

CÔNG TY BẢO VIỆT PHÚ QUỐC



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP, CẬP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG Của dự án “TRỤ SỞ CÔNG TY BẢO VIỆT PHÚ QUỐC”

Địa điểm: Số 57 Đường Trần Hưng Đạo, Phường Dương Đông, Thành Phố Phú Quốc, Tỉnh Kiên Giang

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY BẢO VIỆT
PHÚ QUỐC
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Ut

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM KHOA HỌC,
CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG



Lâm Ngọc Mười

Phú Quốc, tháng 01 năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư:	5
2. Tên dự án đầu tư:	5
2.1. Nhà trụ sở công ty:.....	5
2.2. Công trình phụ trợ:.....	6
2.3. Sân vườn, tường rào.....	7
2.4. Bể nước và hệ thống PCCC	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	8
3.1. Công suất của dự án đầu tư	8
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	8
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	8
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	10
5.1. Hiện trạng khu đất.....	10
5.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất.....	10
5.3. Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án.....	11
Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	12
Chương III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	13
1. Đặc điểm tự nhiên khu vực thực hiện dự án.....	13
1.1. Điều kiện hạ tầng kỹ thuật của khu đất	13
1.2. Tình hình địa hình, địa chất khu vực	13
1.3. Điều kiện vi khí hậu.....	14
2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	14
3. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	14
3.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải.....	14
3.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải	14
4. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	15
4.1. Hiện trạng môi trường nước.....	15

4.2. Hiện trạng môi trường không khí.....	16
Chương IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	18
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	18
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	18
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	21
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:.....	22
2.1. Dự báo các tác động	22
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	25
3. Tổ chức thực hiện các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường	28
3.1. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường.....	28
3.2. Dự toán kinh phí xử lý môi trường	28
Chương V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	30
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	30
Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	32
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	32
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	32
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	32
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	32
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	32
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	33
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	33
Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	34
PHỤ LỤC BÁO CÁO	35

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích các hạng mục công trình.....	7
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất giai đoạn xây dựng.....	9
Bảng 3.1: Mẫu nước biển ven khu vực thực hiện dự án	15
Bảng 4.1. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ xe vận tải.....	19
Bảng 4.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng	20
Bảng 4.3. Thành phần khí độc hại trong khói thải của động cơ ô tô	23
Bảng 4.4. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông	23
Bảng 4.5. Lưu lượng khí thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải.....	24
Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	24
Bảng 4.7. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn.....	25
Bảng 4.8. Kích thước bể BASTAF	26
Bảng 4.9. Dự toán kinh phí xử lý môi trường.....	29
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của dự án.....	30
Bảng 6.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường	32

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh hóa, đo trong 5 ngày
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
TSS	: Tổng các chất rắn lơ lửng
NĐ-CP	: Nghị định chính phủ
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
SS	: Chất rắn lơ lửng
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TPHCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
VOC	: Các hợp chất hữu cơ bay hơi

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Chủ dự án: TỔNG CÔNG TY BẢO HIỂM BẢO VIỆT
- Địa chỉ liên hệ: Số 7, Lý Thường Kiệt, Phường Phan Chu Trinh, Quận Hoàn Kiếm, Thành Phố Hà Nội.
- Đơn vị quản lý: CÔNG TY BẢO VIỆT PHÚ QUỐC
- Điện Thoại: (84.24) 3826 2614 - Fax: (84.24) 3825 7188
- Email: Bvvn@Baoviet.Com.Vn

2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: Xây Dựng Trụ Sở Công Ty Bảo Việt Phú Quốc
 - Địa điểm thực hiện dự án: Số 57 Đường Trần Hưng Đạo, Phường Dương Đông, Thành Phố Phú Quốc, Tỉnh Kiên Giang
 - Quy mô của dự án đầu tư: Công trình trụ sở Bảo Việt Phú Quốc được phân loại và cấp công trình:
 - Loại công trình: Công trình dân dụng.
 - Cấp công trình: Công trình cấp III
- Quy mô công trình được đầu tư bao gồm cụ thể như sau:

2.1. Nhà trụ sở công ty:

- Xây dựng mới nhà trụ sở công ty Bảo Việt Phú Quốc 05 tầng, tổng diện tích sàn 970m², chiều cao tính từ mặt sân hoàn thiện lên đến đỉnh mái là 19,25m. trong đó:
 - + Chiều cao từ cos sân hoàn thiện lên đến mặt nền tầng 1 là 0,45m.
 - + Chiều cao từ mặt nền tầng 1 lên đến mặt sàn tầng 2 là 3,6m.
 - + Chiều cao từ mặt sàn tầng 2 lên đến mặt sàn tầng 3 là 3,3m.
 - + Chiều cao từ mặt sàn tầng 3 lên đến mặt sàn tầng 4 là 3,3m.
 - + Chiều cao từ mặt sàn tầng 4 lên đến mặt sàn tầng 5 là 3,3m.
 - + Chiều cao từ mặt sàn tầng 5 lên đến mặt sàn tầng mái là 3,3m.
 - + Chiều cao từ mặt sàn tầng mái lên đến đỉnh mái 2,0m.

