

CÔNG TY TNHH SOLRISE NHƠN PHÚ



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2

**Địa điểm: Phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn,
tỉnh Bình Định**

Bình Định, tháng 9 năm 2023

CÔNG TY TNHH SOLRISE NHƠN PHÚ



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN: NHÀ Ở XÃ HỘI NHƠN PHÚ 2 ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG NHƠN PHÚ, THÀNH PHỐ QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH SOLRISE
NHƠN PHÚ



GIÁM ĐỐC

Dinh Công Chính

ĐƠN VI TƯ VẤN

TRUNG TÂM QUAN TRẮC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

ĐẶNG TRẦN TUẤN

Bình Định, tháng 9 năm 2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1.1 Tên chủ dự án đầu tư	5
1.2 Tên dự án đầu tư	5
1.3 Quy mô, sản phẩm, hoạt động của dự án đầu tư	7
1.3.1 Quy mô của dự án đầu tư	7
1.3.2 Sản phẩm của dự án:	13
1.3.3 Hoạt động của dự án đầu tư.....	13
1.3.4 Nguyên liệu, vật liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	13
1.3.5 Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	17
2.1 Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	19
2.2 Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	19
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	21
3.1 Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	21
3.1.1 Hiện trạng môi trường	21
3.1.2 Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	22
3.2 Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	22
3.3 Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí nơi thực hiện dự án	26
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	30
4.1 Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	30
4.1.1 Đánh giá, dự báo tác động.....	30
4.1.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	40
4.2 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	45

4.2.1 Các nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	45
4.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	54
4.3 Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	73
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	73
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	75
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	76
6.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	87
6.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	77
6.3 Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	77
CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.	78
7.1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư.....	78
7.2 Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	79
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	80
PHỤ LỤC.....	81

DANH MỤC BẢNG – HÌNH

Bảng 1. 1	Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất	5
Bảng 1. 2	Bảng thống kê công trình xây dựng hiện hữu tại dự án.....	6
Bảng 1. 3	Cơ cấu sử dụng đất dự án.....	7
Bảng 1. 4	Giải pháp thiết kế cho từng khối nhà chung cư	8
Bảng 1. 5	Diện tích bố trí phòng chứa rác thải sinh hoạt khối chung cư	11
Bảng 1. 6	Khối lượng đất đào đắp dự án.....	14
Bảng 1. 7	Nhu cầu nguyên vật liệu của dự án trong giai đoạn xây dựng	14
Bảng 1. 8	Các thiết bị phục vụ cho quá trình thi công	14
Bảng 1. 9	Nhu cầu sử dụng nước của dự án	15
Bảng 3. 1	Vị trí lấy mẫu	21
Bảng 3. 2	Kết quả quan trắc	21
Bảng 3. 3	Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (°C)	22
Bảng 3. 4	Bảng thống kê độ ẩm trung bình trong năm (%)	23
Bảng 3. 5	Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm 2022 (mm).....	24
Bảng 3. 6	Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (mm)	24
Bảng 3. 7	Bảng thống kê tốc độ gió trung bình năm.....	25
Bảng 3. 8	Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh của dự án.....	26
Bảng 3. 9	Kết quả quan trắc Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D).....	27
Bảng 3. 10	Kết quả quan trắc Khu vực trung tâm dự án.....	27
Bảng 3. 10	Kết quả quan trắc Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư	28
Bảng 3. 10	Kết quả quan trắc Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định	28
Bảng 3.11.	Mức ồn của các thiết bị kỹ thuật.....	53
Bảng 4. 1	Khối lượng chất thải từ các hạng mục công trình tháo dỡ.....	30
Bảng 4. 2	Nồng độ bụi phát tán trong không khí do	31
Bảng 4. 3	Khối lượng đào đắp khu vực dự án.....	31
Bảng 4. 4	Hệ số phát sinh bụi từ hoạt động san nền	32
Bảng 4. 5	Hệ số ô nhiễm xe tải chạy dầu trọng tải >10 tấn (chạy trong đô thị)	33
Bảng 4. 6	Nồng độ ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển	34
Bảng 4. 7	Nồng độ ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển	34
Bảng 4. 8	Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	35
Bảng 4. 9	Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại dự án	35
Bảng 4. 10	Khối lượng chất thải nguy hại ước tính trong giai đoạn xây dựng.....	37
Bảng 4. 11	Mức độ tiếng ồn của một số thiết bị thi công	38
Bảng 4. 12	Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình.....	39

Bảng 4. 13 Lưu lượng nước thải phát sinh tại khu vực dự án.....	45
Bảng 4. 14 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	46
Bảng 4. 15 Thải lượng khí thải phát sinh trong quá trình đun nấu	47
Bảng 4. 16 Lưu lượng phương tiện giao thông ra vào khu dân cư	48
Bảng 4. 17 Hệ số ô nhiễm của các loại xe.....	48
Bảng 4. 18 Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động giao thông	48
Bảng 4. 19 Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải	48
Bảng 4. 20 Tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện dự án	49
Bảng 4. 21 Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện	50
Bảng 4. 22 Nồng độ khí thải ô nhiễm máy phát điện.....	50
Bảng 4. 23 Khối lượng rác thải sinh hoạt tại 04 khối chung cư.....	51
Bảng 4. 24 Mức ồn của các loại xe	53
Bảng 4. 25 Hạng mục công trình xử lý nước thải, công suất 260 m ³ /ngày.đêm	62
Bảng 4. 26 Danh mục máy móc thiết bị xử lý nước thải, công suất 260 m ³ /ngày.đêm	62
Bảng 4. 27 Hạng mục công trình xử lý nước thải, công suất 40 m ³ /ngày.đêm	59
Bảng 4. 28 Danh mục máy móc thiết bị xử lý nước thải, công suất 40 m ³ /ngày.đêm	60
Bảng 4. 29 Tổng diện tích cây xanh của dự án	67
Bảng 4. 30 Diện tích bố trí phòng chứa rác thải sinh hoạt khối chung cư.....	69
Bảng 4. 31 Dự toán kinh phí thực hiện các công trình BVMT tại dự án	73
Bảng 4. 32 Độ tin cậy của các phương pháp đánh giá	74
Bảng 6. 1 Giá trị giới hạn cho phép của nước thải sinh hoạt	76
Bảng 7. 1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	78
Bảng 7. 2 Dự kiến kế hoạch quan trắc chất thải của dự án	78
Bảng 7. 3 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	79
Hình 1. 1 Hiện trạng công trình xây dựng trên mặt bằng dự án	6
Hình 1. 2 Hoạt động dự án đối với chung cư và nhà liên kế thương mại	13
Hình 1. 3 Hoạt động dự án đối với công trình nhà trẻ, trường mẫu giáo.....	13
Hình 3. 1 Hiện trạng mặt bằng trong khu vực dự án.....	22
Hình 3. 2 Hiện trạng tài nguyên sinh vật dọc tuyến đường quốc lộ 1D.....	22
Hình 4. 2 Thùng chứa rác thải sinh hoạt	Error! Bookmark not defined.
Hình 4. 4 Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 03 ngăn.....	55
Hình 4. 5 Bể tách dầu mỡ.....	56
Hình 4. 10 Hệ thống xử lý khí thải, mùi hôi của trạm xử lý nước thải	68
Hình 4. 11 Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt của dự án	69
Sơ đồ 4. 1 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải tập trung.....	56
Sơ đồ 4. 2 Sơ đồ thu gom nước thải của khu nhà liên kế.....	65
Sơ đồ 4. 3 Sơ đồ thu gom nước thải của khu nhà liên kế.....	66

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1 Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú.

- Địa chỉ trụ sở: Lô N1-23 đường Song mây, khu đô thị An Phước, phường Quang Trung, TP. Quy Nhơn.

- Người đại diện: Đinh Công Chính Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0936.622.268

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp thành lập số 4101632108 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định đăng ký lần đầu ngày 15/8/2023.

1.2 Tên dự án đầu tư: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Vị trí của dự án là khu đất trước đây của nhà máy sản xuất dăm gỗ thuộc Công ty TNHH Dăm gỗ Bình Định. Giới cận của khu vực dự án:

+ Phía Bắc giáp: Đường bê tông và khu dân cư hiện trạng;

+ Phía Nam giáp: Xưởng bao bì;

+ Phía Đông giáp: Đường Quốc lộ 1D;

+ Phía Tây giáp: Đường quy hoạch lộ giới 18m và núi Vũng Chùa.

- Vốn đầu tư của dự án: Dự án có tổng vốn đầu tư là 726.980.000.000 đồng, thuộc dự án nhóm B.

1.2.1 Hiện trạng sử dụng đất, công trình, vật kiến trúc tại dự án

Tổng diện tích thực hiện dự án 38.119,75 m². Hiện trạng sử dụng đất trong ranh giới quy hoạch được trình bày theo bảng sau:

Bảng 1. 1 Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

Stt	Thành phần đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	1.672,2	4,4
2	Đất mặt nước	80,2	0,2
3	Đất giao thông, sân bãi và HTKT	33.256,2	87,2
4	Đất chưa sử dụng	3.111,1	8,2
Tổng cộng		38.119,75	100

(Thuyết minh quy hoạch của dự án)

1.2.2 Hiện trạng hạ tầng tại khu vực dự án

(1) Hiện trạng công trình xây dựng hiện hữu: Khu vực dự án là khu đất trước đây của nhà máy nhà máy sản xuất dăm gỗ thuộc Công ty TNHH Dăm gỗ Bình Định. Hiện trạng đất khu vực dự án vẫn còn một số công trình xây dựng của nhà máy sản xuất dăm gỗ gồm: khối nhà văn phòng, nhà bảo vệ, đường giao thông nội bộ, tường rào

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

xung quanh. Thống kê diện tích các hạng mục công trình hiện trạng tại khu vực dự án theo bảng sau:

Bảng 1. 2 Bảng thống kê công trình xây dựng hiện hữu tại dự án

STT	Hạng mục công trình	Thông số (m ²)
1	Nhà văn phòng	70
2	Nhà bảo vệ	10
3	Đường giao thông	160
4	Tường rào xung quanh	750m
5	Trạm cân	30

(Nguồn: Số liệu tổng hợp thực tế dự án do Chủ dự án cung cấp)



Hình 1. 1 Hiện trạng công trình xây dựng trên mặt bằng dự án

(2) Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và phương án thiết kế san nền khu vực dự án:

– San nền:

+ Cao độ hiện trạng tại khu vực dự án từ 9.50m – 17.44m. Địa hình dốc, thấp dần từ theo hướng từ Tây – Đông (từ vị trí giáp núi Vũng Chùa ra đường quốc lộ 1D).

+ Khu vực phía Đông Bắc có tuyến đường QL1D hiện trạng cao trình tự nhiên từ +6,20m đến +7,0m.

+ Khu vực phía Tây Nam có cao độ nền từ +16,4 đến +18,2m.

+ Cao độ thiết kế của dự án:

Hiện tại các đường tự thủy tập trung thành các mương thoát nước hiện trạng chảy qua khu đất và thoát về các cống hiện có trên tuyến đường QL1D.

Chọn cốt không chế xây dựng: Cao độ nền thiết kế quy hoạch thấp nhất từ +6.80 tiếp giáp QL1D, cao độ cao nhất đến +15.50 tiếp giáp chân núi và phù hợp với các khu vực hiện trạng liền kề. Độ dốc san nền theo hướng từ Tây Nam ra Đông Bắc với độ dốc san nền từ 2% - 4% và giật cấp theo từng khu vực.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

– **Thoát nước mưa:** nước chảy theo hướng từ Tây - Đông, theo hệ thống mương phía Bắc và phía Nam khu vực dự án ra quốc lộ 1D kết nối vào hồ ga thu gom nước và hệ thống thoát nước chung của khu vực chạy dọc Quốc lộ 1D.

– **Thoát nước thải:** Hiện dọc tuyến đường 1D chưa có hệ thống thoát nước thải chung của khu vực. Nước thải hiện trạng các nhà dân dọc tuyến quốc lộ 1D đều đầu vào tuyến thoát nước mưa dọc quốc lộ 1D thoát về cầu Long Vân đổ ra nhánh sông Hà Thanh.

– **Cấp nước:** đã có hệ thống cấp nước sinh hoạt chạy dọc Quốc lộ 1D.

– **Cấp điện:** đã có tuyến điện 22kv chạy dọc Quốc lộ 1D.

– **Thông tin liên lạc:** đã có tuyến thông tin liên lạc chạy dọc Quốc lộ 1D.

– **Giao thông:** giao thông đối ngoại kết nối với tuyến đường quốc lộ 1D phía Bắc của dự án.

1.2.3 Các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội xung quanh khu vực dự án:

– Khu dân cư: dân cư hiện trạng khu vực dự án nằm về phía Bắc cách ranh giới dự án khoảng 8m và phía Đông (dọc tuyến quốc lộ 1D) khoảng cách 30m.

– Cơ sở sản xuất kinh doanh: giáp ranh dự án về phía Nam là Công ty giấy Bình Định. Cách dự án 180m về phía Bắc là cây xăng Nhơn Phú.

– Sông suối: cách dự án khoảng 1,4km là nhánh sông Hà Thanh, đây là điểm tiếp nhận nước mưa dọc tuyến quốc lộ 1D và khu đô thị Long Vân.

1.3 Quy mô, sản phẩm, hoạt động của dự án đầu tư

1.3.1 Quy mô của dự án đầu tư

a) Cơ cấu sử dụng đất của dự án

Cơ cấu sử dụng đất của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1. 3 Cơ cấu sử dụng đất dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất ở đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội	28.609,88	75,05
1	Đất ở xây dựng chung cư nhà ở xã hội (bao gồm đất xây dựng công trình, đất cây xanh, sân bãi, đường giao thông nội bộ phục vụ PCCC) (*)	22.921,88	
1.1	Đất xây dựng công trình nhà chung cư	9.168,75	
1.2	Đất cây xanh	7.268,00	
1.3	Đất đường giao thông nội bộ, sân bãi	6.485,13	
2	Đất ở xây dựng nhà ở liên kế thương mại.	5.688,00	

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

II	Đất công trình hạ tầng xã hội	3.463,95	9,09
1	Đất xây dựng nhà trẻ, trường mầm non	1.398,53	
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng	2.065,42	
III	Đất đường giao thông	6.045,92	15,86
	Tổng cộng	38.119,75	100,00

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch dự án)

b) Quy hoạch kiến trúc dự án

(b.1) Đất xây dựng chung cư nhà ở xã hội:

– Hạng mục nhà cao tầng dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn bao gồm 4 khối nhà cao tầng: hai khối CTA1 và CTA3 có chiều cao 12 tầng, hai khối CTA2 và CTA4 có chiều cao 9 tầng, với tổng diện tích đất xây dựng là 9.168,74m². Không bố trí tầng hầm.

– Chiều cao xây dựng của khối nhà CTA1 và CTA3 là 47,85m, tính từ mép đường thấp nhất ở chân công trình lên đến đỉnh mái.

– Chiều cao xây dựng của khối nhà CTA2 và CTA4 là 41,2m, tính từ mép đường thấp nhất ở chân công trình lên đến đỉnh mái.

– Tổng số căn hộ : 714 căn hộ

– Dân số dự kiến : 2.142 người

– Cấp công trình : Cấp 1

– **Giải pháp thiết kế cho khối nhà chung cư, cụ thể:**

Bảng 1. 4 Giải pháp thiết kế cho từng khối nhà chung cư

STT	Hạng mục công trình	Diện tích	Giải pháp thiết kế
1	Tòa CTA1 và CTA3: 12 tầng/khối		Bể nước sinh hoạt và phòng bơm được đặt ngầm
1.1	Tầng 1	2.321,84 m ²	Chiều cao tầng 5,1m, bố trí như sau: - Khu vực sảnh đón chung cư; - Phòng kỹ thuật điện, nước,..., phòng gom rác - Khu thang máy phục vụ chung cư; - Thang thoát hiểm; - Phòng trực PCCC, quản lý tòa nhà; - Khu vệ sinh công cộng; - Bãi gửi xe máy trong nhà; - Phòng sinh hoạt cộng đồng

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn ĐT: 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

1.2	Tầng 2 đến 12: Căn hộ chung cư	1.389,99 m ²	- Chiều cao mỗi tầng 3,2m - Mỗi tầng bố trí 19 căn hộ
2	Tòa CTA2 và CTA4: 9 tầng/khối		Bể nước sinh hoạt và phòng bơm được đặt ngầm
2.1	Tầng 1	2.262,28 m ²	Chiều cao tầng 5,7m, bố trí như sau: - Khu vực sảnh đón chung cư; - Phòng kỹ thuật điện, nước,..., phòng gom rác - Khu thang máy phục vụ chung cư; - Thang thoát hiểm; - Phòng trực PCCC, quản lý tòa nhà; - Khu vệ sinh công cộng; - Bãi gửi xe máy trong nhà; - Phòng sinh hoạt cộng đồng
2.2	Tầng 2: Căn hộ chung cư	1.178,11m ²	- Chiều cao mỗi tầng 3,2m - Bố trí 15 căn hộ

*** Ghi chú:**

- Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 04:2019/BXD Nhà chung cư, Chỉ tiêu bãi đậu xe gắn máy, xe đạp cần đạt tối thiểu 6m²/1 căn hộ với diện tích tối thiểu 2.387m². Dự án bố trí bãi đậu xe gắn máy, xe đạp với diện tích 2.475m². Bãi đậu xe gắn máy, xe đạp bố trí ở tầng trệt của các Khối chung cư.

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong lô đất xây dựng công trình chung cư nhà ở xã hội đảm bảo tối thiểu 20% diện tích lô đất xây dựng chung cư. Diện tích đất xây dựng công trình nhà chung cư 9.168,75 m², diện tích đất cây xanh bố trí xung quanh khu chung cư là 7.268,00 m² (chiếm 79% diện tích xây dựng công trình nhà chung cư).

– **Giải pháp giao thông trực đứng**

- Mỗi tòa có 1 lõi gồm 3 thang máy
- 2 thang dành cho cư dân trong tòa nhà
- 1 thang là thang hàng đồng thời phục vụ cư dân
- Tỷ lệ căn hộ/thang máy là 60
- Mỗi tòa có 02 thang bộ thoát hiểm : 1 thang N1, 1 thang N2

– **Giải pháp giao thông cơ giới** được tổ chức thành 2 luồng chính, một luồng phục vụ cư dân tiếp cận vào sảnh chính công trình, một luồng tiếp cận từ hướng sân

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

vườn trung tâm phục vụ riêng cho xe PCCC. Mỗi tòa có hướng tiếp cận riêng cho người đi bộ và xe cơ giới.

(b.2) **Thiết kế quy hoạch nhà ở liên kế thương mại**

- Tầng cao xây dựng tối đa: 04 tầng.
- Số căn: 48 căn.

(b.3) **Đất xây dựng nhà trẻ, trường mẫu giáo**

- Tầng cao xây dựng tối đa: 02 tầng.

c) Giao thông đối nội, đối ngoại dự án

– Giao thông đối ngoại: Đường Quốc lộ 1D nằm phía Đông Bắc của dự án. Điểm đầu nối chính của dự án ra tuyến quốc lộ 1D là tuyến đường trục ở phía Nam của dự án có lộ giới quy hoạch 18m ra Quốc lộ 1D tại vị trí Km3+680, đây là hướng tiếp cận chính cho khu vực quy hoạch.

– Giao thông đối nội gồm các tuyến đường chính bên trong khu vực dự án, cụ thể:

- + Mặt cắt lộ giới 18m (lòng đường = 12,0m; hè đường 2 x 3m = 6m);
- + Mặt cắt lộ giới 15m (lòng đường = 9,0m; hè đường 2 x 3m = 6m);
- + Mặt cắt lộ giới 13,5m (lòng đường = 7,5m; hè đường 2 x 3m = 6m);
- + Mặt cắt lộ giới 6,0-14,5m (lòng đường 6m-14,5m; hè đường 0m);

d) Thu gom nước mưa, nước thải

(d.1) Thu gom nước mưa

– Hệ thống thu gom nước mưa riêng với thu gom nước thải. Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên để bố trí thoát nước tự chảy; Theo định hướng san nền, hệ thống thoát nước được chia làm các lưu vực có hướng dốc theo hướng san nền để giảm tiết diện đường ống và đảm bảo thoát nước nhanh.

– Hệ thống cống thoát nước mưa được đặt trên vỉa hè và dưới nền đường. Tất cả các tuyến cống thoát nước mưa được đặt một phía bên đường, phía còn lại sẽ được thu gom nước bằng hệ thống cống D400 - D600 đầu qua đường.

– Toàn bộ mạng lưới thoát nước sử dụng hệ thống cống ngầm BTCT có tiết diện D600 – D800, mương hộp BTCT và kết hợp đầu nối với các hố thu hiện có trên tuyến QL1D.

– Thoát nước tự chảy theo hướng từ Tây Nam ra Đông Bắc và đầu nối với hệ thống thoát nước hiện trạng dọc QL1D. Sử dụng hệ thống cống tròn BTCT, mương hộp bằng BTCT và kết hợp các hố ga thu nước mặt đường.

(d.2) Thoát nước thải

– Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt đi riêng với hệ thống thoát nước mặt; giai đoạn trước mắt nước thải được thu gom đưa về các hệ thống xử lý nước thải để xử lý theo dây chuyền công nghệ phù hợp, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường trước

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung trên tuyến quốc lộ 1D. Hệ thống thoát nước thải khu quy hoạch sẽ được đầu nối đồng bộ khi hệ thống thoát nước thải chung của khu vực được triển khai đầu tư xây dựng.

– Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình công cộng, trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi đầu nối vào các tuyến ống thu gom dọc theo vỉa hè các tuyến đường rồi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung trong khu vực dự án. Dự án xây dựng 03 HTXL nước thải:

+ HTXL nước thải số 1, công suất 260 m³ xử lý nước thải của khối nhà chung cư CTA1 và CTA2. Vị trí đặt HTXL nước thải tại góc phía Đông Nam của khối chung cư CTA2. Khoảng cách vị trí HTXL nước thải cách nhà dân hiện trạng dọc tuyến quốc lộ 1D phía Đông dự án khoảng 92m.

+ HTXL nước thải số 2, công suất 260 m³ xử lý nước thải của khối chung cư CTA3, CTA4 và nước thải của nhà trẻ. Vị trí đặt HTXL nước thải tại góc phía Đông Bắc của khối chung cư CTA4. Khoảng cách vị trí HTXL nước thải cách nhà dân hiện trạng phía Bắc khoảng 30m.

+ HTXL nước thải số 3, công suất 40 m³ xử lý nước thải của nhà ở liên kế thương mại. Vị trí đặt HTXL nước thải tại phía Đông Bắc của nhà liên kế thương mại. Khoảng cách vị trí HTXL nước thải cách nhà dân hiện trạng phía Bắc khoảng 20m, phía Đông (dọc tuyến quốc lộ 1D) khoảng 35m.

– Mạng lưới đường ống thoát nước thải gồm các hố thu, hố thăm và sử dụng cống tròn HDPE D200 – D300 có nhiệm vụ dẫn nước thải.

– Hố ga thu nước thải kết hợp với các hố ga đầu nối hộ dân, bố trí khoảng cách từ 20-30m.

– Kết cấu chi tiết như sau: đệm móng hố ga bê tông M150 đá 4x6, thành hố ga bê tông M200 đá 2x4, tấm đan dulong BTCT M200 đá 1x2.

– Cao độ đặt cống được chọn trên cơ sở hệ thống cống thoát nước tự chảy

e) Thu gom rác thải sinh hoạt

– Đối với khối chung cư:

+ Mỗi tầng có 01 phòng rác với phòng đệm và phòng chứa rác thải có hệ thống hút mùi, được thu gom theo giờ quy định xuống phòng tập kết rác tạm thời qua thang máy trước khi đơn vị thu gom rác thải đến thu gom theo quy định.

+ 04 khối chung cư có 02 khu vực tập kết rác thải tạm thời tại tầng 1, cụ thể:

Tầng 1 nhà CTA1 tập kết rác thải của khối nhà CTA1 và CTA2.

Tầng 1 khối CTA3 tập kết rác thải của khối CTA3, CTA4.

+ Diện tích bố trí phòng chứa rác thải sinh hoạt của khối chung cư thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 5 Diện tích bố trí phòng chứa rác thải sinh hoạt khối chung cư

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

STT	Hạng mục công trình	Chức năng	Diện tích (m ²)	Ghi chú
1	Khối CTA1 và CTA3			Khu vực tập kết rác thải của khối chung cư CTA
1.1	Tầng 1	Buồng đệm	9,26	
		Phòng gom rác	20,07	
1.2	Tầng 2-12	Buồng đệm	1,83	
		Phòng rác	3,12	
	Tổng		4,95	
2	Khối CTA2 và CTA4			
2.1	Tầng 2-9	Buồng đệm	1,83	
		Phòng rác	3,12	

– Đối với rác thải sinh hoạt của khu nhà liên kế và nhà trẻ: Rác thải sinh hoạt được tập kết tại trước mỗi hộ, đơn vị thu gom rác thải trên dọc tuyến đường nội bộ trong khu vực dự án.

1.3.2 Biện pháp tổ chức thi công

❖ Trình tự thi công tổng thể của dự án:

– Chuẩn bị mặt bằng, thi công san nền một số khu vực trong dự án đến cao độ thiết kế đảm bảo thoát nước mặt tự nhiên;

- Công tác chuẩn bị;
- San nền đường đến cao độ thiết kế;
- Thi công hệ thống thoát nước;
- Thi công hệ thống cấp nước;
- Thi công hệ thống cấp điện;
- Thi công hệ thống chiếu sáng;
- Thi công nền đường;

– Thi công kết cấu áo đường (đến lớp cấp phối đá dăm loại 1) và kết cấu vỉa hè (đến lớp cát) kết hợp với thi công bó vỉa, bó nền;

- Thi công các lớp bê tông nhựa.
- Thi công cây xanh hè phố, hệ thống biên rào, đèn tín hiệu (nếu có), hoàn thiện kết cấu vỉa hè;
- Thi công các công viên cây xanh;
- Thi công các lớp bê tông nhựa;
- Công tác hoàn thiện.

