CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ
ĐỒI DỪA – HOÀN MỸ
----------ꕥ----------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

"TỔ HỢP DỊCH VỤ DU LỊCH – THƯƠNG MẠI ĐỒI DỪA HOÀN MỸ"

ĐỊA ĐIỂM: SỐ 300 ĐƯỜNG PHAN CHU TRINH, PHƯỜNG 2, THÀNH PHỐ VŨNG TÀU

Tp Vũng Tàu, tháng ….năm 2022

CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐỒI DỪA – HOÀN MỸ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:
"TỔ HỢP DỊCH VỤ DU LỊCH – THƯƠNG MẠI ĐỒI DỪA HOÀN MỸ"

Địa điểm: số 300 Phan Chu Trinh, phường 2, TP. Vũng Tàu, tỉnh BRVT

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP THƯƠNG MẠI & DỊCH VỤ ĐỒI DỪA HOÀN MỸ	CÔNG TY TNHH TM DV CÔNG NGHỆ PHỐ XANH
Nguyễn Thị Thường Liên	GIÁM ĐỐC Lương Hùng Phi

Tp Vũng Tàu, tháng 07 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC **1**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT **2**
DANH MỤC CÁC BẢNG **3**
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ **3**
MỞ ĐẦU **4**
NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐTM CỦA DỰ ÁN **6**
1. Vị trí địa lý của dự án 6
2. Tác động xấu đến môi trường của dự án đầu tư 7
2.1. Giai đoạn xây dựng 9
2.2. Giai đoạn hoạt động 10
3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 11
3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng 11
3.2. Trong giai đoạn hoạt động 17
4. Chương trình quản lý, giám sát môi trường của dự án 19

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD_5 : Nhu cầu oxy sinh hoá sau 5 ngày
BVMT : Bảo vệ môi trường
BTCT : Bê tông cốt thép
COD : Nhu cầu ôxy hóa học
CTNH : Chất thải nguy hại
CTR : Chất thải rắn
DO : Hàm lượng ôxy hòa tan trong nguồn nước
ĐTM : Đánh giá tác động môi trường
ĐTV : Động thực vật
QCVN : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
SS : Chất rắn lơ lửng
TCVN : Tiêu chuẩn Việt Nam
TN&MT : Tài nguyên và Môi trường
BRVT : Bà Rịa Vũng Tàu
UBND : Ủy ban nhân dân
CP : Cổ phần
ĐDHN : Đồi Dừa – Hoàn Mỹ
MBTT : Mặt bằng tổng thể
TKCS : Thiết kế cơ sở

DANH MỤC CÁC BẢNG

Hình 1. Vị trí khu đất dự án – Nguồn Google map 2022 7
Hình 2. Mô hình nhà vệ sinh di động 11

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Bảng 1. Tọa độ xác định ranh giới khu đất thực hiện dự án theo VN 2000 6
Bảng 2. Các nguồn tác động của dự án trong từng giai đoạn 7
Bảng 3. Các hạng mục công trình chính của thu gom và xử lý nước thải.....17

MỞ ĐẦU

Hiện nay Khu đất tại số 300 Phan Chu Trinh phường 2, Thành phố Vũng Tàu, tỉnh BRVT đang khai thác, kinh doanh nhà hàng khách sạn có tiêu chuẩn 2 sao do Công ty CP TM &DV Đồi Dừa Hoàn Mỹ làm chủ đầu tư với chiều cao công trình tối đa là 3 tầng. Với vị trí khu đất dự án có nhiều thuận lợi nằm trên trục đường chính là đường Phan Chu Trinh với 4 làn đường, gần biển vì vậy với tình hình phát triển du lịch tại địa phương trong thời gian gần đây và định hướng trong thời gian tới Công ty nhận thấy việc khai thác, kinh doanh như hiện trạng là chưa tương xứng, chưa đạt hiệu quả cao và chưa khai thác được hết giá trị khu đất dự án.

Với mục tiêu làm tăng hiệu quả sử dụng, khai thác khu đất góp phần chỉnh trang đô thị, tăng vẻ đẹp mỹ quan đô thị, tăng sức hút khách du lịch tại địa phương và góp phần làm tăng nguồn thu nhập cho ngân sách Thành phố. Ngày 31/3/2016 Công ty đã có văn bản số 02/3/TTr-HM gửi UBND tỉnh BRVT về việc cho phép chuyển đổi một phân chức năng sử dụng đất sang xây dựng chung cư – kết hợp chức năng khai thác dịch vụ khách sạn để bán và phục vụ nghỉ dưỡng của Khu Khách sạn Đồi Dừa tại phường 2 Thành phố Vũng Tàu. Ngày 19/09/2019 Sở Tài nguyên và Môi trường có văn bản số 5476/STNMT –CCQLĐĐ trong đó quy hoạch sử dụng đất Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến: "Căn cứ điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 thành phố Vũng Tàu đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1651/QĐ-UBND ngày 18/06/2019 vị trí lô đất 11.577,5 m^2 tại số 300 đường Phan Chu Trinh, phường 2, Thành phố Vũng Tàu được quy hoạch là đất thương mại, dịch vụ. Như vậy, việc điều chỉnh chức năng đối với phần diện tích xây dựng chung cư thương mại (thuộc loại hình sử dụng đất ở) là không phù hợp quy hoạch sử dụng đất được duyệt.

Ngày 7/10/2019 Công ty có văn bản số 12/2019/CV để đăng ký cuộc họp thống nhất ý kiến các sở, ngành về hồ sơ điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 tại khu đất dự án số 300 Phan Chu Trinh, phường 2, Thành phố Vũng Tàu. Ngày 16/10/2019 UBND tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu chủ trì tổ chức cuộc họp với sự tham gia của các Sở, ngành liên quan để thống nhất về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch 1/2000 của khu đất. Tại cuộc họp công ty đã trình bày và đề xuất xin điều chỉnh cục bộ quy hoạch 1/2000 tại Khu đất sang chức năng Căn hộ du lịch và khách sạn (không bố trí chức năng ở như nội dung đề xuất trước đây) để lập dự án có tính chất thương mại – dịch vụ. Ngày 20/12/2019 UBND tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu có thông báo số 857/TB-UBND kết luật của đồng chí Nguyễn Thành Long – Quyền Chủ tịch UBND tỉnh tại cuộc họp thường trực UBND tỉnh nghe báo cáo dự án Thủy Cung Hòn Ngưu, Tp Vũng Tàu, chủ trương điều chỉnh khu khách sạn Đồi Dừa Thành phố Vũng Tàu tại mục 2 của thông báo có nêu: Chấp thuận việc tổ chức thực hiện điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Núi Lớn – Núi Nhỏ thành phố Vũng Tàu đối với khu đất Khách sạn Đồi Dừa tại phường Phan Chu Trinh, Thành phố Vũng Tàu. Ngày 09/03/2020 UBND tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu có quyết định số 490/QĐ-UBND Quyết định việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Núi Lớn – Núi Nhỏ, Thành phố Vũng Tàu đối với lô đất số 300 đường Phan Chu Trinh, P2, Vũng Tàu. Ngày 1340/SXD-QHKT của Sở Xây dựng ngày 20/4/2020 về việc ý kiến về phương án mặt bằng tổng thể và kiến trúc công trình căn hộ du lịch kết hợp thương mại tại số 300 đường Phan Chu Trinh, phường 2, Thành Phố Vũng Tàu.

