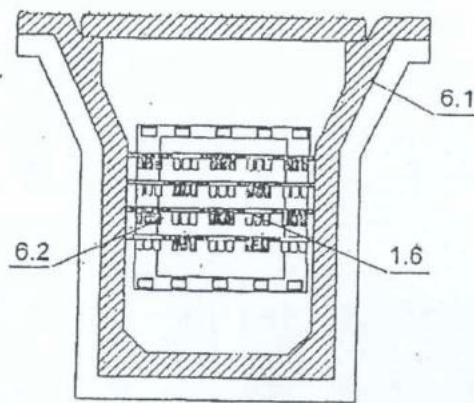
Hình 5b



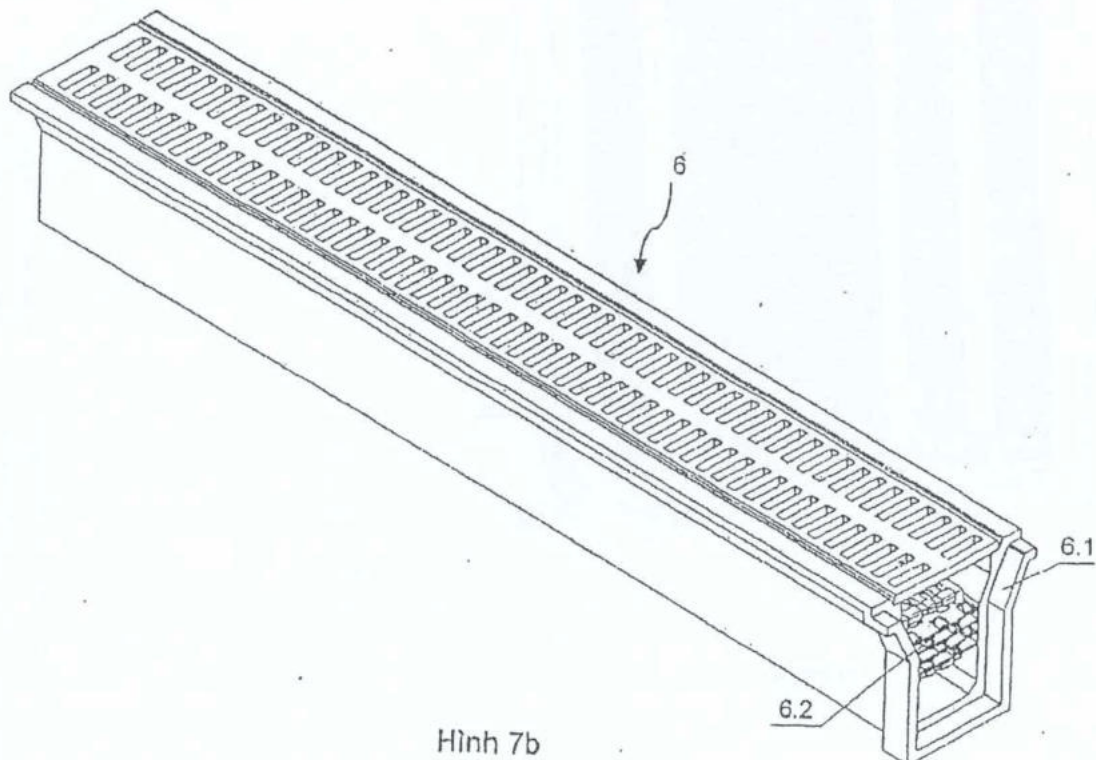
Hình 6a



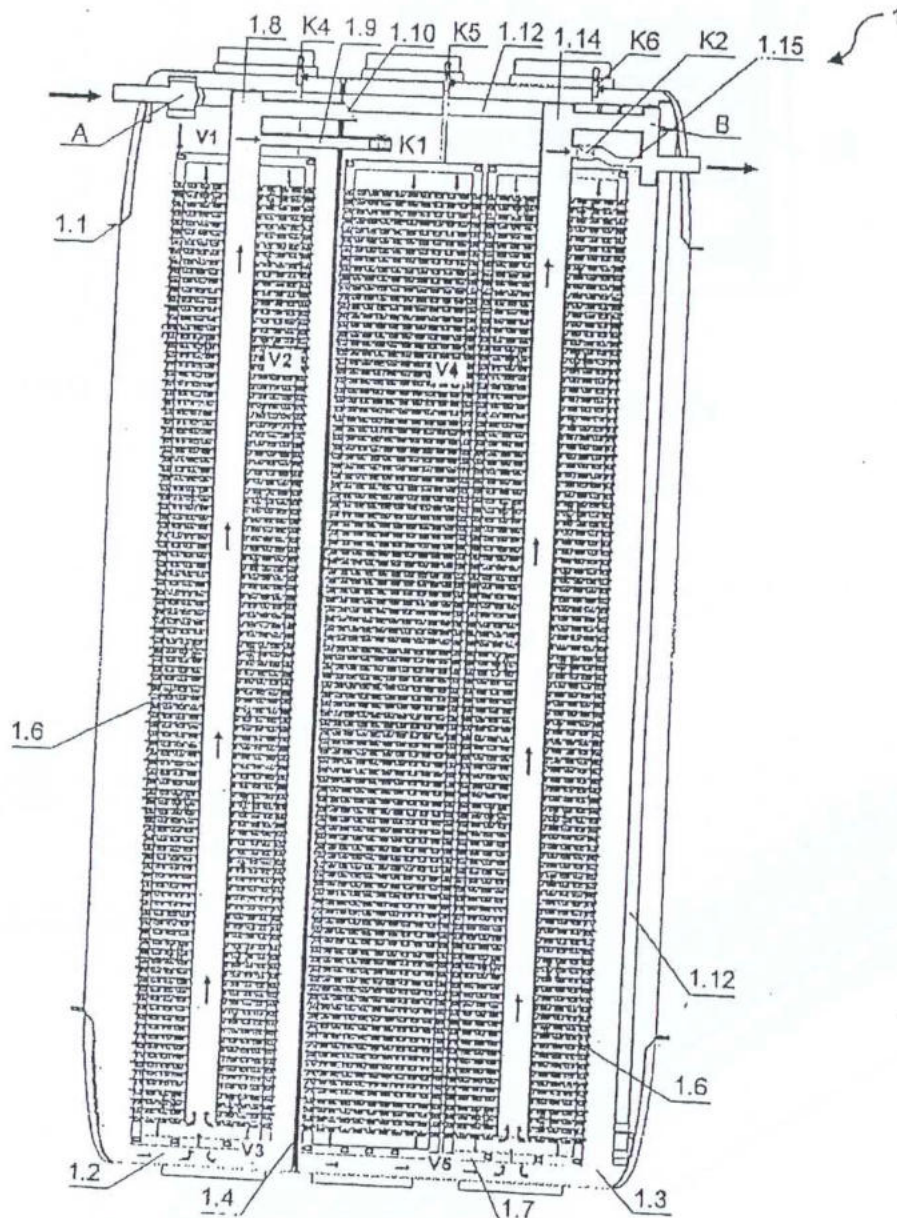
Hình 6b



Hình 7a



Hình 7b



Hinh 8

19328

SỬA ĐỔI

Bằng độc quyền sáng chế số 19328

CHUYỂN NHƯỢNG toàn bộ quyền sở hữu đối tượng sở hữu công nghiệp cho:

Công ty TNHH VDAN (VN)

Số 68 Nguyễn Huệ, phường Bến Nghé, quận 1, thành phố Hồ Chí Minh

(Theo Quyết định số: 2046/QĐ-SHTT, ngày: 24/04/2019).



SỬA ĐỔI Bằng độc quyền sáng chế số 19328

Mục sửa đổi: Tên, địa chỉ chủ văn bằng

Nội dung mới:

Công ty cổ phần khoa học công nghệ môi trường Sơn Hà Xanh (VN)

Tầng 7, số 8 đường Quang Trung, phường Quang Trung, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội

Quyết định sửa đổi số: 3972/QĐ-SHTT, ngày: 13/01/2020



PHỤ LỤC 2:
CÁC BẢN VẼ



BẢNG TỔNG HỢP QUY MÔ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH

TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN: 79.123 m²

TRONG ĐỒ:

Δ

Diện tích xây dựng tầng trệt: 622,3 m²

Tổng diện tích sàn xây dựng: 1244,6 m²

Chiều cao công trình: 7.35m (Tinh từ cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái)

Số tầng 2 tầng / 1 tầng trệt 1 tầng lầu)

KHU BUNGALOW

Tổng diện tích khu B: 11700 m²

B1	Tổng diện tích sân: 65 m ² (mặt 1 Diện tích sân + Chỗ sân sân vườn) Chiều cao công trình: 4,0m, số tầng: 1 tầng, số lượng: 12
B2	Tổng diện tích sân: 54 m ² (mặt 1 Diện tích sân + Chỗ sân sân vườn) Chiều cao công trình: 4,0m, số tầng: 1 tầng, số lượng: 15
B3	Tổng diện tích sân: 75m ² (mặt 1 Diện tích sân + Chỗ sân sân vườn) Chiều cao công trình: 4,0m, số tầng: 1 tầng, số lượng: 40m

KHU BIẾT THƯ

Diện tích xây dựng: 192 m²/ nhà (Trong đó diện tích xây dựng nhà ở: 122 m², diện tích xây dựng hồ bơi 70 m²