❖ Trình tự thi công xây dựng các hạng mục công trình nhà liền kề:

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

- San nền mặt bằng theo cao độ thiết kế;
- Thi công móng;
- Xây dựng phần thô công trình BTCT
- Hoàn thiện phần thân công trình

❖ **Trình tự thi công xây dựng các hạng mục công trình nhà ở xã hội:**

- San lấp mặt bằng theo cao độ thiết kế;
- Thi công hạ cọc bằng phương pháp ép cọc, cụ thể:

Xác định vị trí tim cọc → hàn nối mũi cọc và thi công ép đoạn cọc thứ 1 → đưa đoạn cọc thứ 2 vào vị trí ép hàn nối với đoạn cọc thứ 1, kiểm tra độ thẳng đứng của cọc bằng máy kinh vĩ hoặc máy toàn đạc theo 2 phương vuông góc, tiến hành ép đoạn cọc thứ 2 → đưa đoạn cọc tiếp theo vào vị trí ép, hàn nối với đoạn cọc thứ 2 và tiến hành ép cọc kiểm tra tải trọng ép và kết thúc quá trình thi công khi đạt điều kiện dừng ép cọc.

- Thi công móng;
- Xây dựng phần thô công trình BTCT
- Hoàn thiện phần thân công trình
- Hoàn thiện hạ tầng bên ngoài (đường giao thông, cây xanh, cảnh quan...).

Trang bị cơ sở hạ tầng bên trong công trình (máy lạnh, máy quạt, thông gió, quạt hút,...).

1.3.3 Sản phẩm của dự án:

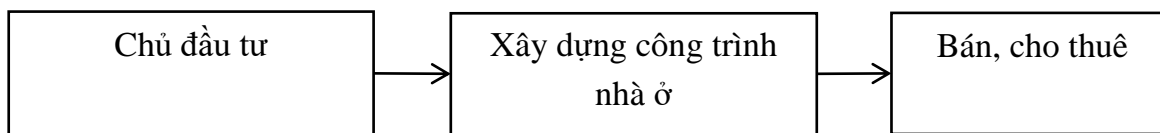
+ Chung cư nhà ở xã hội: gồm 04 khối, tổng số căn hộ 714 căn, diện tích căn hộ khoảng từ 35-70m²;

+ Nhà ở liên kế thương mại: Nhà ở liên kế có chức năng hỗn hợp bao gồm để ở, dịch vụ thương mại...tầng cao 4 tầng, tổng số căn liên kế khoảng 48 căn.

+ Nhà trẻ, trường mẫu giáo: tầng cao xây dựng tối đa 02 tầng.

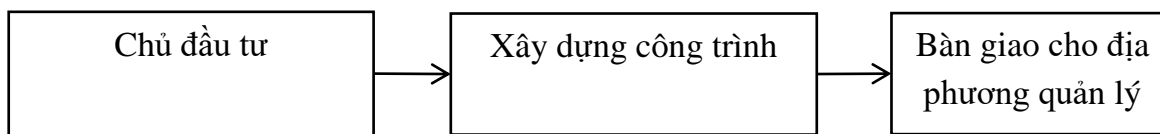
1.3.4 Hoạt động của dự án đầu tư

❖ **Đối với chung cư nhà ở xã hội và nhà liên kế thương mại**



Hình 1. 2 Hoạt động dự án đối với chung cư và nhà liên kế thương mại

❖ **Đối với nhà trẻ, trường mầm non**



Hình 1. 3 Hoạt động dự án đối với công trình nhà trẻ, trường mẫu giáo

1.3.4 Nguyên liệu, vật liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

(1) Giai đoạn xây dựng của dự án

- Khối lượng đất đào đắp khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 6 Khối lượng đất đào đắp dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng (m ³)	Ghi chú
1.	Diện tích san nền	m ²	38119,75	
2.	Khối lượng đào	m ³	36221,90	
3.	Khối lượng đắp	m ³	710,64	Tận dụng đất đào dự án
4.	Khối lượng đất thải	m ³	35.511	

(Thuyết minh Thiết kế cơ sở dự án)

Tổng khối lượng đất thải phát sinh sau khi cân bằng đào đắp là 35.511 m³, dự án không phát sinh đất thải, bentonite do biện pháp thi công dự án ép cọc.

- Bãi thải: Công ty đã được UBND thành phố xem xét giải quyết theo công văn số 3191/UBND-TN ngày 21/9/2023 (Công văn đính kèm phần phụ lục).

- Nguyên vật liệu xây dựng của dự án

Bảng 1. 7 Nhu cầu nguyên vật liệu của dự án trong giai đoạn xây dựng

TT	Loại nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1.	Cát	Tấn	20.200
2.	Đá	Tấn	60
3.	Gạch	Tấn	25.250
4.	Xi măng	Tấn	6.790
5.	Sơn, sắt thép, que hàn	Tấn	7.800
6.	Nhựa đường	Tấn	80
7.	Bê tông thương phẩm	Tấn	58.750

(Chủ dự án tổng hợp cung cấp)

Nguồn cung ứng vật liệu: Trong giai đoạn thi công xây dựng, nguồn cung cấp nguyên vật liệu cho dự án được lấy từ các đại lý phân phối gần khu vực dự án (chủ yếu ở thành phố Quy Nhơn và các tỉnh lân cận).

Nguồn cung cấp đất san nền dự án: đất đắp phục vụ dự án được mua tại các mỏ đất được cấp giấy phép khai thác theo quy định.

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO và điện.

Bảng 1. 8 Các thiết bị phục vụ cho quá trình thi công

TT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng
----	----------	--------	----------	--------------------

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

TT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng
1.	Vận thăng, công suất 32kW	Cái	05	Điện
2.	Cầu tháp, công suất 15kW	Cái	02	Điện
3.	Máy hàn gia công cốt thép, công suất 15.2kW	Cái	8	Điện
4.	Máy cắt thép, công suất 0.75kW	Cái	8	Điện
5.	Máy uốn thép, công suất 1.5kW	Cái	8	Điện
6.	Máy khoan cắt bê tông, công suất 1.5kW	Cái	7	Điện
7.	Máy hàn	Cái	05	Điện
8.	Máy đào 0.5m ³	Cái	02	Dầu diesel
9.	Xe ben 05 tấn	Cái	08	Dầu diesel

(Chủ dự án tổng hợp cung cấp)

(2) Giai đoạn hoạt động của dự án

(2.1) Hệ thống cấp nước

– Nhu cầu sử dụng nước

+ Hệ thống cấp nước xung quanh khu vực quy hoạch chủ yếu sử dụng nguồn nước sinh hoạt đô thị chạy dọc theo tuyến QL1D.

+ Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường căn cứ theo Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, cụ thể như sau:

Bảng 1. 9 Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Hạng mục công trình	Số căn/diện tích	Quy mô (người)	Tiêu chuẩn dùng nước (lít/người.ngày)	Lưu lượng (m ³ /ngày.đêm)	Kmax	Qmax (m ³ /ng.đ)
1	Khối chung cư nhà ở xã hội						
-	A1 (12 tầng)	209	836	120	100	1,2	120
-	A2 (9 tầng)	148	592	120	71	1,2	85
-	A3 (12 tầng)	209	836	120	100	1,2	120
-	A4 (9 tầng)	148	592	120	71	1,2	85

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

STT	Hạng mục công trình	Số căn/ diện tích	Quy mô (người)	Tiêu chuẩn dùng nước (lít/người.ngày)	Lưu lượng (m ³ /ngày.đêm)	Kmax	Qmax (m ³ /ng.đ)
2	Nhà ở liền kề	48	192	120	23	1,2	28
3	Đất nhà trẻ, trường mẫu giáo	1398,53	117	75	8,7	1,2	10
	Tổng cộng				374,5		449,4

Ghi chú: Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của toàn bộ dự án là 449,4m³/ngày đêm. Dự án sẽ xây dựng 03 HTXL nước tháisinh hoạt. 02 HTXL nước thải xử lý nước thải của 04 khối chung cư và nhà trẻ, mẫu giáo; 01 HTXL nước thải xử lý khu nhà liên kế thương mại.

Ngoài ra, còn có nước sử dụng cây xanh, sân đường, lưu lượng nước cấp khoảng 25 m³/ngày.đêm (tiêu chuẩn cấp 3 lit/m².ngày đêm)

– **Phương án cấp nước:** Dự kiến đầu trực tiếp vào hệ thống cấp nước đô thị hiện có D400 dọc theo tuyến đường Quốc lộ 1D, sử dụng ống HDPE chịu lực đường kính ống D63-D110, độ sâu chôn ống tối thiểu là 0,7 đến 1,0m và được bố trí dọc trục đường giao thông chính của dự án.

+ Đối với khối chung cư nhà ở xã hội: Nước cấp được dẫn tự chảy vào bể nước ngầm chung cư, sau đó bơm lên các bồn chứa nước tại tầng tum và phân phối nước xuống các tầng.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy bên ngoài được thiết kế chung với mạng cấp nước sinh hoạt là hệ thống chữa cháy áp lực thấp. Áp lực tự do cần thiết tại đầu ra của các trụ cứu hoả là không dưới 10m.

+ Phương pháp bố trí họng cứu hoả: họng cứu hoả D100 được bố trí nổi, gần ngã 3 ngã 4 và dọc các tuyến đường cách mép vỉa hè không quá 2,5m. Cự ly cách nhau trung bình giữa hai trụ cứu hoả là 150m trên các tuyến ống cấp nước chính.

+ Trên mỗi tuyến ống, bố trí các van chặn để ngắt nước khi có sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng.

(2.2) Hệ thống cấp điện

– Nguồn cấp điện chính : Nguồn điện chính vào khu đất quy hoạch dự kiến đầu nối từ tuyến 22KV hiện có dọc theo tuyến đường Quốc lộ 1D.

+ Mạng lưới điện:

- Tuyến trung thế 22KV: Các tuyến 22kV xây dựng mới gồm tuyến đầu nối với hệ thống điện 22KV hiện có trong khu vực và tuyến điện rẽ nhánh vào khu quy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

hoạch. Tuyến cáp trung thế trong khu đô thị xây dựng mới ở cấp điện áp 22KV dùng cáp ngầm.

- Trạm biến áp phân phối: Dự kiến bố trí 03 trạm biến áp 3 pha: Trạm 400kVA và 2x1250kVA-22/0,4kV trong ranh giới quy hoạch để cấp điện cho các khu nhà liền kề, khu nhà ở chung cư, công trình công cộng và chiếu sáng đường phố.

- Mạng lưới cáp hạ thế 0,4KV: Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V.

- Mạng lưới cấp điện chiếu sáng đường: Chiếu sáng đường phố dùng đèn Led công suất 100W-150W chiếu sáng cho khu đô thị, đèn lắp trên trụ thép theo lưới điện hạ thế khoảng cách giữa các trụ từ 30-35m.

- Nguồn cung cấp điện dự phòng: Tại khu vực trạm biến áp TBA2 và TBA3 của công trình, bố trí 02 máy phát điện dự phòng có vỏ lắp ngoài trời để cung cấp điện cho các phụ tải điện ưu tiên của công trình. Máy phát điện sử dụng loại có vỏ chống ồn, công suất máy phát điện là:

- + Tháp CTA1, CTA2: 360kVA làm việc ở chế độ Prime.

- + Tháp CTA3, CTA4: 360kVA làm việc ở chế độ Prime.

Các phụ tải ưu tiên của công trình phải được cung cấp điện liên tục khi nguồn điện lưới bị gián đoạn. Các phụ tải ưu tiên bao gồm:

- + Các phụ tải PCCC như: máy bơm chữa cháy, quạt tăng áp, hút khói

- + Chiếu sáng sự cố và chỉ hướng thoát nạn.

- + Các thiết bị ưu tiên như: thang máy, máy bơm nước, quạt, thiết bị an ninh, trung tâm báo cháy, phòng MDF, trực kỹ thuật ở các tháp

- + Các thiết bị trong các khu vực công cộng như: hành lang căn hộ, sảnh thang máy và khu vực để xe ở các tháp.

- Tổng nhu cầu cấp điện cho toàn khu quy hoạch khoảng 2.900kVA gồm: cấp sinh hoạt, giao thông, công viên, hạ tầng kỹ thuật và dự phòng.

1.3.5 Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

(1) Các văn bản pháp lý của dự án

- Quyết định 1553/QĐ-UBND ngày 10/5/2023 của UBND tỉnh Bình Định Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn;

- Quyết định 1927/QĐ-UBND ngày 1/6/2023 của UBND tỉnh Bình Định chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn;

- Quyết định 3133/QĐ-UBND ngày 22/8/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc công nhận doanh nghiệp dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

- Văn bản số 2914/UBND-ĐT ngày 31/8/2023 của UBND thành phố Quy Nhơn về việc chấp thuận xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn ĐT: 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

giao thông đường bộ đối với công trình Đầu nối hệ thống thoát nước của dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn vào hệ thống thoát nước đô thị của thành phố Quy Nhơn;

(2) Tiến độ thực hiện của dự án

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư (đến hết Quý IV/2022)

+ Tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi.
+ Quyết định đầu tư xây dựng và thực hiện các công việc cần thiết khác liên quan đến chuẩn bị dự án;

- Giai đoạn thực hiện đầu tư (từ Quý IV/2023 đến hết Quý I/2026)

- + Thực hiện việc giao đất hoặc thuê đất;
- + Cấp giấy phép xây dựng;
- + Tổ chức lựa chọn nhà thầu và ký kết hợp đồng xây dựng;
- + Thi công xây dựng công trình;
- + Giám sát thi công xây dựng;
- + Nghiệm thu công trình xây dựng hoàn thành;

- Giai đoạn kết thúc đầu tư đưa vào sử dụng (từ Quý I/2026)

(3) Hình thức quản lý tổ chức thực hiện dự án

- Giai đoạn xây dựng: Chủ đầu tư trực tiếp điều hành các hoạt động của dự án từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi dự án đi vào hoạt động và những năm tiếp theo của dự án.

- Giai đoạn hoạt động: Chủ đầu tư trực tiếp điều hành các hoạt động của dự án từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi dự án đi vào hoạt động và những năm tiếp theo của dự án.

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

- Căn cứ Quyết định số 1929/QĐ-CTUBND ngày 07/9/2012 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

- Căn cứ Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh ban hành quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh; Quyết định số 35/2020/QĐ-UBND ngày 15/6/2020 của UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh ban hành kèm theo Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh;

- Căn cứ Quyết định số 11/2020/QĐ-UBND ngày 01/4/2020; Quyết định số 30/2020/QĐ-UBND ngày 04/6/2020; Quyết định số 39/2020/QĐ-UBND ngày 23/7/2020 của UBND tỉnh sửa đổi, điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội trên địa bàn tỉnh Bình Định giai đoạn 2016-2020 và bổ sung giai đoạn 2021-2025;

- Căn cứ Quyết định số 2816/QĐ-UBND ngày 15/7/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ chức năng sử dụng đất khu đất của Công ty TNHH Nguyên liệu giấy Quy Nhơn thuộc đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

- Căn cứ Văn bản số 4954/UBND-KT ngày 12/8/2021 của UBND tỉnh Bình Định về việc triển khai thực hiện kế hoạch phát triển nhà ở xã hội của tỉnh;

- Căn cứ Quyết định số 4520/QĐ-UBND ngày 12/11/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

- Căn cứ Quyết định số 534/QĐ-UBND ngày 21/02/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Nhơn Bình và Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

- Căn cứ Quyết định số 3410/QĐ-UBND ngày 20/10/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Bình Định giai đoạn 2020-2025;

- Căn cứ Quyết định số 293/QĐ-UBND ngày 01/02/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Bình Định năm 2023;

2.2 Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án nằm dọc theo tuyến đường quốc lộ 1D thuộc khu vực phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Theo quy hoạch, hạ tầng dọc theo tuyến quốc lộ 1D chưa quy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

hoạch tuyến công thoát nước thải nên trước mắt nước thải sau xử lý của dự án đầu nối vào tuyến công thoát nước mưa dọc theo quốc lộ 1D. Theo quy định Thông tư 76/2017/TT-BTNMT và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT thì dự án không thải nước thải vào sông, hồ nên thuộc đối tượng đánh giá khả năng chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

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 Hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án

Dự án thuộc khu đất trước đây là nhà máy sản xuất dăm gỗ của Công ty TNHH Dăm gỗ Bình Định, do đó báo cáo tham khảo kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh từ các đợt giám sát môi trường hàng năm của cơ sở, cụ thể:

Vị trí lấy mẫu thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 1 Vị trí lấy mẫu

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số
1	Tại khu vực trạm cân (phía Đông dự án) – KK3	Bụi lơ lửng (TSP), độ ồn
2	Tại khu vực văn phòng (phía Đông Bắc dự án) – KK4	

Kết quả đo đặc chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án thời điểm 2016 và 2018, cụ thể:

Bảng 3. 2 Kết quả quan trắc

STT	CHỈ TIÊU KIỂM NGHIỆM	ĐƠN VỊ	Kết quả				QCVN 05:2013 / BTNMT T	QCVN 26:2010/ BTNMT
			2016	2018	2016	2018		
			KK1	KK1	KK2	KK2		
1	Bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	121	135	187	130	300	
2	Độ ồn	dB	69,7	69,5	69,5	66,7		70

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Chất lượng không khí – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

- Dấu (-): không quy định.

Nhận xét: Kết quả đo đặc môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án thời điểm 2016 và 2018 được so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT, có chỉ tiêu bụi, ồn đều nằm trong giới hạn cho phép.

3.1.2 Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Tài nguyên sinh vật trên bờ: khu vực dự án nằm trong thành phố Quy Nhơn nên hệ sinh thái khu vực này thuộc hệ sinh thái đô thị, tài nguyên sinh vật trên bờ chủ yếu là các loại cây trồng cảnh quan môi trường dọc tuyến đường quốc lộ 1D (cây chà là, dừa cảnh, hoa ...). Hiện trạng trong khu vực dự án là dải cây xanh tán rộng dọc theo tường rào xung quanh khu vực dự án, với khoảng cách 5m/cây.

Tài nguyên sinh vật dưới nước: Khu vực dự án cách nhánh sông Hà Thanh ở phía Đông Bắc dự án, nơi tiếp nhận nước mặt của cống thoát nước dọc quốc lộ 1D về cầu Long Vân. Sinh vật sống trong môi trường nước chủ yếu là các loại cá rô, cá trê, ... và các loại sinh vật phù du, rong rêu, tảo, ... không có giá trị kinh tế cao.



Hình 3. 1 Hiện trạng mặt bằng trong khu vực dự án



Hình 3. 2 Hiện trạng tài nguyên sinh vật dọc tuyến đường quốc lộ 1D

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

3.2.1 Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải của dự án theo quy hoạch giai đoạn trước mắt nước thải được thu gom, xử lý, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa dọc trên tuyến quốc lộ 1D và thoát về cầu Long Vân ra nhánh sông Hà Thanh cách dự án khoảng 1,4 km về phía Đông Bắc.

Điều kiện tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải: Khu vực tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là nhánh sông Hà Thanh nằm trong thành phố Quy Nhơn, do đó mang đặc điểm tự nhiên đặc trưng khu vực thành phố, cụ thể:

❖ Nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình năm là 27,2°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 11, 12, 01, 02, 03 nhiệt độ trung bình tháng là 23,2 – 26°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8, 9 nhiệt độ trung bình trong tháng là 27 – 31,6°C.

Bảng 3. 3 Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (°C)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	23,7	24,3	23,6	21,3	24,8
Tháng 2	23,2	25,8	23,2	22,2	24,3
Tháng 3	25,7	27,3	25,8	24,9	26,7
Tháng 4	27,4	28,6	26,9	27,0	26,9
Tháng 5	29,6	29,8	29,0	29,3	28,8
Tháng 6	30,1	31,6	29,2	30,5	29,7
Tháng 7	31,3	31,4	28,6	29,1	29,7
Tháng 8	30,6	31,5	28,9	29,2	29,5
Tháng 9	29,2	29	28,4	27,4	28,6
Tháng 10	27,6	27,7	26,5	27,2	26,9
Tháng 11	26,6	26	25,5	25,2	26,9
Tháng 12	26,0	24,2	23,5	23,5	24,1
Cả năm	27,6	28,1	26,7	26,4	27,3

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ Độ ẩm

Độ ẩm trung bình năm là 80%. Các tháng mùa hạ 6,7,8,9 có độ ẩm thấp nhất trong năm, độ ẩm trung bình cao 76 – 84% vào các tháng 1,4,5,11,12.

Bảng 3. 4 Bảng thống kê độ ẩm trung bình trong năm (%)

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	82	85	80	84	83
Tháng 2	81	77	81	84	81
Tháng 3	82	79	82	85	81
Tháng 4	82	82	79	82	80
Tháng 5	81	82	76	81	78
Tháng 6	73	72	71	80	77
Tháng 7	73	65	67	82	75
Tháng 8	78	67	65	78	72
Tháng 9	77	79	74	82	77
Tháng 10	78	80	83	87	78

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 11	87	81	83	85	85
Tháng 12	81	84	77	84	80
CẢ NĂM	80	78	77	83	79

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ **Khả năng bốc hơi**

Tổng lượng bốc hơi cả năm là 1022,5mm. Khả năng bốc hơi không đồng đều giữa các tháng trong năm, cụ thể:

Bảng 3. 5 Bảng thống kê tổng lượng bốc hơi năm 2022 (mm)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tổng lượng bốc hơi	66,9	59,8	77,5	82,3	85,9	86,4	107,8	115,0	94,0	85,6	72,0	89,3	1022,5

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ **Lượng mưa**

Lượng mưa các tháng trung bình trong năm thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 6 Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (mm)

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	31	303,8	15,6	29,7	91,4
Tháng 2	2,3	0,3	41,9	4,0	48,2
Tháng 3	0,9	-	0,4	21,2	156,6
Tháng 4	8,6	-	144,3	33,6	87
Tháng 5	4,0	117,7	10,5	51,9	123,2
Tháng 6	76,6	-	3,0	12,3	13,2
Tháng 7	6,5	43,4	3,5	39,4	49,5
Tháng 8	20,3	54,5	88,1	56,5	64,8
Tháng 9	52,8	347,2	151,3	294,5	510
Tháng 10	101,4	622,5	501,9	622,2	577,4
Tháng 11	153,2	438,5	241,0	1091,3	421
Tháng 12	60,6	23,7	89,2	102	328,2
Cả năm	518,2	1951,6	1290,7	2358,6	2470,5

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

❖ **Gió và tốc độ gió**

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Khu vực dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa đông và gió mùa hạ. Vận tốc gió trung bình năm được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 7 Bảng thống kê tốc độ gió trung bình năm

Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	2,6	2,1	1,7	2,4	1,0
Tháng 2	3,0	2,1	1,7	2,9	1,5
Tháng 3	2,5	2,4	1,8	3,3	1,7
Tháng 4	3,0	2,5	1,6	2,4	2,0
Tháng 5	2,4	2,2	2,1	3,2	1,7
Tháng 6	2,9	2,2	2,0	3,0	2,0
Tháng 7	2,0	2,3	1,8	3,0	1,5
Tháng 8	2,4	2,2	2,0	2,4	1,4
Tháng 9	2,4	1,7	2,1	2,4	1,2
Tháng 10	2,3	1,7	2,0	2,2	1,3
Tháng 11	2,2	2,2	1,8	2,5	1,0
Tháng 12	2,8	2,5	1,8	2,7	1,6
TB năm	2,5	2,2	1,9	2,7	1,5

[Nguồn Đài Khí tượng thủy văn tỉnh Bình Định]

+ Hướng gió thịnh hành tại Quy Nhơn thay đổi theo mùa, cụ thể :

- Tháng 1 - tháng 3: hướng gió thịnh hành là hướng Bắc;
- Tháng 4 - tháng 6: hướng gió thịnh hành là hướng Đông Nam;
- Tháng 7 - tháng 8: hướng gió thịnh hành là hướng Tây;
- Tháng 9 - tháng 12: hướng gió thịnh hành là hướng Bắc;

+ Các hiện tượng đặc biệt khác:

• Bão: ở Bình Định, bão thường xảy ra vào khoảng tháng 9 – 11, với tần suất 1– 2 cơn trong năm. Bão không chỉ gây ra sóng, gió mạnh mà còn kèm theo mưa lớn.

• Đông: Vùng biển Bình Định, đông thường xảy ra trong khoảng tháng 4-10 trong năm. Trung bình hàng năm có từ 50– 80 ngày có đông.

3.2.2 Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải của dự án theo quy hoạch giai đoạn trước mắt nước thải được thu gom, xử lý, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa dọc trên tuyến quốc lộ 1D và thoát về cầu Long Vân ra nhánh sông Hà Thanh. Khi hệ thống thoát nước thải chung của khu vực được triển khai đầu tư xây dựng thoát nước thải khu quy hoạch dự án sẽ được đầu nối đồng bộ. Do đó, khu vực tiếp nhận nước thải ngoài tiếp nhận nước thải của dự án còn tiếp nhận nước thải của

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

các hộ dân dọc tuyến quốc lộ 1D, nước thải các Công ty nằm dọc tuyến quốc lộ 1D và nước thải sau xử lý của nhà máy xử lý nước thải 2A về cầu Long Vân ra sông Hà Thanh.

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

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền khu vực dự án và khu vực xung quanh có khả năng bị tác động bởi dự án, Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường khảo sát, lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án.