*** Tầng 1: Diện tích xây dựng; 203,0m². Bao gồm:**

- + Sảnh chính + tam cấp: 10,5m².
- + Khu sảnh đón + Khách chờ; 28,5m.
- + Khu cầu thang bộ trong nhà: 16m².
- + Khu văn phòng: 96m².
- + Khu vệ sinh nam, Nữ: 18m².

- + khu cầu thang thoát hiểm + Sảnh phụ: 16m².
- + Diện tích còn lại là diện tích kết cấu, tường bao che và vách ngăn.

*** Tầng 2: Diện tích xây dựng; 200m². Bao gồm:**

- + Sảnh tầng : 11,5m².
- + Khu cầu thang bộ trong nhà: 16m².
- + Khu văn phòng: 110m².
- + Khu vệ sinh nam, Nữ: 18m².
- + khu cầu thang thoát hiểm + Sảnh thoát hiểm: 16m².
- + mái sảnh: 12m².
- + Diện tích còn lại là diện tích kết cấu, tường bao che và vách ngăn.

*** Tầng 3: Diện tích xây dựng; 189m². Bao gồm:**

- + Sảnh tầng : 11,5m².
- + Khu cầu thang bộ trong nhà: 16m².
- + Khu văn phòng: 110m².
- + Khu vệ sinh nam, Nữ: 18m².
- + khu cầu thang thoát hiểm + Sảnh thoát hiểm: 16m².
- + Diện tích còn lại là diện tích kết cấu, tường bao che và vách ngăn.

*** Tầng 4: Diện tích xây dựng; 189m². Bao gồm:**

- + Sảnh tầng : 11,5m².
- + Khu cầu thang bộ trong nhà: 16m².
- + Khu văn phòng: 110m².
- + Khu vệ sinh nam, Nữ: 18m².
- + khu cầu thang thoát hiểm + Sảnh thoát hiểm: 16m².
- + Diện tích còn lại là diện tích kết cấu, tường bao che và vách ngăn.

*** Tầng 5: Diện tích xây dựng; 189m². Bao gồm:**

- + Sảnh tầng : 11,5m².
- + Khu cầu thang bộ trong nhà: 16m².
- + Khu văn phòng: 110m².
- + Khu vệ sinh nam, Nữ: 18m².
- + khu cầu thang thoát hiểm + Sảnh thoát hiểm: 16m².
- + Diện tích còn lại là diện tích kết cấu, tường bao che và vách ngăn.

2.2. Công trình phụ trợ:

*** Nhà bảo vệ:**

- Nhà 1 tầng có diện tích $S = 7,5\text{m}^2$ bố trí nằm ở phía đường Trần Hưng Đạo giao với hẻm phụ. Chiều cao $H = 3.4\text{m}$

*** Nhà để xe 2 bánh:**

- Nhà khung thép, mái tôn để thoáng. Diện tích $S = 32,5\text{m}^2$ bố trí sau nhà trụ sở chính. Chiều cao $H = 2,7\text{m}$

*** Nhà để máy bơm:**

- Nhà 1 tầng, có diện tích $S = 8,8 \text{ m}^2$ bố trí sau nhà trụ sở chính, gần cổng phụ. Chiều cao $H = 3\text{m}$

2.3. Sân vườn, tường rào

- Sân lát gạch teraro với diện tích khoảng 310m^2 . Có hàng rào xung quanh khu đất, phía mặt đường Trần Hưng Đạo xây dựng rào thoáng và có cửa inox moto điện, 3 mặt còn lại xây hàng rào gạch. Có bố trí cổng phụ tại hẻm phía Nam khu đất.

2.4. Bể nước và hệ thống PCCC

- Bể nước sinh hoạt kết hợp bể PCCC đặt sau nhà trụ sở chính có khối tích 80m^3 .

Hệ thống báo cháy tự động là hệ thống thiết bị có nhiệm vụ phát hiện và thông báo địa điểm cháy. Sau khi thiết kế và lắp đặt phải đảm bảo các yêu cầu:

- Phát hiện ra sự cháy nhanh chóng, chính xác, kịp thời ở các khu vực bảo vệ.
- Phát tín hiệu báo cháy, chỉ thị cháy một cách rõ ràng bằng chuông hoặc đèn để có các biện pháp xử lý thích hợp.
- Không bị nhiễu do các yếu tố khác tác động vào hệ thống.
- Không bị tê liệt một phần hay toàn bộ do cháy gây ra trước khi phát hiện ra cháy.