Tổng diện tích sản: 384 m²/nhà

Child: see attachment: C.E. and the
 young upper mandible: 204 lines into

Chien Cao cong thuc: $\frac{1}{2} \times \text{chân} \times \text{cao}$ (mặt 1 đơn vị)

KHÔI KHACH SƠN

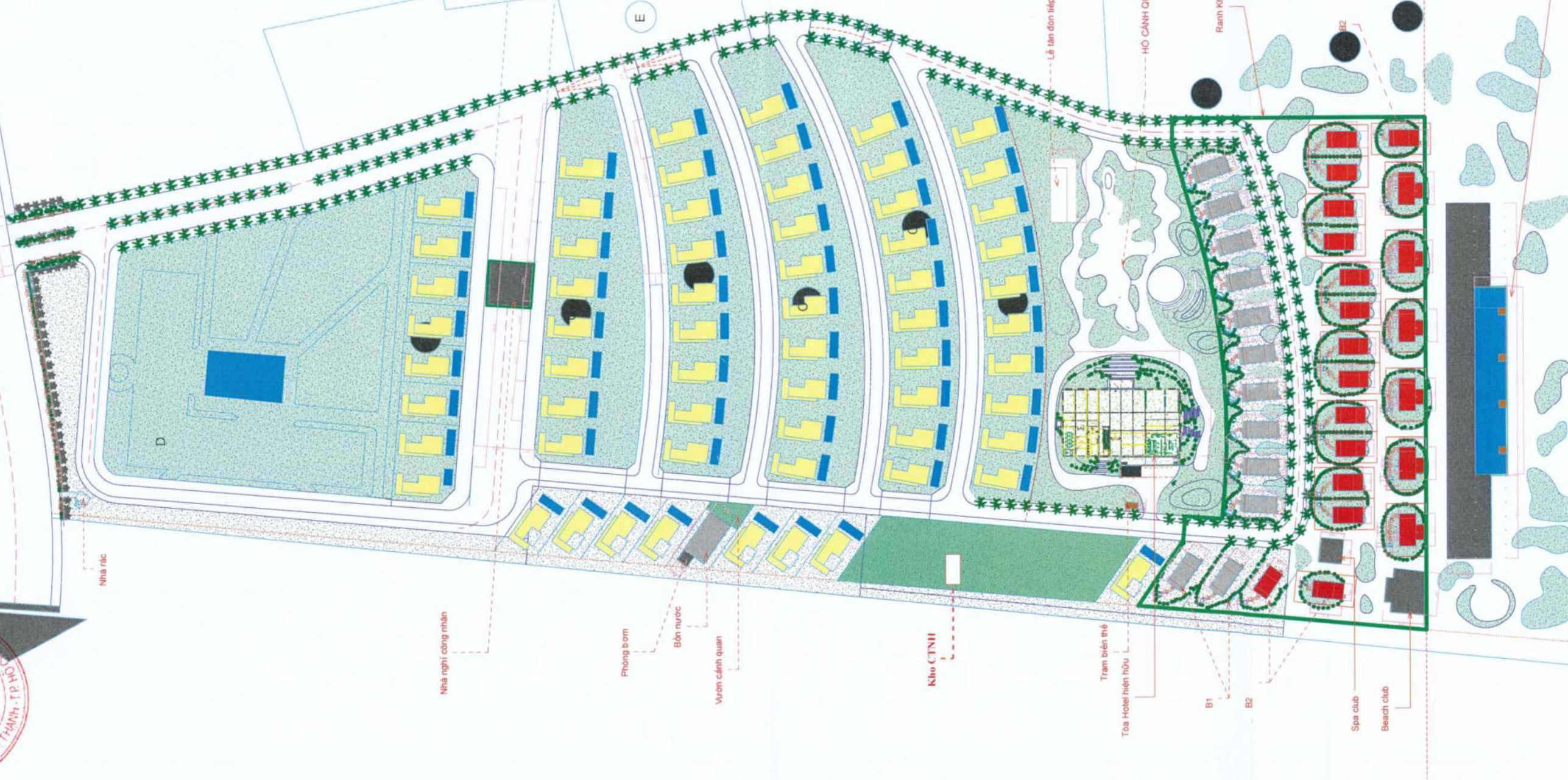
Chiều cao công trình: 26,75m, số tầng: 7 tầng (1 trệt 6 lầu)

© 2000 Blackwell Science Ltd

F KHỐI LỄ TÂN + VĂN PHÒNG + HỘI THÂN

Chiều cao công trình: 10,8m, số tầng: 3 tầng (1 trệt 2 lầu)

Số lượng công trình : 1 công trình



KHOẢNG LÚI XÂY DỰNG HƯỚNG BIỂN

- HỒ CẢNH QUÂN -



BẢNG TỔNG HỢP QUY MÔ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH

TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN: 79123 m²
TRONG ĐÓ:

A KHU KHÁCH SẠN
Diện tích xây dựng tổng thể: 622.3 m²
Tổng diện tích sàn xây dựng: 1244.6 m²
Chiều cao công trình: 7.35m (Tính cả nền tầng trệt đến đỉnh mái)
Số tầng: 2 tầng (1 tầng trệt, 1 tầng lầu)

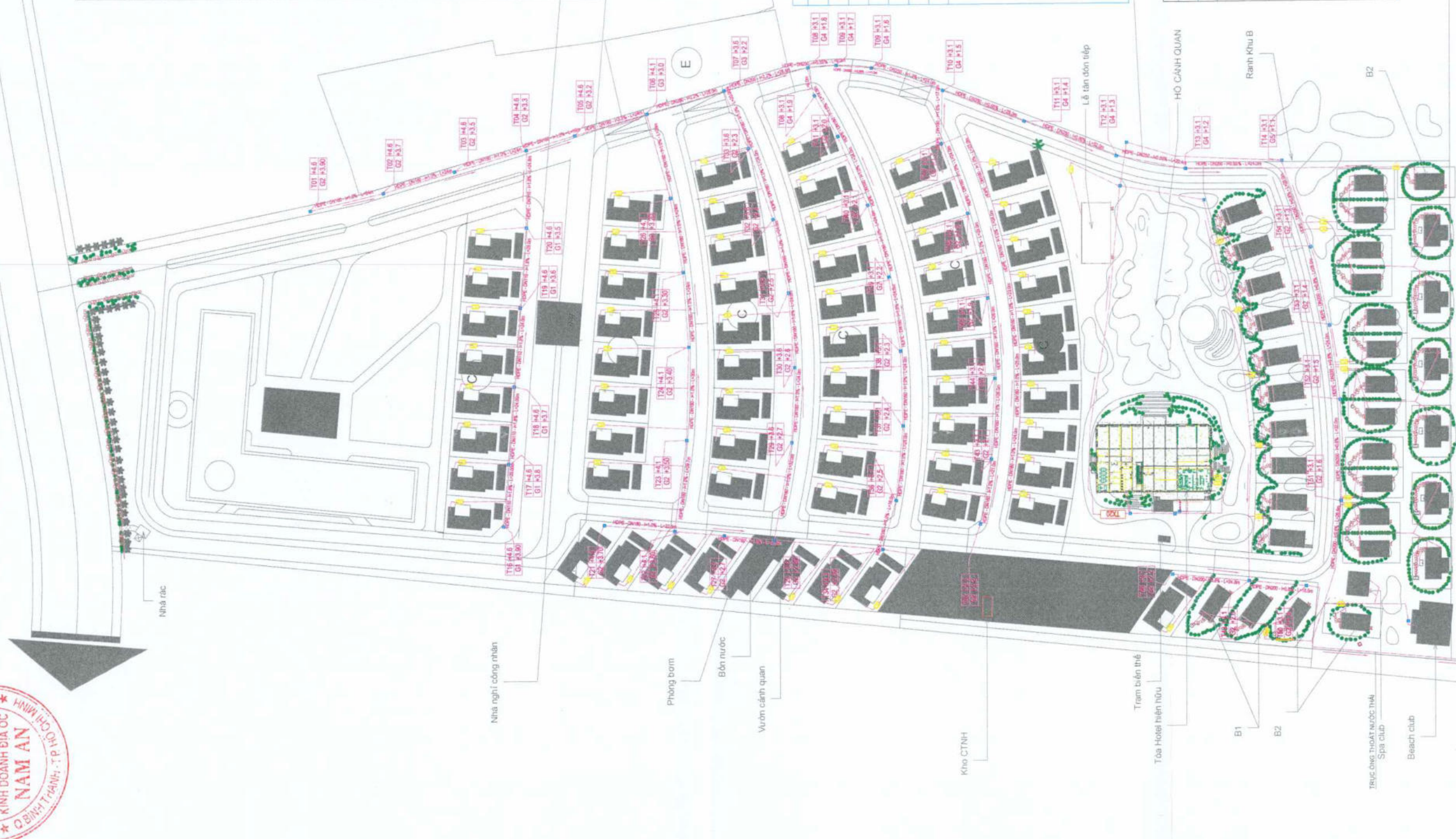
B KHU BUNGALOW
Tổng diện tích khu B: 11700 m²