❖ Không khí xung quanh

- Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3. 8 Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh của dự án

STT	Điểm lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu		Vị trí lấy mẫu (tọa độ VN2000, múi 3 ^o , kinh tuyến 108)	
				X (m)	Y (m)
		5/9/2023	6/9/2023		
1	Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D)	7h00		1524873	600118
2	Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D)	13h30		1524873	600118
3	Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D)	-	8h00	1524873	600118
4	Khu vực trung tâm dự án	7h35		1524803	599966
5	Khu vực trung tâm dự án	14h15		1524803	599966
6	Khu vực trung tâm dự án	-	8h45	1524803	599966
7	Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư	8h15		1524864	599878
8	Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư	15h00		1524864	599878
9	Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư	-	9h30	1524864	599878
10	Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định	-	10h15	1524811	600055
11	Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH	10h15	-	1524811	600055

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

STT	Điểm lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu		Vị trí lấy mẫu (tọa độ VN2000, múi 3°, kinh tuyến 108)	
		5/9/2023	6/9/2023	X (m)	Y (m)
	giấy Bình Định				
12	Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định	15h45	-	1524811	600055

- Kết quả quan trắc Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D):

Bảng 3. 9 Kết quả quan trắc Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D)

STT	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả			QCVN 05:2013 /BTNMT	QCVN 26:2010 /BTNMT
			05/09/2023		06/09/2023		
			7h	13h30	8h00		
1	Tiếng ồn	dBA	69,8	69,9	69,6	-	70
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	145	150	135	300	-
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	66	75	64	350	-
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<6000	<6000	<6000	30000	-
5	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	45	44	200	-

- Kết quả quan trắc Khu vực trung tâm dự án:

Bảng 3. 10 Kết quả quan trắc Khu vực trung tâm dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
			05/09/2023		06/09/2023		
			7h35	14h15	8h45		
1	Tiếng ồn	dBA	60,8	62,2	63,8	-	70
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	105	90	92	300	-
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	57	59	52	350	-

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<6000	<6000	<6000	30000	-
5	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32	37	30	200	-

Kết quả quan trắc Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư:

Bảng 3. 11 Kết quả quan trắc Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư

ST T	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả			QCVN 05:201 3/BTN MT	QCVN 26:2010 /BTNMT T	QCVN 27:2010/ BTNMT
			5/9/2023		6/9/2023			
			8h15	15h00	9h00			
1	Tiếng ồn	dBA	60,8	60,4	63,8	-	70	-
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	95	94	94	300	-	-
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	52	55	50	350	-	-
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<6000	<6000	<6000	30000	-	-
5	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26	29	25	200	-	-

Kết quả quan trắc Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định:

Bảng 3. 12 Kết quả quan trắc Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định

S T T	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả			QCVN 05:2013 /BTNMT	QCVN 26:2010 /BTNMT	QCVN 27:2010 /BTNMT
			05/09/2023		06/09/2023			
			8h50	15h45	10h15			
1	Tiếng ồn	dBA	65,8	65,1	65,5	-	70	-
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	110	102	105	300	-	-
3	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	61	61	350	-	-
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<6000	<6000	<6000	30000	-	-
5	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	36	38	34	200	-	-

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

Dấu (-): không quy định.

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

Nhân xét: Kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh tại 3 thời điểm khác nhau khi so sánh với quy chuẩn: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT, các thông số đo đạc đều nằm trong quy chuẩn cho phép.

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

4.1 Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1 Đánh giá, dự báo tác động

(1) Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải

(1.1) Bụi, khí thải

a. Bụi từ hoạt động tháo dỡ hạng mục công trình hiện trạng

Hiện trạng tại khu vực dự án còn các hạng mục công trình đã có của nhà máy sản xuất dăm gỗ Bình Định. Bụi phát sinh từ hoạt động tháo dỡ, bốc xúc vật liệu xây dựng. Theo nguồn tài liệu đánh giá nhanh của WHO, hệ số bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (cát, đất, đá, ...) từ 0,1 – 1g/m³ vật liệu. Khối lượng chất thải phát sinh từ hoạt động tháo dỡ công trình hiện trạng tại dự án được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4. 1 Khối lượng chất thải từ các hạng mục công trình tháo dỡ

STT	Hạng mục công trình	Thông số	Khối lượng (m ³)
1	Nhà văn phòng	70 m ²	34
2	Nhà bảo vệ	10m ²	5,6
3	Đường giao thông	160m ²	80
4	Tường rào xung quanh	852m	852
5	Trạm cân	30m ²	15
	Tổng cộng		986,6 (~987)

Số ngày thi công tháo dỡ từng hạng mục: 15 ngày

Như vậy, lượng bụi phát sinh trong 1 ngày từ quá trình tháo dỡ công trình:

$$M_{\text{bụi}} = (987 * 1\text{g/m}^3)/15 \text{ ngày} = 65,8 \text{ g/ngày}$$

Bụi sinh ra trong quá trình tháo dỡ phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi. Khối không khí tại khu vực thi công được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là sạch và không khí tại khu vực vào thời điểm chưa thi công là không ô nhiễm thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giây được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-ut/L})$$

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environment control, WHO, 1993*)

Trong đó:

C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình (mg/m^3)

E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích $E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W \times t)$ ($\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$)

$M_{\text{bụi}}$: tải lượng bụi (mg/s);

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 2,7 \text{ m/s}$ (số liệu lớn nhất trong 05 năm 2018 – 2022)

H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy $H = 1,5 \text{ m}$

L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m)

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 2 Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động phá dỡ công trình

L (m)	W (m)	Nồng độ bụi (mg/m^3)
1	5	0,4
5	10	0,2
10	15	0,1
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)		0,3

Nhận xét: Kết quả tính toán được trình bày ở bảng trên cho thấy: bụi từ hoạt động tháo dỡ công trình hiện trạng khu vực dự án tác động trong phạm vi 5m.

Đối tượng chịu tác động: công nhân trực tiếp làm việc tại dự án, nhà dân hiện trạng khu vực phía Bắc dự án khi thực hiện tháo dỡ tường rào xung quanh dự án và Công ty Giấy giáp ranh dự án phía Đông.

b. Bụi từ hoạt động đào đắp của dự án

- Theo phương án thiết kế san nền của dự án: từ cao độ hiện trạng trung bình 9.50m – 17.44m, sẽ san nền hạ cao độ hiện trạng dự án với cao độ cao nhất +15.50 tiếp giáp chân núi, cao độ thấp nhất +6,8m. Đắp đất một số vị trí có cao độ +6,2m tại khu vực phía Đông Bắc của dự án giáp với tuyến đường quốc lộ 1D. Tổng khối lượng đào đắp của dự án thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4. 3 Khối lượng đào đắp khu vực dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1.	Diện tích san nền	m^2	38.119
2.	Khối lượng đào	m^3	36.221
3.	Khối lượng đắp	m^3	710
4.	Khối lượng đất thải	m^3	35.511

(Nguồn: Thuyết minh Thiết kế cơ sở của dự án)

Tổng khối lượng đất đào đắp từ hoạt động san nền theo bảng thống kê trên là 36.931 m³. Mức độ khuếch tán bụi từ hoạt động san lấp mặt bằng căn cứ trên hệ số ô nhiễm:

$$E = k \cdot 0,0016 \cdot (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3} \text{ kg/tấn.}$$

Trong đó:

E : Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn đất;

k : Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35mm;

U: Tốc độ gió trung bình lớn nhất trong 5 năm (2018 – 2022), U=2,7 m/s;

M : Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 20%.

Vậy:

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times (2,7/2,2)^{1,4} / (0,2/2)^{1,3} = 0,015 \text{ kg/tấn.}$$

- Khối lượng bụi phát sinh từ việc san nền của dự án theo công thức sau:

$$W = E \cdot Q \cdot d$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

Q: Lượng đất đào đắp (m³);

d: Tỷ trọng đất đào đắp (d = 1,5 tấn/m³).

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình san lấp mặt bằng là:

$$W = 0,015 \times 36.931 \times 1,5 = 824 \text{ kg}$$

Thời gian san lấp mặt bằng của dự án dự kiến khoảng 30 ngày, tải lượng bụi trong ngày là 27,4 kg/ngày.

Bảng 4. 4 Hệ số phát sinh bụi từ hoạt động san nền

Hoạt động	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (*) (mg/m³)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m³)
San lấp mặt bằng	27,4	3,0	0,3

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

- (*): Nồng độ trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶/12V (m³). Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = S x H với diện tích là S=38.119 m², và H = 10m (chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m).

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi từ hoạt động san nền của dự án là 3,0 mg/m³, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT vượt quá giới hạn cho phép 10 lần.

Các đối tượng xung quanh khu vực dự án lần lượt: dân cư hiện trạng cách ranh phía Bắc khoảng 8m; Công ty Giấy Bình Định giáp ranh phía Nam; núi Vũng Chua

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

phía Tây và đường quốc lộ 1D phía Đông, dân cư dọc tuyến quốc lộ 1D ở vị trí cách dự án khoảng 30m. Thời gian dự kiến của hoạt động san lấp mặt bằng vào quý IV/2023, hướng gió chính thời gian này là hướng Đông, Đông Bắc mang bụi từ khu vực dự án về phía Nam và Tây Nam ảnh hưởng trực tiếp vào Công ty Giấy Bình Định phía Nam và núi Vũng Chua phía Đông. Do đó, đây là đối tượng chịu tác động nhiều nhất trong thời gian san nền tại dự án.

c. Khí thải, bụi từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển đất san nền tại khu vực dự án, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, với xe vận chuyển tải trọng >10 tấn. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động của phương tiện vận chuyển, được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới WHO, đối với xe sử dụng nhiên liệu dầu Diesel tải trọng >10 tấn.

Bảng 4. 5 Hệ số ô nhiễm xe tải chạy dầu trọng tải >10 tấn (chạy trong đô thị)

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Tải lượng khí thải từ hoạt động san nền (mg/s)	Tải lượng khí thải từ hoạt động vận chuyển đất thải và nguyên vật liệu xây dựng (mg/s)
1	Bụi	0,9	0,04	0,084
2	SO ₂	4,29S	0,001	0,002
3	NO _x	11,8	0,58	1,101
4	CO	6,0	0,29	0,560
5	VOC	2,6	0,13	0,243

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

Ghi chú: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO 0,5%;

Sử dụng phương pháp mô hình hóa Sutton để đánh giá tải lượng chất ô nhiễm của 01 phương tiện vận chuyển, cụ thể:

Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó, cần xác định nồng độ chất ô nhiễm tại khoảng cách x theo hướng gió (vuông góc với nguồn đường) và có độ cao z. Theo Sutton, nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x, z) được xác định như sau:

$$C = \frac{0,8M(e^{-\frac{(z+h)^2}{2\delta_z}} + e^{-\frac{(z-h)^2}{2\delta_z}})}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C là nồng độ ô nhiễm trung bình của chất ô nhiễm trong không khí tại tọa độ x,z (mg/m³).

x là khoảng cách từ tâm đến điểm tính nồng độ (m)

z là độ cao điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m)

h là độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

u là tốc độ gió trung bình (m/s)

δ_z hệ số khuếch tán theo phương (x). Đối với nguồn đường giao thông hệ số thường được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

M là công suất nguồn thải trên một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian hay còn gọi là công suất nguồn đường (mg/m.s).

Bảng 4. 6 Nồng độ ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển

Khoảng cách (m)	Chất ô nhiễm (mg/m ³)				
	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
2	0,34	0,0081	4,46	2,27	0,984
3	0,08	0,0018	1,01	0,52	0,224
6	0,04	0,0009	0,52	0,26	0,115
25	-	-	0,12	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h (mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30	-

Bảng 4. 7 Nồng độ ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển

Khoảng cách (m)	Chất ô nhiễm (mg/m ³)				
	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
2	0,65	0,0154	8,479	4,31	1,868
3	0,26	0,061	3,3	1,7	0,73
6	0,08	0,0018	0,989	0,50	0,218
25	-	-	0,176	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h (mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30	-

So sánh kết quả tính toán với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy có chỉ tiêu ô nhiễm bụi, NO_x vượt quy chuẩn cho phép. Trong đó ảnh hưởng của bụi nằm trong phạm vi 3m, NO_x phạm vi ảnh hưởng đến 25m.

Đối tượng chịu tác động: nhà dân nằm dọc tuyến đường vận chuyển, người dân tham gia giao thông trong phạm vi bán kính 25m.

(1.2) Nước thải

a. Nước thải thi công xây dựng

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh thiết bị, rửa bánh xe các phương tiện vận chuyển trong công trình. Ước tính tổng lượng nước thải thi công từ quá trình xây dựng của dự án là 0,7 m³/ngày. Lượng nước thải này có thành phần chủ yếu là đất cát, xi măng (chất rắn lơ lửng).

Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công tại một công trường xây dựng theo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4. 8 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1.	pH	-	6,99	5,5 -9
2.	Chất lơ lửng	mg/l	663,0	100
3.	COD	mg/l	640,9	150
4.	BOD ₅	mg/l	429,26	50

(Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường)

Kết quả tính toán cho thấy có các chỉ tiêu chất lơ lửng, COD, BOD₅ vượt giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột B).

Đôi tương chịu tác động: môi trường đất tại khu vực dự án, công thoát nước hiện trạng trên các tuyến đường quốc lộ 1D phía Đông của dự án.

b. Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường

Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất hữu cơ dễ phân huỷ, chất dinh dưỡng và các vi khuẩn gây bệnh, nếu không thu gom và xử lý theo quy định nên sẽ ô nhiễm các thành phần môi trường: nước dưới đất, môi trường đất. Thời điểm cao điểm của dự án, số lượng công nhân có thể lên đến 60 người, với định mức sử dụng nước là 100 lít nước/người/ngày lượng nước thải phát sinh khoảng 4,8 m³/ngày (bằng 80% nước cấp sinh hoạt).

Bảng 4. 9 Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại dự án

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B) (mg/l)
1	BOD ₅	45 - 54	2,25- 2,7	563- 675	50
2	SS	70 - 145	3,5- 7,25	875- 1813	100
3	Dầu mỡ	10 - 30	0,5- 1,5	125- 375	20
4	NO ₃ ⁻	6 - 12	0,3- 0,6	75- 150	50
5	PO ₄ ³⁻	0,8 - 4,0	0,02- 0,2	5- 50	10
6	Amoni (tính theo N)	2,4- 4,8	0,12- 0,24	30- 60	10

(Nguồn: Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân - Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp- NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh- 2006)

Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý các chỉ tiêu ô nhiễm khi so sánh với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) đều vượt quy chuẩn cho phép.

Đối tượng chịu tác động: môi trường không khí, nước dưới đất tại khu vực dự án.

c. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực dự án sẽ mang theo đất trên mặt bằng dự án, nguyên vật liệu xây dựng trên mặt bằng đi vào nguồn tiếp nhận gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước mặt trên tuyến quốc lộ 1D. Do đặc điểm khu vực dự án nằm liền kề với khu vực núi Vũng Chua, khi dự án thi công xây dựng sẽ phá dỡ toàn bộ tường rào khu vực giáp núi Vũng Chua và hạ cao độ nền dự án, do đó ngoài việc tiếp nhận nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án còn tiếp nhận nước mưa chảy tràn từ khu vực núi Vũng Chua về dự án khi thay đổi cao độ trong dự án. Tổng lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q = Q_{(tổng\ lượng\ mưa)} - Q_{(thấm\ thấu)} \quad (3.1) \\ = (A \times F) - (\alpha \times A \times F) = A \times F \times (1 - \alpha)$$

Q - Tổng lượng nước mưa chảy tràn (m³/ngày);

A - Lượng mưa của ngày cao nhất trong năm (m), (theo số liệu mưa của ngày lớn nhất tỉnh Bình Định năm 2019 ngày 16/10/2019 với lượng mưa là 211,6 mm/ngày (0,2116 m/ngày);

α - Hệ số thấm thấu (0,1÷0,2), chọn $\alpha = 0,2$;

F - Diện tích lưu vực tiếp nhận (m²); Tổng diện tích dự án. F = 38.119 m². Phần diện tích bên ngoài dự án khu vực núi Vũng Chua đổ vào dự án theo lưu vực xác định theo bản đồ địa hình khoảng 5000 m² (0,5 ha). Tổng diện tích tính toán lưu lượng nước mưa đổ vào khu vực dự án là: 43.119m² (~4,31 ha).

Thay vào công thức (3.1), lưu lượng nước chảy tràn qua khu vực dự án: 7.278 m³/ngày.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án tương đối lớn nếu không có giảm pháp giảm thiểu sẽ gây tác động đến khu vực dự án và công thoát nước mặt trên tuyến đường quốc lộ 1D.

(1.3) Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công: Ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của 60 công nhân làm việc tại công trường (định mức phát thải của 1 người 0,6 kg/ngày, công nhân không lưu trú tại dự án tỷ lệ phát thải chiếm khoảng 20% khối lượng thải mỗi ngày). Khối lượng phát sinh khoảng 7,2 kg/ngày. Thành phần chất thải gồm vỏ hộp thức ăn, bao bì, giấy... Các loại chất thải này khi phân huỷ gây mùi hôi, làm mất mỹ quan và là môi trường thuận lợi cho các loài sinh vật gây bệnh sinh sống (chuột, gián...).

- Chất thải tháo dỡ các công trình hiện trạng (xà bần): khối lượng phát sinh 987 m³.

- Đất thải từ hoạt động đào nền: tổng khối lượng đất thải phát sinh của dự án là: 36.931 m³.

- Chất thải rắn thông thường từ hoạt động thi công xây dựng: bao bì đựng vật liệu xây dựng (xi măng, vôi, ...), đất, cát xây dựng rơi vãi trên mặt bằng, gạch vỡ, ... Lượng chất thải này ước tính phát sinh từ 10-20 kg/ngày.

Thành phần chất thải là vật chất trơ, vô cơ tác động chủ yếu gây tắt nghẽn, bồi lấp khi đi vào nguồn tiếp nhận, tuyến mương thu gom nước mưa hiện trạng trên tuyến quốc lộ 1D.

(1.4) Chất thải nguy hại

Ước tính khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án được thống kê theo bảng sau:

Bảng 4. 10 Khối lượng chất thải nguy hại ước tính trong giai đoạn xây dựng

STT	Mã chất thải	Loại chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg)
1.	16 01 06	Bóng đèn huỳnh quang	NH	02
2.	17 02 03	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	NH	05
3.	18 02 01	Giẻ lau thải nhiễm dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp	KS	05

Thành phần chất thải nguy hại gồm: các hợp chất hoá học không tan, khó phân huỷ trong môi trường làm biến đổi nguồn nước và thay đổi tính chất của đất, ...

(2) Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

(2.1) Tiếng ồn

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và giảm dần theo khoảng cách, qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình. Mức độ lan truyền ồn được tính theo công thức sau:

- Đối với nguồn điểm:

$$L_p(x) = L_p(x_0) + \Delta L$$

Trong đó:

ΔL : Độ giảm tiếng ồn, $\Delta L = k_d 20 \log(x_0 / x)$

$x_0 = 1,5m$

x: vị trí cần tính toán (m)

k_d : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trồng cỏ $k_d = 1,1$, đất trống không có cây $k_d = 1,0$, mặt đường nhựa bê tông $k_d = 0,9$. (Chọn đất trống không có cây) (Nguồn Giáo trình ô nhiễm tiếng ồn và kiểm soát tiếng ồn của Th.s Nguyễn Xuân Cường - Đại học Huế).

Bảng 4. 11 Mức độ tiếng ồn của một số thiết bị thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn điển hình (dBA)	8m (dBA)	30m (dBA)
1.	Máy ủi	80	65,5	43,5
2.	Máy san	80-93	72,0	50,0
3.	Xe tải	83-94	74,0	52,0
4.	Máy đầm	74-77	61,0	39,0
5.	Máy rải	86-88	72,5	50,5
6.	Búa máy	81-98	75,0	53,0
7.	Cần cẩu	75-77	61,5	39,5
8.	Máy hàn	71-82	62,0	40,0
9.	Bơm bê tông	81-84	68,0	46,0
10.	Máy nén khí	74-87	66,0	44,0
QCVN 24:2016/BYT		85		
QCVN 26:2010/BTNMT		70		

(Nguồn: Ủy ban BVMT U.S. tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID,300.1)

Ghi chú:

QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

Nhận xét:

Kết quả tính toán mức lan truyền theo khoảng cách cho thấy, mức ồn của các thiết bị thi công tác động trực tiếp đến công nhân thi công tại công trường và ảnh hưởng đến khu dân cư cách dự án 8m phía Bắc của dự án.

(2.2) Độ rung

Trong các hạng mục thi công công trình của dự án, thi công 04 khối nhà cao tầng sẽ gây tác động lớn nhất vì khối lượng thi công lớn, tuy nhiên trong thiết kế xây dựng công trình khối nhà cao tầng không bố trí tầng hầm và biện pháp thi công nền móng của nhà cao tầng bằng phương pháp ép cọc: sử dụng máy thủy lực ép các cọc bê tông được đúc sẵn xuống mặt đất tại các vị trí xây dựng, biện pháp thi công này hiện là biện pháp hiện đại, không gây tiếng ồn, độ rung, xung chấn các công trình xung quanh. Do đó, tác động do rung động trong quá trình thi công của dự án chủ yếu là hoạt động san

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

nền (đào đắp), vận chuyển nguyên vật liệu, đổ vật liệu (đá, sạn, ...). Theo số liệu đo đạc thống kê của Tổ chức y tế Thế giới (WHO), mức rung của các thiết bị thi công phục vụ cho dự án được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 4. 12 Giới hạn rung của các thiết bị xây dựng công trình

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	QCVN 27:2010/BTNMT
	Nguồn rung cách 8m	Nguồn rung cách 20m	
Máy ủi	72,2	71	75 dB (6-21h)
Máy san	65,0	69	
Máy đầm	55,1	64	

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993*)

Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các máy móc và thiết bị thi công nằm quy chuẩn cho phép từ khoảng cách 8m. Khu dân cư hiện hữu phía Bắc cách dự án khoảng 8m chịu ảnh hưởng tác động khi trên công trường các máy ủi, san, đầm cùng hoạt động.

(2.3) Các sự cố, rủi ro trong quá trình xây dựng

- Sự cố về an toàn lao động, tai nạn giao thông:

Sự cố về tai nạn lao động, tai nạn giao thông nhìn chung xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống của giai đoạn thi công xây dựng dự án. Có thể tóm tắt một số dạng tai nạn đối với hoạt động của dự án như sau:

+ Tai nạn giao thông ngay trên công trường khi các phương tiện vận chuyển đất, nguyên vật liệu xây dựng di chuyển trong công trường không có phân luồng giao thông trong công trường, tai nạn xảy ra do xe di chuyển vào công trường, quay đầu xe, lùi xe vào vị trí đổ vật liệu,... Tai nạn giao thông có thể xảy ra tại vị trí công giao giữa dự án và đường quốc lộ 1D.

+ Công việc lắp ráp, thi công và vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe cao, tiếng ồn và độ rung của nhiều thiết bị tại công trường có thể gây tai nạn lao động cho công nhân.

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ trong lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm túc về nội quy an toàn của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc.

+ Các điều kiện an toàn khi thi công trên cao nếu không quản lý tốt sẽ rất dễ xảy ra tai nạn cho công nhân thi công.

+ Công việc lao động nặng, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường;

+ Công tác giám sát kỹ thuật không tốt sẽ rất dễ xảy ra tai nạn cho công nhân thi công.

Tai nạn giao thông và tai nạn lao động xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân. Vì vậy đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia xây dựng sẽ được Chủ dự án đặc biệt quan tâm.

- *Sự cố cháy, nổ:*

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển và lưu chứa nhiên liệu hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên thiệt hại về người và của trong quá trình thi công, Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể sau:

+ Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn, đốt nóng nhựa rải đường, ...) có thể gây ra cháy, phòng hay tai nạn lao động nếu như không có biện pháp phòng ngừa.

4.1.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

(1) Công trình, biện pháp bảo vệ đối với các tác động liên quan đến chất thải

(1.1) Công trình, biện pháp bảo vệ đối với bụi và khí thải

❖ *Giảm thiểu bụi tháo dỡ công trình hiện trạng, đào đắp và thi công xây dựng của dự án*

– Trong giai đoạn đầu thi công xây dựng, chủ dự án giữ lại tường rào và dải cây xanh hiện trạng ngăn cách khu vực dự án với các đối tượng xung quanh: nhà dân hiện hữu phía Bắc, Công ty Giấy Bình Định và tuyến đường quốc lộ 1D giảm thiểu bụi và các tác động của dự án đến các đối tượng xung quanh khu vực dự án.

– Dựng tôn xung quanh công trường dự án trong trường hợp tháo dỡ tường rào xung quanh dự án.

– Tưới nước giảm thiểu bụi mặt bằng dự án tại các vị trí đào đắp giáp ranh phía Bắc (khu dân cư hiện hữu) và phía Nam (Công ty Giấy Bình Định).

– Lắp dựng lưới chống rơi vải vật liệu xây dựng và giảm thiểu bụi phát tán đối với các công trình tầng cao.

– Bố trí tập kết đất thải và xà bần trong khu vực dự án và không chế độ cao bãi thải <3m, tưới nước giảm thiểu bụi trên bãi chứa vào ngày có gió lớn và không lưu chứa chất thải trong khu vực dự án quá 2 ngày.

– Xe vận chuyển đất trước khi ra khỏi công trường đều được vệ sinh bánh xe giảm thiểu bụi và đất từ công trường rơi vải trên đường giao thông.

– Đặt biển báo công trường đang thi công tại vị trí khu vực cổng ra vào của khu vực dự án và bố trí người hướng dẫn các phương tiện vận chuyển khi ra vào công trường đảm bảo an toàn cho người dân hoạt động giao thông trên tuyến quốc lộ 1D.

– Xe chở chất thải (đất thải, xà bần) được chở đúng tải trọng và có bạt che phủ trong quá trình vận chuyển.

– Giảm thi công đào đắp vào giờ nghỉ ngơi của người dân khu vực từ 12h – 13h và buổi tối từ 19h-6h sáng hôm sau.

– Máy móc thiết bị sử dụng thi công được đăng kiểm đầy đủ và không sử dụng máy móc quá cũ.

– Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, ủng, quần áo bảo hộ lao động thích hợp tùy theo từng công việc đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động.

– Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân sự phù hợp từng hạng mục công việc để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, dự án sẽ áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại và tối ưu hóa quy trình xây dựng nhằm đảm bảo đúng tiến độ thi công được phê duyệt.

❖ **Giảm thiểu ô nhiễm khí thải và phương tiện giao thông, thiết bị thi công**

– Các phương tiện vận chuyển đất thải, xà bần, nguyên vật liệu xây dựng đều có bạt che phủ khi tham gia giao thông hạn chế tối đa tác động rơi vãi và khuếch tán bụi từ vật liệu vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

– Tất cả các phương tiện giao thông khi ra vào dự án đều được phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ tại khu vực dự án. Đối với đất thải, xà bần: Bố trí bãi tập kết chất thải trong khu vực dự án để điều tiết số lượng xe vận chuyển, không tập trung vận chuyển cùng thời điểm.