Bảng 1.1. Diện tích các hạng mục công trình

STT	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH (m^2)
I	Các hạng mục công trình chính	
1	Diện tích khu đất	562,3
2	Mật độ xây dựng	32,1%
3	Số tầng	5 tầng
4	Chiều cao	19,25m
5	Tổng diện tích sàn xây dựng (Không bao gồm nhà để xe và các công trình phụ trợ)	970
5.1	Tầng 1	203
5.2	Tầng 2	200
5.3	Tầng 3 => Tầng 5	189
II	Các hạng mục công trình phụ trợ	
1	Nhà bảo vệ	75
2	Nhà để xe 2 bánh	32,5
3	Nhà để máy bơm	8,5
4	Sân vườn và tường rào	310

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án “Xây dựng trụ sở công ty Bảo Việt Phú Quốc” bố trí 05 tầng văn phòng làm việc với tổng số lượng nhân viên là 70 người.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án “Xây dựng trụ sở công ty Bảo Việt Phú Quốc” phục vụ cho cán bộ công nhân viên của Công ty Bảo Việt Phú Quốc làm việc nên không thực hiện sản xuất, kinh doanh.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm dự án là Tòa nhà trụ sở làm việc 5 tầng được xây dựng trên diện tích 203m², tổng diện tích sàn là 970m² bố trí hơi lệch về phía hẻm, chiều cao tính từ mặt sân hoàn thiện lên đến đỉnh mái là 19,25m. Sau nhà trụ sở chính là các hạng mục công trình phụ trợ bao gồm: Nhà để xe 2 bánh S=32,5m²; Nhà đặt máy bơm S = 8,8m²; Bể nước sinh hoạt kết hợp bể PCCC được chôn ngầm tại vị trí sân giữa nhà trụ sở chính và nhà để xe 2 bánh. Tại cuối khu đất, mặt hẻm dốc bố trí cống phụ ra vào.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

- Nguyên nhiên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng:

Dự án là công trình xây dựng trụ sở văn phòng nên không sử dụng các loại nguyên, nhiên liệu để duy trì, vận hành dự án. Do đó, các loại nguyên, nhiên liệu sử dụng cho dự án chủ yếu là trong quá trình xây dựng, bao gồm:

- Đá dăm đổ bê tông: Cường độ chịu nén của đá không nhỏ hơn 600kg/cm², hàm lượng bụi sét không vượt quá 1%; các yêu cầu chi tiết khác phù hợp với TCVN 1771-86 và TCVN 4453-1995;

- Cát: Dùng cát núi hoặc cát sông nước ngọt. Modul kích cỡ hạt không nhỏ hơn 1.6; hàm lượng bụi sét không vượt quá 2%; các yêu cầu chi tiết phức tạp khác phù hợp với TCVN 770-86 và TCVN 4453-1995;

- Phụ gia: Tuân thủ theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất, không chứa các chất ăn mòn cốt thép và không ảnh hưởng đến tuổi thọ bê tông;

- Cốt thép: Dùng cốt thép loại chịu lực sử dụng thép cấp CIII, loại thép có gân theo TCVN 1651:1985 “Thép cốt bê tông cán nóng” và TCVN 6285:1997 “Thép cốt bê tông – Thép thanh vằn” (ISO 6953-2:1991);

- Ximăng: Dùng ximăng PCB-30, PCB-40 cho công trình và phù hợp với TCVN 2682-92;

- Nước phục vụ thi công: Đảm bảo đạt TCVN 4507-87. Nguồn nước sử dụng được lấy từ hệ thống cấp nước của Nhà máy cấp nước Dương Đông;

- Điện phục vụ thi công: Nguồn điện lấy từ hệ thống điện hạ thế của Công ty Điện lực Phú Quốc;
- Các vật liệu cần thiết cho xây dựng được sử dụng của các Nhà cung cấp được lựa chọn của Chủ đầu tư. Khoảng cách vận chuyển khoảng 15km.

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất giai đoạn xây dựng

STT	Tên loại vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Bê tông	tấn	370
2	Gạch	tấn	3.800
3	Xi măng	tấn	3.250
4	Cát, đá	tấn	2.250
5	Sắt, thép	tấn	1.000
6	Cống thoát nước	tấn	50
7	Ống cấp nước	tấn	0,3
8	Sơn	tấn	2
9	Coffa, giàn giáo	tấn	12
10	Nguyên vật liệu khác (cọc bê tông, que hàn...)	tấn	750
TỔNG			11.486,3

Nguồn cung cấp bê tông tươi: Từ các trạm trộn tại khu vực dự án của Thành phố Phú Quốc.

Các loại nguyên, vật liệu thi công được vận chuyển vào khu vực dự án theo từng đợt thi công, các loại chất thải được đem đổ thải tại nơi phù hợp theo các quy định hiện hành. Thời gian xin phép vận chuyển thường vào giờ thấp điểm để tránh ùn tắc giao thông (không chuyên chở trong khung thời gian từ 22h đến 5h ngày hôm sau để tránh ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư).