B1	Tổng diện tích sàn: 65 m ² nhà (Diện tích sàn + Chỗ lán sân vườn) Chiều cao công trình: 4.0m, 6 tầng, 1 trệt, số tầng: 12
B2	Tổng diện tích sàn: 54 m ² nhà (Diện tích sàn + Chỗ lán sân vườn) Chiều cao công trình: 4.0m, 6 tầng, 1 trệt, số tầng: 15
B3	Tổng diện tích sàn: 75m ² nhà (Diện tích sàn + Chỗ lán sân vườn) Chiều cao công trình: 4.0m, 6 tầng, 1 trệt, số tầng: 6

C KHU BET THƯ
Diện tích xây dựng: 192 m² nhà (Tổng diện tích xây dựng nhà ở: 122 m², diện tích xây dựng nhà bếp 70 m²)
Tổng diện tích sàn: 384 m² nhà
Chiều cao công trình: 9.5m, 6 tầng, 2 tầng (1 trệt, 1 lầu)

D KHU KHÁCH SẠN
Chiều cao công trình: 26.75m, 6 tầng, 7 tầng (1 trệt, 6 lầu)
Số tầng công trình: 1 công trình

E KHU LỄ TÁN + VĂN PHÒNG + HỒ THẢO
Chiều cao công trình: 10.8m, 3 tầng, 3 tầng (1 trệt, 2 lầu)
Số tầng công trình: 1 công trình



GHI CHÚ - DIỄN GIẢI KÝ HIỆU

	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 2M ³ NGÀY ĐEM, SỐ LƯỢNG 78 GA
	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 20M ³ NGÀY ĐEM, SỐ LƯỢNG 01 GA
	HỒ GA NƯỚC MƯA TRÊN VÀ HỀ
	HỒ GA NƯỚC MƯA TRÊN VÀ HỀ (G1)
	HỒ GA NƯỚC MƯA TRÊN VÀ HỀ (G2)
	HỒ GA NƯỚC MƯA TRÊN VÀ HỀ (G3)
	HỒ GA NƯỚC MƯA TRÊN VÀ HỀ (G4)

	CHIEU DÀI ĐOẠN CÔNG
	ĐỘ ĐỐC CÔNG
	ĐƯỜNG SÍNH CÔNG
	VẬT LIỆU CÔNG BÊ TÔNG COT THÉP
	TÊN HỒ GA
	CAO TRÌNH ĐỈNH HỒ GA (m)
	LOẠI CÔNG HỒ HỒ GA
	CAO TRÌNH ĐỈNH HỒ GA (m)
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG

GHI CHÚ - DIỄN GIẢI KÝ HIỆU

	ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT THOÁT RA BIỂN
	HỒ GA NƯỚC MƯA TRÊN VÀ HỀ
	CHIEU DÀI ĐOẠN CÔNG
	ĐỘ ĐỐC CÔNG
	ĐƯỜNG SÍNH CÔNG
	VẬT LIỆU CÔNG BÊ TÔNG COT THÉP
	TÊN HỒ GA
	CAO TRÌNH ĐỈNH HỒ GA (m)
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG
	CAO ĐỘ TẦM CÔNG

KHOẢNG LUI XÂY DỰNG HƯỚNG BIÊN



TRONG ĐỒ:

A KHỐI KHÁCH SẠN

Tổng diện tích sàn xây dựng: 1244,6 m²
Chiều cao công trình: 7,35m (Tầng cốt nền tầng trệt đến đỉnh mái)
Số tầng: 2 tầng (1 tầng trệt + 1 tầng lầu)

KHU BUNGALOW

Tổng diện tích khu B: 11700 m²

3. KHU BIẾT THỦ

Chiều cao công trình

F KHÔI LÊ TÂN • VĂN PHÒNG • HỒI THẢO

E

BẾ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 20M3 / NGÀY ĐẾN SỐ LƯỢNG TỶ CHỈ BẾ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 20M3 / NGÀY ĐẾN SỐ LƯỢNG 01 GIỜ

ĐÁP	☒	HỒ GÁ NƯỚC MƯA TRÊN VÍA HÈ
-----	-------------------------------------	----------------------------

	HỒ GÀ NƯỚC MƯA TRÊN VÍA HÈ (G1)
	HỒ GÀ NƯỚC MƯA TRÊN VÍA HÈ (G2)

	HỒ GÀ NƯỚC MƯA TRÊN VÍA HỀ (G3)
	HỒ GÀ NƯỚC MƯA TRÊN VÍA HỀ (G4)

STCCT-2000-0.2%-0.0m	LOẠI CÔNG	ĐỘ DỐC
	0.400	0.3%

CHIỀU DÀI ĐOẠN CÔNG	0x00	0.2%
ĐỘ DỐC CÔNG	0x00	0.15%
ĐƯỜNG KÍNH CÔNG	01000	0.1%

TÊN HỌ GÀ: CAO TRINH BÌNH HỌ GÀ (VN): CAO TRINH BÌNH VẬT LIỆU CÔNG BẰNG CỘT THÉP

LOẠI CÔNG KỶ HIỆU NG	
D400	G1
D500	G2
D600	G3

LOẠI HỒ DÀ		CẠO ĐỘ TẦM CÔNG	
H-	X		
G-	Y		

- CÔNG TRÊN VÀ HỆ SỬ DỤNG CÔNG BTCT H10

- công dụng: dưỡng tử, dưỡng long, hiệu hạo

GHI CHÚ - DIỄN GIẢI KỶ HIỆU

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC

LOẠI CÔNG	ĐỘ DỐC
DN110	1.8%

	DN160	1.0%
	DN200	0.8%
	DN250	0.65%

ĐƯỜNG KÍNH CỘNG	DN200	0.5%
VẬT LIỆU CÔNG BÉ TỔNG CỘT THÉP		

LOẠI CÔNG KÌ HIỆU HG	DN110	G1
CHỈ SỐ THIẾT KẾ		

CÔNG TRÊN VÍA HÉ SỬ DỤNG CÔNG BTCT HI0

3 ENGB

KHOẢNG LÌ XÂY DỰNG HƯỞNG BIẾN

— HỒ CẢNH QUAN

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIETNAM

ĐỊA CHỈ: Ô 11, LK 2, TIỂU KẾT VẠN PHÚC, P. VẠN PHÚC, Q. HÀ ĐÔNG, TP. HÀ NỘI
TEL: (+84) 924 061 965 - MAIL: Info@jokaso.com.vn - Website: https://jokaso.com.vn/



BẢN VẼ BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX20

TÊN THIẾT BỊ : JOKASO VIETNAM TX20

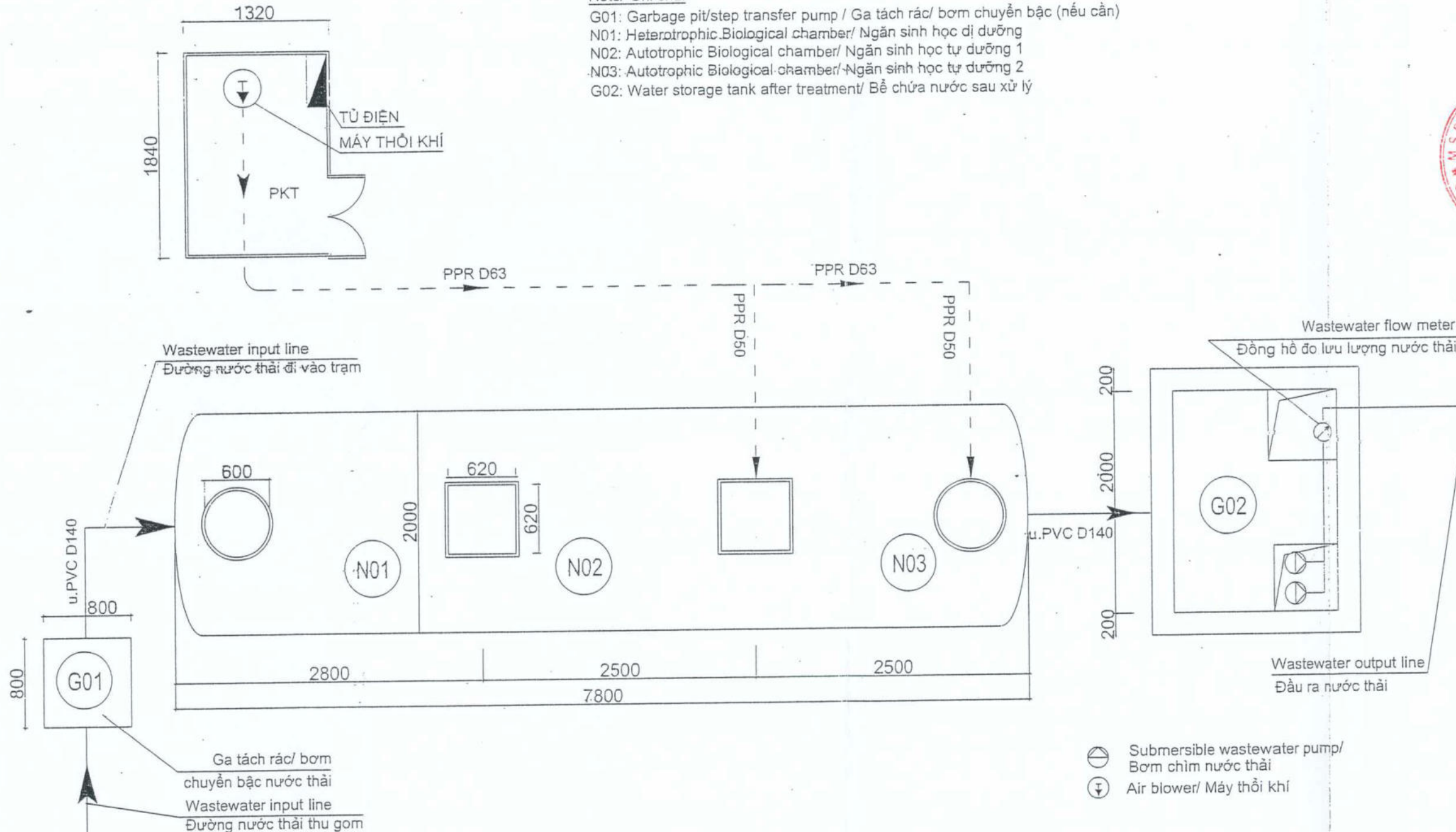
NHÀ CUNG CẤP : CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIETNAM

WASTEWATER TREATMENT PLAN - MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Treatment capacity/ Công suất xử lý 20m³

Note/ Ghi chú:

- G01: Garbage pit/step transfer pump / Ga tách rác/ bơm chuyển bậc (nếu cần)
 N01: Heterotrophic Biological chamber/ Ngăn sinh học dị dưỡng
 N02: Autotrophic Biological chamber/ Ngăn sinh học tự dưỡng 1
 N03: Autotrophic Biological chamber/ Ngăn sinh học tự dưỡng 2
 G02: Water storage tank after treatment/ Bể chứa nước sau xử lý



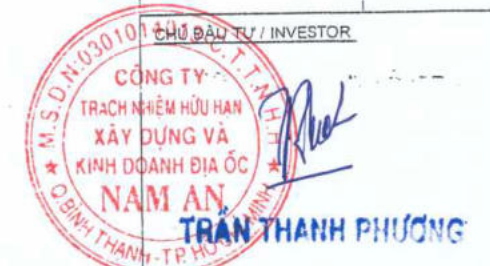
NOTE/ GHI CHÚ:

- The engine room base is cast with 20cm thick grade 200 concrete/ Đế buồng máy được đổ bằng bê tông mác 200 dày 20cm.
- The elevation of the foundation ensures that it will not be submerged even during the heaviest rains/ Cao độ nền đảm bảo mưa lớn nhất cũng không bị ngập chìm.
- The power supply is extended to the location of the electrical cabinet with an extra 5 meters for connection. The power capacity for the supply is set at 15KVA/ Nguồn điện được kéo đến vị trí tủ điện và dư cps 5 mét để đấu nối, công suất đặt cho nguồn điện là 15KVA
- All submerged tanks can still be utilized for above-ground purposes such as flower gardens, parking lots, and relaxation areas/ Toàn bộ các bể chôn chìm, trên bề mặt vẫn có thể sử dụng làm vườn hoa, chỗ nghỉ giải lao..
- The technical room is constructed using composite materials and toughened glass, with decorative ironwork placed on the surface/ Phòng kỹ thuật làm bằng composite và kính cường lực, xen hoa sắt đặt nổi
- Phạm vi công việc của nhà cung cấp: Cung cấp thiết bị: Máy thổi khí, tủ điện, bể sinh học

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

- ☐ THIẾT KẾ CƠ SỞ/ PRELIMINARY
☒ THIẾT KẾ THI CÔNG/ CONSTRUCTION
☐ THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH/ MODIFIED
☐ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT

CHỈNH SỬA / REVISION: NGÀY/ DATE



NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: SỐ 11, LK02 TIỂU KHU ĐÔ THỊ VĂN PHÚC, P. VĂN PHÚC, Q. HÀ ĐÔNG, TP. HÀ NỘI
 Tel: (+84) 923 933 944
 Website: www.jokaso.com.vn



DỰ ÁN / CÔNG TRÌNH / PROJECT:

RESORT HỒN LẠN

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX20

THIẾT KẾ / DESIGNER:

KS. LƯƠNG QUỐC VIỆT

KIỂM TRA / CHECKED BY:

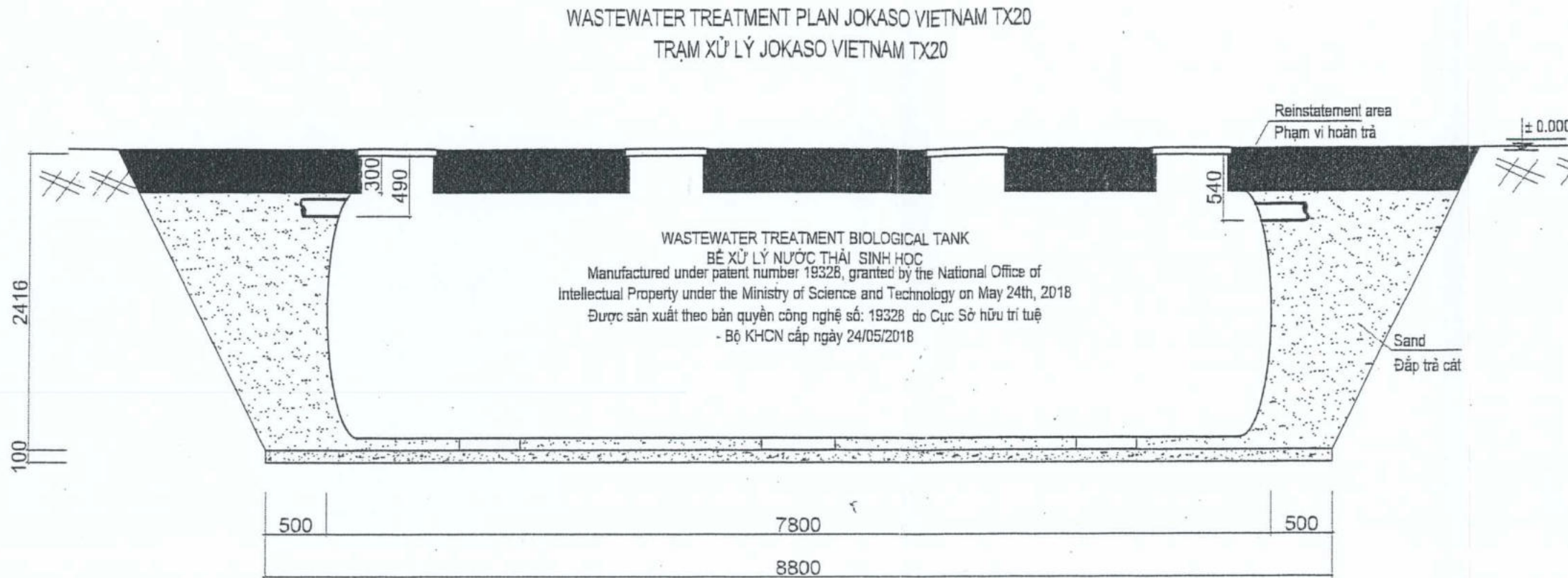
KS. PHẠM VĂN TRU

SỐ DỰ ÁN / JOB NO.: JKTG/2024

NGÀY / DATE: .../2024

TL / SCALE: NTS

SỐ BẢN VẼ / DWG NO.: BVTX20-02



PRODUCT/ SẢN PHẨM		JOKASO VIETNAM TX20		
CAPACITY/ CÔNG SUẤT NƯỚC XỬ LÝ	m3	20m3/ngày đêm (định mức 100 người sử dụng)		
CHAMBER/ KHOANG NGĂN	3	HETEROTROPHIC CHAMBER NGĂN DƯỚI DƯỚI (T01)	AUTOTROPHIC CHAMBER NGĂN T. DƯỚI 1 (T02)	AUTOTROPHIC CHAMBER NGĂN T. DƯỚI 2 (T03)
DIMENSION/ KÍCH THƯỚC	(mm)	(2800 x 2000)	(2500 x 2000)	(2500 x 2000)
THICKNESS/ ĐỘ DÀY VỎ BÊ	(mm)	7		
DUNG TÍCH VỎ/ TANK VOLUME	(m3)	24.6		

- Finishing surface (Grassing or Concreting)/
Bề mặt hoàn thiện (cỏ hoặc bê tông)
- Sand/ Cát
- Lean concrete class 200/ bê tông lót mác 200

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

STT	TÊN SẢN PHẨM (MODEL)	ĐVT	TX20
A THÔNG SỐ SẢN PHẨM			
	Số người sử dụng	N	100
	QUY CÁCH (DÀI x RỘNG x CAO)	mm	7800x2000x2200
	DUNG TÍCH	m3	24.6
	LƯU LƯỢNG KHÍ	L/P	1.600
	LƯU LƯỢNG NƯỚC (Max)	m3/h	9
	LƯU LƯỢNG NƯỚC (Max)	lít/ngày đêm	36.500
	CÔNG SUẤT ĐIỆN (Max)	W	1.500
	ØNG ĐẦU VÀO	MM	140
	ØNG ĐẦU RA	MM	125
B GIỚI HẠN ĐẦU VÀO			
	pH		>7
	BOD5	Gram	7.000
	TSS	Gram	5.000
	TDS	mg/l	50
	h2S	mg/l	1
	N(NH4+)	mg	320.000
	N(NO3-)	mg	240.000
	ĐÁU MỠ ĐỘNG THỰC VẬT	mg/l	KHC
	TỔNG CÁC CHẤT HOẠT ĐỘNG BỀ MẶT	mg/l	KHC
	P(PO4-3)	mg/l	12
	ECOLI		KHC
	COLIFORMS	MPN/100ML	KHC