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

– Có kế hoạch thi công và cung cấp vật liệu theo tiến độ thi công từng hạng mục công trình, hạn chế tập kết vật tư vào cùng một thời điểm và khi lưu lượng giao thông lớn tập trung trên tuyến đường quốc lộ 1D.

– Vệ sinh khu vực cổng ra vào khu vực dự án mỗi ngày, không để đất thải, nước tù đọng tại khu vực cổng ra vào khu vực dự án.

– Chủ dự án sẽ kiểm soát chặt chẽ sự tuân thủ và đưa ra biện pháp chế tài để giảm thiểu rơi vãi đất thải, xà bần, vật liệu xây dựng trên tuyến đường vận chuyển.

(1.2) Công trình, biện pháp bảo vệ đối với nước thải

❖ **Nước thải sinh hoạt của công nhân**

– Chủ dự án không bố trí cho công nhân lưu trú tại công trường chỉ bố trí lán trại nghỉ giữa giờ, công nhân không nấu ăn tại công trường.

– Trang bị nhà vệ sinh di động tại công trường để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường. Cấu tạo chung và nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh di động:

+ Nhà vệ sinh di động cấu tạo gồm: dung tích bể chứa nước sạch 400l và một dung tích chứa chất thải 400l, ngoài ra còn có hệ thống xả nước, hệ thống hút xả thải.

+ Dung tích bể chứa nước sạch 400l được thiết kế gắn liền với mặt sau của sân nhà vệ sinh và có miệng hở để dễ dàng cung cấp nước.

+ Dung tích bể chứa nước thải 400l được thiết kế gắn liền với đáy nhà vệ sinh và có đầu cút chờ $\Phi 60$ để đấu nối với đường ống xả thải trực tiếp nếu cần.

+ Khi bể chứa nước thải đầy nó sẽ có đường ống báo đầy ở phía mặt sau của nhà vệ sinh, khi đó chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng bơm hút chất thải từ bể chứa và đem đi xử lý theo quy định.

❖ *Đối với nước thải thi công*

– Dự án không sử dụng biện pháp khoan cọc nhồi đối với nhà cao tầng mà sử dụng biện pháp ép cọc nên không phát sinh nước thải bơm hút các hố khoan khi thi công khối nhà cao tầng.

– Lượng nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa bánh xe vận chuyển, vệ sinh thiết bị thi công. Lượng nước này rất nhỏ không tạo thành dòng chảy ra môi trường. Tuy nhiên, để giảm khả năng phát sinh và tác động của lượng nước thải này chủ dự án sẽ có các biện pháp sau:

– Trong khu vực dự án sẽ quy hoạch thành 01 khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công: chủ dự án bố trí bãi chứa nguyên liệu bao gồm: cát, sỏi, xi măng, ... để thuận tiện cho việc phối trộn, tránh bố trí phân tán tràn lan trên khắp công trường gây lãng phí nguyên vật liệu cũng như khó quản lý gây ra tình trạng ô nhiễm trên diện rộng trong công trường.

– Vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.

– Sử dụng các vòi phun nước vệ sinh thiết bị, giảm thiểu nước rò rỉ tạo thành dòng ra môi trường đất trong quá trình phối trộn vật liệu.

– Trang bị 2-3 phuy chứa nước để rửa các dụng cụ thi công xây dựng, nước này được tận dụng để sử dụng nhiều lần và tưới vật liệu xây dựng.

❖ *Nước mưa chảy tràn*

– Hiện trạng nước mưa chảy tràn mặt bằng dự án tập trung thoát theo 02 hướng: phía Bắc và phía Nam dự án từ tường rào giáp khu vực núi Vũng Chua ra quốc lộ 1D. Do đó, trong quá trình xây dựng chủ dự án sẽ dẫn nước mưa trên mặt bằng thi công về hai hướng thoát hiện trạng và bố trí hố lắng cuối tuyến mương trước khi thoát vào tuyến cống thoát nước dọc tuyến quốc lộ 1D.

– Tổ chức nạo vét hố lắng định kỳ và không bố trí các bãi tập kết chất thải gần tuyến mương thu gom nước mưa hiện trạng tại khu vực dự án.

– Tại vị trí ranh giới giáp với núi Vũng Chua, trong giai đoạn đào đắp do thay đổi cao độ (hạ nền dự án) thấp hơn so với cao độ hiện trạng ban đầu nên sẽ dẫn đến nước mưa từ khu vực núi Vũng Chua một phần sẽ đi qua khu vực dự án. Do đó, chủ dự án tạo mương thoát nước dọc theo ranh giới dự án giáp với núi Vũng Chua và cho nước mưa dẫn về mương thoát dọc ranh phía Nam và phía Bắc của dự án.

(1.3) Công trình, biện pháp bảo vệ đối với chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- Chủ dự án không tổ chức lưu trữ và không bỏ trí nấu ăn trên công trường.
- Trên công trường thi công bố trí 01 thùng rác có nắp đậy dung tích 120 lít để thu gom, tập kết rác thải sinh hoạt phát sinh.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng (Công ty Cổ phần Môi trường đô thị Bình Định) vận chuyển xử lý theo quy định hàng ngày.

❖ Chất thải rắn thi công xây dựng thông thường

- Đất thải, xà bần: Bố trí bãi tập kết chất thải trên công trường. Vị trí: tại khu vực phía Đông của dự án cách xa khu dân cư hiện hữu phía Bắc, Công ty Giấy Bình Định phía Nam, cách xa các mương thoát nước mưa tập trung phía Nam và phía Bắc dự án.
- Bãi tập kết đất thải, xà bần không chế chiều cao <3m.
- Đất thải, xà bần được vận chuyển đến bãi đổ thải theo quy định. Vị trí: Công ty đã được UBND thành phố xem xét giải quyết theo công văn số 3191/UBND-TN ngày 21/9/2023 (Công văn đính kèm phần phụ lục).
- Thực hiện phân loại và sử dụng triệt để các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của dự án. Đối với các loại chất thải: sắt thép, giấy vụn, bìa carton, ... bán cho đơn vị thu mua phế liệu.
- Đối với các loại vật liệu thừa: đá, gạch vỡ, ... được thu gom và tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng tại các khối nhà liền kề.
- Tập kết chất thải vật liệu thừa tại các khu đất được bố trí xây dựng nhà liền kề của dự án ở phía Bắc, thuận lợi cho công tác san nền tại khu vực này.

❖ Chất thải nguy hại từ hoạt động thi công xây dựng

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát ảnh hưởng do các chất nguy hại:

- Không thực hiện sửa chữa máy móc, thiết bị tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu hoặc đối với các hỏng hóc lớn được đưa tới gara dọc tuyến quốc lộ 1D gần dự án.
- Thu gom các loại chất thải nguy hại: giẻ lau nhiễm dầu mỡ trên công trường vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy và lưu giữ theo quy định tại khu vực lán trại, có nền xi măng và có mái che tránh mưa và gió.

– Bố trí các phuy chứa có dung tích 200 lít để thu gom, lưu giữ. Thực hiện dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại và biển báo nguy hiểm trên thùng chứa và khu vực lưu chứa.

– Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định.

– Chủ dự án thực hiện việc quản lý, xử lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

(2) Công trình, biện pháp bảo vệ đối với các tác động không liên quan đến chất thải

(2.1) Về tiếng ồn:

Giảm thiểu mức ồn của máy móc thiết bị thi công:

– Thiết kế giảm độ rung cho thiết bị, gắn thêm hệ thống giảm âm đối với các thiết bị thi công phát sinh độ ồn, rung cao (máy san, máy đầm, ...).

– Các hoạt động có sử dụng thiết bị thi công gây ồn lớn hạn chế sử dụng trong cùng thời điểm và giảm tập trung tại cùng vị trí trên công trường đảm bảo mức ồn trong giới hạn cho phép theo quy định.

– Vào giờ nghỉ ngơi của người dân, hạn chế thi công tại công trường và bố trí vận chuyển đất thải, xà bần, nguyên vật liệu xây dựng trên tuyến giao thông vào giờ cao điểm.

(2.2) Về độ rung

– Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, ...

– Chống rung lan truyền: dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi kim loại, ...)

(2.3) Phương ngừa và ứng phó sự cố môi trường

❖ An toàn giao thông và an toàn lao động

– Đặt biển báo nguy hiểm, đèn hiệu tại cổng công trường đang thi công, tại khu vực xe ra vào thường xuyên để người dân cảnh giác khi lưu thông qua khu vực dự án.

– Bố trí phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án hợp lý, cụ thể: không tập trung vận chuyển trong cùng 01 thời điểm, bố trí bãi tập kết trong khu vực dự án để có kế hoạch vận chuyển đất theo từng khung giờ trong ngày, ... giảm lưu lượng tập trung xe tại khu vực dự án.

– Xe chở đúng tải trọng quy định và lưu thông đúng tốc độ cho phép theo quy định.

– Không tập kết, dừng đỗ xe dọc tuyến đường quốc lộ 1D.

– Bố trí người điều tiết hướng dẫn xe ra vào khu vực dự án.

– Không thi công vào ngày mưa.

– Bố trí giám sát thi công công trường nhằm giám sát chặt chẽ và nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động và sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

– Đặt bảng nội quy trên công trường, phổ biến rộng rãi công nhân thi công được biết, trên công trường bố trí đội kiểm tra về an toàn lao động, giữ gìn vệ sinh môi trường các các quy chế phòng, chống cháy nổ trên công trường.

– Đặt các biển báo khu vực nguy hiểm, báo cấm, kho chứa nhiên liệu tại công trường để công nhân được biết.

– Bố trí ánh sáng đầy đủ trên công trường, các khu vực nguy hiểm và khu vực cấm được tăng cường ánh sáng đảm bảo an toàn cho công nhân, bảo vệ khi làm việc kiểm tra giám sát trên công trường vào ban đêm.

– Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trên công trường phù hợp với từng công việc, các công nhân làm việc tầng cao được bố trí lưới bảo vệ an toàn bên dưới và thắt dây an toàn.

❖ *Phòng chống cháy nổ*

– Quản lý chặt chẽ các khu vực chứa vật liệu dễ cháy, nổ, đặt biển báo cấm tại khu vực chứa chất dễ cháy, nổ.

– Bố trí các dụng cụ chữa cháy cầm tay (bình chữa cháy CO₂, , phuy chứa cát chữa cháy, ...) tại khu vực lưu chứa nhiên liệu.

– Sử dụng các thiết bị điện đảm bảo tại khu vực dự án: dây dẫn, phích điện, cầu dao điện, ...

– Công nhân làm việc tại công trường được phổ biến, hướng dẫn đầy đủ các biện pháp về phòng, chống cháy nổ.

– Không tổ chức nấu ăn trên công trường, bố trí khu vực hút thuốc cho công nhân trên công trường, hạn chế công nhân qua lại khu vực lưu chứa nhiên liệu của dự án.

4.2 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1 Các nguồn tác động liên quan đến chất thải

(1) Nước thải sinh hoạt

– Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhu cầu sinh hoạt, ăn uống, tắm rửa, vệ sinh của người dân sống tại 04 khối chung cư nhà ở xã hội, khu nhà liên kế và nhà trẻ của dự án.

– Theo tính toán tại chương 1, tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt (tính toán thời điểm cao nhất) của dự án là: 449,4 m³/ngày.đêm. Lưu lượng nước thải sinh hoạt khoảng 360m³/ngày.đêm (*nước thải tính bằng 80% nước cấp - QCVN01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng*). Lưu lượng nước thải phát sinh của người dân sinh sống tại chung cư nhà ở xã hội, khối nhà liên kế và nhà trẻ, thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4. 13 Lưu lượng nước thải phát sinh tại khu vực dự án

STT	Hạng mục công trình	Lưu lượng nước cấp Q _{max}	Lưu lượng nước thải (m ³ /ng.đ)
-----	---------------------	-------------------------------------	--

		(m ³ /ng.đ)	
1	Khối chung cư nhà ở xã hội		
-	A1 (12 tầng)	120	96,3
-	A2 (9 tầng)	85	68,2
-	A3 (12 tầng)	120	96,3
-	A4 (9 tầng)	85	68,2
2	Nhà ở liền kề	28	22,1
3	Đất nhà trẻ, trường mẫu giáo	10	8,4
Tổng cộng		449,4	359,5

– Đặc trưng nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅) và các vi khuẩn gây bệnh (Coliform). Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO tính tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt, cụ thể:

Bảng 4. 14 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất gây ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/người)	QCVN14:2008/BTNMT (mg/l)
BOD ₅ (20 ⁰ C)	45-54	36-43,2	50
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70-145	76-116	100
Amoni (tính theo N)	3,6-7,2	2,88-6	10

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

Ghi chú: QCVN14:20028/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, với k=1.

– Tải lượng các chất ô nhiễm vượt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, QCVN 14:20028/BTNMT). Nếu nước thải không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp vào cống thoát nước tuyến quốc lộ 1D theo tuyến cống thu gom nước mưa ra nguồn tiếp nhận gây nguy cơ ô nhiễm khu vực sông Hà Thanh.

(2) Nước mưa chảy tràn

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua mái nhà, sân bãi tại khu vực dự án được tính toán theo công thức đã tính toán ở giai đoạn xây dựng là: 7.278 m³/ngày.

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn giai đoạn hoạt động có bản chất như giai đoạn xây dựng nhưng sạch hơn vì toàn bộ mặt bằng sân bãi, đường

giao thông dự án đã được bê tông nhựa. Nước mưa được thu gom và thoát theo hệ thống thoát nước mưa của khu vực dự án theo quy hoạch.

(3) Bụi, khí thải

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ sinh sống trong khu vực dự án, của phương tiện giao thông lưu thông trong khu vực, khí thải của hoạt động máy điều hòa nhiệt độ, mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt và HTXL nước thải sinh hoạt, khí thải của máy phát điện dùng cho khối nhà ở xã hội.

❖ Khí thải phát sinh từ đun nấu

– Các hộ sinh sống trong khu vực dự án sử dụng chủ yếu nhiên liệu để nấu gas hoặc điện. Theo tính toán quy mô dân số dự án dựa vào tổng số căn hộ bố trí tại khối chung cư, nhà liên kế có khoảng 3048 người sinh sống. Theo WHO mỗi ngày mỗi người sử dụng khoảng 0,25kg gas (tính tối đa), với quy mô dân số trên thì tổng nhu cầu sử dụng gas hoạt động đun nấu khoảng 762 kg/ngày.

– Căn cứ trên lượng nhiên liệu tiêu thụ, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số khi đốt cháy các loại nhiên liệu, thải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

$$Q=B \times K \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó

Q: thải lượng ô nhiễm kg/ngày;

B: lượng nhiên liệu sử dụng tấn/ngày;

K: hệ số ô nhiễm kg/tấn.

– Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy 1 tấn gas tự nhiên sẽ đưa vào môi trường 0,71 kg bụi; 20S kg SO₂ (S là % lưu huỳnh trong gas tự nhiên, với gas tự nhiên S=0,06%); 9,62 kg NO₂; 2,19 kg CO và 0,79 kg THC.

Bảng 4. 15 Thải lượng khí thải phát sinh trong quá trình đun nấu

TT	Loại khí thải	Hệ số phát thải/tấn gas (kg/tấn)	Tổng lượng khí thải (kg/ngày)
1.	Bụi	0,71	0,54
2.	SO ₂	20S	0,01
3.	NO ₂	9,62	7,33
4.	CO	2,19	1,67
5.	THC	0,79	0,60

– Kết quả tính toán cho thấy tải lượng ô nhiễm sinh ra do hoạt động đun nấu là không lớn, mặt khác cho thấy lượng khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu phân tán trên diện rộng. Đồng thời, khi dự án hoàn thành xung quanh các khu nhà ở đều có bố trí cây xanh trên sân bãi và các tuyến đường giao thông nội bộ của dự án, do đó tải lượng khí thải sẽ được hấp thụ bởi cây xanh xung quanh.

❖ **Khí thải từ các phương tiện giao thông**

– Khi các khối chung cư cao tầng và khối nhà liên kế đi vào hoạt động, các phương tiện giao thông lưu thông ra vào khu vực dự án phát sinh khí thải vào môi trường tại khu vực dự án, mức độ ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng xe ra vào khu vực dự án. Lưu lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án ước tính:

Bảng 4. 16 Lưu lượng phương tiện giao thông ra vào khu dân cư

TT	Phương tiện	Lưu lượng (lượt xe/ngày)
1.	Xe tải	200
2.	Xe con	500
3.	Xe máy	2600

– Các phương tiện giao thông sử dụng chủ yếu là nhiên liệu xăng, dầu Diesel, thải vào môi trường không khí với các chất ô nhiễm bụi TSP, NO₂, SO₂, CO, THC. Sử dụng hệ số ô nhiễm của cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức y tế thế giới (WHO) thiết lập để xác định tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông như sau:

Bảng 4. 17 Hệ số ô nhiễm của các loại xe

TT	Các loại xe	Cự ly (km)	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1.	Xe tải	0,5	0,9	4,29S	1,18	6,0
2.	Xe con	0,5	0,07	2,74S	2,25	6,0
3.	Xe máy	0,5	0,04	0,57S	0,14	1,6

Ghi chú: S là hàm lượng sulfur trong nhiên liệu (0,5%)

Bảng 4. 18 Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động giao thông

TT	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1.	Xe tải	200	0,090	0,002	0,118	0,600
2.	Xe con	500	0,018	0,003	0,563	1,500
3.	Xe máy	2600	0,008	0,001	0,028	0,321
Tổng cộng			0,090	0,002	0,118	0,600
Tải lượng E (mg/m.s)			0,02	0,0009	0,11	0,37

– Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải theo mô hình Sutton:

Bảng 4. 19 Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải

TT	Khoảng cách	Bụi (TSP)	CO	SO ₂	NO ₂
----	-------------	-----------	----	-----------------	-----------------

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

+	2	0,14	2,88	0,0073	0,842
+	4	0,03	0,65	0,0017	0,191
+	6	0,02	0,34	0,0009	0,098
QCVN05:2013/BTNMT (Trung bình 1h) – mg/m³		0,3	30	0,35	0,2

Nhận xét: Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm của phương tiện giao thông đều nằm trong quy chuẩn cho phép khi so sánh QCVN05:2013/BTNMT.

❖ **Mùi hôi khu vực tập kết rác thải sinh hoạt và HTXL nước thải**

– Mùi hôi phát sinh tại nhà chứa rác thải từng tầng và khu vực tập kết rác thải ở tầng 1 tại mỗi khối chung cư trong khi đơn vị thu gom chuyển rác thải lên xe. Khí thải gây mùi hôi phát sinh từ nhà chứa rác thải và khu vực tập kết rác thải gồm: CH₄, mecaptan, H₂S, Amoni, ...

– Ngoài ra, còn có mùi hôi phát sinh từ HTXL nước thải tập trung, mùi hôi phát sinh chủ yếu từ các bể gom nước thải, xử lý hiếu khí. Các sản phẩm dạng khí chính quá trình phân hủy kỵ khí bao gồm: H₂S, mercaptane, CO₂, CH₄, ... Trong đó H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, CH₄ là chất gây nổ nếu bị tích tụ với nồng độ nhất định.

❖ **Khí thải sinh ra từ hoạt động của máy phát điện dự phòng**

– Khi dự án đi vào hoạt động, ngoài nguồn điện chính cung cấp cho công trình, 04 khối nhà ở xã hội sử dụng hệ thống dự phòng gồm 02 máy phát điện, công suất 360kVA/máy. 01 máy phát điện sử dụng 02 tháp chung cư.

Tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện:

Bảng 4. 20 Tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện dự án

TT	Máy phát điện	Số lượng (máy)	Tiêu hao nhiên liệu (lit/h)	Tổng tiêu hao nhiên liệu (lit/h)
1.	Công suất 360kVA (CTA1, CTA2 và CTA3, CTA4)	2	63	252
	Tổng cộng			348,8

– Khối lượng dầu DO (kg) sử dụng trong 1 giờ = lượng dầu sử dụng (lít/giờ) x 0,85kg/lít = 348,8 x 0,85 = 296,4 kg/h

– Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu là do sản phẩm cháy khi đốt dầu DO như: Bụi, CO, CO₂, SO₂, NO_x, hơi nước, muối khối và một lượng nhỏ tổng hydrocacbon (THC) và Aldehyde. Các loại khí thải này đều có khả năng gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

– Dựa vào hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution. Part 1. WHO 1993), có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.

Bảng 4. 21 Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải của 01 máy phát điện

Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)
		247.648
Bụi	0,71	3.488
SO ₂	20S	3.355.456
NO _x	9,62	763.872
CO	2,19	275.552
THC	0,791	247.648

(Nguồn: WHO 1993)

Ghi chú:

- Tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.
- Tải lượng ô nhiễm (g/h) = Hệ số ô nhiễm x khối lượng dầu DO.

Theo tài liệu “Ô nhiễm không khí & xử lý khí thải - Tập 3: Lý thuyết tính toán và công nghệ xử lý khí độc hại” của Trần Ngọc Chấn, ta tính toán được tổng lượng khí thải phát sinh ở điều kiện chuẩn là 16,69 (m³chuẩn/kgNL).

Tổng lưu lượng khí thải phát sinh: 296,4 kg/h x 16,69 = 4.948,25 m³ chuẩn/h

⇒ Lượng khí thải ở điều kiện thực tế (200°C, 1atm) được tính như sau:

$$Q = Q_N \times (273 + 200)/273 = 4.948,25 \times (273 + 200)/273 = 24,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nồng độ khí thải của máy phát điện được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4. 22 Nồng độ khí thải ô nhiễm máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B, Kp=1,0 và Kv=0,6 (mg/Nm ³)
1	Bụi	28,9	120
2	SO ₂	0,4	300
3	NO _x	391,4	600
4	CO	89,1	600
5	THC	32,1	-

Ghi chú:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

- QCVN 19: 2009/BTNMT, là Quy chuẩn cho phép thải của chất vô cơ trong khí thải công nghiệp.

$$\text{Nồng độ ô nhiễm} = \text{Tải lượng/lưu lượng khí thải thực tế}$$

Kết quả tính toán cho thấy các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Đây là nguồn phát sinh không thường xuyên, mức độ tác động của nguồn thải này gián đoạn và có thể áp dụng biện pháp pha loãng nồng độ ra môi trường không khí bằng biện pháp phát tán qua ống thải cao.

(4) Chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt thông thường:

– Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng chất thải rắn chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ hoạt động của người dân sống tại khu chung cư cao tầng và khu nhà liền kề. Thành phần chất thải sinh hoạt chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh, ... Dự kiến số dân sinh sống tại dự án khoảng 2.856 người.

– Với định mức chất thải rắn sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày (Tổ chức y tế Thế giới WHO), khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là: 714 kg/ngày.

Bảng 4. 23 Khối lượng rác thải sinh hoạt tại 04 khối chung cư

Khối chung cư nhà ở xã hội	Dân số (người)	Định mức phát thải (0,5 kg/người.ngày)	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg)
CTA1 (12 tầng)	836	418	209
CTA2 (9 tầng)	592	296	148
CTA3 (12 tầng)	836	418	209
CTA4 (9 tầng)	592	296	148
Tổng cộng	2856		714

– Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy hữu cơ bao gồm NH₃, CH₄, H₂S, mercaptane, ... gây mùi hôi và gây mất mỹ quan. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường xung quanh.

❖ Bùn thải từ bể tự hoại và HTXL nước thải tập trung

– Bùn thải từ các bể tự hoại:

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

+ Thể tích phân chứa bùn của bể tự hoại được tính theo công thức:

$$W_b = (b \cdot N \cdot t) / 1000 = (0,1 \cdot 2856 \cdot 365) / 1000 = 104,2 \text{ m}^3/\text{năm}$$

Trong đó:

b: Tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày đêm; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn dưới một năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm, nếu trên 1 năm thì lấy b bằng 0,08 l/ng.ngày.đêm;

N: Số người sử dụng;

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại. (chọn t = 365 ngày)

+ Tỷ trọng bùn tỉ trọng điển hình của bùn thải bể tự hoại là 1,4 - 1,5 T/m³.

Độ ẩm W = 90 - 95%. Khối lượng bùn thải bể tự hoại là: 156,3 tấn/năm

– **Bùn thải từ HTXL nước thải:** bùn cặn từ quá trình xử lý nước thải có thành phần chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học và chứa nhiều vi sinh cần được thu gom định kỳ và xử lý nhằm hạn chế ảnh hưởng đến môi trường và phát sinh dịch bệnh.

+ Tổng khối lượng cặn của HTXL nước thải được xác định bằng công thức:

$$G = Q(BOD_{5v} - BOD_{5r}) \text{ kg/ngày}$$

Trong đó

Q – Lưu lượng nước thải cần xử lý tối đa của 03 HTXL nước thải: 02 HTXL nước thải công suất 260m³/ngày và 01 HTXL nước thải công suất 40m³/ngày.đêm. Q = 560m³/ngày.đêm.

BOD_{5v} - Nhu cầu oxy hóa của nước thải đầu vào, BOD_{5r} = 200mg/l

BOD_{5r} - Nhu cầu oxy sinh hóa nước thải đầu ra, BOD_{5r} = 50mg/l

$$\rightarrow G = 560 \cdot (200 - 50) \cdot 10^{-3} = 84 \text{ kg/ngày} (\sim 30 \text{ tấn/năm})$$

❖ **Chất thải nguy hại:**

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của hoạt động của người dân sinh sống tại khu vực dự án bao gồm:

+ Bóng đèn huỳnh quang hỏng: tại khu vực đường nội bộ khu vực dân cư sinh sống sử dụng các đèn cao áp Led có công suất mỗi bóng 100W, 150W-220V, bóng đèn sử dụng trong hộ gia đình được người dân ưa chuộng các loại đèn led có tuổi thọ cao, đây là loại bóng đèn không độc hại. Do đó, bóng đèn huỳnh quang thải không nhiều và phát sinh không liên tục.

+ Bên cạnh các loại chất thải nguy hại trên, khu dân cư còn có các loại đồ điện tử cũ hỏng, các loại chất thải khác phát sinh. Tuy nhiên loại chất thải này phát sinh không nhiều.