Công ty đã được Sở Kế hoạch và đầu tư cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1653415228 chứng nhận lần đầu ngày 5/7/2022. Với quy mô dự án như sau:

- Diện tích khu đất thực hiện dự án: 11.577,5 m^2
- Mật độ xây dựng khối đế 42,8 %, khối tháp là 31,7%
- Số tầng: 21 tầng (chưa kể tum thang), chiều cao tối đa 82,1m (tính từ cao độ vỉa hè đường Phan Chu Trinh)
- Hệ số sử dụng đất: 5,95 lần
- Tính chất dự án: Căn hộ du lịch kết hợp thương mại (không bố trí chức năng ở).

Công ty sẽ tháo dỡ toàn bộ công trình hiện hữu để lấy mặt bằng thi công các hạng mục công trình theo thiết kế và quy mô đầu tư mới.

Dự án "Tổ hợp dịch vụ du lịch – thương mại Đồi Dừa Hoàn Mỹ" do Công ty CP Thương mại và Dịch vụ Đồi Dừa Hoàn Mỹ là dự án mới. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh nước thải từ 500 m^3/ngày đến dưới 3.000 m^3/ngày vì vậy dự án thuộc đối tượng quy định tại STT 9 Phụ lục IV Phụ lục kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ. Căn cứ khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường dự án thuộc đối tượng phải thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường và báo cáo ĐTM của dự án do UBND tỉnh thẩm định và phê duyệt theo quy định tại Khoản 3 Điều 35 Luật bảo vệ môi trường.

Tuân thủ Luật Bảo vệ Môi trường và các quy định có liên quan về thực hiện công tác bảo vệ môi trường Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Công nghệ Phố Xanh nghiên cứu, xây dựng và tiến hành tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Tổ hợp dịch vụ du lịch – thương mại Đồi Dừa Hoàn Mỹ" tại số 300 đường Phan Chu Trinh, phường 2, Thành Phố Vũng Tàu, tỉnh BRVT.

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐTM CỦA DỰ ÁN

1. Vị trí địa lý của dự án

Dự án "Tổ hợp dịch vụ du lịch – thương mại Đồi Dừa Hoàn Mỹ" dự kiến xây dựng tại số 300 Phan Chu Trinh, phường 2, Thành phố Vũng Tàu, tỉnh BRVT. Vị trí giáp ranh của khu đất thực hiện dự án như sau:

Phía Đông Bắc : giáp đường Phan Chu Trinh;

Phía Tây Nam : giáp Núi Nhỏ;

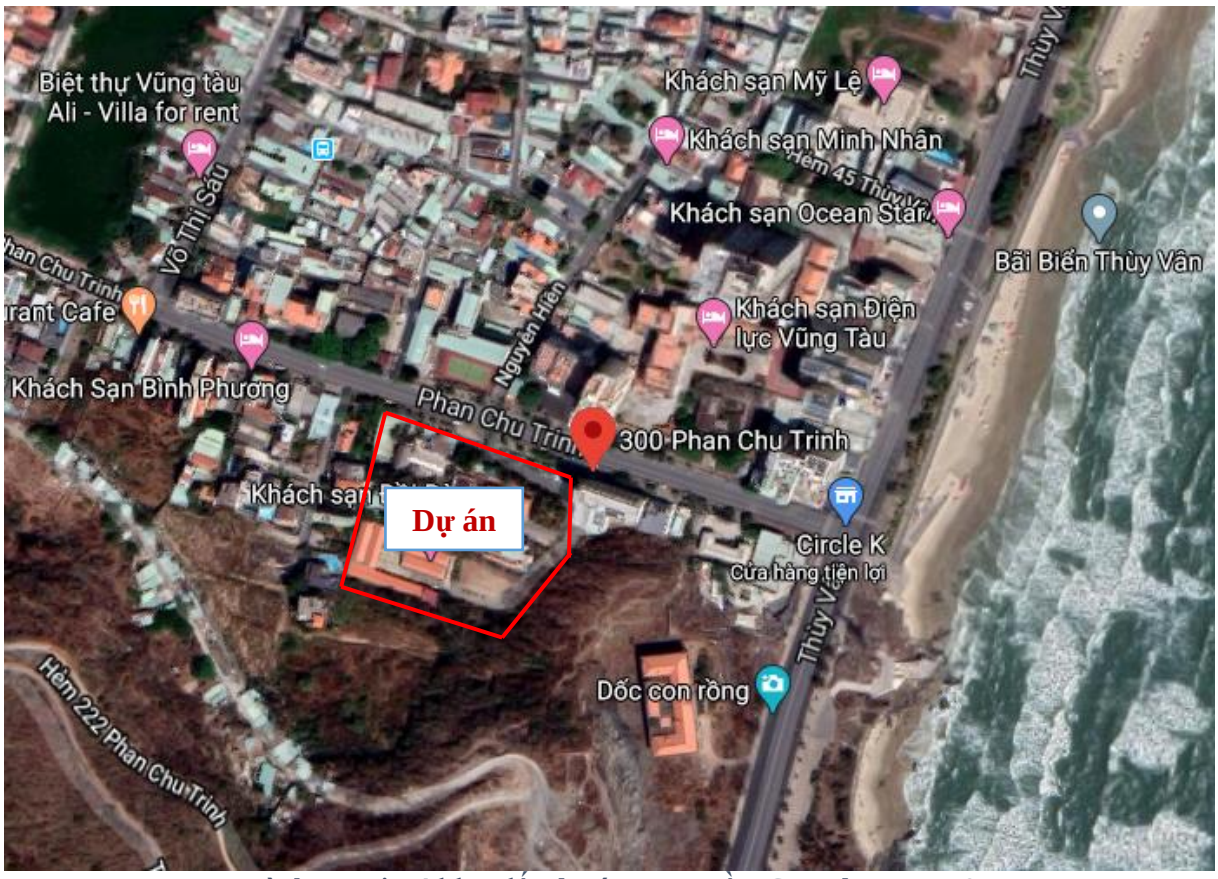
Phía Tây Bắc : giáp đất dân;

Phía Đông Nam : giáp đất dân.