- Nhu cầu sử dụng nước:

Theo quy hoạch cấp nước thì nguồn cấp nước chính cho Dự án được lấy nguồn nước thủy cục của thành phố nằm dọc theo tuyến đường Trần Hưng Đạo, nước sinh hoạt được đưa vào bể trữ nước sinh hoạt.

- Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình xây dựng: Trong giai đoạn thi công xây dựng, lực lượng công nhân tập trung tại dự án thời điểm cao nhất khoảng 20 người. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 60 lít/người/ngày. Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 1,2m³/ngày.
- Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình hoạt động trung bình là 60 lít/người/ngày. Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 4,2m³/ngày. Hiện tại, số lượng nhân viên của công ty là 12 người, định hướng tới năm 2030 là 70 người nên thực tế lượng nước sinh hoạt hiện tại rất thấp khoảng 750 lít/ngày.

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

5.1. Hiện trạng khu đất

Khu đất tọa lạc tại số 57 Đường Trần Hưng Đạo, Phường Dương Đông, thành Phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang nằm ở vị trí đắc địa dọc theo trục đường Trần Hưng Đạo có thể mang lại hiệu quả kinh tế cao trong hoạt động làm văn phòng giao dịch. Tuy nhiên, ở thời điểm hiện tại, Trụ sở công ty Bảo Việt Phú Quốc được đầu tư xây dựng đã lâu nên các hạng mục công trình đã có phần xuống cấp, không còn đáp ứng được nhu cầu làm việc của cán bộ, nhân viên của công ty.

Vì vậy, khi tiến hành dự án sẽ thực hiện phá dỡ căn nhà cũ 01 trệt 01 lầu đã xuống cấp trầm trọng để xây dựng kịp thời một công trình nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng trụ sở văn phòng là cần thiết. Nó góp phần vào việc khai thác hiệu quả diện tích đất, đồng thời tạo thêm vẻ mỹ quan cho đô thị gần khu trung tâm hành chính phường Dương Đông dọc theo trục đường Trần Hưng Đạo.

5.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất



Hình 1.1. Hiện trạng Trụ sở Bảo Việt Phú Quốc

5.3. Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án

Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu của Tổng công ty Bảo Hiểm Bảo Việt

Tổng mức đầu tư: 11.681.708.027 đồng (*Bằng chữ: Mười một tỷ, sáu trăm tám một triệu, bảy trăm linh tám nghìn, không trăm hai bảy đồng*).

Tiến độ thực hiện dự án: Năm Quý IV/2022 – Quý II/2024

Chương II

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

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường (tháng 12/2022), Quy hoạch phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành. Do đó, báo cáo chưa đề cập nội dung này.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt. Nước thải sau xử lý sẽ đạt quy chuẩn xả thải QCVN 14:2008/BTNMT, cột B và được thải vào hệ thống thoát nước của khu vực nằm dọc theo tuyến đường Trần Hưng Đạo dẫn về hệ thống xử lý nước tập trung của thành phố trước khi xả thải ngoài môi trường.

Chương III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đặc điểm tự nhiên khu vực thực hiện dự án

1.1. Điều kiện hạ tầng kỹ thuật của khu đất

Hiện trạng là đất trụ sở công ty Bảo Việt Phú Quốc, địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ nền hiện trạng cao hơn so với cao độ đường Trần Hưng Đạo khoảng 1,4m. Công trình sẽ được xây dựng trong khuôn viên khu đất hiện có toà nhà trụ sở của công ty Bảo Việt Phú Quốc có diện tích khoảng 92m², 02 tầng. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật của công trình hiện đang khớp nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực. Thoát nước mặt sân và công trình thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực tại đường Trần Hưng Đạo

- Cao độ san nền: Phù hợp với hệ thống đường giao thông, cảnh quan.
- Hướng cấp điện: Theo quy hoạch mạng lưới điện hiện hữu
- Hướng cấp thoát nước: Theo quy hoạch hạ tầng hiện hữu.

1.2. Tình hình địa hình, địa chất khu vực

* Địa hình chung của khu vực:

- Vùng biển Phú Quốc có 22 hòn đảo lớn nhỏ, trong đó đảo Phú Quốc lớn nhất có diện tích 580 km², dài 49 km. Địa hình thiên nhiên thoải thoải chạy từ bắc xuống nam với 99 ngọn núi đồi. Tuy nhiên, cụm đảo nhỏ của cảng An Thới bị ngăn cách hẳn với phần mũi phía nam của đảo Phú Quốc bởi một eo biển có độ sâu tới hơn 100 m.

- Đảo Phú Quốc được cấu tạo từ các đá trầm tích Mesozoi và Kainozoi, bao gồm cuội kết đa nguồn gốc phân lớp dày, sỏi thạch anh, silica, đá vôi, riolit và felsit. Các đá Mesozoi thuộc hệ tầng Phú Quốc (K pq). Trầm tích Kainozoi thuộc các hệ tầng Long Toàn (Pleistocen giữa - trên), hệ tầng Long Mỹ (Pleistocene trên), hệ tầng Hậu Giang (Holocene dưới - giữa), các trầm tích Holocen trên và các trầm tích Đệ Tứ không phân chia.