Ước tính khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân sinh sống tại khối chung cư cao tầng và khu nhà liền kề khoảng 0,5 kg/hộ.năm, vậy với khoảng 762 hộ sinh sống tại khu vực dự án (gồm 714 hộ khu chung cư và 48 căn khu nhà liền kề), lượng CTNH của dự án phát sinh khoảng 381 kg/năm.

4.2.2 Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

(1) Tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án, từ bãi đỗ xe, ...
- Mức ồn của các phương tiện giao thông vận tải có thể tham khảo theo bảng sau:

Bảng 4. 24 Mức ồn của các loại xe

TT	Loại xe	Đơn vị	Mức ồn	QCVN26:2010/BTNMT cho khu vực thông thường	
				Từ 6h-21h	21h-6h
1.	Xe mô tô 4 thì	dBA	94	70	55
2.	Xe mô tô 2 thì	dBA	80		
3.	Xe vận tải	dBA	93		
4.	Xe con	dBA	77		

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật)

- Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên đều cao hơn quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn không đáng kể.
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị sử dụng điện được thể hiện bảng sau:

Bảng 3.13. Mức ồn của các thiết bị kỹ thuật

Thiết bị	Mức công suất âm thanh (dBA)			Mức lan truyền tiếng ồn (khoảng cách 50m)
	Thấp	Trung bình	Cao	Cao
Máy bơm	55	70	85	42,4
Máy điều hoà không khí	70	80	90	47,4
Máy phát điện dự phòng	80	90	100	57,4
QCVN 26:2010/BTNMT	Từ 6h – 21h: 70 dBA; Từ 21h – 6h: 55 dBA			

(Nguồn: Nguyễn Hải, Âm học và Kiểm tra tiếng ồn, NXB Giáo dục, 1997)

Nhận xét: Nhìn chung, độ ồn của các loại thiết bị tương đối cao và vượt tiêu chuẩn cho phép tại nguồn ồn. Mức lan truyền tiếng ồn ở khoảng cách 50m đều nằm trong quy chuẩn cho phép, tiếng mức ồn của máy phát điện vượt quy chuẩn cho phép ở khoảng cách 50m (đối với thời điểm từ 21-6h), chủ dự án sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu đối với nguồn tác động này.

(2) Những rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn hoạt động của dự án

- ❖ Sự cố cháy nổ

Trong công trình: các hộ gia đình sinh sống tại khu vực dự án, sự cố cháy nổ liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), các vật dụng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.

Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình.

❖ *Sự cố về bão lụt, sét*

Trong mùa mưa bão, công trình không thể không tránh khỏi tác động do mưa, sấm sét, gây chập điện, gây cháy, sụt lún nứt vỡ công trình, ... Do vậy chủ dự án có biện pháp hạn chế khắc phục những tác động xấu đến công trình trong thiết kế, xây dựng và trong quá trình vận hành.

❖ *Sự cố đối với HTXL nước thải tập trung*

– Sự cố vỡ đường ống thoát nước thải cho các khu chung cư, khu nhà liền kề tại các vị trí tuyến ống thoát qua đường, tại các khu vực có nhiều tác động (xe qua lại), ... sự cố vỡ đường ống thoát nước thải có thể xảy ra gây ô nhiễm cục bộ nơi xảy ra sự cố.

– Sự cố hư hỏng thiết bị của trạm xử lý nước thải: đối với HTXL nước thải thiết bị thường xuyên hư hỏng gồm: bơm nước thải, hệ thống cấp khí, tuabin xoay cánh khuấy tại bể sinh học thiếu khí, ...

– Sự cố về hóa chất, mật độ vi sinh trong công đoạn xử lý khử trùng và xử lý sinh học trong xử lý nước thải.

– Sự cố mất điện của HTXL nước thải làm cho hoạt động của HTXL nước thải ngừng hoạt động, nước thải không được xử lý kịp thời, nước thải sau HTXL nước thải không đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải.

4.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

(1) Về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt

❖ *Công trình xử lý nước thải*

– Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại dự án khoảng 359,5 m³/ngày.đêm. Trong đó:

+ Lưu lượng nước thải khối chung cư CTA1: 144,5 m³/ngày.đêm;

+ Lưu lượng nước thải khối chung cư CTA2: 102,3 m³/ngày.đêm;

+ Lưu lượng nước thải khối chung cư CTA3: 144,5 m³/ngày.đêm;

+ Lưu lượng nước thải khối chung cư CTA4: 102,3 m³/ngày.đêm;

+ Lưu lượng nước thải nhà ở liền kề: 33,2 m³/ngày.đêm;

+ Lưu lượng nước thải nhà trẻ: 12,6 m³/ngày.đêm;

– Chủ dự án sẽ xây dựng 03 HTXL nước thải tập trung để xử lý nước thải. Công suất thiết kế của từng HTXL (với hệ số an toàn k=1,4), cụ thể:

+ HTXL nước thải số 1, công suất 260 m³ xử lý nước thải của khối nhà chung cư CTA1 và CTA2. Vị trí đặt HTXL nước thải tại góc phía Đông Nam của khối chung cư CTA2. Khoảng cách vị trí HTXL nước thải cách nhà dân hiện trạng dọc tuyến quốc lộ 1D phía Đông dự án khoảng 92m.

+ HTXL nước thải số 2, công suất 260 m³ xử lý nước thải của khối chung cư CTA3, CTA4 và nước thải của nhà trẻ. Vị trí đặt HTXL nước thải tại góc phía Đông Bắc của khối chung cư CTA4. Khoảng cách vị trí HTXL nước thải cách nhà dân hiện trạng phía Bắc khoảng 30m.

+ HTXL nước thải số 3, công suất 30 m³ xử lý nước thải của nhà ở liên kế thương mại. Vị trí đặt HTXL nước thải tại phía Đông Bắc của nhà liên kế thương mại. Khoảng cách vị trí HTXL nước thải cách nhà dân hiện trạng phía Bắc khoảng 20m, phía Đông (dọc tuyến quốc lộ 1D) khoảng 35m.

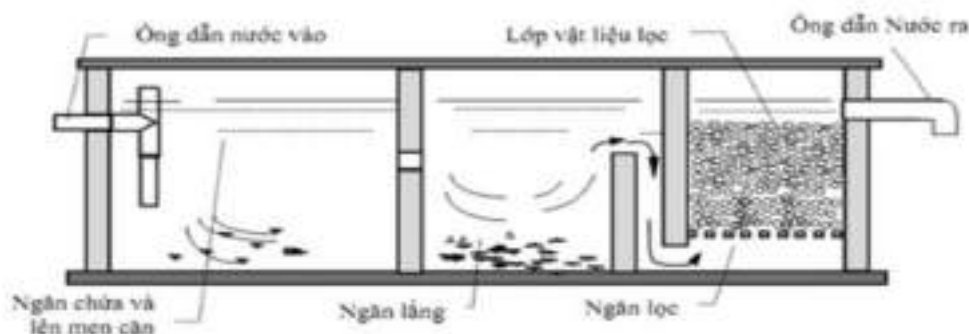
– Do hiện trạng khu vực dự án nằm gần khu dân cư ở phía Bắc và phía Nam, theo quy định tại QCVN 01/2021/BXD, để đảm bảo môi trường HTXL nước thải được thiết kế ngầm, kín chỉ bố trí các cửa thăm trên mặt bằng có nắp đóng kín và kèm theo hệ thống xử lý mùi hôi tại các bể phát sinh mùi. Xử lý nước thải tại khu vực dự án, cụ thể như sau:

• Nước thải xí tiêu, được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại: Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn tại các khu nhà liên kế và khối nhà ở xã hội trước khi đầu nối vào HTXL nước thải tập trung.

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 03 ngăn: ngăn lắng nước thải, ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc. Trong đó phần xử lý chính là ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc.

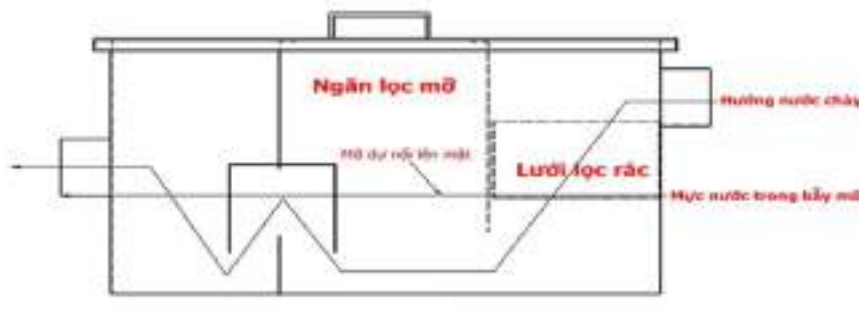
Nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí tại ngăn lên men, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy sang sang ngăn lọc, tại đây xảy ra quá trình ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ thải ra ngoài theo hệ thống thoát nước chung. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới.

Khi cặn bã tại ngăn lên men đầy tiến hành hút bỏ để tránh cặn sang bể lắng gây tắt nghẽn tuyến cống thoát nước.



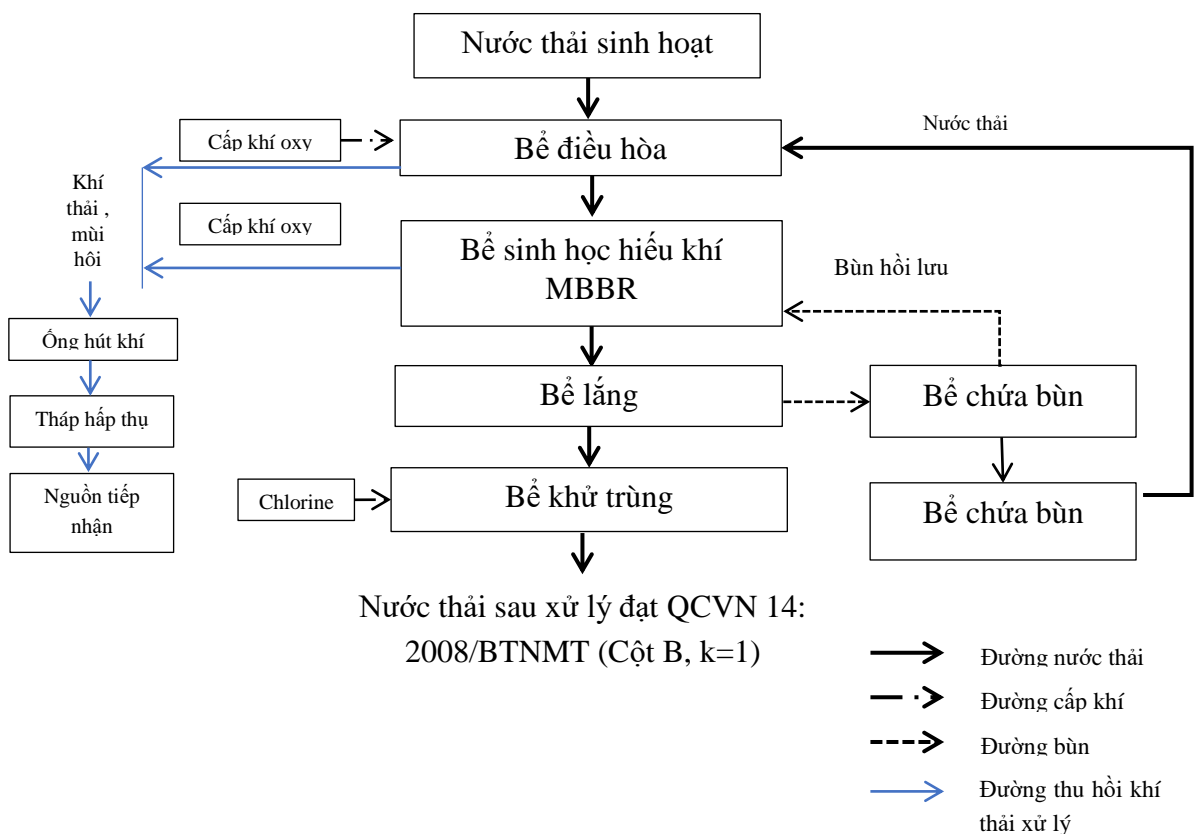
Hình 4. 1 Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 03 ngăn

• Nước thải rửa nhà ăn, bếp được xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu mỡ: bể tách dầu mỡ được thiết kế gồm 03 ngăn, ngăn thứ nhất có lưới lọc để giữ lại những chất thải rắn còn lại chảy vào đường ống, nhất là những chất thải lớn để tránh làm tắc đường ống thoát nước, hộp và các ngăn tách dầu mỡ được thiết kế phù hợp với lượng nước để mỡ được lọc đạt hiệu quả tốt nhất. Chất thải và mỡ thừa chảy qua các ngăn. Chất béo nhẹ hơn nên sẽ nổi lên bề mặt và được xả van để thu gom định kỳ, do đó nước sẽ được đưa ra ngoài.



Hình 4. 2 Bể tách dầu mỡ

- Công nghệ xử lý nước thải của cả 03 hệ thống xử lý: sinh – hóa kết hợp.
- + Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải công suất 40m³/ngày.đêm:



Sơ đồ 4. 1 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải công suất 40m³/ngày.đêm
Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý nước thải:

–Nước thải sinh hoạt của dự án gồm: nước xí tiêu (sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn), nước nhà ăn, bếp (sau xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ), nước tắm, rửa, nước vệ sinh thùng chứa rác thải tại khu tập kết rác thải được thu gom về bể điều hòa.

–Tại bể điều hòa: nước thải cần ổn định lưu lượng để đạt hiệu quả xử lý ở công đoạn tiếp theo, tại bể điều hòa nước thải được hòa trộn thành phần chất ô nhiễm bằng hệ thống thổi khí ở đáy bể, sau đó nước thải được đưa qua bể Sinh học hiếu khí.

–Tại bể MBBR hiếu khí: sử dụng giá thể vi sinh di động MBBR trong bể sục khí để tăng lượng vi sinh vật có sẵn để xử lý nước thải. Các vi sinh vật sẽ phân hủy hết các chất hữu cơ có trong nước thải. Tiếp đó, hệ thống thổi khí sẽ giúp khuấy trộn các giá thể trong bể nhằm đảm bảo các giá thể vi sinh được xáo trộn liên tục trong quá trình xử lý nước thải.

+ Vi sinh vật phát triển sẽ bám vào bề mặt giá thể. Nhằm hỗ trợ quá trình phân giải các chất hữu cơ trong nước thải và giúp nước thải đạt chuẩn. Những vi sinh vật bám trên giá thể có thể là các loại vi sinh: Vi sinh hiếu khí nằm trên bề mặt giá thể, vi sinh thiếu khí, vi sinh yếm khí. Nước thải sau xử lý sinh học hiếu khí sẽ qua bể lắng.

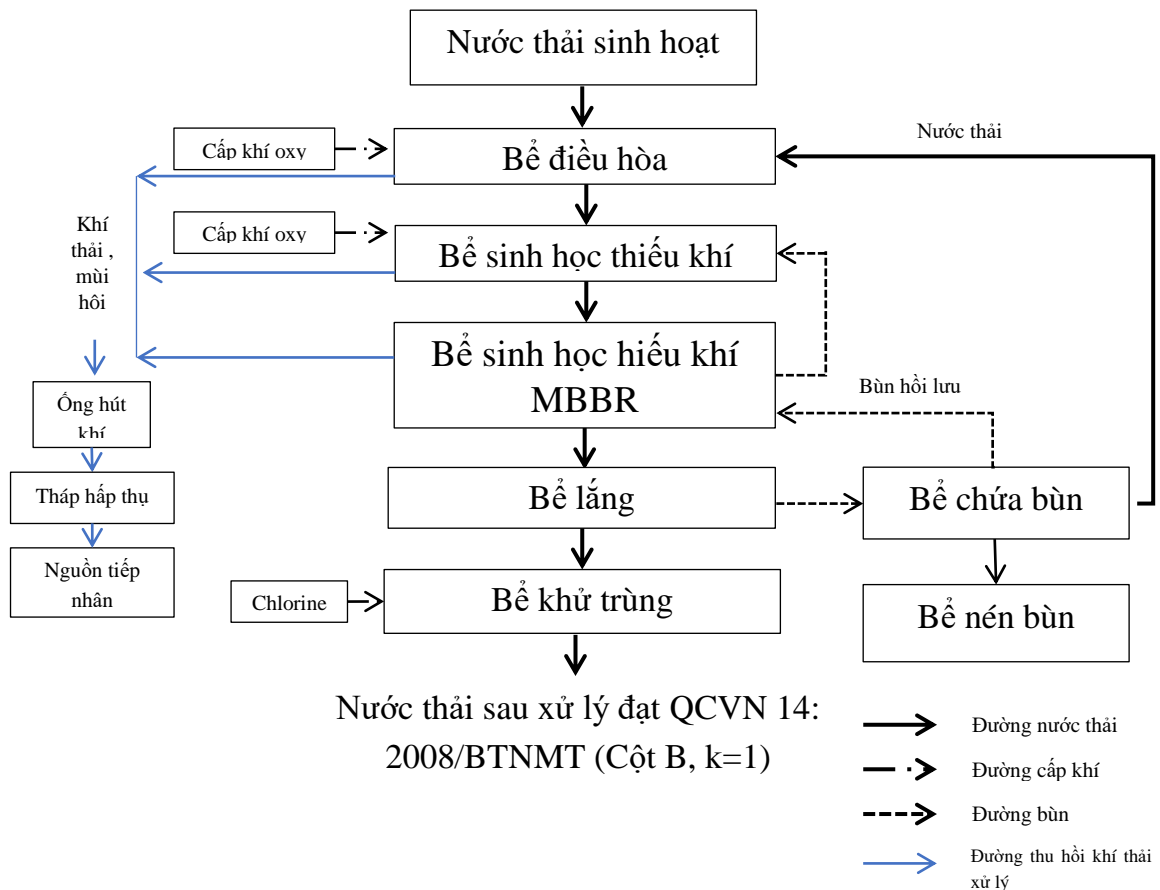
– Bể lắng: nước thải được đưa qua ống lắng trung tâm ở giữa bể và phân phối đều từ trung tâm ra xung quanh thành bể, toàn bộ bùn có trong nước sẽ lắng xuống dưới đáy bể và được tách bỏ dễ dàng bằng bơm bùn. Phần bùn lắng xuống dưới đáy bể được thu gom về bể chứa bùn. Nước thải sau quá trình lắng được đưa qua bể khử trùng.

– Bể khử trùng: hóa chất chlorine được bơm vào bể khử trùng, xử lý phần lớn các vi sinh vật trong nước thải. Sau đó chảy qua bể chứa nước thải.

–Nước sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (k= 1) thoát vào hệ thống thoát nước trên tuyến quốc lộ 1D.

(Vị trí bố trí trạm xử lý được thể hiện tại bản đồ quy hoạch chi tiết 1/500 HTXL nước thải đính kèm phần phụ lục).

+ Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải công suất 260m³/ngày.đêm:



Sơ đồ 4. 2 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải công suất 260 m³/ngày.đêm

Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý nước thải:

–Nước thải sinh hoạt của dự án gồm: nước xí tiêu (sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn), nước nhà ăn, bếp (sau xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ), nước tắm, rửa, nước vệ sinh thùng chứa rác thải tại khu tập kết rác thải được thu gom về bể điều hòa.

–Tại bể điều hòa: nước thải cần ổn định lưu lượng để đạt hiệu quả xử lý ở công đoạn tiếp theo, tại bể điều hòa nước thải được hòa trộn thành phần chất ô nhiễm bằng hệ thống thổi khí ở đáy bể, sau đó nước thải được đưa qua bể Sinh học thiếu khí.

– Tại bể sinh học thiếu khí: tại đây sẽ diễn ra các phản ứng Nitrat hóa và Photphorit. Trong bể Sinh học thiếu khí được trang bị máy khuấy chìm với nhiệm vụ khuấy trộn dòng nước liên tục với một tốc độ ổn định nhằm tạo ra môi trường thiếu oxy, giúp vi sinh vật thiếu khí phát triển. Ngoài ra, trong bể Sinh học thiếu khí còn được lắp đặt thêm hệ thống đệm sinh học (nhựa PVC) để làm nơi trú ngụ cho hệ vi sinh vật. Hệ vi sinh vật thiếu khí sẽ bám dính vào bề mặt các đệm này để sinh trưởng, phát triển mạnh mẽ.

Trong quá trình xử lý sinh học thiếu khí tại bể Sinh học thiếu khí, chủng vi khuẩn Acinetobacter sẽ được tham gia vào nhằm hỗ trợ chuyển hóa các hợp chất hữu cơ chứa Photpho thành hợp chất mới loại bỏ hoàn toàn Photpho, giúp các vi sinh vật hiếu khí

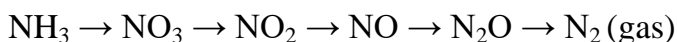
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

để dàng phân hủy hơn. Còn vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter có chức năng hỗ trợ khử Nitrat hiệu quả. Các phản ứng được diễn ra theo phương trình sau:

Nguyên lý hoạt động của bể sinh học thiếu khí:

Nước thải sau khi trải qua quá trình xử lý sinh học ở bể Aerobic thì được dẫn vào bể thiếu khí Sinh học thiếu khí để tham gia các phản ứng Nitrat hóa và Photphorit. Nguyên lý bể Sinh học thiếu khí được mô tả cụ thể như sau:

Quá trình phản ứng Nitrat được mô tả bằng phương trình:



Nước thải sau khi xử lý qua bể Sinh học thiếu khí tự chảy qua bể sinh học hiếu khí.

– Tại bể MBBR hiếu khí: sử dụng giá thể vi sinh di động MBBR trong bể sục khí để tăng lượng vi sinh vật có sẵn để xử lý nước thải. Các vi sinh vật sẽ phân hủy hết các chất hữu cơ có trong nước thải. Tiếp đó, hệ thống thổi khí sẽ giúp khuấy trộn các giá thể trong bể nhằm đảm bảo các giá thể vi sinh được xáo trộn liên tục trong quá trình xử lý nước thải.

+ Vi sinh vật phát triển sẽ bám vào bề mặt giá thể. Nhằm hỗ trợ quá trình phân giải các chất hữu cơ trong nước thải và giúp nước thải đạt chuẩn. Những vi sinh vật bám trên giá thể có thể là các loại vi sinh: Vi sinh hiếu khí nằm trên bề mặt giá thể, vi sinh thiếu khí, vi sinh yếm khí. Nước thải sau xử lý sinh học hiếu khí sẽ qua bể lắng.

– Bể lắng: nước thải được đưa qua ống lắng trung tâm ở giữa bể và phân phối đều từ trung tâm ra xung quanh thành bể, toàn bộ bùn có trong nước sẽ lắng xuống dưới đáy bể và được tách bỏ dễ dàng bằng bơm bùn. Phần bùn lắng xuống dưới đáy bể được thu gom về bể chứa bùn. Nước thải sau quá trình lắng được đưa qua bể khử trùng.

– Bể khử trùng: hóa chất chlorine được bơm vào bể khử trùng, xử lý phần lớn các vi sinh vật trong nước thải. Sau đó chảy qua bể chứa nước thải.

Nước sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (k= 1) thoát vào hệ thống thoát nước trên tuyến quốc lộ 1D.

(Vị trí bố trí trạm xử lý được thể hiện tại bản đồ quy hoạch chi tiết 1/500 HTXL nước thải đính kèm phần phụ lục)).