Bảng 1. Tọa độ xác định ranh giới khu đất thực hiện dự án theo VN 2000

Số hiệu điểm	**Tọa độ VN 2000**	
	X	**Y**
1	1142308.870	427110.180
2	1142289.210	427079.310
3	1142290.850	427073.330
4	1142316.510	427008.860
5	1142319.160	427009.400
6	1142325.120	427007.290
7	1142363.040	427016.750
8	1142363.030	427019.160
9	1142367.760	427021.890
10	1142380.230	427032.490
11	1142386.880	427036.920
12	1142416.550	427047.270
13	1142415.110	427052.560
14	1142413.930	427052.600
15	1142406.660	427077.090
16	1142404.390	427083.280
17	1142404.270	427085.220
18	1142396.640	427108.530
19	1142385.190	427145.590
20	1142380.090	427143.690
21	1142377.610	427142.440

Vị trí thực hiện dự án được thể hiện tại hình sau:



Hình 1. Vị trí khu đất dự án – Nguồn Google map 2022

2. Tác động xấu đến môi trường của dự án đầu tư

Bảng 2. Các nguồn tác động của dự án trong từng giai đoạn

STT	Các hạng mục/hoạt động	Tác động có liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải
I	**Giai đoạn thi công xây dựng**		
1	Hoạt động phá dỡ công trình hiện hữu, bóc tách thực bì	– Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển. – Bụi từ hoạt động phá dỡ công trình hiện hữu và bóc tách thực bì. – Tiếng ồn, rung. – Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị.	– Công nhân làm việc trên công trường. – Các công trình, nhà dân xung quanh dự án. – An toàn lao động.
2	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị	– Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển – Tiếng ồn.	– Hoạt động giao thông dọc tuyến đường vận chuyển – An toàn giao thông – Chất lượng môi trường không khí – Sức khỏe của người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển
3		Khu vực tập kết vật	– Chất lượng môi trường không

STT	Các hạng mục/hoạt động	Tác động có liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải
	Xây dựng các hạng mục công trình của Dự án	liệu	khí – Sức khỏe của công nhân – Ảnh hưởng đến tầm nhìn
		Nước mưa chảy tràn	Nguồn nước mặt, nước ngầm và vệ sinh môi trường
		Nước thải xây dựng	– Nguồn nước mặt, nước ngầm – Môi trường đất – Vệ sinh môi trường xung quanh
		Chất thải rắn phát quang, phá dở; chất thải xây dựng và nguy hại	– Môi trường đất – Cảnh quan khu vực Dự án và khu vực xung quanh – Sức khỏe của công nhân
		Hoạt động của phương tiện máy móc, thiết bị thi công	– Phát sinh khí bụi, khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực. – Phát sinh tiếng ồn ảnh hưởng đến công nhân tham gia thi công và khu vực xung quanh dự án.
	Hoạt động của công nhân	Chất thải rắn Nước thải sinh hoạt	– Môi trường nước mặt – Môi trường nước ngầm – Môi trường đất – Môi trường không khí
	Sự cố	Cháy nổ, Tai nạn lao động	– Tính mạng công nhân – Tài sản trên công trường – Các công trình xung quanh
II	**Giai đoạn hoạt động**		
1	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên trong khu du lịch và khách du lịch.	- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của khách - Chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của và khu thương mại, dịch vụ.	- Môi trường không khí xung quanh khu vực dự án. - Môi trường đất, sinh thái tại khu vực dự án; - Vệ sinh môi trường xung quanh.
2	Hoạt động của các phương tiện giao thông	Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông của các nhân viên và khách	- Môi trường không khí xung quanh khu vực dự án. - Hạ tầng kỹ thuật của địa phương. - Giao thông khu vực
3	Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải	Mùi hôi từ HTXLNT	- Môi trường không khí xung quanh khu vực dự án. - Du khách tới nghỉ dưỡng và công nhân làm việc tại dự án
4	Hoạt động máy phát điện	Bụi, khí thải	- Môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.

STT	Các hạng mục/hoạt động	Tác động có liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải
			- Du khách tới nghỉ dưỡng và công nhân làm việc tại dự án.

2.1. Giai đoạn xây dựng

Đối với môi trường không khí

Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động bốc xúc, chuyên chở xà bần và phế liệu, do thi công đào đất hố móng, do hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu, do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị, từ các phương tiện thi công cơ giới, do xây dựng các tầng cao. Các thông số ô nhiễm chủ yếu là CO, No_x, bụi,…

Đối với môi trường nước

Nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng bao gồm nước thải do sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn

Thành phần:

Nước thải sinh hoạt có chứa các thành phần gây ô nhiễm như SS, BOD_5, COD, N, P, các vi sinh vật gây bệnh,… có thể gia tăng các chất ô nhiễm vào môi trường nước mặt, gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận ảnh hưởng đến sức khỏe và mỹ quan đô thị.

Nước thải xây dựng: chứa các thành phần gây ô nhiễm chủ yếu như độ đục, chất rắn lơ lửng, ...

Tổng lượng thải:

- Nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 5,18 m^3/ngày.đêm.
- Nước thải xây dựng ước tính khoảng 7m^3/ngày đêm.
- Nước mưa chảy tràn ước tính khoảng 35.436 m^3/ngày.

Đối với chất thải rắn

Nguồn phát sinh:

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn nguy hại.

Thành phần:

- Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng có thành phần chủ yếu là xà bần, gạch vụn, thùng sơn, bao xi măng…
- Rác thải sinh hoạt của công nhân được chia làm 2 loại:

+ Rác khó phân hủy sinh học: bao bì nilon, vỏ lon bia, vỏ đồ hộp,…

+ Rác dễ phân hủy sinh học: cơm, thức ăn, trái cây loại bỏ,…

- Chất thải rắn nguy hại: Thành phần gồm: Nhớt thải, giẻ lau và bao bì dính dầu, cặn bã dầu nhớt.

Tổng lượng thải:

- Rác thải sinh hoạt của công nhân ước tính khoảng 57,5 kg/ngày.
- Chất thải xây dựng: khoảng 11.896 kg/tháng
- Khối lượng chất thải rắn nguy hại: khoảng 30 kg/tháng.

Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn:

- Trong quá trình xây dựng tiếng ồn phát sinh từ các thiết bị trộn bê tông, cắt kim loại, từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển như xe tải, xe nâng,… và các thiết bị thi công cũng thường xuyên phát sinh tiếng ồn lớn.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn 70 dBA (8h – 15h)

Độ rung:

- Trong quá trình xây dựng đọ rung phát sinh từ các máy ủi, máy dầm bê tông, máy khoan, máy nén DIiezel, máy trộn bê tông từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nư xe tải
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 27:2010/BTNMT – Quyy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung 75dBA (6h-12h).

2.2. Giai đoạn hoạt động

Đối với môi trường không khí

Bụi, khí thải phát sinh vào môi trường chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển ra vào khu trung tâm thương mại và khu căn hộ du lịch là các loại xe ô tô, xe tải vận chuyển hàng hóa, xe máy nhân viên và máy của khách hàng. Các thông số ô nhiễm chủ yếu là Bụi, SO_2, NO_2, CO, VOC.