* Địa chất cụ thể của khu đất:

- Dựa vào kết quả, số liệu khảo sát xây dựng sau khi thí nghiệm phân tích địa tầng và đặc điểm của các lớp đất, trên cơ sở phân tích kết quả khoan, thí nghiệm hiện trường và thí nghiệm mẫu đất trong phòng thí nghiệm, địa tầng các lớp đất trong phạm vi khảo sát đến độ sâu 20 – 20,5m của đơn vị khoan khảo sát hiện trạng khu đất.

- Theo báo cáo khảo sát địa chất của đơn vị khảo sát, vị trí khu đất có đặc điểm cụ thể như sau:

- + Địa hình tương đối bằng phẳng.
- + Các lớp đất trong khu vực khảo sát tính từ mặt nền hiện hữu đến độ sâu 20m, 20,5m trên cơ sở từ các hố khoan HK1, HK2, HK3, bao gồm:
 - Lớp A: Đất sạn sỏi lẫn đá, bề dày 0.7m.
 - Lớp 1: Sỏi lẫn sét, bề dày 2.3m
 - Lớp 2: Cát-sạn kết, ít bền, bề dày lớp chưa xác định.

1.3. Điều kiện vi khí hậu

- Thành phố Phú Quốc nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa cận xích đạo có hai mùa mưa - khô rõ ràng làm tác động chi phối môi trường cảnh quan sâu sắc.

- Nhiệt độ: Nhiệt độ ở Phú Quốc quanh năm ở mức ổn định, trung bình khoảng 27,7 độ C và đạt ngưỡng 31,2 độ C vào ban ngày. Với ngưỡng nhiệt khá ẩm áp và dễ chịu, Phú Quốc là điểm đến lý tưởng cho các hoạt động vui chơi ngoài trời, đặc biệt là tắm biển.

- Lượng mưa: Khí hậu Phú Quốc chia làm hai mùa rõ rệt. Mùa khô tại Phú bắt đầu từ tháng 11 âm lịch đến tháng 4 âm lịch năm sau. Mùa mưa thông thường bắt đầu từ tháng 5 âm lịch đến tháng 10 âm lịch năm sau.

- Mùa khô: Đảo Phú Quốc chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa Đông Bắc tương đối mạnh với tốc độ gió trung bình khoảng 3,2m/s. Độ ẩm trung bình vào mùa khô rơi vào khoảng 78%. Tháng 4 và tháng 5 sẽ có nhiệt độ cao nhất, đạt ngưỡng 35 độ C.

- Mùa mưa: Đảo Phú Quốc là cửa ngõ đón gió mùa Tây - Tây Nam với tốc độ gió trung bình 4,5m/s. Mây xuất hiện nhiều vào mùa mưa, độ ẩm cao trung bình dao động từ 85 - 90%. Lượng mưa trung bình là 415mm/tháng, cả năm trung bình 3000mm. Từ tháng 7 trở đi là tháng ẩm ướt nhất.

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

Vị trí dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, nằm tiếp giáp với đường Trần Hưng Đạo có thể dễ dàng kết nối đầy đủ hạ tầng kỹ thuật. Chất lượng thành phần môi trường khu vực dự án tốt, đủ khả năng chịu tải khi dự án triển khai xây dựng và đi vào hoạt động.

Hiện nay, khu đất đang có trụ sở làm việc Bảo Việt Phú Quốc mặt bằng đã được lát bê tông toàn bộ. Khu vực xung quanh dự án chủ yếu là cỏ dại, vài cây tạp như cây sanh, cây bàng; hệ sinh thái động, thực vật trong khu đất này không có giá trị bảo tồn. Vì vậy, nên việc triển khai thi công xây dựng dự án sẽ không tác động, ảnh hưởng đến tài nguyên sinh học trên cạn và dưới nước.

Khu vực dự án không có đối tượng nhạy cảm về môi trường và các loài thực vật, động vật hoang dã, các loài đặc hữu có thể bị tác động do dự án.

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

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

Tuyến công thoát nước đường Trần Hưng Đạo đoạn đi qua dự án được thiết kế dốc đảm bảo việc thoát nước cho khu vực dự án. Nước thải sau xử lý sẽ đưa về hệ thống xử lý nước tập trung tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi theo hệ thống thoát nước này thoát ra biển.

Hệ thống biển Tây Nam đặc điểm nổi bật ở đây là ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều chiếm ưu thế ngay cả trong mùa lũ. Nhìn chung, không có biến động lớn về chế độ dòng chảy cũng như mực nước, do đó chế độ dòng chảy phức tạp.

3.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B được đầu nối vào hệ thống công thoát nước nằm dọc trên đường Trần Hưng Đạo.