– **Thông số kỹ thuật hạng mục và danh mục máy móc, thiết bị của HTXL nước thải**

Bảng 4. 25 Hạng mục công trình xử lý nước thải, công suất 40 m³/ngày.đêm

TT	Hạng mục công trình	Kích thước (m)			Kết cấu bể xử lý
		D	R	C	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

1.	Ngăn tách dầu mỡ	0,8	2,7	3,0	Công trình hợp khối
2.	Ngăn điều hòa	3,6	2,7	3,0	
3.	Ngăn sinh học hiếu khí MBBR	2,4	2,7	3,0	
4.	Ngăn lắng	1,2	2,7	3,0	
5.	Ngăn khử trùng	0,7	1,35	3,0	
6.	Ngăn chứa bùn	1,0	2,7	3,0	
7.	Ngăn chứa nước thải	0,7	1,35	3,0	

Bảng 4. 26 Danh mục máy móc thiết bị xử lý nước thải, công suất 40 m³/ngày.đêm

TT	Danh mục máy móc	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
01	Song chắn rác tinh			
-	Inox 304, d = 2mm	cái	01	
-	L x B = 0.5 x 0.5			
02	Bể điều hòa			
-	Bơm điều hòa	Cái	02	01 dự phòng
-	Dạng bơm: bơm chìm			
-	Lưu lượng: 2m ³ /h			
-	Cột áp: 2 – 5 mH ₂ O			
-	Công suất động cơ: 0,5HP - 380V			
-	Xuất xứ: HCP - Đài Loan			
-	Khởi nối tự động bơm điều hòa	Cái	02	01 dự phòng
-	Vật liệu khớp nối: Inox304			
-	Vật liệu ray trượt: Inox304			
-	Xuất xứ: Việt Nam			
-	Phao điện	Cái	02	01 dự phòng
-	Dạng phao quả			
-	Xuất xứ: Mac3 - Italy			
3	Bể sinh học hiếu khí MBBR			
-	Máy thổi khí	Cái	02	Hoạt động luân phiên
-	Lưu lượng: 2m ³ /p			
-	Cột áp : 8mH			
-	Công suất động cơ: 5HP-380V			
-	Xuất xứ: Anlet- Nhật			
-	Đĩa thổi khí	Cái	20	
-	Dạng đĩa tinh, màng cao su			
-	Đường kính: 220mm			
-	Lưu lượng: 1-3 m ³ /h			
-	Xuất xứ: SSI - Mỹ			

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

	- Dạng đĩa tinh, màng cao su			
	- Bơm tuần hoàn	Cái	02	01 dự phòng
	- Dạng bơm: Bơm chìm			
	- Lưu lượng: 2 m ³ /h			
	- Cột áp: 5mH			
	- Công suất động cơ: 0.5HP - 380V			
	- Xuất xứ: HCP - Đài Loan			
	- Khởi tự động bơm tuần hoàn			
	- Vật liệu khớp nối: Inox304			
	- Vật liệu ray trượt: Inox304			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
	- Giá thể	m ³	5	
	- Kích thước: D20 x H30mm			
	- Tiết diện tiếp xúc:			
	- Vật liệu: Nhựa màu trắng			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
4	Bể lắng			
	- Vách lắng uPVC	Cái	1	
	- Kích thước: D500xH1500mm			
	- Vật liệu: Composit			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
	- Bơm bùn lắng			
	- Dạng bơm: Bơm chìm	Cái	02	01 dự phòng
	- Lưu lượng: 2m ³ /h			
	- Cột áp: 5mH ₂ O			
	- Công suất động cơ: 1HP - 380V			
5	Bể khử trùng			
	- Bơm nước thải	Cái	02	
	- Lưu lượng: 1-2 m ³ /h			
	- Cột áp: 10mH			
	- Công suất động cơ: 1.0HP - 380V			
	- Xuất xứ: HCP - Đài Loan			
	- Bơm định lượng hóa chất	Cái	2	
	- Dạng: Bơm màng			
	- Lưu lượng: 5l/h			
	- Cột áp: 5mH			
	- Bồn pha hóa chất	Cái	1	
	- Vật liệu: Nhựa			
	- Dung tích: 500l			
	- Xuất xứ: Việt Nam			
	- Vật liệu: Nhựa			

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Bảng 4. 27 Hạng mục công trình xử lý nước thải, công suất 260 m³/ngày.đêm

TT	Hạng mục công trình	Kích thước (m)			Kết cấu bể xử lý
		D	R	C	
1.	Bể tách dầu mỡ	6,0	1,5	3,0	BTCT
2.	Bể điều hòa	4,35	5,75	3,0	
3.	Bể thiếu khí	3,7	2,0	3,0	
4.	Bể sinh học hiếu MBBR	4,0	6,8	3,0	
5.	Bể lắng	4,0	1,8	3,0	
6.	Bể khử trùng	2,0	1,5	3,0	
7.	Bể chứa bùn	4,0	3,0	3,0	
8.	Bể chứa nước thải	2,3	2,0	3,0	

Bảng 4. 28 Danh mục máy móc thiết bị xử lý nước thải, công suất 260 m³/ngày.đêm

TT	Danh mục máy móc	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bể điều hòa			
-	Bơm điều hòa	Cái	02	01 dự phòng
-	Dạng bơm: bơm chìm			
-	Lưu lượng: 15m ³ /h			
-	Cột áp: 10mH			
-	Công suất động cơ: 3HP - 380V			
-	Xuất xứ: HCP - Đài Loan			
-	Khởi nổi tự động bơm điều hòa	Cái	02	01 dự phòng
-	Vật liệu khớp nối: Inox304			
-	Vật liệu ray trượt: Inox304			
-	Xuất xứ: Việt Nam			
-	Phao điện	Cái	02	01 dự phòng
-	Dạng phao quả			
-	Xuất xứ: Mac3 - Italy			
2	BỂ sinh học thiếu khí (Anoxic)			
-	Khuấy chìm MK1,MK2	Cái	02	Hoạt động luân phiên
-	Dạng: cánh hở để chìm dưới nước			
-	Công suất: 2Hp - 380V			
-	Xuất xứ: Evergush - Đài Loan			
-	Xích kéo và ray trượt	Cái	02	
-	Vật liệu: Inox304			
-	Xuất xứ: Việt Nam			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

3	Bể sinh học hiếu khí MBBR			
	Máy thổi khí	Cái	02	Hoạt động luân phiên
	Lưu lượng: 18m ³ /p			
	Cột áp : 8mH			
	Công suất động cơ: 30HP-380V			
	Xuất xứ: Anlet- Nhật			
	Đĩa thổi khí	Cái	120	
	Dạng đĩa tinh, màng cao su			
	Đường kính: 270mm			
	Lưu lượng: 3-5 m ³ /h			
	Xuất xứ: SSI - Mỹ			
	Dạng đĩa tinh, màng cao su			
	Bơm tuần hoàn	Cái	02	01 dự phòng
	Dạng bơm: Bơm chìm			
	Lưu lượng: 18 – 20 m ³ /h			
	Cột áp: 10mH			
	Công suất động cơ: 3HP - 380V			
	Xuất xứ: HCP - Đài Loan			
	Khởi tự động bơm tuần hoàn			
	Vật liệu khớp nối: Inox304			
	Vật liệu ray trượt: Inox304			
	Xuất xứ: Việt Nam			
	Giá thể	m ³	20	
	Kích thước: D20 x H30mm			
	Tiết diện tiếp xúc:			
	Vật liệu: Nhựa màu trắng			
	Xuất xứ: Việt Nam			
4	Bể lắng			
	Vách lắng	Cái	1	
	Kích thước: D1200xH2500mm			
	Vật liệu: Inox304			
	Xuất xứ: Việt Nam			
	Bơm bùn lắng			
	Dạng bơm: Bơm chìm	Cái	02	01 dự phòng
	Lưu lượng: 12m ³ /h			
	Cột áp: 10mH			
	Công suất động cơ: 1HP - 380V			
5	Bể khử trùng			
	Bơm nước thải	Cái	02	
	Lưu lượng: 12 - 18 m ³ /h			
	Cột áp: 20mH			

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: 174 Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn **ĐT:** 0256.654468

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

	Công suất động cơ: 3HP - 380V			
	Xuất xứ: HCP - Đài Loan			
	Bơm định lượng hóa chất	Cái	2	
	Dạng: Bơm màng			
	Lưu lượng: 50l/h			
	Cột áp: 10mH			
	Bồn pha hóa chất	Cái	1	
	Vật liệu: Nhựa			
	Dung tích: 500l			
	Xuất xứ: Việt Nam			
	Vật liệu: Nhựa			

❖ *Công trình thu gom nước thải*

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng với mạng lưới thoát nước mưa.
- Nước thải toàn bộ dự án được thu gom vào tuyến cống BTCT D200 – D300 ngầm dọc vỉa hè xung quanh, độ dốc tối thiểu $i=0,5\%$. Dọc tuyến cống có bố trí các hố ga lắng cặn. Khoảng cách giữa các hố ga thu gom nước thải trên dọc tuyến thoát nước thải 15 - 20m/1 hố ga.

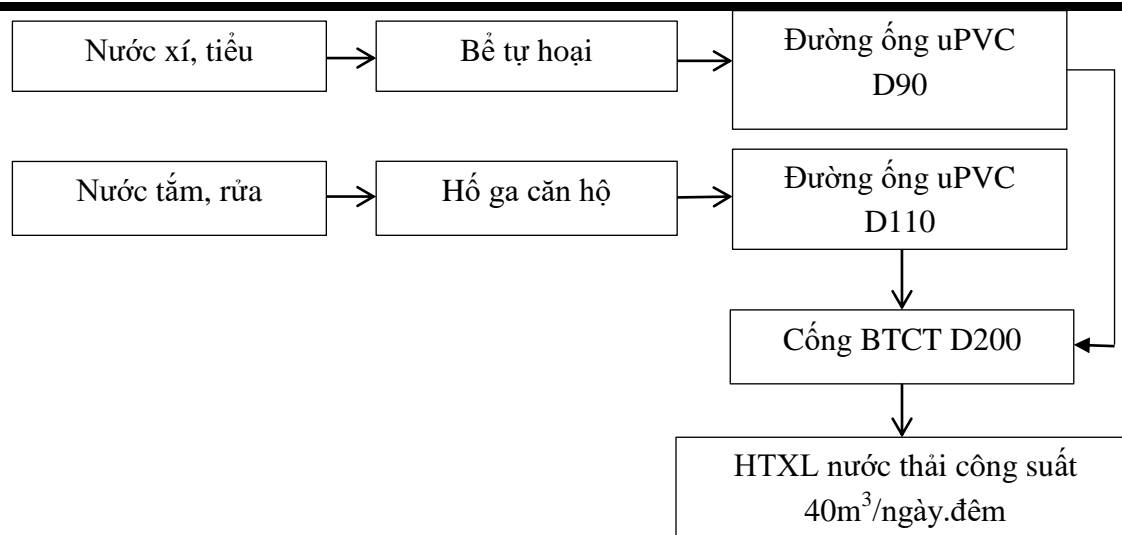
+ Đối với nước khu nhà liên kế:

- Nước thải xí, tiểu vệ sinh được thu gom vào bể tự hoại xây ngầm trong mỗi căn (bể BTCT, bể bi tròn, kích thước $d*C=1,2*1,5m$), sau bể tự hoại theo đường ống uPVC D90 về hố ga của hạ tầng chung dự án (hố ga BTCT, kích thước $D*R*C = 0,6*0,7*1,4m$) theo đường ống BTCT D200 về hệ thống XLNT, công suất $40m^3/ngày.đêm$.

- Nước thải tắm, rửa sinh hoạt được thu gom vào đường ống uPVC D110 về hố ga trong mỗi căn (hố ga BTCT, kích thước $D*R*C=0,3*0,4*0,7m$) thu gom ra hố ga của hạ tầng chung (hố ga BTCT, kích thước $D*R*C = 0,6*0,7*1,4m$) theo đường ống BTCT D200 về công suất $40m^3/ngày.đêm$.

- Nước thải được thu gom về HTXL nước thải của khu nhà liên kế, nước thải sau xử lý theo tuyến cống BTCT D300 ra cống thoát nước trên tuyến quốc lộ 1A. Vị trí hố ga trên vỉa hè dọc tuyến quốc lộ 1D tại phía Đông Bắc của dự án.

+ Sơ đồ thu gom nước thải của khu nhà liên kế



Sơ đồ 4.3 Sơ đồ thu gom nước thải của khu nhà liên kế

– Nước thải của khối chung cư:

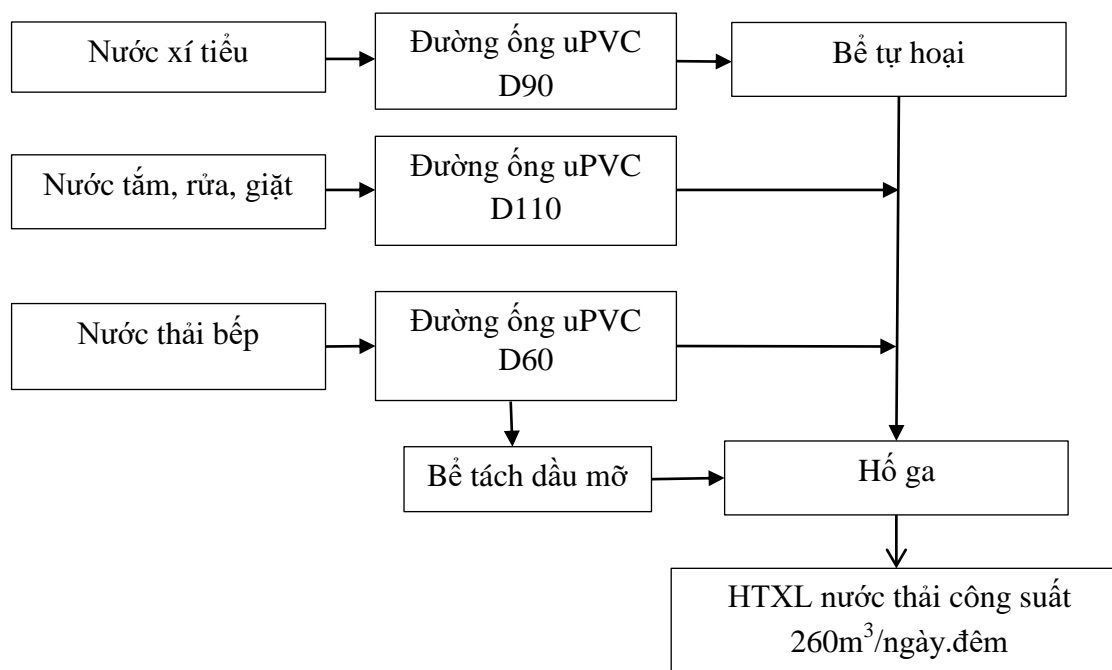
+ Nước thải xí, tiêu vệ sinh từ căn hộ chung cư được thu gom bằng ống uPVC D90 theo trục đứng của toà nhà về bể tự hoại được xây dựng ngầm dưới mỗi khối nhà ở xã hội (bể BTCT, gồm 03 ngăn, kích thước D*R*C = 3*6*2,5m). Nước thải sau bể tự hoại về hố ga trên tuyến thu gom nước thải hạ tầng chung của dự án (hố ga BTCT, kích thước D*R*C = 0,6*0,7*1,4m) về HTXL nước thải công suất 260m³/ngày.đêm bằng ống BTCT D300.

+ Nước nhà vệ sinh (tắm, rửa) của từng căn hộ theo đường ống uPVC trục đứng của chung cư về hố ga trên tuyến thu gom nước thải của hạ tầng chung dự án (hố ga BTCT, kích thước D*R*C = 0,6*0,7*1,4m) về HTXL nước thải công suất 260m³/ngày.đêm bằng tuyến ống BTCT D300.

+ Nước thải bếp của từng căn hộ thu gom bằng đường ống uPVC D60 theo trục đứng về bể tách mỡ (bể BTCT, kích thước D*R*C=4 x 3 x 2.5 m) xây dựng ngầm tại mỗi góc của mỗi khối nhà ở xã hội, nước sau bể tách mỡ chảy về hố ga trên tuyến thu gom nước thải của hạ tầng chung dự án (hố ga BTCT, kích thước D*R*C = 0,6*0,7*1,4m) về về HTXL nước thải công suất 260m³/ngày.đêm bằng tuyến ống BTCT D300.

+ Nước thải sau xử lý theo cống BTCT D300 về cống thoát nước trên tuyến quốc lộ 1D tại vị trí phía Đông Bắc của dự án.

❖ **Sơ đồ thu gom, xử lý, thoát nước thải chung của dự án như sau:**



Sơ đồ 4. 4 Sơ đồ thu gom nước thải của khu nhà liên kế

(3) Về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước mưa chảy tràn

❖ Nước mưa trong khu vực dự án:

– Hệ thống thoát nước mưa thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Nước mưa từ mái và ban công sẽ được thu bằng các phễu thu sàn, thông qua các trục đứng từ trên mái xuống tầng trệt và dẫn trực tiếp ra cống thoát mưa khu vực dự án. Nước mưa trên mặt bằng đường giao thông, sân bãi của khu vực dự án thoát vào các hố ga thu gom nước mưa bố trí dọc vỉa hè trên các đường nội bộ xung quanh khu vực dự án thoát về phía Bắc và phía Nam của dự án.

– Tuyến cống thoát nước mưa sử dụng tuyến cống BTCT D600 thu gom nước mưa dọc các tuyến đường nội bộ của dự án. Tuyến thu gom nước mưa chính dọc ranh giới phía Bắc và phía Nam dự án thu gom toàn bộ nước mưa thoát về cống thoát nước trên quốc lộ 1D là tuyến BTCT D800.

❖ Nước mưa từ khu vực núi Vũng Chùa

– Theo quy hoạch, tại ranh giới phía Tây của dự án giáp với núi Vũng Chùa là đường quy hoạch chạy dọc theo chân núi Vũng Chùa. Tuy nhiên, hiện trạng dự án hình thành tuyến đường quy hoạch chưa được xây dựng nên phương án trước mắt, chủ dự án bố trí tuyến mương hở dọc theo ranh giới phía Tây dự án thu gom nước mưa chảy tràn khu vực núi Vũng Chùa, sau đó theo tuyến cống BCTC D800 dọc theo ranh giới phía Bắc và phía Nam của dự án về cống thoát nước mưa trên quốc lộ 1D.

– Tuyến mương được kê đá tạo taluy hai bên thành mương, kích thước mương: $h \cdot R = 1m \cdot 1m$.

(4) Về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi, khí thải

❖ **Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu:**

– Việc sử dụng gas để đun nấu đã hạn chế các loại khói, khí thải độc hại phát sinh hơn so với các chất đốt khác (than, củi, ...).

– Trong các căn hộ thiết kế hệ thống thông gió cơ khí kết hợp giữa quạt hút cục bộ độc lập cho từng căn hộ bao gồm hệ thống hút khói/mùi cho bếp và nhà vệ sinh. Khói/mùi của nhà vệ sinh và bếp sẽ được các quạt gắn trần đẩy khí bẩn ra ngoài tại vị trí đặt giàn nóng điều hòa của mỗi căn hộ.

❖ **Bụi khí thải từ hoạt động giao thông**

– Các tuyến đường nội bộ, sân bãi trong khu vực dự án đều được bê tông nhựa toàn bộ.

– Cây xanh được trồng dọc tuyến đường giao thông nội bộ xung quanh ranh giới dự án. Đối với khối chung cư, cây xanh được trồng giữa và xung quanh 04 khối chung cư. Diện tích cây xanh toàn khu vực dự án và riêng khối chung cư thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4. 29 Tổng diện tích cây xanh của dự án

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)
A	Đất ở xây dựng chung cư nhà ở xã hội	22.921,88
–	Đất xây dựng công trình nhà chung cư	9.168,75
–	Đất cây xanh	7.268,00
–	Đất đường giao thông nội bộ, sân bãi	6.485,13
B	Đất cây xanh sử dụng công cộng	2.065,42
	Tổng cộng đất bố trí cây xanh	9.333,42

Ghi chú: Tỷ lệ S cây xanh dành riêng khối chung cư/S xây dựng chung cư nhà ở xã hội là: 31,7%.

(Vị trí bố trí cây xanh của khối chung cư được thể hiện tại bảng vẽ tổng mặt bằng khu NOXH, số bản vẽ 110-002 đính kèm phần phụ lục)

❖ **Mùi hôi khu vực tập kết rác thải, HTXL nước thải**

– Khu vực tập kết rác thải

+ Các phòng rác công cộng tại từng tầng căn hộ sẽ được thiết kế gồm 01 phòng đệm bên ngoài và 01 phòng đặt thùng chứa rác thải.

+ Bố trí 1 hệ thống hút mùi trung tâm với 01 đường ống gió dọc 01 bên trục tòa nhà và quạt được bố trí trên mái. Hệ thống này nhằm mục đích tránh những mùi hôi có thể xâm nhập ra môi trường công cộng khi tòa nhà hoạt động.

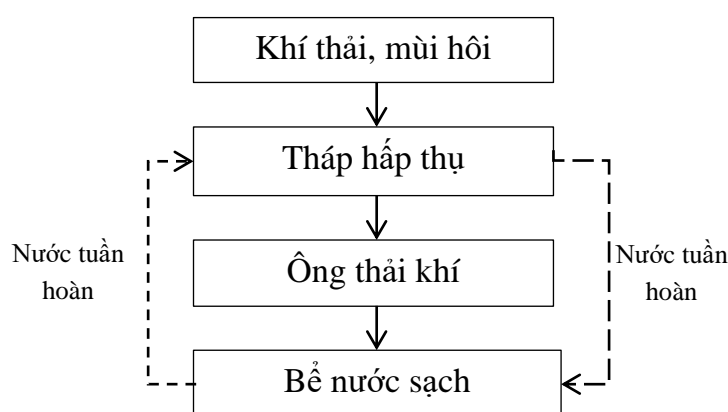
+ Tại phòng tập kết rác thải sinh hoạt (tầng 1) của khối CTA1, CTA3 có bố trí vòi nước vệ sinh các thùng chứa rác thải mương thu gom nước vệ sinh. Nước thải vệ

sinh khu vực tập kết rác thải được thu gom HTXL nước thải của khối chung cư để xử lý.

+ Phun chế phẩm EM mỗi ngày sau khi nhân viên vệ sinh thu gom rác thải từng tầng về tầng 1.

+ Hợp đồng với Công ty Cổ phần Đô thị Bình Định thu gom rác thải theo quy định.

– Khu vực HTXL nước thải khối chung cư và nhà ở liên kế: HTXL nước thải được thiết kế ngầm có bố trí các cửa kiểm tra bể, tại một số công đoạn thu gom, xử lý nước thải của HTXL nước thải có lắp đặt hệ thống hút khí thải, mùi hôi, cụ thể: tại các bể điều hòa, bể sinh học hiếu khí MBBR, bể sinh học thiếu khí. Trạm xử lý khí thải, mùi hôi được thiết kế như sau:



Hình 4. 3 Hệ thống xử lý khí thải, mùi hôi của trạm xử lý nước thải

Thuyết minh:

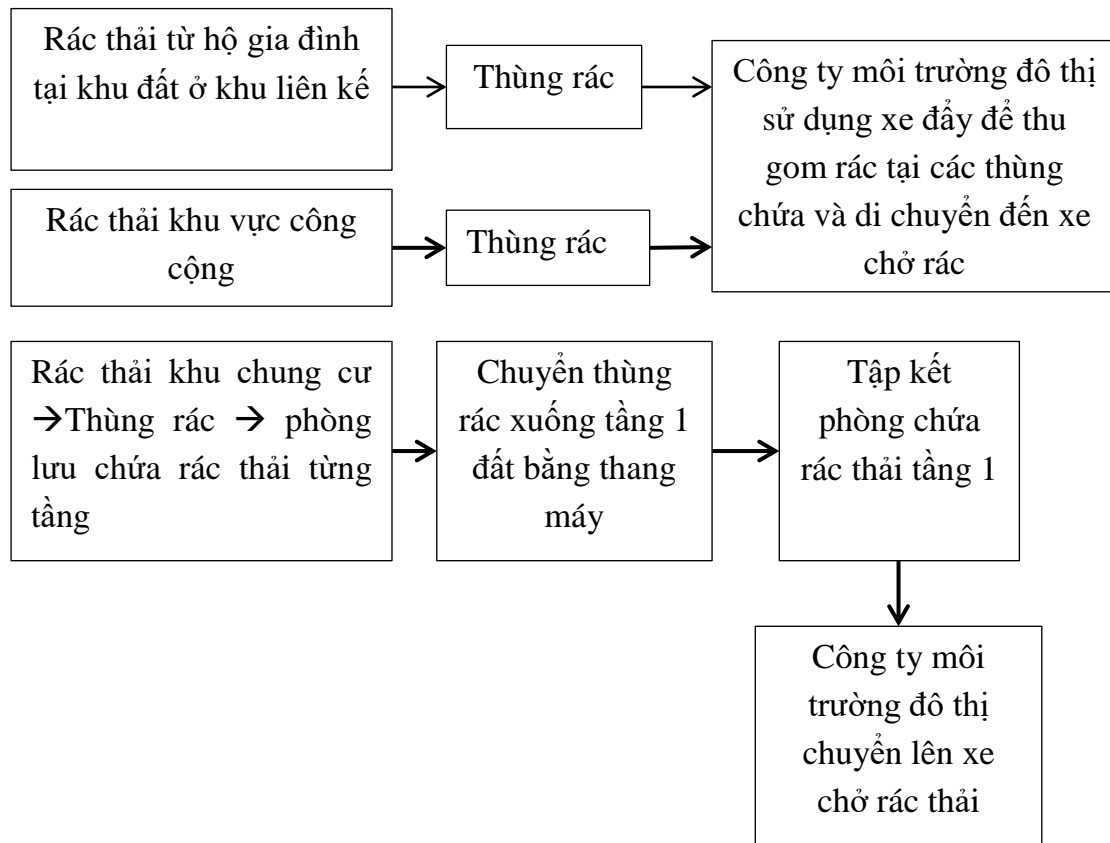
• Khí thải, mùi hôi tại các bể phát sinh mùi hôi (bể điều hòa, bể sinh học thiếu khí, bể sinh học hiếu khí MBBR) từ HTXL nước thải theo ống dẫn khí được quạt hút vào tháp hấp thụ, tại tháp hấp thụ khí thải, mùi hôi được xử lý bằng hệ thống dàn mưa phun sương trong tháp, khí thải sau xử lý qua tháp hấp thụ theo ống thải dẫn thổi vào bề mặt của bể nước sạch (dung tích khoảng 0,2m³) bố trí ngay dưới chân tháp hấp thụ.

• HTXL khí thải, mùi hôi được đặt cạnh trạm xử lý nước thải.

(5) Về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Thu gom, tập kết CTR sinh hoạt được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 4. 4 Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt của dự án

– Đối với khu nhà liên kế: Rác thải các hộ thu gom mang ra khu vực trước nhà có đội ngũ thu gom rác thải sẽ thu gom rác vận chuyển đến xe vận chuyển rác thải đem đi xử lý theo quy định.

– Đối với 04 khối chung cư: Tại các tầng có bố trí phòng gom rác, rác thải các căn hộ thu gom vào thùng rác đặt tại phòng gom rác, rác thải các tầng hàng ngày khi có xe vận chuyển rác thải đến thu gom, rác sẽ được vận chuyển xuống tầng 1 bằng thang máy và chuyển xuống phòng tập kết rác thải tại tầng 1 của khối CTA1 và CTA3.

+ 04 khối chung cư có 02 khu vực tập kết rác thải tại tầng 1, cụ thể:

Tầng 1 nhà CTA1 tập kết rác thải của khối nhà CTA1 và CTA2.

Tầng 1 khối CTA3 tập kết rác thải của khối CTA3, CTA4.

Khối CTA2 và CTA4, rác thải sau khi được thu gom tại các tầng sẽ được đưa xuống tầng 1 bằng thang máy và đẩy về phòng tập kết rác thải tại khối CTA1 và CTA3 tập kết tại phòng tập kết rác thải trước khi đơn vị thu gom theo quy định.

+ Diện tích bố trí phòng chứa rác thải sinh hoạt của khối chung cư thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4. 30 Diện tích bố trí phòng chứa rác thải sinh hoạt khối chung cư

STT	Hạng mục công trình	Chức năng	Diện tích (m ²)
-----	---------------------	-----------	-----------------------------

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

1	Khối CTA1 và CTA3		
1.1	Tầng 1 (phòng tập kết rác thải tập trung của 02 khối chung cư)	Buồng đệm	9,26
		Phòng tập kết rác thải	20,07
1.2	Tầng 2-12 (phòng rác từng tầng)	Buồng đệm	1,83
		Phòng rác	3,12
	Tổng		4,95
2	Khối CTA2 và CTA4		
2.1	Tầng 2-9 Tầng 2-12 (phòng rác từng tầng)	Buồng đệm	1,83
		Phòng rác	3,12

+ Tính toán diện tích bố trí phòng chứa rác thải và khu vực tập kết rác thải của 04 khối chung cư:

- Mỗi tầng của khối nhà ở xã hội sẽ bố trí tối đa khoảng 19 căn hộ, số dân trên mỗi tầng của khối nhà ở xã hội là: 19 hộ x 4 người = 76 người. Khối lượng rác thải phát sinh tại mỗi tầng: 76 người x 0,5kg/ngày.người = 38 kg/ngày (~0,13 m³).