Đối với môi trường nước

Nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động gồm nước thải sinh hoạt, nước thải hồ bơi.

Thành phần:

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ căn hộ du lịch và khu thương mại, dịch vụ. Nước thải sinh hoạt này chứa các thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ, dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

Nước thải hồ bơi là môi trường dễ ô nhiễm vì phần lớn hồ bơi được xây dựng ngoài trời, ảnh hưởng trực tiếp bởi các yếu tố tự nhiên như mưa, nắng, gió,… hơn nữa, hồ bơi phục vụ nhiều đối tượng khác nhau do đó nước hồ bơi còn hòa tan rất nhiều chất bẩn do người thải ra, những chất này làm cho nước bị đục, rong tảo, vi khuẩn phát triển,…

Tổng lượng thải:

- Nước thải ước tính khoảng 548 m^3/ngày.đêm.

Đối với chất thải rắn

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn nguy hại

Thành phần:

- Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu bao gồm: Thực phẩm, túi ni lon, giấy, thủy tinh, carton,….
- Chất thải rắn nguy hại chủ yếu bao gồm: Bóng đèn huỳnh quanh, mực in, pin, ắc quy thải, dầu nhớt và giẻ lau dính chất thải nguy hại từ quá trình bảo trì bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong dự án.

Tổng lượng thải:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ước tính khoảng 3.314,2kg/ngày;
- Chất thải rắn nguy hại phát sinh ước tính khoảng 200kg/năm.

Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn:

- Các nguồn gây tác động tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện giao thông, các khu thương mại, hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ cho các công trình phụ trợ (các loại máy bơm nước,

máy thổi khí phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải,…)

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Độ rung:

- Với tính chất dự án là dịch vụ du lịch – thương mại vì vậy trong quá trình hoạt động của dự án thì độ rung phát sinh chủ yếu do các hoạt động của máy móc không ảnh hưởng đáng kể tới con người và các hoạt động của dự án.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

Đối với nước thải

Môi trường nước thải sinh hoạt

Công nhân trong giai đoạn xây dựng công trình ước tính thời gian cao điểm có khoảng 115 công nhân viên tại công trường, lưu lượng phát sinh khoảng 5,18m^3/ngày (định mức cấp nước 45 lít/người/ngày);

Vì vậy, để nhằm giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng sẽ thuê 1 nhà vệ sinh di động (2 hoặc 3 buồng), được trang bị từ khi bắt đầu triển khai dự án đến khi kết thúc giai đoạn xây dựng để phục vụ cho nhu cầu vệ sinh cá nhân của công nhân xây dựng và nhân viên trong ban quản lý.

Chất thải từ nhà vệ sinh di động, chủ dự án sẽ hợp đồng với Đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định. Thực hiện tăng tần suất thu gom và xử lý chất thải tùy theo tình hình phát sinh thực tế khi đầy là thu gom và xử lý ngay. Khi giai đoạn thi công kết thúc, nhà vệ sinh di động sẽ được trả lại cho đơn vị dịch vụ cho thuê. Nhà vệ sinh di động được lắp đặt trong khu vực dự án để thu gom hết lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân xây dựng. Một mẫu nhà vệ sinh di động được minh họa ở hình sau:

Hình 2. Mô hình nhà vệ sinh di động

a2. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

Nước thải trong quá trình xây dựng chủ yếu là nước rửa vật liệu, nước vệ sinh máy móc, dụng cụ thi công, nước rửa chất bẩn xe vận chuyển ra vào công trình. Các biện pháp chủ đầu tư sẽ thực hiện nhằm hạn chế nước thải thi công xây dựng như sau:

- Chỉ sử dụng nước vừa đủ để tránh lãng phí nước;

- Yêu cầu các nhà thầu xây dựng làm hố lắng nước thải từ quá trình thi công để lắng bùn cát bảo đảm không làm ảnh hưởng môi trường.

- Thể tích hố lắng: Với lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh khoảng 7m^3/ngày,

thì 1h lưu lượng thải là 0,88m^3. Tính thời gian lưu 4h vậy chọn thể tích hố lắng là 3,52 m^3 chọn thể tích hố lắng 4 m^3. Hố lắng có vị trí nằm ngay gần cổng ra vào công trường phía Đông Bắc đường Phan Chu Trinh, để lắng nước thải xây dựng, lắng phần đất, cát có trong nước thải, phần nước trong sau lắng được chảy vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

- Nguyên tắc thi công và vận chuyển theo hình thức cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần, từng hạng mục. Xây dựng xong tới đâu tiến hành vệ sinh và thu dọn hiện trường ngay tới đó nhằm hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất ô nhiễm gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Nước thải xây dựng sau khi được lắng cặn tại hố lắng sẽ được vào hệ thống thoát nước trên đường Phan Chu Trinh.

a2. Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn

- Trong giai đoạn xây dựng, các mương thoát nước mưa tạm thời sẽ được thi công trước tránh tình trạng tù đọng nước mưa trong khu vực.

- Không để dầu mỡ, xăng nhớt rơi vãi từ các phương tiện sử dụng các loại nhiên liệu trên. Trường hợp xăng, nhớt rơi vãi sẽ được thu gom nhanh chóng bằng các biện pháp hợp lý.

- Trường hợp mưa nhiều và kéo dài, sẽ tạm cho ngừng thi công các công việc ngoài trời và tập kết nguyên vật liệu vào khu vực có mái che, có xây gờ cao tránh tình trạng lượng nước mưa lớn làm cuốn trôi nguyên vật liệu gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và mất mỹ quan đô thị.

- Định kì thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc, tập kết tại nơi có mái che, tránh ảnh hưởng đến nước mưa chảy tràn.

- Chủ dự án sẽ lắp đặt các song chắn rác, tấm chắn rác dọc các mương tạm thoát nước mưa nhằm hạn chế nước mưa kéo theo rác và chất bẩn gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Và thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy nhằm hạn chế tắc ngẽn hệ thống thoát nước.

- Nước mưa được dẫn vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực trên đường Phan Chu Trinh.

b. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

b1. Bụi phát sinh do quá trình đào đất, san nền

Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động do bụi phát sinh trong quá trình thi công đào móng công trình như:

- Che chắn xung quanh khu vực đào đất.

- Lắp dựng tường rào cao 2m xung quanh công trình.

- Tưới ẩm xung quanh khu vực đào đất, tần suất 2 lần/ngày vào những ngày nắng nóng nhằm hạn chế bụi phát tán vào không khí.

- Trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang, găng tay, mũ bảo hiểm) cho công nhân làm việc trong công tác đào đất.