Trong khu vực phường Dương Đông nơi thực hiện dự án trong bán kính 3km có chủ yếu là các khu dân cư phường Dương Đông, nhà hàng, khách sạn phục vụ khách du lịch dọc theo khu du lịch Bà Kèo, Chợ đêm Dương Đông...Do đó, tính chất nước thải vào nguồn tiếp nhận là nước thải sinh hoạt từ các cư dân với các thông số chính là: TSS, BOD₅, tổng chất rắn hoà tan, Amoni, Nitrat, Sunfua, Phosphat, chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật, Coliform...

4. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

4.1. Hiện trạng môi trường nước

- Vị trí lấy mẫu: Nước biển ven bờ dự kiến xả thải từ hệ thống xử lý nước thải của dự án. Kết quả phân tích mẫu nước biển ven bờ khu vực dự án:

Bảng 3.1: Mẫu nước biển ven bờ khu vực thực hiện dự án

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả nước biển ven bờ			QCVN 10-MT:2015/BTNMT
			NB1	NB2	NB3	
1	pH	-	7,90	7,87	7,99	6,5 – 8,5
2	BOD ₅	mg/l	KPH	KPH	KPH	-
3	TSS	mg/l	KPH	KPH	KPH	50
4	Tổng chất rắn hoà tan	mg/l	134	316	147	0,5
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	KPH	KPH	KPH	-
6	Amoni	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,5
7	Nitrat	mg/l	0,090	0,071	0,21	
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	KPH	KPH	KPH	-
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH	KPH	0,33	-
10	Phosphat	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,3
11	Coliform	MPN/100 ml	KPH	KPH	KPH	1000

- Ghi chú:

- NB1: Mẫu nước biển ven bờ ngày: 25/11/2022;

- NB2: Mẫu nước biển ven bờ ngày: 26/11/2022

- NB3: Mẫu nước biển ven bờ ngày: 28/11/2022

- QCVN 10-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển

- **Nhận xét:** Tại thời điểm lấy mẫu kết quả phân tích mẫu nước mặt cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong ngưỡng cho phép theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước.

4.2. Hiện trạng môi trường không khí

- Vị trí lấy mẫu tiếp giáp đường Trần Hưng Đạo, vào thời điểm lấy mẫu khu đất dự án là trời nắng, gió nhẹ.

- Kết quả đo đạc chất lượng môi trường không khí như sau:

Bảng 3.2: Kết quả đo đạc tiếng ồn, bụi và hơi, khí xung quanh

Vị trí đo đạc	Thời gian lấy mẫu	Độ ồn (dBA)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
KK1	25/11/2022	58,5	97,2	77,5	34,2	KPH
	26/11/2022	59,1	94,4	76,7	33,3	KPH
	28/11/2022	57,8	103	79,2	34,2	KPH
KK2	25/11/2022	63,9	100	76,7	35,8	KPH
	26/11/2022	65,3	91,7	75	31,7	KPH
	28/11/2022	63,5	94,4	80	35	KPH
KK3	25/11/2022	64,2	94,4	79,2	34,2	KPH
	26/11/2022	64,8	97,2	77,5	32,5	KPH
	28/11/2022	62,7	97,2	78,3	33,3	KPH
QCVN 26:2010/BTNMT		70				
QCVN 05:2013/BTNMT		-	300	350	200	30.000

- **Ghi chú:**

- **KK1:** Vị trí khu vực xây dựng dự án;
- **KK2:** Vị trí khu vực bên trái dự án;
- **Kk3:** Vị trí khu vực bên phải dự án;
- **QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- **QCVN 05:2013/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích mẫu môi trường không tại bảng trên cho thấy: Ngoài chỉ tiêu tiếng ồn, bụi vượt chuẩn (do nằm giáp đường Trần Hưng Đạo) thì các chỉ tiêu ô nhiễm còn lại nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng

ôn QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

Chương IV

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

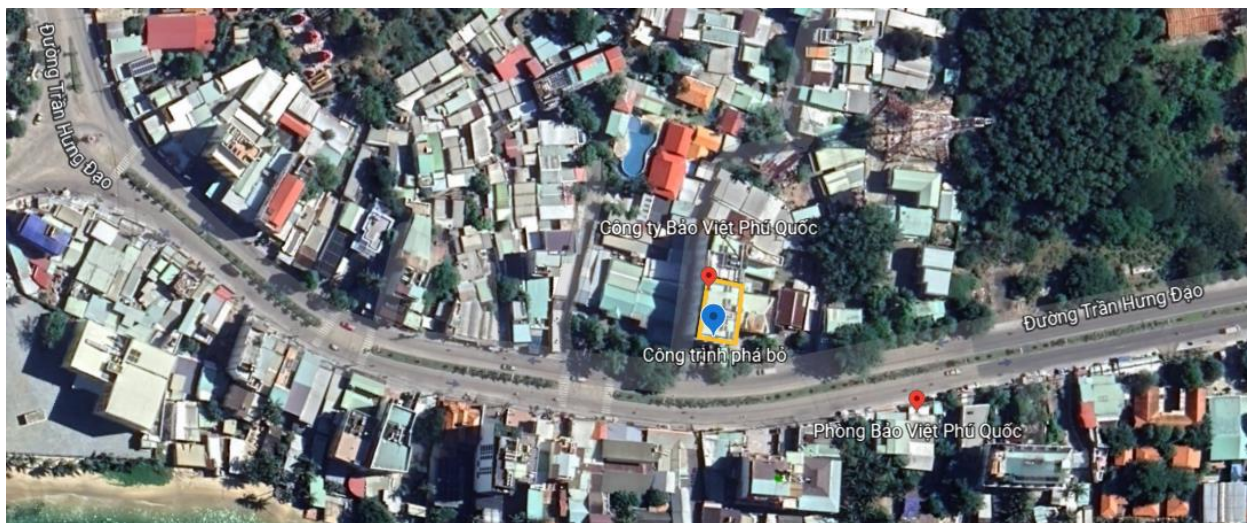
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1. Tác động từ hoạt động phá bỏ các công trình hiện hữu

- Để tiến hành công tác san lấp được thuận lợi, vấn đề cần thực hiện phá vỡ công trình hiện hữu trên diện tích 92m², công trình 02 tầng và các công trình phụ trợ xung quanh được trình bày như sau:

+ *Chất thải xây dựng*: Hoạt động phá bỏ các công trình xây dựng hiện hữu trên khu vực dự án phát sinh các loại chất thải rắn có thành phần chủ yếu là các chất vô cơ bao gồm: xà bần, đất đá, nhựa, gỗ, thủy tinh,... Thành phần chính của chất thải xây dựng chủ yếu là các chất trơ và không độc hại. Khối lượng các loại chất thải này được dự báo là rất lớn do diện tích khu vực dự án có các công trình hiện hữu nêu trên. Khối lượng chất thải rắn xây dựng phần lớn tập trung trên đường Trần Hưng Đạo nên một phần sẽ ảnh hưởng đến tắc nghẽn giao thông cục bộ trong thời gian ngắn khu vực này. Theo ước tính khối lượng xà bần bị phá vỡ trên phần diện tích xây dựng hiện hữu là 92m², chiều cao 8m, tường dày 0,11m, 5 phòng chức năng và các công trình phụ trợ ước tính 121,4 m³ tính theo khối lượng riêng 1,6 tấn/m³ tương đương 194,1 tấn xà bần.

Vì vậy, quản lý công tác vận chuyển chất thải rắn xây dựng là công tác được ưu tiên hàng đầu. Các công trình bị phá bỏ để giải tỏa mặt bằng được thể hiện ở hình 3.1 cho thấy công tác giải tỏa san lấp mặt bằng sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến môi trường không khí, sức khỏe của người dân và có khả năng gây ùn tắc giao thông.



Hình 3.1. Khu vực các công trình giải tỏa mặt bằng.

+ *Tiếng ồn, rung, bụi*: Quá trình phá dỡ các công trình hiện có cần sử dụng các loại máy móc, thiết bị như máy ủi, máy xúc, xe tải và xe lu chuyên dụng. Vì vậy, ngoài việc làm phát sinh bụi ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận mà còn phát sinh tiếng ồn. Tuy

nhiên, công trình hiện hữu chủ yếu là nhà cấp 3, công tác phá bỏ không phức tạp nên sẽ sử dụng máy thi công có công suất nhỏ, từ đó lượng bụi, tiếng ồn, rung phát sinh trong giai đoạn này không quá lớn và không gây tác động nghiêm trọng tới môi trường. Bên cạnh tiếng ồn phát sinh từ máy thi công, tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động đập phá các công trình, tiếng ồn có mức âm lớn sẽ ảnh hưởng đến người dân gần khu vực. Vì vậy, đơn vị thi công cần có biện pháp bố trí thi công để giảm thiểu tác động này.

1.1.2. Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển các trang máy móc thiết bị

Hoạt động thi công xây dựng dự án cần một số lượng phương tiện vận chuyển để chuyên chở vật liệu xây dựng. Dự kiến việc cung cấp nguyên vật liệu được di chuyển đường bộ với tổng khối lượng nguyên vật liệu khoảng 15 tấn với thời gian xây dựng khoảng 4 tháng. Nguồn nguyên vật liệu xây dựng dự án được lấy từ khu vực xung quanh dự án, cự ly vận chuyển khoảng 20 km. Khối lượng nguyên vật liệu này được vận chuyển đến dự án bằng xe vận tải nặng với tải trọng trung bình 5 tấn, nguyên liệu sử dụng là dầu DO. Căn cứ trên khối lượng nguyên vật liệu, thời gian thi công và tải trọng của phương tiện vận chuyển tính toán được tổng số lượt xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu là 2 lượt.