- Đặt 01 thùng chứa rác thải sinh hoạt dung tích 120 lít (~0,25m³ - kích thước 55cmx49cm), để lưu chứa rác thải sinh hoạt tại các tầng.

- Số lượng thùng lưu chứa rác chuyển từ các tầng xuống tầng 1 của chung cư:
Khối CTA1 (12 tầng) và khối CTA2 (9 tầng): 19 thùng rác (không bao gồm tầng 1). Tổng diện tích cần phòng tập kết rác thải 10m² (bao gồm diện tích đủ để đặt các thùng rác là 6m², lối hành lang xung quanh đầy thùng khoảng 4m²).

- Khối CTA3 (12 tầng) và khối CTA4 (9 tầng): 19 thùng rác (không bao gồm tầng 1). Tổng diện tích cần phòng tập kết rác thải 10m² (bao gồm diện tích đủ để đặt các thùng rác là 6m², lối hành lang xung quanh đầy thùng khoảng 4m²).

Như vậy, diện tích dự án bố trí cho phòng rác tại các tầng và phòng tập kết rác thải tại tầng trên lớn hơn diện tích tính toán cần thiết để lưu chứa rác thải cho khối chung cư.

+ Phòng tập kết rác thải tại tầng 1: nền bê tông, có mương thu gom nước rỉ rác xung quanh và vòi phun nước vệ sinh thùng lưu chứa, nước vệ sinh thùng rác thải thu gom vào mương, hố ga lắng cặn và được đưa về HTXL nước thải xử lý. Lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này ước tính khoảng 1m³/ngày.khối chung cư.

(Vị trí phòng rác từng tầng và phòng tập kết rác thải tầng 1 thể hiện tại bản vẽ mặt bằng tổng thể tầng 1 NOXH, số bản vẽ 113-001)

❖ Bùn thải của bể tự hoại và HTXL nước thải

– Đối với bồn thải bề tự hoại của khối nhà liên kế: các hộ gia đình có trách nhiệm tự thuê đơn vị có chức năng hút cặn, thu gom, xử lý theo quy định.

– Đối với bồn cặn từ bề tự hoại của khối chung cư và HTXL nước thải: chủ dự án có trách nhiệm thuê đơn vị thu gom xử lý định kỳ theo quy định.

❖ **Chất thải nguy hại**

– Đối với chất thải nguy hại của 04 khối chung cư: mỗi tầng của mỗi tòa nhà, chủ dự án bố trí 01 phòng rác chia làm 02 ngăn riêng biệt, có cửa khóa, có dán nhãn nhận biết, 01 ngăn chứa CTR sinh hoạt (diện tích 2,12m²) và 01 chứa CTNH (diện tích 1m²). Tại phòng chứa CTNH có bố trí 01 thùng chứa CTNH, dung tích 120 lit, có nắp đậy, dán nhãn nhận biết.

– Tuyên truyền cho người dân sinh sống tại khu vực thực hiện việc thu gom chất thải nguy hại và thải vào nơi quy định. Thực hiện quy định về quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

(6) Về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn

– Công tác giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng biện pháp trồng cây xanh dọc các tuyến đường giao thông nội bộ và xung quanh ranh giới khu vực dự án, diện tích bố trí cây xanh toàn dự án (không bao gồm khối chung cư) là: 2.065,4m². Diện tích cây xanh khu vực chung cư là: 7.268,00 m² (chiếm khoảng 31,7%).

– Đặt biển báo quy định tốc độ vận chuyển trên các tuyến đường giao thông nội bộ của khu vực dự án.

– Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn do máy phát điện như sau:

+ Bố trí máy phát điện trong phòng cách âm;

+ Xây bệ móng đặt máy phát điện và lắp đệm chống ồn tại chân máy trong quá trình lắp đặt máy phát điện;

+ Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng.

– Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn phát sinh do việc vận hành HTXL nước thải công suất 260m³/ngày.đêm và công suất 40m³/ngày.đêm:

+ Toàn bộ hạng mục công trình HTXL nước thải bố trí ngầm, xung quanh HTXL nước thải bố trí cây xanh cách ly xung quanh;

+ Tự động hóa toàn bộ hệ thống xử lý;

+ Chọn các loại máy bơm nước phần lớn được sử dụng là máy bơm chìm;

+ Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra máy móc, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

(6) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án

❖ **Phòng chống sự cố cháy nổ:**

– Trang bị bình chữa cháy mini trên mỗi tầng của 04 khối chung cư, khu vực HTXL nước thải và nhà điều hành.

– Giải pháp tổng thể hệ thống phòng cháy chữa cháy của 04 khối chung cư: Các tầng đều có thiết kế đầu chữa cháy tự động Spinkler và hệ thống chữa cháy vách tường. Khi đám cháy đạt đến nhiệt độ nhất định, đầu Spinkler sẽ tự động phun nước chữa cháy và áp lực trong đường ống giảm nhanh.

– Hệ thống phòng cháy chữa cháy bao gồm các hệ thống sau:

+ Hệ thống báo cháy tự động.

+ Hệ thống chữa cháy tự động.

+ Hệ thống chữa cháy vách tường.

+ Hệ thống chữa cháy ban đầu.

+ Hệ thống chữa cháy Aerosol cho phòng kỹ thuật điện tổng.

+ Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát hiểm.

+ Hệ thống tăng áp, hút khói.

– Bể nước PCCC: Đối với khối nhà ở chung cư bố trí 02 bể nước ngầm (01 bể được dùng chung cho 2 tòa), bể nước ngầm kết hợp cấp nước và làm bể PCCC.

+ Tại khối CTA1: bố trí 01 bể nước ngầm tại khuôn viên tầng 1 nằm phía Tây Nam, dung tích bể: 735 m³ cấp nước sinh hoạt CTA1, CTA2 và cấp PCCC cho 04 khối khu chung cư.

+ Tại khối CTA3: bố trí 01 bể nước ngầm tại khuôn viên tầng 1 nằm phía Tây Bắc, dung tích bể: 390 m³ cấp nước sinh hoạt khối chung cư CTA3, CTA4.

(Vị trí bố trí bể nước cấp sinh hoạt và PCCC thể hiện tại bản vẽ Mặt bằng tổng thể khối nhà ở xã hội, số bản vẽ 110-002)

❖ Đối với sự cố của HTXL nước thải công suất 260m³/ngày.đêm và công suất 40m³/ngày.đêm

– Tuân thủ yêu cầu thiết kế và quy trình vận hành trạm xử lý thải tuân thủ yêu cầu về vận hành và thực hiện bảo dưỡng trạm xử lý theo quy định của đơn vị thiết kế, thi công hệ thống.

– Bố trí nhân viên có chuyên môn về môi trường phụ trách vận hành HTXL nước thải.

– Ngoài ra, để phòng ngừa và ứng phó các sự cố HTXL nước thải trong quá trình vận hành, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

+ Sự cố vỡ đường ống thoát nước thải: HTXL nước thải của dự án được xây dựng tuyến BTCT, tại các vị trí tuyến ống qua đường, thông số kỹ thuật thiết kế đoạn ống được tính toán dựa vào tải trọng xe qua lại, trang bị bơm dự phòng nước thải và ống dẫn nước thải, khi có sự cố tại hố ga trước tuyến cống có sự cố vỡ sẽ lắp đặt bơm tạm thời bơm nước thải về hố ga thu gom nước thải sau tuyến cống vỡ và tiến hành sửa chữa đoạn cống vỡ.

+ Sự cố hư hỏng thiết bị của trạm xử lý nước thải: khi có sự cố HTXL nước thải sẽ chuyển hệ thống sang chế độ vận hành bằng tay, dùng bể xử lý gấp sự cố thay thế thiết bị hư hỏng bằng các thiết bị dự phòng trang bị trong kho (Công ty sẽ trang bị bơm nước thải, tua bin, xích kéo, ray trượt (bể sinh học thiếu khí) dự phòng, trong trường hợp có hư hỏng thiết bị của một trong các bể xử lý sẽ thay thế kịp thời bằng thiết bị dự phòng). Máy cấp khí cho bể sinh học MBBR trang bị 02 máy hoạt động luân phiên trong hợp có sự cố 02 trong 02 máy sẽ hoạt động máy còn lại trong khi chờ sửa chữa.

+ Sự cố về hóa chất, mật độ vi sinh trong công đoạn xử lý khử trùng và xử lý sinh học trong xử lý nước thải: trang bị thiết bị báo tự động tại bồn chứa hóa chất khử trùng bằng hệ thống đèn hiệu, đảm bảo hóa chất được bổ sung kịp thời.

+ Công nhân vận hành HTXL nước thải kiểm tra mật độ vi sinh mỗi ngày (kiểm tra sơ bộ qua màu nước thải và mật độ bùn tại bể sinh học) bổ sung vi sinh kịp thời.

+ Sự cố về mất điện của HTXL xử lý nước thải: dự án có trang bị máy phát điện tại chung cư, máy phát điện đảm bảo hoạt động của hệ thống thang máy và HTXL nước thải được liên tục.

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

Đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đưa ra, kinh phí dự kiến chi cho các biện pháp bảo vệ môi trường được ước tính theo bảng sau:

Bảng 4. 31 Dự toán kinh phí thực hiện các công trình BVMT tại dự án

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Kinh phí (đồng)	Tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường
1	HTXL nước thải công suất 260m ³ /ngày.đêm kèm HTXL khí thải, mùi hôi (02 hệ thống)	3.000.000.000/hệ thống	Chủ dự án
	HTXL nước thải công suất 40m ³ /ngày.đêm kèm HTXL khí thải, mùi hôi (02 hệ thống)	700.000.000	
2	Thùng chứa rác thải	250.000.000	

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

Các phương pháp đánh giá được sử dụng trong báo cáo của dự án là những phương pháp được áp dụng phổ biến theo các hướng dẫn của cơ quan quản lý và đã được áp dụng trong thời gian qua với độ tin cậy phù hợp với điều kiện thực tiễn tại khu vực, vì vậy mức độ tin cậy là khá cao. Các phương pháp đánh giá đã được sử dụng như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu thu thập được các

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. **Chủ dự án:** Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Ngoài ra, các số liệu, dữ liệu và tài liệu tham khảo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá các tác động có mức độ tin cậy cao.

Bảng 4. 32 Độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

STT	Phương pháp	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp khảo sát thực địa	Cao	Quan sát thực tế hiện trường để đánh giá, giá trị tương đối chính xác
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích phổ biến hiện nay. - Dựa vào phương pháp lấy mẫu theo tiêu chuẩn.
3	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa vào số liệu thống kê chính thức của Tỉnh.
4	Phương pháp liệt kê và đánh giá tác động	Trung bình	Một số phương pháp đánh giá thiếu các số liệu thực tế từ các Dự án trước đó nên sử dụng kinh nghiệm quan trắc mang tính định tính.
5	Phương pháp so sánh	Cao	Dựa vào các tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định hiện hành của Bộ Tài nguyên Môi trường và các cơ quan liên quan khác.
6	Phương pháp kế thừa	Cao	Kế thừa các kết quả đánh giá của các báo cáo được cơ quan có thẩm quyền đã thẩm định
7	Phương pháp tổng hợp	Cao	Dựa trên với những số liệu, kết quả, quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra các biện pháp tối ưu nhất cho việc bảo vệ môi trường của dự án

Nhìn chung, trong báo cáo đã nêu và phân tích khá đầy đủ các tác động của dự án đến môi trường xung quanh trong suốt quá trình triển khai thực hiện. Tuy nhiên, quá trình thực hiện cũng không thể tránh khỏi những thiếu sót. Vì vậy, một số đánh giá trong báo cáo vẫn còn định tính hoặc bán định lượng.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

**CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,
PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án này không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học.

CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: nước thải sinh hoạt. Lưu lượng xả thải tối đa: 568 m³/ngày. Trong đó:
 - + Nước thải sau xử lý của HTXL nước thải khối CTA1, CTA2 công suất 260m³/ngày.đêm.
 - + Nước thải sau xử lý của HTXL nước thải khối CTA3, CTA4 công suất 260m³/ngày.đêm.
 - + Nước thải sau xử lý của HTXL nước thải nhà liên kế công suất 40m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước tiếp nhận, vị trí xả thải:
 - + Nguồn tiếp nhận: hố ga thu gom nước thải trên tuyến thu gom nước thải phía Bắc của dự án trước khi đầu nối vào tuyến công thoát nước trên tuyến quốc lộ 1D.
 - + Vị trí xả thải: tại điểm đầu nối nước thải vào hố ga thu gom nước thải trên đường quốc lộ 1D (Toạ độ: X: 1524500, Y: 599971).
 - + Lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất: 568 m³/ngày.
 - + Phương thức xả thải: tự chảy.
 - + Chế độ xả nước thải: liên tục.
 - + Chất lượng thải sinh hoạt sau xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải theo QCVN 14:2008/BTNTM cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, k=1, cụ thể như sau:

Bảng 6. 1 Giá trị giới hạn cho phép của nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 14:2008/BTNTM (Cột B, k=1)
1.	pH	-	5-9
2.	BOD5 (20 ⁰ C)	mg/l	50
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4.	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000
5.	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7.	Nitrat (NO ₃ -)(tính theo N)	mg/l	50
8.	Dầu mỡ động, thực vật bề	mg/l	20

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Chủ dự án: Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú

	mặt		
9.	Tổng các chất hoạt động		10
10.	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	10
11.	Coliform	MPN/100 ml	5.000

6.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: Không có

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

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

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

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:

Thời gian vận hành thử nghiệm HTXL nước thải tập trung trong vòng 6 tháng kể từ thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm, cụ thể:

Bảng 7. 1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1.	HTXL nước thải công suất 260m ³ /ngày.đêm (2 hệ thống)	Quý II/2026	Quý III/2026	260 m ³ /ngày
2.	HTXL nước thải công suất 40m ³ /ngày.đêm	Quý II/2026	Quý III/2026	40 m ³ /ngày

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

Theo khoản 5, điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 10/01/2022, chủ dự án dự kiến quan trắc 04 mẫu đơn/hệ thống (gồm 01 mẫu trước xử lý và 03 mẫu sau xử lý) trong 3 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý, dự kiến khoảng thời gian quan trắc như sau:

Bảng 7. 2 Dự kiến kế hoạch quan trắc chất thải của dự án

Công trình	Thời gian dự kiến lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
HTXL nước thải 260m ³ /ngày.đêm; công suất 40 m ³ /ngày.đêm	24 – 26/6/2026	Tại bể khử trùng	pH, BOD ₅ , TSS, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, photphat, Tổng Coliform	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k=1).

– Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch: Trung Tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường.

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

Theo điều 111, Luật Bảo vệ môi trường 2020, hoạt động dự án không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ. Tuy nhiên để đảm bảo không xảy ra sự cố trong quá trình vận hành HTXL nước thải, Chủ dự án đề xuất chương trình giám sát định kỳ hàng năm, cụ thể:

Bảng 7. 3 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

TT	Loại mẫu, vị trí quan trắc	Số lượng mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải đầu ra tại bể khử trùng của HTXL nước thải công suất 260m ³ /ngày.đêm (02 hệ thống); công suất 40m ³ /ngày.đêm	01 mẫu/hệ thống	pH, BOD ₅ , TSS, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, photphat, Tổng Coliform	6 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTN MT (cột B, k=1).

7.2.2 Chương trình quan trắc tự động, liên tục: Không có.

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết tính chính xác của các số liệu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Cam kết thực hiện các biện pháp, giải pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo, cụ thể:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, thực hiện các biện pháp giảm thiểu:
 - + Bụi, khí thải từ hoạt động xây dựng, vận chuyển nguyên vật liệu của dự án;
 - + Tác động của CTR sinh hoạt, CTR xây dựng, CTNH;
 - + Các sự cố môi trường: sạt lở, PCCC, an toàn lao động, ...
 - + Chủ dự án cam kết mua đất đắp phục vụ dự án tại các mỏ đất được cấp giấy phép khai thác theo quy định.
- Trong giai đoạn hoạt động của dự án, thực hiện các biện pháp BVMT:
 - + Đảm bảo các nguồn thải: nước thải sau xử lý của HTXL nước thải tập trung, mùi hôi, chất thải rắn phát sinh do hoạt động của dự án nằm trong tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
 - + Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định Nhà nước.
 - + Cam kết thực hiện hồ sơ, chứng từ thu gom, chuyển giao CTR sinh hoạt, chất thải nguy hại, ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý CTR sinh hoạt, chất thải nguy hại theo quy định.
 - + Cam kết duy trì và lập duy trì sổ nhật ký vận hành trạm xử lý nước thải, duy tu, bảo dưỡng định kỳ.

Chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động của dự án nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường./.

PHẦN PHỤ LỤC

1. PHỤ LỤC PHÁP LÝ
2. PHỤ LỤC BẢN VẼ
3. PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

Số: /QĐ-UBND

Bình Định, ngày tháng năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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 Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Thông tư số 09/2021/TT-BXD ngày 16/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội và Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 04:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Nhà chung cư;

Căn cứ Quyết định số 495/QĐ-TTg ngày 14/04/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Quy Nhơn và

vùng phụ cận đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND tỉnh Bình Định v/v ban hành quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh và Quyết định số 35/2020/QĐ-UBND ngày 15/16/2020 về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý thực hiện quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 11/2020/QĐ-UBND ngày 01/4/2020; Quyết định số 30/2020/QĐ-UBND ngày 04/6/2020; Quyết định số 39/2020/QĐ-UBND ngày 23/7/2020 của UBND tỉnh sửa đổi, điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội trên địa bàn tỉnh Bình Định giai đoạn 2016-2020 và bổ sung giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 534/QĐ-UBND ngày 21/02/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Nhơn Bình và Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

Căn cứ Quyết định số 2816/QĐ-UBND ngày 15/7/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ chức năng sử dụng đất khu đất của Công ty TNHH Nguyên liệu giấy Quy Nhơn thuộc đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

Căn cứ Văn bản số 820/UBND-KT ngày 21/02/2023 của UBND tỉnh về các nội dung liên quan quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 79/TTr-SXD ngày 08/5/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn.

2. Vị trí, phạm vi ranh giới và quy mô lập quy hoạch:

a) Phạm vi ranh giới quy hoạch: Khu đất quy hoạch thuộc phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn, có giới cận như sau:

- Phía Bắc giáp: Đường bê tông và khu dân cư hiện trạng;
- Phía Nam giáp: Xưởng bao bì;
- Phía Đông giáp: Đường Quốc lộ 1D;
- Phía Tây giáp: Đường quy hoạch lộ giới 18m và núi Vững Chua.

b) Quy mô lập quy hoạch:

- Quy mô diện tích lập quy hoạch: 38.119,75m² (khoảng 3,81ha).
- Quy mô dân số quy hoạch: khoảng 2.334 người.

3. Tính chất, mục tiêu quy hoạch:

- Cụ thể hóa đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 phường Nhơn Bình - Nhơn Phú đã được phê duyệt.

- Góp phần hoàn thành Kế hoạch phát triển nhà ở xã hội trên địa bàn tỉnh; đáp ứng nhu cầu nhà ở cho các đối tượng có đủ điều kiện được hưởng chính sách nhà ở xã hội theo quy định.

- Làm cơ sở để tổ chức lựa chọn nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án và quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

4. Quy hoạch sử dụng đất:

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất ở đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội	28.609,88	75,05
1	Đất ở xây dựng chung cư nhà ở xã hội (bao gồm đất xây dựng công trình, đất cây xanh, sân bãi, đường giao thông nội bộ phục vụ PCCC) (*)	22.921,88	
1.1	Đất xây dựng công trình nhà chung cư	9.168,75	
1.2	Đất cây xanh	7.268,00	
1.3	Đất đường giao thông nội bộ, sân bãi	6.485,13	
2	Đất ở xây dựng nhà ở liên kế thương mại.	5.688,00	
II	Đất công trình hạ tầng xã hội	3.463,95	9,09
1	Đất xây dựng nhà trẻ, trường mầm non	1.398,53	
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng	2.065,42	
III	Đất đường giao thông	6.045,92	15,86
	Tổng cộng	38.119,75	100,00

(*) Đất ở xây dựng chung cư nhà ở xã hội là toàn bộ diện tích lô đất xác định tại khoản 1 Điều 49 Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai, bao gồm: Đất xây dựng khối nhà chung cư, đất làm sân, trồng hoa, cây xanh xung quanh nhà chung cư, đất giao thông nội bộ và đất xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật khác trong khu đất ở xây dựng chung cư nhà ở xã hội.

Phần diện tích cây xanh, sân bãi, đường nội bộ trong khu đất xây dựng chung cư: Thực hiện theo quy định tại Điểm a khoản 3 Điều 49 Nghị định 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ hướng dẫn thi hành Luật đất đai 2013: Là diện tích đất thuộc quyền sử dụng chung của các chủ sở hữu căn hộ chung cư được chủ đầu tư bàn giao cho các chủ sở hữu căn hộ tự tổ chức quản lý, sử dụng theo dự án đầu tư.

- Đất cây xanh công cộng (CX-01, CX-02), hạ tầng giao thông (Đường N1, N2, D1 và D2) sử dụng chung sau khi đầu tư xây dựng xong bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý.

- Đất quy hoạch nhà trẻ, trường mầm non sau khi đầu tư xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật, bàn giao cho Nhà nước quản lý, tổ chức đầu tư theo quy định.

5. Các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc:

a) Đất xây dựng chung cư nhà ở xã hội:

- Mật độ xây dựng: $\leq 40\%$.

- Tầng cao xây dựng: 12 tầng đối với 02 Block A1 và A3; 09 tầng đối với 02 Block A2 và A4 (không bao gồm tầng tum và tầng kỹ thuật).

- Tầng 1 bố trí không gian sinh hoạt cộng đồng, bãi đậu xe, không bố trí căn hộ để ở.

- Hệ số sử dụng đất tối đa: 2,8 lần.

- Chỉ giới xây dựng: Lùi vào tối thiểu 6m so với ranh giới khu đất.

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong lô đất xây dựng công trình chung cư nhà ở xã hội đảm bảo tối thiểu 20% diện tích lô đất xây dựng chung cư.

- Tổng số căn hộ: khoảng 714 căn.

b) Đất xây dựng nhà ở liên kế thương mại:

- Mật độ xây dựng: $\leq 88\%$ (theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng).

- Tầng cao xây dựng tối đa: 04 tầng.

- Hệ số sử dụng đất tối đa: 3,5 lần.

- Chỉ giới xây dựng: Mặt trước trùng với chỉ giới đường đỏ tuyến đường tiếp giáp; mặt sau lùi 2m so với ranh giới thửa đất; các mặt còn lại trùng với các cạnh biên của thửa đất.

- Số căn: 48 căn.

c) Đất xây dựng nhà trẻ, trường mẫu giáo:

- Mật độ xây dựng: $\leq 30\%$.

- Tầng cao xây dựng tối đa: 02 tầng.

- Hệ số sử dụng đất tối đa: 0,6 lần.

- Chỉ giới xây dựng: Mặt trước trùng với chỉ giới đường đỏ tuyến đường tiếp giáp; các mặt còn lại lùi 4m so với ranh giới lô đất.

6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a) San nền: Cao độ thiết kế san nền thấp nhất +6.80m về phía tiếp giáp QL.1D; cao độ thiết kế san nền cao nhất +15.50m về phía tiếp giáp chân núi; hướng dốc thoát nước chính từ phía Tây Nam sang phía Đông Bắc.

b) Thoát nước mặt: Hệ thống thoát nước mặt thiết kế tự chảy và đi riêng với hệ thống thoát nước thải. Dọc theo các đường nội bộ, quy hoạch các tuyến cống thoát nước để thu gom nước mưa và đấu nối với hệ thống thoát nước hiện trạng dọc tuyến đường QL.1D.

c) Giao thông:

- Giao thông đối ngoại: Quy hoạch hệ thống giao thông, đấu nối với tuyến đường QL.1D tại 01 điểm ở phía Đông.

- Giao thông nội bộ: Quy hoạch các tuyến đường nội bộ, lộ giới 13,5m đến 18m kết nối với trục giao thông đối ngoại; bên trong khu đất nhà chung cư bố trí các tuyến đường lộ giới 4m đến 6m kết nối nội bộ sân vườn.

d) Cấp nước:

- Nguồn cấp nước: Đấu nối với đường ống cấp nước hiện có trên tuyến đường QL.1D. Tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt khoảng $692\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Cấp nước chữa cháy: Hệ thống cấp nước chữa cháy đi riêng với hệ thống cấp nước sinh hoạt. Hạng cứu hỏa bố trí nổi dọc theo các tuyến đường, tuân thủ theo các quy định về PCCC.

đ) Cấp điện:

- Nguồn cấp điện đấu nối từ đường dây 22kV hiện trạng ở phía Nam khu quy hoạch.

- Tổng nhu cầu dùng điện cho toàn khu quy hoạch khoảng 2.900kVA. Quy hoạch bố trí các trạm biến áp để cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng, xây dựng hệ thống cấp điện và chiếu sáng đi ngầm.

e) Thông tin liên lạc: Hệ thống cung cấp thông tin liên lạc được thiết kế đi ngầm; đấu nối với tủ phân phối để cung cấp cho các công trình trong khu vực quy hoạch, đảm bảo theo các yêu cầu, quy định. Việc đầu tư xây dựng do các nhà cung cấp dịch vụ theo nhu cầu thực tế.

f) Thoát nước thải và xử lý môi trường:

- Tổng lưu lượng nước thải của khu quy hoạch khoảng $457\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt đi riêng với hệ thống thoát nước mặt; giai đoạn trước mặt nước thải được thu gom, xử lý, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa. Hệ thống thoát nước thải khu quy hoạch sẽ được đấu nối đồng bộ khi hệ thống thoát nước thải chung của khu vực được triển khai đầu tư xây dựng.