- Bố trí cầu rửa xe tại khu vực công trường, sẽ thực hiện rửa xe trước khi đưa xe ra khỏi công trình nhằm hạn chế xe vận chuyển kéo theo bùn đất từ công trường làm bẩn

tuyến đường giao thông.

b2. Giảm thiểu bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất đào

Để giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất đào Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Yêu cầu tất cả các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, đất đào đều phải có thùng xe hoặc che kín bằng bạt nhằm hạn chế mức thấp nhất vật liệu xây dựng đất đào rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông và tai nạn giao thông. Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không được chở quá trọng tải xe theo quy định.

- Rửa bánh xe, thùng xe trước khi ra khỏi công trường để tránh mang theo đất cát, bùn làm bẩn các tuyến đường giao thông, giữ gìn vẻ đẹp mỹ quan đô thị của Thành phố du lịch.

- Kiểm soát vận tốc của các phương tiện thi công, quy định về vận tốc vận chuyển trong khu vực thi công gần nhà dân phải đảm bảo tốc độ 10 km/h và khu vực trong đô thị là 30-40 km/h.

- Hạn chế sử dụng các phương tiện không đạt tiêu chuẩn về phát thải để giảm thiểu các tác động ô nhiễm không khí.

- Hạn chế tắc nghẽn giao thông qua việc thực hiện một kế hoạch tổ chức giao thông nhằm tránh việc chạy sai đường qui định. Chủ dự án kết hợp với công an giao thông khu vực nhằm đảm bảo sự an toàn lưu thông cũng như giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động do dự án đến tình hình an toàn giao thông trong khu vực. Bên cạnh đó, có phương án sắp xếp thời gian vận chuyển hợp lý (có thể vào ban đêm) để hạn chế tối đa việc ùn tắc giao thông trong địa bàn.

- Rửa sạch các tuyến đường vào giờ sáng sớm trước khi người dân đi làm vì ban đêm vận chuyển nguyên vật liệu, đất đào.

- Phun nước ít nhất 2 lần/ngày tuyến đường xe vận chuyển đi qua và trên công trường.

b3. Giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ bãi tập kết vật liệu

Để giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ bãi tập kết vật liệu, Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Tưới nước làm ẩm xung quanh khu vực tập kết vật liệu là đất, cá, xi măng… và khu vực phía trước công trường, tần suất 1 lần/ngày nhằm hạn chế bụi phát tán vào không khí.

- Bố trí kho chứa các loại vật liệu xây dựng có diện tích 200 m^2, khu vực kho chứa có mái che bằng tôn che chắn; sử dụng tole che chắn xung quanh và lưới có kích thước nhỏ chắn bụi nhằm giảm thiệu bụi và cách ly với khu vực xung quanh với dự án trong giai đoạn đầu xây dựng. Khi tầng 1 và 2 xây dựng hoàn thành, Chủ đầu tư sẽ tận dụng diện tích 2 tầng này để lưu chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình còn lại của dự án.

- Trong quá trình xây dựng dự án, phải che chắn khi nâng tầng và vận chuyển bê tông, nguyên vật liệu xây dựng trong ống kín để hạn chế việc đất đá, vật liệu xây dựng từ trên cao rơi xuống gây nguy hiểm cho công nhân trên công trường cũng như các công

trình, nhà dân hiện hữu xung quanh dự án.

b4. Giảm thiểu tác động của khí thải do phương tiện thi công trên công trường

Để giảm thiểu tác động do khí thải do phương tiện thi công trên công trường, Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Tổ chức thi công hợp lý, chỉ vận hành các máy móc, thiết bị và phương tiện đạt tiêu chuẩn cho phép sử dụng.
- Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công.
- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm phát thải bụi và khí thải ở mức thấp nhất.
- Trang bị các thiết bị bảo hộ cho công nhân trên công trường.

b5. Hoạt động thi công hạng mục công trình

Để giảm thiểu tác động do Hoạt động thi công hạng mục công trình, Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Thực hiện tốt việc lập kế hoạch thi công và triển khai kế hoạch thi công.
- Tất cả các hoạt động thi công xây dựng phải được giám sát và kịp thời có những điều chỉnh thích hợp khi cần thiết.
- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.
- Lắp đặt vách ngăn bằng tole, đảm bảo che chắn kín xung quanh khu vực dự án trong quá trình thi công, cao độ che chắn đảm bảo bụi không phát tán ra môi trường xung quanh nhà dân và người đi đường.
- Việc vận chuyển vật liệu từ trên cao xuống phải chuyển dần bằng hộp gen hoặc thùng chứa có lắp lưới chắn. Thùng chứa phải có nắp đậy bằng vải nilon hoặc bằng vải bạt tránh bụi bốc lên cao khi đổ xuống hoặc gió cuốn lên cao. Xà bần phải được vận chuyển ngay trong ngày, tránh tồn đọng trên công trường làm rơi vãi vào các rãnh thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và chiếm diện tích gây cản trở trong quá trình thi công xây dựng và tăng khả năng xảy ra tai nạn lao động.
- Thường xuyên tưới nước để duy trì độ ẩm thích hợp các khu vực tập trung vật liệu, khu vực thi công với tần suất 2 lần/ngày vào những ngày nắng nóng và quản lý nghiêm ngặt các khu vực này. Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện thường xuyên việc tưới nước khu vực thi công cần phải được bổ sung để giảm thiểu ô nhiễm không khí, ô nhiễm bụi.

b6. Bụi do xây dựng các tầng cao

- Xây dựng hàng rào cao (bằng tôn) bao quanh khu vực thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Trong quá trình thi công tầng cao để che chắn bụi và vật liệu rơi vãi tác động đối với công trình xung quanh khu vực dự án nên sử dụng lưới có mắt nhỏ (1- 2mm) để bao che xung quanh công trình.
- Quá trình thi công được xây dựng theo từng hạng mục công trình, thực hiện theo hình thức thi công cuốn chiếu.
- Sử dụng lưới chắn để hạn chế rơi vãi vật liệu làm phát tán bụi vào không khí và

là giải pháp an toàn lao động khi thi công xây dựng trên cao. Và lắp đặt hệ thống lưới thu bụi cao bằng chiều cao thi công.

- Không đổ phế thải xây dựng tự do từ trên cao xuống mặt đất hoặc xuống sàn dưới. Vật liệu thải từ trên cao (trên 3m) xuống phải có máng ống kín hoặc được chứa trong các thùng chứa được đậy bằng vải nilon để tránh bụi bốc lên khi xà bần được đổ xuống hoặc bị gió cuốn đi. Không được đổ vật liệu thừa, thải từ trên cao xuống khi bên dưới chưa có rào chắn, chưa đặt biển báo và chưa có người cảnh giới.

- Nguyên vật liệu rời được vận chuyển lên thi công tầng cao phải sử dụng thùng chứa hoặc các thiết bị kín để vận chuyển.