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

☐ THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY

☒ THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION

☐ THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH / MODIFIED

☐ HOÀN CÔNG / AS-BUILT

CHÍNH SỬA / REVISION: NGÀY / DATE

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH ĐỊA ỐC NAM AN

TRẦN THANH PHƯƠNG

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 11, LK02 Tiểu Khu Đô Thị Vạn Phúc, P Vạn Phúc, Q Hà Đông, TP Hà Nội

Tel: (+84) 923 933 944

Website: www.jokaso.com.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM

TỔNG GIÁM ĐỐC / GENERAL DIRECTOR:

JOKASO VIETNAM

Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

PHẠM VĂN TRU

DỰ ÁN / CÔNG TRÌNH / PROJECT:

RESORT HỒN LẠN

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX20

THIẾT KẾ / DESIGNER:

KS. LƯƠNG QUỐC VIỆT

KIỂM TRA / CHECKED BY:

KS. PHẠM VĂN TRU

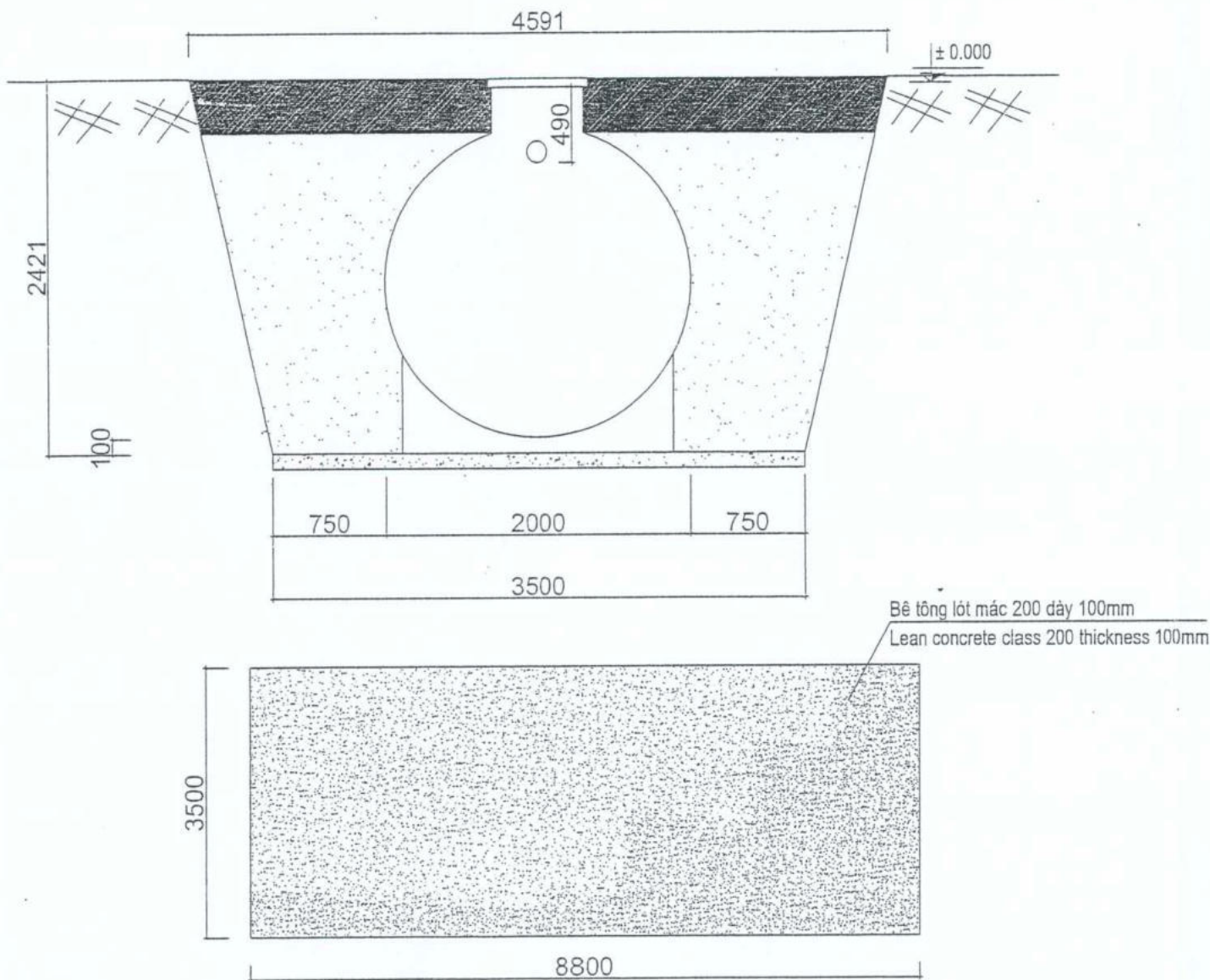
SỐ DỰ ÁN / JOB NO.: JKTC/2024

NGÀY / DATE: .../2024

TL / SCALE: NTS

SỐ BẢN VẼ / DWG NO.: BVTX20-02

CROSS SECTION
MẶT CẮT NGANG

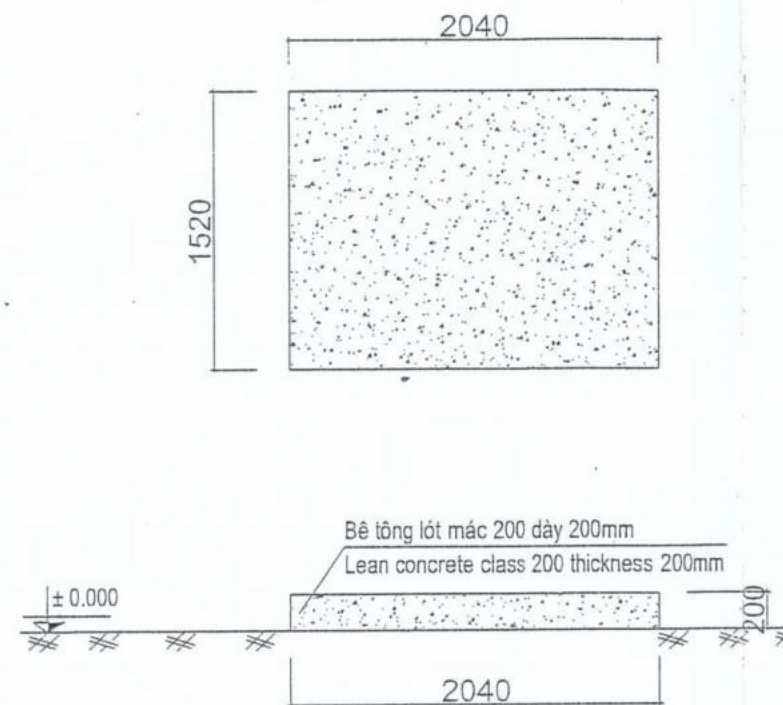


BIOLOGICAL TANK FOUNDATION PLAN
MẶT BẰNG ĐỂ CHO BỂ SINH HỌC

NOTE/ GHI CHÚ:

- The tank is designed to match the pre-manufactured product, ensuring compatibility with input and output connections for self-flowing water. Further development will proceed in the next step/ Bể thiết kế cao trình theo sản phẩm chế tạo sẵn, để phù hợp cao trình đầu nổi đầu vào và đầu ra, đảm bảo nước tự chảy, sẽ phát triển ở bước tiếp theo
- The assumed ground restoration section will belong to another part of the project/ Phần hoàn trả mặt bằng đang giả định, sẽ thuộc phần khác của Dự án

TECHNICAL ROOM'S FOUNDATION PLAN
MẶT BẰNG ĐỂ CHO PHÒNG KỸ THUẬT



- Finishing surface (Grassing or Concreting)/
Bề mặt hoàn thiện (cỏ hoặc bê tông)
- Sand/ Cát
- Lean concrete class 200/ bê tông lót mác 200

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

- ☐ THIẾT KẾ CƠ SỞ/ PRELIMINARY
- ☒ THIẾT KẾ THI CÔNG/ CONSTRUCTION
- ☐ THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH/ MODIFIED
- ☐ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT

CHỈNH SỬA / REVISION: NGÀY/ DATE

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR



NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO
VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 11, LK02 Tiểu Khu Đô Thị Vạn Phúc,
P Vạn Phúc, Q Hà Đông, TP Hà Nội
Tel: (+84) 923 933 944
Website: www.jokaso.com.vn



DỰ ÁN CÔNG TRÌNH / PROJECT:

RESORT HÒN LÀN

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX20
MẶT CẮT NGANG
KÍCH THƯỚC MỎNG

THIẾT KẾ / DESIGNER:

KS. LƯƠNG QUỐC VIỆT

KIỂM TRA / CHECKED BY:

KS. PHẠM VĂN TRU

SỐ DỰ ÁN / JOB NO.: JKTC/2024

NGÀY / DATE: .../2024

TL / SCALE: NTS

SỐ BẢN VẼ / DWG NO.: BVTX20-04

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM
ĐỊA CHỈ: Ô 11, LK 2, TIỂU KẾT VẠN PHÚC, P. VẠN PHÚC, Q. HÀ ĐÔNG, TP. HÀ NỘI
TEL: (+84) 924 061 965 - MAIL: Info@jokaso.com.vn - Website: https://jokaso.com.vn/



BẢN VẼ BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX2.0

TÊN THIẾT BỊ : JOKASO VIETNAM TX2.0

NHÀ CUNG CẤP : CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIETNAM

DOMESTIC WASTEWATER	UNIT	INPUT LIMIT
pH		> 7
BOD5	GRAM	350
TSS	GRAM	250
TDS	MG/L	50
H ₂ S	MG/L	1
AMMONIUM (NH ₄ ⁺)	MG	22400
NITRATE (NO ₃ ⁻)	MG	16800
ANIMAL -VEGETABLE FAT	MG/L	KHC
ACTIVE SURFACE	MG/L	KHC
PHOSPHATE	MG/L	12
COLIFORM	MPN/100ML	KHC

QCVN 14:2008/BTNMT CLASS A DISCHARGE STANDARD

DOMESTIC WASTEWATER	UNIT	OUTPUT
pH		5-9
BOD ₅ (20°C)	MG/L	30
TSS	MG/L	50
TDS	MG/L	500
H ₂ S	MG/L	1
AMMONIUM (NH ₄ ⁺)	MG/L	5
NITRATE (NO ₃ ⁻)	MG	30
ANIMAL -VEGETABLE FAT AND OIL	MG/L	10
ACTIVE SURFACE	MG/L	5
PHOSPHATE	MG/L	6
COLIFORM	MPN/100ML	3000

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:

- ☒ THIẾT KẾ CƠ SỞ/PRELIMINARY
☐ THIẾT KẾ THI CÔNG/CONSTRUCTION
☐ THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH/MODIFIED
☐ HOÀN CÔNG/AS-BUILT

CHỈNH SỬA / REVISION: NGÀY / DATE

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR



NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 11, LK02 Tiểu Khu Đô Thị Vạn Phúc, P Vạn Phúc, Q Hà Đông, TP Hà Nội
 Tel: (+84) 923 933 944
 Website: www.jokaso.com.vn

TỔNG GIÁM ĐỐC / GENERAL DIRECTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM
 PHẠM VĂN TRU
 CHỨC VỤ / POSITION: PROJECT

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX2.0

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF PROJECT:

KS. TRẦN MINH ĐIỆP

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:

KS. NGUYỄN VĂN TUẤN

THIẾT KẾ / DESIGNER:

KS. LƯƠNG QUỐC VIỆT

KIỂM TRA / CHECKED BY:

KS. NGUYỄN VĂN TUẤN

SỐ DỰ ÁN / JOB NO.: JKTT/2024

NGÀY / DATE: 08/2024

TL / SCALE: NTS

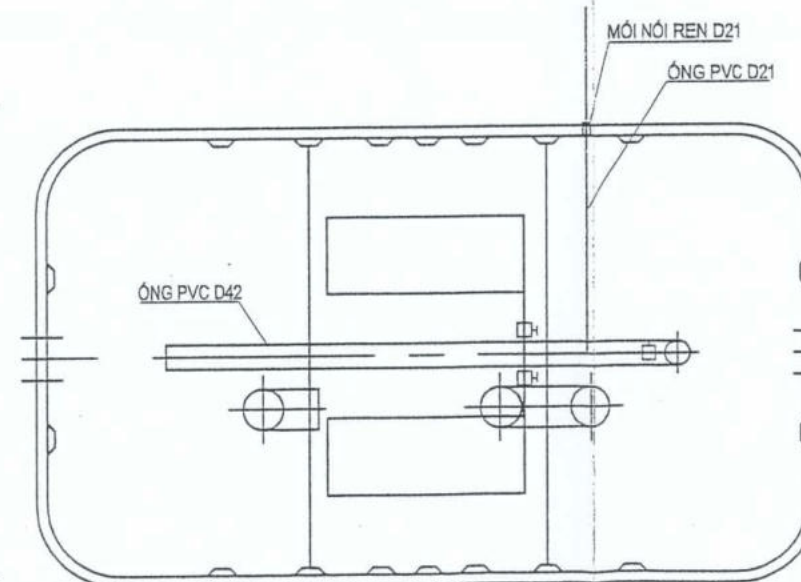
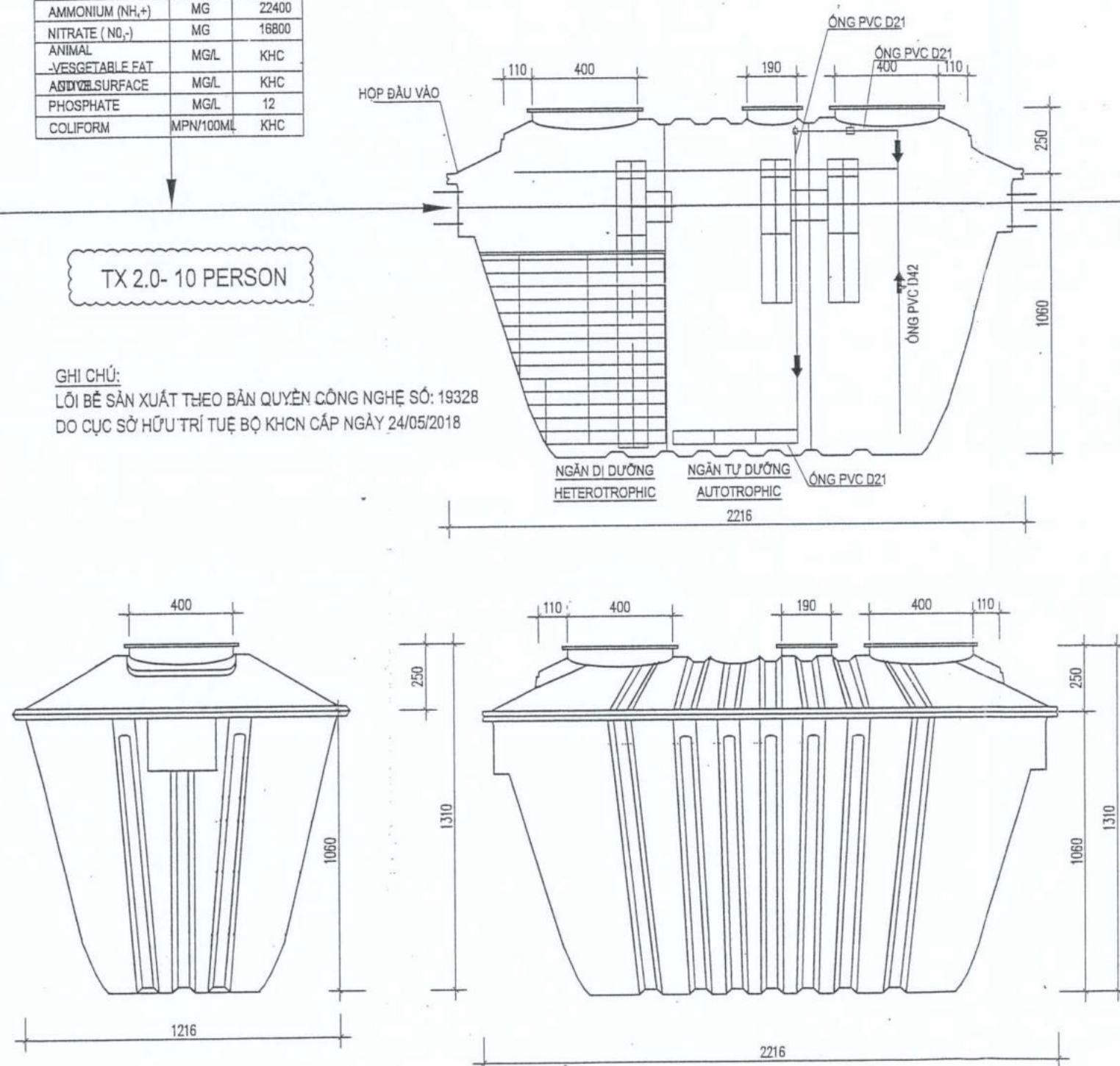
SỐ BẢN VẼ / DWG NO.: BVTX2.0-02

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

STT	TÊN SẢN PHẨM	ĐVT	TX2
1	SỐ NGƯỜI SỬ DỤNG	N	10
2	QUY CÁCH (DÀI x RỘNG x CAO)	mm	2216x1216x1310
3	DUNG TÍCH	m ³	2.42
4	LƯU LƯỢNG KHÍ	L/P	100
5	LƯU LƯỢNG NƯỚC (Max)	m ³ /h	1.0
6	LƯU LƯỢNG NƯỚC (Max)	lít/ngày đêm	3650
7	CÔNG SUẤT ĐIỆN (Max)	W	80
8	ỐNG ĐẦU VÀO	MM	114/110
9	ỐNG ĐẦU RA	MM	114/110