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Quyết định này làm căn cứ để quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

2. Sở Xây dựng phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan tổ chức công bố, công khai đề án quy hoạch được duyệt, đưa mốc giới ra thực địa, gửi hồ sơ quy hoạch cho các cơ quan có liên quan để lưu trữ, quản lý và triển khai thực hiện quy hoạch theo quy định; xúc tiến triển khai việc lựa chọn nhà đầu tư để thực hiện dự án theo quy hoạch theo quy định.

3. Giao các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông vận tải, UBND thành phố Quy Nhơn và các đơn vị có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ của mình, tổ chức triển khai các phần việc có liên quan theo quy hoạch đã được phê duyệt theo đúng quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Giao thông vận tải, Chủ tịch UBND thành phố Quy Nhơn và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- PCT UBND tỉnh N.T.C.Hoàng;
- CVP, PVPKT;
- Lưu: VT, K4, K14.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Tự Công Hoàng

Số: /QĐ-UBND

Bình Định, ngày tháng năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Chấp thuận chủ trương đầu tư

Dự án: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, TP.Quy Nhơn

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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 Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số 347/BC-SKHĐT ngày 23/5/2023 và thực hiện kết luận của Thường trực Tỉnh ủy tại Thông báo số 985-TB/TU ngày 26/5/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn với các nội dung sau đây:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án theo quy định.

2. Tên dự án: Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn.

3. Mục tiêu dự án:

- Góp phần hoàn thành mục tiêu Chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở trên địa bàn tỉnh đã được phê duyệt; góp phần hoàn thành chỉ tiêu đầu tư xây

dựng nhà ở xã hội mà Thủ tướng Chính phủ đã giao cho tỉnh Bình Định theo Quyết định số 338/QĐ-TTg ngày 03/4/2023 phê duyệt Đề án “Đầu tư xây dựng ít nhất 1 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021 - 2030”.

- Cụ thể hóa quy hoạch chi tiết 1/500 dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 đã được phê duyệt. Hình thành khu nhà ở xã hội đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, tạo quỹ nhà ở xã hội để đáp ứng nhu cầu cho các nhóm đối tượng được hưởng chính sách hỗ trợ nhà ở xã hội, nhất là đối với người có thu nhập thấp, công nhân, người lao động trong các khu công nghiệp.

4. Quy mô dự án:

4.1. Diện tích sử dụng đất: 38.119,75m². Trong đó:

- Đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật (đường giao thông, cây xanh...): 8.111,34m².

- Đất trường mầm non: 1.398,53m².

- Đất ở: 28.609,88m², bao gồm:

+ Đất nhà chung cư - nhà ở xã hội: 22.921,88m²;

+ Đất nhà ở liên kế: 5.688 m².

Đối với đất xây dựng trường mầm non, thực hiện đầu tư hạ tầng kỹ thuật, sau khi hoàn thành, bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý đất trường mầm non và đề xuất thực hiện theo hạng mục dự án riêng.

Cơ cấu sử dụng đất như sau:

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất ở đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội	28.609,88	75,05
1	Đất ở xây dựng chung cư nhà ở xã hội (bao gồm đất xây dựng công trình, đất cây xanh, sân bãi, đường giao thông nội bộ phục vụ PCCC)	22.921,88	
1.1	Đất xây dựng công trình nhà chung cư	9.168,75	
1.2	Đất cây xanh	7.268	
1.3	Đất đường giao thông nội bộ, sân bãi	6.485,13	
2	Đất ở xây dựng nhà ở liên kế thương mại.	5.688	
II	Đất công trình hạ tầng xã hội	3.463,95	9,09
1	Đất xây dựng nhà trẻ, trường mầm non	1.398,53	

2	Đất cây xanh sử dụng công cộng	2.065,42	
III	Đất đường giao thông	6.045,92	15,86
	Tổng cộng	38.119,75	100

4.2. Quy mô dân số: Khoảng 2.334 người, trong đó:

- Chung cư nhà ở xã hội: 2.142 người.
- Nhà ở liên kế thấp tầng: 192 người.

4.3. Quy mô xây dựng:

a) Chung cư nhà ở xã hội:

- Xây dựng mới chung cư nhà ở xã hội với 04 toà nhà độc lập, có chiều cao 12 tầng (đối với 02 block A1 và A3), 09 tầng (đối với 02 block A2 và A4) không bao gồm tầng tum và tầng kỹ thuật.

- Diện tích đất xây dựng công trình chung cư nhà ở xã hội: 9.168,75m².
- Diện tích cây xanh: 7.268 m².
- Diện tích xây dựng đường giao thông nội bộ, sân bãi: 6.485,13m².
- Diện tích sàn xây dựng khoảng 64.142m².
- Số căn hộ: Khoảng 714 căn hộ chung cư.

- Loại nhà và tiêu chuẩn diện tích nhà ở xã hội: Căn hộ nhà chung cư với diện tích sử dụng theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ được sửa đổi bởi khoản 6 Điều 1 Nghị định 49/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ.

b) Nhà ở liên kế thấp tầng:

- Tổng diện tích đất 5.688m².
- Xây dựng các căn nhà ở liên kế xây thô hoàn thiện mặt ngoài, chi tiết phần diện tích xây dựng, diện tích sàn, cụ thể như sau:

STT	Thành phần	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích xây dựng	MĐXD	Diện tích sàn xây dựng	Tầng cao	Hệ số SĐĐ
			(m ²)	(m ²)	(%)	(m ²)	(tầng)	lần
1	Đất nhà ở kết hợp thương mại	OLK	5.688	4.551	74 - 88	18.202	4	2,96 - 3,52
	Nhà ở liên kế kết hợp thương mại -01	OLK-01	2.334	1.867		7.469	4	

Nhà ở liên kế kết hợp thương mại-02	OLK-02	2.334	1.867		7.469	4	
Nhà ở liên kế kết hợp thương mại-03	OLK-03	1.020	816		3.264	4	

c) Quy mô đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư xây dựng mới toàn bộ hệ thống đường giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, cây xanh, sân vườn... theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt.

4.4. Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong và ngoài phạm vi dự án:

a) Sơ bộ giải pháp thiết kế các công trình:

* Chung cư nhà ở xã hội:

- Đầu tư xây dựng 04 khối nhà ở chung cư cao 9 - 12 tầng, các không gian chức năng trong toà nhà gồm: Các căn hộ để ở có diện tích sử dụng khoảng từ 55m² đến 70m²; không gian sinh hoạt cộng đồng; không gian để xe; các không gian chức năng khác phục vụ nhu cầu sinh hoạt của chung cư. Hệ thống kỹ thuật công trình gồm: Điện, chống sét, chiếu sáng, chống ồn, thông tin truyền thông, thu gom rác, cấp nước, thoát nước, phòng cháy chữa cháy, thông gió và điều hòa không khí...

- Nhà sinh hoạt cộng đồng: Bố trí tại tầng 1 của khối công trình chung cư, diện tích đảm bảo theo quy định.

- Bãi đỗ xe: Bố trí tại tầng 1 của các khối nhà chung cư và khu vực sân đường nội bộ trong phạm vi thực hiện dự án.

- Phần đất diện tích còn lại trong khuôn viên lô đất (khoảng 13.753m²) sẽ được xây dựng các công trình cảnh quan, sân vườn phục vụ cho người dân ở cả trong và ngoài nhà chung cư (chủ đầu tư không sử dụng để kinh doanh dịch vụ), không xây dựng tường rào, sử dụng tường rào xanh để phân cách ranh giới với các lô đất trường mầm non và nhà ở liên kế.

* Nhà ở liên kế thấp tầng:

Đầu tư xây dựng phần thân thô công trình (không bao gồm xây tường ngăn trong phòng, không bao gồm bể nước, bể phốt), hoàn thiện mặt ngoài công trình (bao gồm trát, sơn tường ngoài nhà, lắp dựng lan can ban công, lắp đặt cửa chính, cửa sổ trên tường bao ngoài nhà,...), xây móng tường rào xung quanh nhà, đấu nối cấp điện, cấp thoát nước vào đến trong lô đất của 48 căn nhà thấp tầng liên kế. Nhà đầu tư sẽ kinh doanh công trình nhà ở thấp tầng khi công trình đủ điều kiện kinh doanh theo quy định.

* Đường giao thông và hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội:

Đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, giao thông, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt, giải pháp thiết kế các công trình

tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan và được cụ thể trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

b) Phương thức chuyển giao và tiếp nhận công trình hạ tầng kỹ thuật:

- Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho chung cư nhà ở xã hội nhà đầu tư sẽ bàn giao cho Ban Quản trị nhà chung cư quản lý vận hành theo quy định.

- Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho khối nhà liên kế thương mại chủ đầu tư bàn giao cho UBND thành phố Quy Nhơn quản lý.

c) Phương thức giao đất, cho thuê đất, chuyển nhượng quyền sử dụng đất: Thực hiện theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

d) Về đấu nối với Quốc lộ 1D: Chủ đầu tư tổ chức lập đầy đủ các thủ tục liên quan đến đấu nối giao thông theo quy định.

5. Sơ bộ về chi phí thực hiện dự án (m1): 726.980.000.000 đồng.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất, thời hạn giao đất cho chủ đầu tư là 50 năm. Người mua nhà gắn liền với quyền sử dụng đất được sử dụng đất ổn định lâu dài.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

8. Tiến độ thực hiện dự án: 36 tháng (03 năm) kể từ ngày hợp đồng thực hiện dự án có hiệu lực hoặc được công nhận làm Chủ đầu tư dự án. Cụ thể:

- Quý II/2023 - quý IV/2023: Tổ chức lựa chọn nhà đầu tư (phê duyệt yêu cầu sơ bộ năng lực, kinh nghiệm; đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư...); hoàn thành các thủ tục chuẩn bị đầu tư (lập, trình thẩm định, phê duyệt thiết kế cơ sở/thi công; hoàn thành thủ tục giao đất; môi trường; cấp giấy phép xây dựng nếu có...).

- Quý I/2024 - quý I/2026: Triển khai đầu tư, thi công xây dựng (xây dựng, hoàn thành các công trình hạ tầng kỹ thuật, đường giao thông, cây xanh,...; xây dựng, hoàn thành công trình nhà chung cư - nhà ở xã hội, công trình nhà ở liên kế), đưa dự án đi vào khai thác, sử dụng.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư để thực hiện theo quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời phê duyệt Danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Chủ tịch UBND thành phố Quy Nhơn và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- CVP, PVP KT;
- Lưu: VT, K1, K14.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Tự Công Hoàng

Số: /QĐ-UBND Bình Định, ngày tháng năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận doanh nghiệp dự án
Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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 Đấu thầu ngày 26/11/2013;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;

Căn cứ Luật Doanh nghiệp ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 2983/QĐ-UBND ngày 11/8/2023 của UBND tỉnh về việc chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 97/TTr-SKHĐT ngày 22/8/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú là doanh nghiệp thực hiện dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2. Đồng thời, Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú được kế thừa toàn bộ quyền và nghĩa vụ thực hiện dự án đầu tư mà Liên danh Công ty cổ phần Xây dựng C BHI và Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà THC đã cam kết tại hồ sơ dự thầu và hồ sơ đề xuất chấp thuận nhà đầu tư.

Điều 2. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư chịu trách nhiệm hướng dẫn Doanh nghiệp dự án thực hiện đầy đủ các thủ tục có liên quan theo quy định của pháp luật và các quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Cục Trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch UBND thành phố Quy Nhơn, Giám đốc Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- CVP, PVP KT;
- Lưu: VT, K1, K4, K14.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Tự Công Hoàng

**BỘ TỔNG THAM MƯU
CỤC TÁC CHIẾN**

Số: **319** /TC-QC

V/v đề nghị chấp thuận độ cao
tính không xây dựng công trình

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

Hà Nội, ngày **18** tháng 9 năm 2023

Kính gửi: Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú.
(Đ/c: Lô N1-23, đường Song Mã, Khu đô thị An Phước,
phường Quang Trung, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định).

Cục Tác chiến nhận được Văn bản số 0911/SOL/CV ngày 11/9/2023 của Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú đề nghị chấp thuận độ cao tính không xây dựng công trình Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Căn cứ Nghị định của Chính phủ: Số 01/2022/NĐ-CP ngày 30/11/2022 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng; số 32/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016 về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam (Nghị định 32/2016/NĐ-CP); xét vị trí công trình, Cục Tác chiến có ý kiến như sau:

1. Về mặt quản lý vùng trời, quản lý bay và quản lý chướng ngại vật hàng không: Đồng ý điều chỉnh độ cao tính không xây dựng công trình tại vị trí nêu trên, cụ thể:

Công trình	Tọa độ WGS84		Độ cao tối đa (m)	Cột đất tự nhiên TB (m)
Tòa CT1	13°47'11.021"N	109°10'27.928"E	58	14,7
Tòa CT2	13°47'12.174"N	109°10'29.435"E	48	14,7
Tòa CT3	13°47'13.651"N	109°10'25.724"E	58	14,7
Tòa CT4	13°47'14.766"N	109°10'27.234"E	48	14,7

2. Để bảo đảm an toàn cho các hoạt động bay, chủ đầu tư chịu trách nhiệm liên hệ với cơ quan cấp phép địa phương để được cấp phép xây dựng không vượt quá chiều cao tính không cho phép; lắp đặt và duy trì hoạt động của hệ thống cảnh báo hàng không theo quy định tại Phụ lục 4 Nghị định 32/2016/NĐ-CP.

3. Đề nghị Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Bình Định chỉ đạo cơ quan chức năng kiểm tra việc chấp hành các quy định về vị trí, độ cao chủ đầu tư được phép xây dựng và việc cảnh báo hàng không của công trình nêu trên. /.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ Tham mưu PK-KQ;
- Bộ CHQS tỉnh Bình Định;
- Lưu: VT, PQC. C05.

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**



Thiếu tướng Trần Văn Xô

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ QUY NHƠN**

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

Số: /UBND-ĐT

Quy Nhơn, ngày tháng năm 2023

V/v chấp thuận xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với công trình Đâu nổi hệ thống thoát nước của dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn vào hệ thống thoát nước đô thị của thành phố Quy Nhơn

Kính gửi: Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú

Căn cứ Quyết định số 60/2016/QĐ-UBND ngày 25/11/2016 của UBND tỉnh Bình Định về việc ban hành quy định quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống đường địa phương trên địa bàn tỉnh Bình Định; Quyết định số 46/2018/QĐ-UBND ngày 10/10/2018 của UBND tỉnh Bình Định sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định ban hành kèm theo Quyết định số 60/2016/QĐ-UBND ngày 25/11/2016 của UBND tỉnh Bình Định; Quyết định số 69/2020/QĐ-UBND ngày 21/10/2020 của UBND tỉnh Bình Định về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đối với hệ thống đường địa phương trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 3133/QĐ-UBND ngày 22/8/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc công nhận doanh nghiệp dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

Căn cứ Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 10/5/2023 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đề án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn;

Xét Văn bản số 082301/SOL-BQL ngày 23/8/2023 của Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú về việc thỏa thuận đấu nối thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt đã qua xử lý cho dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn vào hệ thống thoát nước đô thị của thành phố Quy Nhơn cùng hồ sơ, tài liệu liên quan kèm theo,

UBND thành phố Quy Nhơn chấp thuận xây dựng công trình thiết yếu trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, nội dung như sau:

1. Công trình: Đâu nổi hệ thống thoát nước của dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn vào hệ thống thoát nước đô thị của thành phố Quy Nhơn.

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú.

- Địa điểm: Lô N1-23 đường Song mây, khu đô thị An Phước phường Quang Trung, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

2. Nội dung chấp thuận

2.1. Đầu nối hệ thống thoát nước (nước mưa + nước thải sinh hoạt) của dự án Nhà ở xã hội Nhơn Phú 2, phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn vào hệ thống thoát nước đô thị của thành phố Quy Nhơn tại hố ga hiện trạng trên vỉa hè đường Tây Sơn (quốc lộ 1D), phường Nhơn Phú (góc phía Đông và phía trước dự án).

2.2. Văn bản chấp thuận xây dựng công trình thiết yếu có giá trị 18 tháng kể từ ngày ban hành; nếu quá thời hạn trên, phải làm thủ tục gia hạn và chỉ gia hạn một lần, thời gian không quá 12 tháng.

3. Yêu cầu đối với Chủ đầu tư

- Nước thải của dự án phải được xử lý đảm bảo các yêu cầu về môi trường trước khi xả vào điểm đầu nối.

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải trước khi đầu nối vào các hố ga trên để phục vụ cho công tác kiểm tra, quản lý, vận hành sau này nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Lập hồ sơ xin phép thi công đầu nối hệ thống thoát nước kèm theo hồ sơ thiết kế BVTC đã được thẩm định, phê duyệt tuân thủ chặt chẽ các nội dung đã thỏa thuận gửi đến UBND thành phố Quy Nhơn để được cấp phép thi công theo đúng quy định tại Khoản 2 Điều 1 Quyết định số 69/2020/QĐ-UBND ngày 21/10/2020 của UBND tỉnh Bình Định trước khi triển khai thực hiện.

Trên đây là nội dung chấp thuận của UBND thành phố Quy Nhơn, đề nghị tổ chức, cá nhân có liên quan tổ chức triển khai thực hiện theo đúng quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT và các PCT UBND TP;
- Phòng QLĐT TP;
- VP (LĐ+C₁₁);
- Lưu: VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Công Vịnh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ QUY NHƠN**

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

Số: 3191/UBND-TN

Quy Nhơn, ngày 22 tháng 9 năm 2023

V/v đề xuất giải quyết kiến nghị của Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú xin thỏa thuận bãi bỏ thái công trình tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn

Kính gửi: Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố

UBND thành phố nhận được văn bản số: 0908/SOL-BQL ngày 08/9/2023 của Công ty TNHH SOLRISE Nhơn Phú về việc xin thỏa thuận bãi bỏ thái công trình tại phường Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn (được photo đính kèm).

Chủ tịch UBND thành phố có ý kiến như sau:

Giao Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố chủ trì, phối hợp các đơn vị liên quan kiểm tra, tham mưu UBND thành phố xem xét, giải quyết theo quy định. Thời gian hoàn thành trước ngày 05/10/2023.

Yêu cầu Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố thực hiện. / V

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT và các PCT UBND TP;
- P. QLĐT TP;
- UBND phường Nhơn Phú;
- VP (LĐ + C7);
- Lưu: VT, NPM.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Đức Toàn

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

Mã số doanh nghiệp: 4101632108

Đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 08 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH SOLRISE NHON PHÚ

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: SOLRISE NHON PHU COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: SOLRISE NHON PHU CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô N1-23 đường Song mây, khu đô thị An Phước, Phường Quang Trung, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

Điện thoại: 0976647458

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 145.396.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm bốn mươi lăm tỷ ba trăm chín mươi sáu triệu đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG C BHI	Việt Nam	Tầng 10, tòa nhà Diamond Flower, lô đất C1, đường Lê Văn Lương, Phường Nhân Chính, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam	123.586.600.000	85,000	0106344191	

2	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ THC	Việt Nam	Tầng 10 Tòa nhà Diamond Flower, lô đất C1, đường Lê Văn Lương, Phường Nhân Chính, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam	21.809.400.000	15,000	0108366056
---	---	----------	---	----------------	--------	------------

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: CHU MINH HUẤN

Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch hội đồng thành viên

Sinh ngày: *08/11/1977* Dân tộc: *Kinh*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *001077004806*

Ngày cấp: *04/05/2021* Nơi cấp: *Cục cảnh sát QLHC về TTXH*

Địa chỉ thường trú: *2306 Packexim 49 Ngõ 15 An Dương Vương, Phường Phú Thượng, Quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *2306 Packexim 49 Ngõ 15 An Dương Vương, Phường Phú Thượng, Quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG



Hà Kim Hạnh



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



Ký hiệu: 2157/18560923
Ngày: 18/9/2023
Trang: 01/01

I. Loại mẫu : Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 06/9/2023 Thử nghiệm: 06/9/2023-18/9/2023 Lưu mẫu:

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 - Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D), tọa độ: 1524873; 600118 (8h00)

KK1

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2-2018	69,6
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(b)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	135
3	SO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	64
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	44

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường.
- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm.
- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị.
- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimecon 014
- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671
- (d): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng
- (KPH): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện
- (c): Các chỉ tiêu gửi nhà thầu phụ.

Nội nhận:

- Đơn vị yêu cầu;
- Lưu VI, PTTN.



Trần Đoàn Khoa Tiên



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



Ký hiệu: 2158/18570923

Ngày: 18/9/2023

Trang: 01/01

I. Loại mẫu: Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 06/9/2023 **Thử nghiệm:** 06/9/2023-18/9/2023 **Lưu mẫu:**

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực trung tâm dự án, tọa độ: 1524803; 599966 (8h45)

KK2

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2-2018	63,8
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	92
3	SO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	52
4	CO ^(a)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	30

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường.

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm.

- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị.

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (d): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng

- (KPI): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (c): Các chỉ tiêu gửi nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.



Trần Đoàn Khoa Tiến



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



VILAS 671

Ký hiệu: 2159/18580923

Ngày: 18/9/2023

Trang: 01/01

I. Loại mẫu : Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 06/9/2023 **Thử nghiệm:** 06/9/2023-18/9/2023 **Lưu mẫu:**

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư, tọa độ:
1524864; 599878 (9h30)

KK3

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2-2018	63,8
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	94
3	SO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	50
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	25

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung các phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (d): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng

- (KPI): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (c): Các chỉ tiêu gửi nhà thầu phụ.

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.



GIÁM ĐỐC

Trần Đoàn Khoa Tiến



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



Ký hiệu: 2160/18590923

Ngày: 18/9/2023

Trang: 01/01

I. Loại mẫu : Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 06/9/2023 Thử nghiệm: 06/9/2023-18/9/2023 Lưu mẫu:

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định, tọa độ: 1524811; 600055 (10h15)

KK4

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2-2018	65,5
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	105
3	SO ₂ ^(b)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	61
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	34

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm này không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường.

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimeerts 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (đ): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng

- (KPH): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (c): Các chỉ tiêu giới nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VE, PTTN.



Trần Đoàn Khoa Tiên



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



VILAS 671

Ký hiệu: 2141/18520923

Ngày: 12/9/2023

Trang: 01/01

I. Loại mẫu: Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 05/9/2023 **Thử nghiệm:** 05/9/2023-12/9/2023 **Lưu mẫu:**

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực phía đông dự án giáp đường Tây Sơn (quốc lộ 1D), tọa độ: 1524873; 600118 (13h30)

KK5

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2-2018	69,9
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	150
3	SO ₂ ^(a)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	75
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	45

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường.
- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm.
- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị:
- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vimeeris 014
- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671
- (d): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng
- (KPH): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng, (MDL): giới hạn phát hiện
- (e): Các chỉ tiêu giới nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;
- Lưu VT, PTTN.



Trần Đoàn Khoa Tiên



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



VILAS 671

Ký hiệu: 2142/18530923

Ngày: 12/9/2023

Trang: 01/01

I. Loại mẫu : Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 05/9/2023 **Thử nghiệm:** 05/9/2023-12/9/2023 **Lưu mẫu:**

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực trung tâm dự án, tọa độ: 1524803; 599966 (14h15)

KK6

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	dB(A)	TCVN 7878-2-2018	62,2
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	90
3	SO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	59
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	37

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincens 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (c): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng

- (KPH): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (e): Các chỉ tiêu gửi nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.



GIÁM ĐỐC

Trần Đoàn Khoa Tiến



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



Ký hiệu: 2143/18540923
Ngày: 12/9/2023
Trang: 01/01

I. Loại mẫu : Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 05/9/2023 **Thử nghiệm:** 05/9/2023-12/9/2023 **Lưu mẫu:**

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

- Khu vực phía tây bắc dự án giáp khu dân cư, tọa độ:
1524864; 599878 (15h00)

KK7

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	đBA	TCVN 7878-2-2018	60,4
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	94
3	SO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	55
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	29

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường.

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm.

- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị.

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincens 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (d): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng

- (KPH): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (c): Các chỉ tiêu gửi nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.

GIÁM ĐỐC

Trần Đoàn Khoa Tiến



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CENTER FOR ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES MONITORING
ĐC: 174 - Trần Hưng Đạo, TP Quy Nhơn - ĐT: 0256. 6544468 - 6533368

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT



VILAS 671

Ký hiệu: 2144/18550923

Ngày: 12/9/2023

Trang: 01/01

I. Loại mẫu : Không khí xung quanh

Lượng mẫu:

II. Thời gian:

Lấy mẫu: 05/9/2023 **Thử nghiệm:** 05/9/2023-12/9/2023 **Lưu mẫu:**

III. Địa điểm lấy mẫu: Dự án nhà ở xã hội Nhơn Phú 2 – Công ty TNHH Solrise Nhơn Phú, phường Nhơn Phú, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

IV. Thông tin mẫu phân tích:

Vị trí lấy mẫu

- Khu vực phía đông nam dự án giáp Công ty TNHH giấy Bình Định, tọa độ: 1524811; 600055 (15h45)

Mô tả mẫu:

Ký hiệu mẫu:

KK8

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả thử nghiệm
1	Tiếng ồn ^(a)	đBA	TCVN 7878-2-2018	65,1
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(c)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	102
3	SO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	61
4	CO ^(c)	µg/m ³	TCVN 5972:1995	<6000
5	NO ₂ ^(c)	µg/m ³	TCVN 6137-2009	38

V. Ghi chú:

- Không được trích sao nội dung của phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường;

- Kết quả trong phiếu này chỉ có giá trị cho mẫu thử nghiệm;

- Mục I, III, IV được ghi theo đúng yêu cầu của đơn vị;

- (a): Các chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts 014

- (b): Các chỉ tiêu được chứng nhận VILAS 671

- (d): Các chỉ tiêu làm theo yêu cầu khách hàng

- (KPH): Không phát hiện, (LOQ): giới hạn định lượng; (MDL): giới hạn phát hiện

- (c): Các chỉ tiêu gửi nhà thầu phụ

Nơi nhận:

- Đơn vị yêu cầu;

- Lưu VT, PTTN.

GIÁM ĐỐC

Trần Đoàn Khoa Tiến