- Phun ẩm vật liệu và khu vực thi công mỗi ngày vào những thời điểm khô nóng có gió hoạt động mạnh. Trang bị bảo hộ lao động cá nhân khi thi công xây dựng để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Công nhân làm việc tại công trường được sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ lao động, kính hàn, ủng và được khám sức khỏe định kỳ.

- Phun sương khu vực xây dựng tầng cao từ trên xuống để giảm thiểu bụi.

c. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường chất thải rắn

c1. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng được phân loại, lưu trữ và xử lý theo đúng Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

Phân loại chất thải rắn xây dựng:

- Chất thải rắn có khả năng tái chế được: thủy tinh, sắt thép, gỗ, giấy, chất dẻo.

- Chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: đất, đá, chất thải rắn từ vật liệu xây dựng bao gồm gạch, ngói, vữa, bê tông được tái chế làm vật liệu xây dựng hoặc hoặc tái sử dụng làm vật liệu san lấp cho các công trình xây dựng.

- Chất thải không tái chế, tái sử dụng được: vật liệu kết dính quá hạn sử dụng, ...

- Chất thải nguy hại được phân loại riêng và quản lý theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP và các văn bản pháp luật hướng dẫn về quản lý CTNH.

CTRXD sau khi phân loại không được để lẫn với các chất thải khác và phải được lưu giữ riêng theo đúng quy định.

Trong trường hợp CTRXD thông thường có lẫn với chất thải nguy hại thì phải thực hiện việc phân tách phần chất thải nguy hại. Nếu không thể tách được thì toàn bộ hỗn hợp phải được quản lý như chất thải nguy hại.

Lưu giữ chất thải rắn xây dựng:

- Khi tiến hành thi công xây dựng công trình, chủ dự án phải bố trí thiết bị hoặc khu vực lưu giữ CTRXD trong khuôn viên công trường. Khu lưu chứa tạm CTRXD được đơn vị thi công bố trí bên trong dự án với diện tích khoảng 30m^2, có mái che chắn tránh mưa.

- Địa điểm lưu giữ CTRXD được bố trí ở nơi tránh bị ngập nước hoặc nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh khu vực lưu giữ.

- Thiết bị, khu vực lưu giữ CTRXD phải đảm bảo không gây cản trở giao thông của khu vực và đảm bảo mỹ quan đô thị; phải ghi hoặc dán nhãn thông tin về loại CTRXD.

- Thời gian lưu giữ CTRXD phù hợp theo đặc tính của loại chất thải và quy mô, khả năng lưu chứa của thiết bị, địa điểm lưu giữ.

Thu gom, vận chuyển chất thải rắn xây dựng:

- CTRXD được thu gom, vận chuyển đến điểm tập kết tạm tại dự án. Khu vực tập kết CTRXD được xây dựng trong khuôn viên dự án tại vị trí không xây dựng công trình, có mái che tránh nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm môi trường đất, không khí...

- Việc vận chuyển phải theo thời gian và lộ trình về tuyến đường, an toàn giao thông và tuân thủ các quy định của cơ quan có thẩm quyền về phân luồng giao thông tại địa phương.

- Các phương tiện vận chuyển CTRXD phải là phương tiện bảo đảm các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn, đã được kiểm định và được các cơ quan chức năng cấp phép lưu hành theo quy định.

- Trong quá trình vận chuyển, phương tiện vận chuyển phải đảm bảo không làm rò rỉ, rơi vãi chất thải, gây phát tán bụi, mùi.

Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn xây dựng:

- CTRXD được tái sử dụng phải đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định.

- CTRXD có khả năng tái chế, tái sử dụng được thu gom, vận chuyển đến các cơ sở xử lý CTRXD để tái chế, tái sử dụng.

- Các loại CTRXD được tái chế, tái sử dụng theo các mục đích sau:

+ CTRXD dạng bê tông và gạch vụn chủ yếu được tái chế thành cốt liệu thô, có thể sử dụng làm vật liệu sản xuất gạch, tấm tường, gạch lát nền, các sản phẩm vật liệu xây dựng khác hoặc san nền.

+ Đối với CTRXD như gỗ, giấy chủ yếu được tái chế làm nguyên liệu cho sản xuất giấy, gỗ và nhiên liệu đốt.

+ Đối với CTRXD là vật liệu hỗn hợp nhựa đường, có thể tái chế thành vật liệu bê tông nhựa (dạng cốt liệu).

+ Đối với phế liệu là thép và các vật liệu kim loại khác, có thể trực tiếp tái sử dụng hoặc làm nguyên liệu cho ngành luyện kim.

+ Các loại CTRXD khác, tùy theo tính chất và đặc điểm (thành phần), được tái sử dụng, tái chế theo mục đích sử dụng phù hợp.

c2. Chất thải rắn sinh hoạt

- Trang bị 6 thùng rác (loại 60 lít -120 lít) đặt ở các vị trí tập trung đông công nhân để thu gom rác thải sinh hoạt, nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, tránh phóng uế, vứt rác bừa bãi.

- Cuối mỗi ngày công nhân sẽ tập kết rác tại một vị trí thuận lợi để đơn vị thu gom

đến đưa rác ra khỏi khu vực và xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt tập trung bên trong khuôn viên khu vực dự án.

- Hợp đồng với Đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển, đưa rác ra khỏi khu vực trong ngày và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.

- Đối với công nhân làm việc tại công trình, chủ yếu ăn cơm hộp, suất ăn công nghiệp, trong công trường không diễn ra hoạt động nấu nướng. Chính vì vậy, chủ đầu tư yêu cầu các nhà thầu không để xảy ra tình trạng công nhân vứt bao bì, hộp cơm thừa bừa bãi trước cổng công trình và trong khu vực dự án. Tuyên truyền ý thức cho công nhân thải bỏ rác đúng nơi quy định. Nếu vi phạm, tiến hành nhắc nhở và xử phạt nếu tái phạm.

- Ngoài các giải pháp nêu trên, chủ dự án sẽ tiến hành phổ biến nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho công nhân. Một môi trường sạch, gọn, đẹp là yêu cầu cần có để thi công hiệu quả và đảm bảo an toàn cho lao động và sức khỏe của công nhân. Định kỳ dọn dẹp tổng vệ sinh công trường và khu vực xung quanh.

c3. Chất thải nguy hại

- Việc phân loại, thu gom, lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại (CTNH) được thực hiện theo các quy định nhà nước về quản lý chất thải nguy hại theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ TN&MT, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng bố trí khu tập kết chất thải nguy hại diện tích khoảng $2m^2$ bố trí bên trong khu vực dự án, gờ cao, có mái che kín cho toàn bộ khu vực lưu trữ CTNH bằng vật liệu không cháy.