KÍCH THƯỚC BỒN BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TX2.0





- BÊ THIẾT KẾ CAO TRÌNH THEO SẢN PHẨM CHẾ TẠO SẴN, CHỦ ĐẦU TƯ CẦN KIỂM TRA ĐỂ PHÙ HỢP CAO TRÌNH ĐẦU NÓI ĐẦU VÀO VÀ ĐẦU RA
- PHẦN XÂY DỰNG HỐ MÓNG VÀ ĐỒ BÈ ĐỖ CHỦ ĐẦU TƯ TỰ THỰC HIỆN
- HỐ GA THU NƯỚC THẢI CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN
- PHẦN HOÀN TRẢ MẶT BẰNG CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN



MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH / ISSUED FOR:	
☒ THIẾT KẾ CƠ SỞ/ PRELIMINARY	
☐ THIẾT KẾ THI CÔNG/ CONSTRUCTION	
☐ THIẾT KẾ HIỆU CHỈNH/ MODIFIED	
☐ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT	
CHỈNH SỬA / REVISION:	NGÀY/ DATE
CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR	
CÔNG TY TNHH HỮU HẠNH CÔNG VÀ ANH ĐỊA ỐC AM AN HỒ CHÍ MINH TP. HỒ CHÍ MINH	
NHÀ THẦU / CONTRACTOR	
CÔNG TY CỔ PHẦN JOKASO VIỆT NAM	
ĐỊA CHỈ: SỐ 11, LK02 TIÊU KHU ĐÔ THỊ VĂN PHÚC, P. VĂN PHÚC, Q. HÀ ĐÔNG, TP. HÀ NỘI	
Tel: (+84) 923 933 944 Website: www.jokaso.com.vn	
CÔNG TY TỔNG GIÁM ĐỐC / GENERAL DIRECTOR: JOKASO VIỆT NAM HÀNG CÔNG PHẠM VĂN TRƯ	
DỰ ÁN / PROJECT:	
TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:	
BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TX2.0 HỒ ĐÀO	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF PROJECT:	
KS. TRẦN MINH ĐIỆP	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF DESIGNER:	
KS. NGUYỄN VĂN TUẤN	
THIẾT KẾ / DESIGNER:	
KS. LƯƠNG QUỐC VIỆT	
KIỂM TRA / CHECKED BY:	
KS. NGUYỄN VĂN TUẤN	
SỐ DỰ ÁN / JOB NO.:	JKTT/2024
NGÀY / DATE:	08/2024
TL / SCALE:	NTS
SỐ BẢN VẼ / DWG NO.:	BVTX2.0-03

PHỤ LỤC 3:

**CÁC PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC
MÔI TRƯỜNG TẠI DỰ ÁN**



VIMCERTS 145

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN
DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUANTRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN

ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

Số/ No:

01250002

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ngày/ Date:

17/01/2025

1.	Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An. Địa chỉ/Address: 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
2.	Tên mẫu/ Sample name: Không khí trong khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid). Địa chỉ/Address: Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.
3.	Số lượng/ Quantity: 01.
4.	Ngày lấy mẫu/ Date of sampling: 03/01/2025
5.	Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result: 17/01/2025
6.	Phương pháp lấy mẫu/ Method: - Mẫu TSP (TCVN 5067:1995) - Mẫu SO ₂ (TCVN 5971:1995) - Mẫu CO (HDCV LM_09) - Mẫu NO ₂ (TCVN 6137:2009) - Mẫu H ₂ S (MASA 701) - Mẫu NH ₃ (TCVN 5293:1995)
7.	Mô tả mẫu/ Sample description: Thời gian lấy mẫu: 08 giờ 00 phút. Mẫu do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận lấy.
8.	Kết quả thử nghiệm/ Test result: Xem trang 2/2.

QUẢN LÝ KỸ THUẬT
Technical Manager

Trương Thị Kim Linh

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director

Đoàn Thị Ngọc Linh



8. Kết quả thử nghiệm/ Test result:

TT No.	Tên chỉ tiêu Test item	Đơn vị tính Unit	Kết quả thử nghiệm Test result	Phương pháp thử Test method
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	83,9	TCVN 5067:1995*
2	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<17200 (LOQ)	HDCV TN_17*
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<133 (LOQ)	TCVN 5971:1995*
4	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<48 (LOQ)	TCVN 6137:2009*

*: Thông số được Bộ TN&MT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following samples.
2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (As from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thí nghiệm của khách hàng. When sample storing period expires, Center For Environmental And Resources tài nguyên và môi trường Bình Thuận This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center For Environmental And Resources Monitoring of Bình Thuận.
3. Không được trích sao một phần kết quả thí nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center For Environmental And Resources Monitoring of Bình Thuận.
4. Tất cả thông tin về mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp. The following samples were submitted and identified by client.
5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp. Detection limit, - KPH: Không phát hiện. Not detected - LOQ: Giới hạn định lượng. Limit of Quantitation.



VIMCERTS 145

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUAN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN

ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

Số/ No:

01250003

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

Ngày/ Date :

17/01/2025

Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

1. **Địa chỉ/Address:** 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Tên mẫu/ Sample name : Nước biển ven bờ gần khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).

2. **Địa chỉ/Address:** Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

3. **Số lượng/ Quantity:** 01.

4. **Ngày lấy mẫu/ Date of sampling:** 03/01/2025

5. **Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result:** 17/01/2025

6. **Phương pháp lấy mẫu/ Method :** TCVN 5998:1995.

Mô tả mẫu/ Sample description:

Mẫu chứa trong bình P, chai G tiệt trùng.

7. **Thời gian lấy mẫu:** 08 giờ 30 phút.

Mẫu do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận lấy.

8. **Kết quả thử nghiệm/ Test result:** Xem trang 2/2.

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Technical Manager

Trương Thị Kim Linh

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vice Director

Đoàn Thị Ngọc Linh



8. Kết quả thử nghiệm/ Test result:

TT No.	Tên chỉ tiêu Test item	Đơn vị tính Unit	Kết quả thử nghiệm Test result	Phương pháp thử Test method
1	pH	-	8,0	TCVN 6492:2011*
2	DO	mg/L	9,45	TCVN 7325:2016*
3	TSS	mg/L	29	SMEWW 2540D: 2023*
4	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	0,207	TCVN 6179-1: 1996*
5	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	0,057	TCVN 6202: 2008*
6	Coliform	MPN/100mL	KPH (LOD=1,8)	SMEWW 9221.B:2023*
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH (LOD=0,3)	SMEWW 5520B&F:2023**

*: Thông số được Bộ TN&MT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

** : Kết quả thử nghiệm được thực hiện bởi nhà thầu phụ có VIMCERTS 075.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following sample(s).
2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (As from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thí nghiệm của khách hàng. When sample storing period expire, Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
3. Không được trích sao một phần kết quả thí nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
4. Tỉ lệ thu thông tin về mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp. The following sample(s) was were submitted and identified by client.
5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp/ Detection limit. - KPH: Không phát hiện/ Not detected - LOD: Giới hạn phát hiện/ Limit of quantitation.



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUAN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN

ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

VIMCERTS 145

Số/ No:

01250004

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ngày/ Date :

17/01/2025

Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

1. **Địa chỉ/Address:** 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Tên mẫu/ Sample name : Đất trong khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).

2. **Địa chỉ/Address:** Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

3. **Số lượng/ Quantity:** 01.

4. **Ngày lấy mẫu/ Date of sampling:** 03/01/2025

5. **Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result:** 17/01/2025

Mô tả mẫu/ Sample description:

6. Mẫu do Nhà thầu phụ có VIMCERTS 075 thực hiện lấy mẫu.

7. **Kết quả thử nghiệm/ Test result:** Xem trang 2/2.

QUẢN LÝ KỸ THUẬT
Technical Manager

Trương Thị Kim Linh

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director



Đoàn Thị Ngọc Linh

7. Kết quả thử nghiệm/ Test result:

TT No.	Tên chỉ tiêu Test item	Đơn vị tính Unit	Kết quả thử nghiệm Test result	Phương pháp thử Test method
1	Asen (As)	mg/kg	0,130	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH (LOD=0,009)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*
3	Chì (Pb)	mg/kg	KPH (LOD=2,4)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*
4	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	1,27	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010*
5	Đồng (Cu)	mg/kg	KPH (LOD=1,5)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	4,57	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B*

* : Kết quả thử nghiệm được thực hiện bởi nhà thầu phụ có VIMCERTS 075.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following sample(s).
2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (As from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thí nghiệm của khách hàng. When sample storing period expires, Center for Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
3. Không được trích sao một phần kết quả thí nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center for Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
4. Tất cả thông tin về mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp. The following sample(s) was/were submitted and identified by client.
5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp. Detection limit. - KPH: Không phát hiện. Not detected. - LQ: Giới hạn định lượng. Limit of Quantitation.



VIMCERTS 145

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUAN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN

ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

Số/ No:

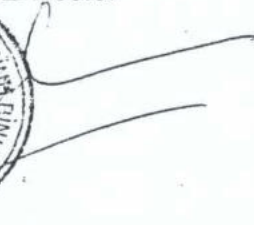
01250006

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ngày/ Date :

21/01/2025

1.	Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An. Địa chỉ/Address: 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
2.	Tên mẫu/ Sample name : Không khí trong khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid). Địa chỉ/Address: Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.
3.	Số lượng/ Quantity: 01.
4.	Ngày lấy mẫu/ Date of sampling: 07/01/2025
5.	Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result: 21/01/2025
6.	Phương pháp lấy mẫu/ Method: - Mẫu TSP (TCVN 5067:1995) - Mẫu SO ₂ (TCVN 5971:1995) - Mẫu CO (HDCV LM_09) - Mẫu NO ₂ (TCVN 6137:2009) - Mẫu H ₂ S (MASA 701) - Mẫu NH ₃ (TCVN 5293:1995)
7.	Mô tả mẫu/ Sample description: Thời gian lấy mẫu: 08 giờ 20 phút. Mẫu do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận lấy.
8.	Kết quả thử nghiệm/ Test result: Xem trang 2/2.