- Đối với CTNH như bóng đèn huỳnh quang, bao bì cứng thải bằng kim loại, que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại, dầu động cơ hộp số và bôi trơn thải, chất hấp thụ vật liệu lọc, ghẻ lau vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại sẽ được lưu chứa vào 06 thùng loại 60L chứa CTNH theo từng mã CTNH riêng biệt, là các thùng chuyên dụng, có nắp đậy, biển cảnh báo. Tất cả các thùng được dán nhãn, có ghi mã số CTNH theo quy định và có hình ảnh minh hoạ để công nhân dễ phân biệt.

- Hợp đồng với Đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định.

3.2. Trong giai đoạn hoạt động

Đối với nước thải

Bảng 3. Các hạng mục công trình chính của thu gom và xử lý nước thải

STT	Tên hạng mục	Công suất/diện tích	Số lượng
1	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	-	01
2	Bể tự hoại	V1 = 110 m^3 V2 = 120 m^3	02
3	Bể tách dầu	V1 = 5 m^3 V2 = 20 m^3	02
4	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	660m^3/ngày.đêm	01

- *Sau khi qua hệ thống xử lý nước thải thì nước thải theo hệ thống thoát nước nội bộ dẫn nước thải vào hố ga thoát nước của khu vực nằm trên đường Phan Chu Trinh*

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc

gia về nước thải sinh hoạt.

Đối với bụi, khí thải

❖ ***Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông ra vào dự án***

Khí thải từ các phương tiện giao thông có dạng nguồn đường do đó rất khó trong việc kiểm soát. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất, ảnh hưởng của bụi và khí thải phát sinh, Chủ dự án sẽ thực hiện một số giải pháp cụ thể cho sau khi dự án đi vào hoạt động để kiểm soát nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí xung quanh đạt QCVN 05:2013/BTNMT:

- Có chế độ điều tiết xe ra vào khu vực hợp lý, có bảng hướng dẫn, quy định các loại phương tiện giao thông khi đi vào khu vực dự án như: Để đúng nơi quy định đối với xe gắn máy hoặc giảm ga, giảm tốc độ đối với ô tô (chạy chậm < 5km).
- Các lái xe vận tải cần tuân thủ đúng các nội dung yêu cầu về tình trạng kỹ thuật xe, chấp hành đúng các quy định về an toàn giao thông và vệ sinh môi trường.
- Đối với bụi phát sinh từ mặt đường sẽ duy trì việc tưới nước sân nền trong khu vực nội bộ và mặt đường trước cổng tại mỗi công trình.
- Trồng cây xanh những khu vực khoảng lùi để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của ô nhiễm không khí.
- Ngoài ra, dự án sẽ bố trí thêm các bồn hoa trong khu vực để tạo điểm nhấn cho cảnh quan toàn khu dự án, các chậu hoa sẽ điểm xuyến xung quanh. Cây xanh còn tạo môi trường vi khí hậu, không gian dạo chơi, nghỉ ngơi, đồng thời thỏa mãn các yêu cầu kiến trúc, mỹ thuật, vệ sinh chung.

❖ ***Mùi hôi từ cống, hố ga, khu vực tập kết rác thải***

- Thi công hệ thống đúng thiết kế.
- Thường xuyên kiểm tra vận hành của hệ thống.
- Luôn bảo đảm xả thải đúng tiến độ.
- Thường xuyên, định kỳ vệ sinh hệ thống thu gom, bể thu gom nước mưa;
- Thực hiện vớt rác ở các cửa hố ga định kỳ và thường xuyên.
- Các chất thải bùn lắng được giao cho đơn vị chức năng xử lý đúng quy định.
- Đối với khu vực tập kết rác thải:
- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh khu vực tập kết chất thải.
- Phun chế phẩm vi sinh khu vực tập kết chất thải rắn.
- Các thùng thu gom rác sinh hoạt phải có nắp đậy, tránh nước mưa chảy tràn gây mùi hôi.
- Bố trí công nhân vệ sinh thu gom rác thải tập kết đúng nơi quy định.
- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom rác thải, tránh tình trạng tồn ứ lâu ngày.

❖ ***Mùi hôi, khí thải từ hệ thống xử lý nước thải***

- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi H_2S, NH_3.
- Kiểm tra chế độ bơm nước thải tại các bể chứa, bể tiếp nhận để đảm bảo thời gian lưu nước của các bể, tránh xảy ra tình trạng phân hủy kỵ khí ở các bể.
- Bể tách mỡ hoàn toàn kín và thường xuyên vớt váng mỡ định kỳ.
- Chủ đầu tư lắp đặt song chắn rác kín để tránh phán tán mùi hôi.
- Tại bể chứa bùn được thiết kế có nắp đậy kín (có lỗ thông hơi) để giảm lượng mùi hôi phát sinh.

❖ ***Giảm thiểu khí thải máy phát điện dự phòng***

Khi có sự cố trên lưới điện của thành phố, dự án sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng cấp điện cho toàn dự án và cả hệ thống xử lý nước thải. Để giảm thiểu tác động của khí

thải sinh ra từ việc đốt nhiên liệu chạy máy phát điện thì Công ty đầu tư máy phát điện mới, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào sử dụng, lắp đặt ống khói cao 4m. Ngoài ra để giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung và khí thải ống khói đến khu vực xung quanh được thực hiện cụ thể như sau:

- Chủ dự án sẽ trang bị máy phát điện đạt tiêu chuẩn hiện hành để không gây ô nhiễm môi trường.
- Chủ dự án sẽ lắp đặt máy phát điện đặt trong phòng kín tại tầng 3. Phòng đặt máy phát điện dự phòng được xây dựng bằng bê tông và gạch có chất lượng cao, khu đặt máy phát điện được tráng thêm sàn bê tông, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su, lò xo giảm chân đế máy phát điện.
- Lắp đặt hệ thống giảm chấn (chống rung) do nhà cung cấp kèm theo trong phụ kiện khi giao máy phát điện dự phòng.

Đối với chất thải rắn

❖ **Chất thải sinh hoạt**

- Chất thải từ các căn hộ du lịch: Tại mỗi căn hộ chủ đầu tư bố trí 2 thùng chứa chất thải chất thải hữu cơ và chất thải nguy hại. Cuối mỗi ngày nhân viên vệ sinh sẽ đến từng phòng để thu gom và vận chuyển chất thải phát sinh bằng thang máy về khu lưu chứa chất thải tập trung của dự án tại tầng 2 của dự án.
- Đối với khu thương mại – dịch vụ từ tầng 1 đến tầng 4 của khối đế thì mỗi đơn vị đến thuê mặt bằng để kinh doanh thì tự trang bị thùng chứa chất thải riêng cho mình. Cuối mỗi ngày nhân viên vệ sinh của dự án sẽ đến thu gom chất thải phát sinh vận chuyển đến khu lưu chứa tập trung của dự án tại tầng 2.
- Chủ đầu tư sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án đưa đến nơi xử lý đúng quy định. Tần suất thu gom 1 lần/ngày.

❖ **Bùn thải từ hệ thống xử lý nước:** Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước.

❖ **Chất thải nguy hại:**

- Việc phân loại, thu gom, lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại (CTNH) của chung cư được thực hiện theo các quy định nhà nước về quản lý chất thải nguy hại: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ TN&MT, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ.
- Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 4,97 kg/ngày được thu gom và phân loại vào 05 thùng chứa có dán nhãn theo từng mã CTNH trên thân thùng.
- 05 thùng rác chứa CTNH là các thùng chuyên dụng, có nắp đậy. Tất cả các thùng được dán nhãn, có ghi mã số CTNH theo quy định và có hình ảnh minh họa để nhân viên vệ sinh dễ phân biệt và phân loại đúng chất thải không để lẫn CTNH lại với nhau.
- Hợp đồng với Đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định. Tần suất thu gom 1 năm/lần.
- Chủ dự án thực hiện đăng ký Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH với cơ quan có thẩm quyền.
- Định kỳ thực hiện báo cáo quản lý CTNH của dự án cho Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu với tần suất 1năm/lần.

4. Chương trình quản lý, giám sát môi trường của dự án

4.1. Giám sát trong giai đoạn xây dựng

Quá trình xây dự Dự án kéo dài khoảng 3 năm, trong giai đoạn này, Chủ dự án sẽ tiến hành giám sát chất lượng môi trường và nộp báo cáo cho Cơ quan chức năng định kì

6 tháng/lần. Các thông số giám sát như sau:

a. Giám sát không khí bên trong khu vực dự án

- Vị trí giám sát: 02 vị trí gồm:
  + 01 Vị trí cổng ra vào công trình;
  + 01 vị trí tại trung tâm khu vực thi công.
- Thông số giám sát: Độ ồn, Bụi, SO_2, NO_2, CO.
- Tần số thu mẫu và phân tích: 6 tháng/lần.
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: phương pháp tiêu chuẩn.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05: 2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Giám sát chất thải rắn

Việc giám sát chất thải rắn nhằm cung cấp thông tin cho cơ quan quản lý môi trường tại địa phương, công việc giám sát bao gồm:

- Thông số giám sát:
  + Khối lượng, thành phần các loại chất thải rắn phát sinh tại công trình trong giai đoạn xây dựng.
  + Tình hình thu gom và xử lý chất thải (bao gồm rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại).
- Tần suất giám sát: hàng ngày.

4.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều luật của Luật bảo vệ môi trường.

4.3. Giai đoạn vận hành thương mại

a. Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát nước thải: 02 mẫu

+ NT01: 01 mẫu trước xử lý tại bể điều hòa;

+ NT02: 01 mẫu sau xử lý tại bể khử trùng

- Thông số giám sát: QCVN 14:2008/BTNMT
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần;

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

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

- Vị trí giám sát:

+ Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại;

+ Bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải.

- Việc giám sát chất thải rắn và CTNH nhằm cung cấp thông tin cho cơ quan quản lý môi trường tại địa phương, công việc giám sát bao gồm:

+ Tổng hợp khối lượng, thành phần các loại phát sinh.

+ Tình hình thu gom và xử lý chất thải (bao gồm rác thải sinh hoạt và chất thải nguy hại).

+ Bùn thải được thu gom hút định kỳ.

+ Chứng từ thu gom CTNH.

+ Biên bản bàn giao chất thải rắn sinh hoạt cho mỗi lần chuyển giao chất thải rắn.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần

5. Kết luận, kiến nghị và cam kết

❖ **Kết luận:**

Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án "Khu tổ hợp dịch vụ du lịch – thương mại Đồi Dừa Hoàn Mỹ" đã thực hiện đầy đủ nội dung theo mẫu hướng dẫn nêu tại Thông tư 02/2022/TT_BTNMTvề Quy định chi tiết thi hành một số điều luật của Luật Bảo vệ môi trường.

Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động môi trường một cách chi tiết và toàn diện của Dự án có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

- Trong báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đã nhận dạng hầu hết các tác động có thể xảy ra trong giai đoạn thi công cũng như giai đoạn vận hành dự án.
- Các biện pháp giảm thiểu đề ra trong báo cáo có tính khả thi cao. Các biện pháp này góp phần làm giảm các tác động đến môi trường xung quanh trong thời gian thi công và vận hành dự án.
- Dự án đi vào hoạt động nhằm phục vụ nhu cầu chỗ ở cho khách du lịch và nhu cầu mua sắm, giải trí của người dân địa phương.
- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội tại phường 2 nói riêng và thành phố Vũng Tàu nói chung, đồng thời góp phần tăng nguồn thu cho Ngân sách nhà nước.

❖ **Kiến nghị:**

Với những lợi ích kinh tế, xã hội do dự án mang lại, những giải pháp bảo vệ môi trường khả thi và quyết tâm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, Công ty CP Thương mại và dịch vụ Đồi Dừa Hoàn Mỹ kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh thẩm định, xét duyệt và trình UBND tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu phê chuẩn và cấp Quyết định phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho dự án để Chủ đầu tư làm cơ sở pháp lý cho việc triển khai thi công và sớm đưa dự án đi vào hoạt động.

❖ **Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường:**

Công ty CP Thương Mại và Dịch vụ Đồi Dừa Hoàn Mỹ chủ đầu tư Dự án "Khu tổ hợp dịch vụ du lịch – thương mại Đồi Dừa Hoàn Mỹ" xin cam kết:

- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án được nêu trong Chương IIII của Báo cáo ĐTM.

- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hàn thương mại của dự án được nêu trong Chương III của Báo cáo ĐTM.
- Cam kết về các quy chuẩn môi trường trong giai đoạn hoạt động:

+ Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn khu vực xung quanh đạt Quy chuẩn

kỹ thuật quốc gia QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT;

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 660 m^3/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước khu vực trên đường Phan Chu Trinh;

+ Chất thải rắn, chất thải nguy hại được thu gom, lưu trữ và xử lý theo quy định, cam kết thực hiện đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp có sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.
- Cam kết xây dựng hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động.
- Quyết định số 08/2022/QĐ-UBND ngày 21/04/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu Quyết định ban hành quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu.
- Cam kết chỉ vận chuyển đất, đá dôi dư (nếu có) ra khỏi khu vực dự án sau khi được sự chấp thuận bằng văn bản của cơ quan có thẩm quyền.
- Công ty cam kết nghiêm túc thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã trình bày tại chương V trong báo cáo ĐTM.
- Chủ dự án cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về bảo vệ môi trường của Việt Nam và thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường. Chủ dự án cam kết thực hiện giám sát môi trường định kỳ, thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tối đa những ảnh hưởng đến môi trường nhằm đảm bảo phát triển bền vững./.
- Chủ dự án chịu trách nhiệm về những thông tin, số liệu đã nêu trong hồ sơ báo cáo ĐTM này.