QUẢN LÝ KỸ THUẬT
Technical Manager
Trương Thị Kim Linh**PHÓ GIÁM ĐỐC**
Vice Director
Đoàn Thị Ngọc Linh

8. Kết quả thử nghiệm/ Test result:

TT No.	Tên chỉ tiêu Test item	Đơn vị tính Unit	Kết quả thử nghiệm Test result	Phương pháp thử Test method
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	84	TCVN 5067:1995*
2	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<17200 (LOQ)	HDCV TN_17*
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<133 (LOQ)	TCVN 5971:1995*
4	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<48 (LOQ)	TCVN 6137:2009*

*: Thông số được Bộ TN&MT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following sample(s).
2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (is from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thí nghiệm của khách hàng. When sample storing period expire, Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan shall not be responsible for the complaint of test result of customer.
3. Không được trích sao một phần kết quả thí nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
4. Tất cả thông tin về mẫu thí nghiệm do khách hàng cung cấp. The following sample(s) was/were submitted and identified by client.
5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp/ Detection limit, - LPH: Không phát hiện/ Not detected - LOQ: Giới hạn định lượng/ Limit of Quantitation.



VIMCERTS 145

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN
DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUAN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN
ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

Số/ No:

01250007

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ngày/ Date:

21/01/2025

Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

1. **Địa chỉ/Address:** 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Tên mẫu/ Sample name: Nước biển ven bờ gần khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).

2. **Địa chỉ/Address:** Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

3. **Số lượng/ Quantity:** 01.

4. **Ngày lấy mẫu/ Date of sampling:** 07/01/2025

5. **Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result:** 21/01/2025

6. **Phương pháp lấy mẫu/ Method:** TCVN 5998:1995.

Mô tả mẫu/ Sample description:

Mẫu chứa trong bình P, chai G tiệt trùng.

7. **Thời gian lấy mẫu:** 08 giờ 30 phút.

Mẫu do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận lấy.

8. **Kết quả thử nghiệm/ Test result:** Xem trang 2/2.

QUẢN LÝ KỸ THUẬT
Technical Manager


Trương Thị Kim Linh

PHÓ GIÁM ĐỐC
Vice Director




Đoàn Thị Ngọc Linh

8. Kết quả thử nghiệm/ Test result:

TT No.	Tên chỉ tiêu Test item	Đơn vị tính Unit	Kết quả thử nghiệm Test result	Phương pháp thử Test method
1	pH	-	8,2	TCVN 6492:2011*
2	DO	mg/L	9,32	TCVN 7325:2016*
3	TSS	mg/L	38	SMEWW 2540D: 2023*
4	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	0,262	TCVN 6179-1: 1996*
5	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	0,11	TCVN 6202: 2008*
6	Coliform	MPN/100mL	KPH (LOD=1,8)	SMEWW 9221.B:2023*
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH (LOD=0,3)	SMEWW 5520B&F:2023**

*: Thông số được Bộ TN&MT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

** : Kết quả thử nghiệm được thực hiện bởi nhà thầu phụ có VIMCERTS 075.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following sample(s).

2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (As from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thí nghiệm của khách hàng. When sample storing period expire, Center for Environmental And Resources

3. Không được trích sao một phần kết quả thí nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center for Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.

4. Tất cả thông tin về mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp. The following sample(s) was were submitted and identified by client.

5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp. Detection limit. - KPH: Không phát hiện. Not detected - LOQ: Giới hạn định lượng. Limit of Quantitation.



DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUAN

CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN

ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

Số/ No:

01250008

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ngày/ Date:

22/01/2025

Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.

1. Địa chỉ/Address: 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Tên mẫu/ Sample name: Không khí trong khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).

2. Địa chỉ/Address: Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.

3. Số lượng/ *Quantity*: 01.

4. Ngày lấy mẫu/ *Date of sampling*: 08/01/2025

5. Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result: 22/01/2025

Phương pháp lấy mẫu/ Method:

6.	- Mẫu TSP (TCVN 5067:1995)	- Mẫu SO ₂ (TCVN 5971:1995)
	- Mẫu CO (HDCV LM_09)	- Mẫu NO ₂ (TCVN 6137:2009)
	- Mẫu H ₂ S (MASA 701)	- Mẫu NH ₃ (TCVN 5293:1995)

Mô tả mẫu/ Sample description:

7. Thời gian lấy mẫu: 08 giờ 10 phút.

Mẫu do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận lấy.

8. **Kết quả thử nghiệm/ Test result:** Xem trang 2/2. -

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Technical Manager

Klaus

Trương Thị Kim Linh

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vice Director



Đoàn Thị Ngọc Linh

KDC Bắc Xuân An - P. Xuân An - TP Phan Thiết - tỉnh Bình Thuận

Bac Xuan An residential area – Xuan An ward - Phan Thiet City - Binh Thuan Province.

Tel: 0252 3751 127

Website: www.quantracmoitruong.binhthuan.gov.vn

E mail: quantracnmtbinhthuan@gmail.com

8. Kết quả thử nghiệm/ *Test result:*

TT No.	Tên chỉ tiêu <i>Test item</i>	Đơn vị tính <i>Unit</i>	Kết quả thử nghiệm <i>Test result</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	84	TCVN 5067:1995*
2	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<17200 (LOQ)	HDCV TN_17*
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<133 (LOQ)	TCVN 5971:1995*
4	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<48 (LOQ)	TCVN 6137:2009*

*: Thông số được Bộ TN&MT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following sample(s).
2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (As from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thí nghiệm của khách hàng. When sample storing period expire, Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
3. Không được trích sao một phần kết quả thí nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.
4. Tất cả thông tin về mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp. The following sample(s) was/were submitted and identified by client.
5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp/ Detection limit. - KPH: Không phát hiện/ Not detected - LOQ: Giới hạn định lượng/ Limit of Quantitation.



VIMCERTS 145

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN
DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF BINH THUAN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH THUẬN

CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND RESOURCES MONITORING OF BINH THUAN

ISO/IEC 17025:2017 – VIMCERTS 145

Số/ No:

01250009

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Ngày/ Date:

22/01/2025

Đơn vị yêu cầu/Client: Công ty TNHH Xây dựng và Kinh doanh Địa ốc Nam An.1. **Địa chỉ/Address:** 26 Đinh Bộ Lĩnh, phường 24, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.**Tên mẫu/ Sample name :** Nước biển ven bờ gần khu vực dự án - Khu du lịch Hòn Lan (Golden Orchid).2. **Địa chỉ/Address:** Khu vực Hòn Lan thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận.3. **Số lượng/ Quantity:** 01.4. **Ngày lấy mẫu/ Date of sampling:** 08/01/20255. **Ngày hẹn trả kết quả/Date of returning result:** 22/01/20256. **Phương pháp lấy mẫu/ Method:** TCVN 5998:1995.**Mô tả mẫu/ Sample description:**

Mẫu chứa trong bình P, chai G tiệt trùng.

7. **Thời gian lấy mẫu:** 08 giờ 30 phút.

Mẫu do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận lấy.

8. **Kết quả thử nghiệm/ Test result:** Xem trang 2/2.**QUẢN LÝ KỸ THUẬT**

Technical Manager

Trương Thị Kim Linh

PHÓ GIÁM ĐỐC

Vice Director

Đoàn Thị Ngọc Linh



8. Kết quả thử nghiệm/ Test result:

TT No.	Tên chỉ tiêu Test item	Đơn vị tính Unit	Kết quả thử nghiệm Test result	Phương pháp thử Test method
1	pH	-	8,3	TCVN 6492:2011*
2	DO	mg/L	9,3	TCVN 7325:2016*
3	TSS	mg/L	39	SMEWW 2540D: 2023*
4	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0,278	TCVN 6179-1: 1996*
5	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	0,099	TCVN 6202: 2008*
6	Coliform	MPN/100mL	KPH (LOD=1,8)	SMEWW 9221.B:2023*
7	Dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH (LOD=0,3)	SMEWW 5520B&F:2023**

*: Thông số được Bộ TN&MT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

** : Kết quả thử nghiệm được thực hiện bởi nhà thầu phụ có VIMCERTS 075.

Ghi chú/ Remark:

1. Các kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử. This test report is value to the following sample(s).

2. Thời gian lưu mẫu là 5 ngày (kể từ ngày kết quả được ban hành). Sample storing period is 5 days (As from the date of this report's promulgation). Hết thời gian lưu mẫu Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng. When sample storing period expire, Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.

3. Không được trích sao một phần kết quả thử nghiệm nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Thuận. This test report shall not be reproduced except in full, without the approval of Center For Environmental And Resources Monitoring of Binh Thuan.

4. Tất cả thông tin về mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp. The following sample(s) was were submitted and identified by client.

5. LOD: Giới hạn phát hiện của phương pháp/ Detection limit. - KPH: Không phát hiện/ Not detected - LQ: Giới hạn định lượng/ Limit of Quantitation.