Bảng 4.1. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ xe vận tải.

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng/ 1000 km (kg)	Tổng tải lượng (kg)	Tải lượng trung bình (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	80,676	0,22
2	SO ₂	0,2075	18,6	0,052
3	NO _x	14,4	1290,8	3,59
4	CO	2,9	259,96	0,72
5	VOC	0,8	71,7	0,2

Nhận xét: Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển có chứa chất ô nhiễm không nhiều, hơn nữa khu vực dự án tương đối rộng, đồng thời không gian phân bố khí thải là rất lớn nên ảnh hưởng của khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án là không đáng kể.

1.1.3. Các nguồn nước thải phát sinh

1.1.3.1. Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công

Nguồn phát sinh nước thải chính trong giai đoạn này là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công nhưng rất ít, chủ yếu là nước rửa tay chân và vệ sinh đơn thuần. Ước tính số lượng công nhân tập trung làm việc tại công trường trong giai đoạn cao điểm khoảng 20 công nhân. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của 20 công nhân xây dựng 0,9 m³/ngày.đêm (áp dụng theo TCXD 33:2006 đối với phân xưởng tỏa nhiệt là 45 lít/người/ca, công nhân làm việc 1 ca/ngày). Lưu lượng này có thể phát sinh thấp hơn do công trình nhỏ, tận dụng lực lượng lao động địa phương nên không xây dựng lán trại lưu trú. Đặc tính nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh nên đây cũng là một

nguồn gây ô nhiễm. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày như sau:

Bảng 4.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số tải lượng trung bình (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT – cột B
1	BOD ₅	49,5	495	1.100	50
2	COD	78	780	1.733,4	-
3	Chất rắn lơ lửng	107,5	1.075	2.388,9	100
4	Amoni	3,6	36	80	10
5	Tổng Nito	9	90	200	-
6	Tổng phospho	1,35	13,5	30	-

Nguồn: WHO, 1993.

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Theo như bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khá cao, vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh không lớn khoảng 0,9 m³/ngày.đêm và đơn vị thi công sẽ sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu cho nên nguồn ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng giai đoạn này được giảm thiểu đáng kể.

1.1.3.2. Nước mưa chảy tràn

Cơ bản, nước mưa được qui ước là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, có thể thải trực tiếp ra ngoài môi trường. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng, nước mưa bị ô nhiễm bởi các VLXD, vì vậy phải có biện pháp giảm thiểu nguồn ô nhiễm này.

1.1.4. Chất thải rắn: sinh hoạt, xây dựng phát sinh trong quá trình thi công

1.1.4.1. Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng

Hoạt động xây dựng phát sinh chất thải rắn chủ yếu từ hoạt động ăn uống và vệ sinh. Hệ số bình quân chất thải rắn phát sinh là 0,5 - 0,7 kg/người/ngày. Do đó, với số lượng công nhân xây dựng tập trung khoảng 20 người thì hàng ngày lượng rác sinh hoạt của công nhân sẽ là 10 – 14 kg/ngày.đêm. Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao, nếu không thu gom xử lý triệt để sẽ phân huỷ gây mùi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

1.1.4.2. Chất thải rắn xây dựng

Phế thải từ vật liệu xây dựng chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng và các bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng như: đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn, bao xi măng, bao bì carton, bao nhựa PP, PE... Lượng chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động nhưng lại làm mất cảnh quan của dự án. Trong suốt quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thầu thi công xây dựng công trình để tính toán và tận dụng tối đa lượng chất thải rắn phát sinh. Ước tính tồn thất nguyên liệu bằng 0,5 – 2,5% tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng (*Nguồn: công văn 1784/BXD-Vp ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng*). Do đó các phế thải từ vật liệu xây dựng ước tính trong suốt quá trình xây dựng khoảng 100 – 500 kg.

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

1.2.1. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải

Hoạt động phát sinh bụi, khí thải của quá trình thi công chỉ mang tính nhất thời. Chủ yếu phát sinh do quá trình chuyên chở vật liệu tới khu vực thi công. Do đó, biện pháp được đề xuất như sau:

- Không đốt các nguyên vật liệu tại khu vực thi công.
- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm.
- Tất cả các loại xe chở nguyên vật liệu phải có tấm bạt che phủ vật liệu khi vận chuyển.
- Xung quanh thi công được thực hiện che chắn nhằm hạn chế bụi khuếch tán ra môi trường xung quanh.
- Thường xuyên tưới nước xung quanh khu vực thi công nhằm hạn chế bụi khuếch tán.
- Cuối ngày cho nhân viên vệ sinh quét dọn, thu gom các vật dụng rơi vãi xung quanh.

1.2.2. Các biện pháp xử lý nước thải

1.2.2.1. Nước thải sinh hoạt

- Ưu tiên công nhân địa phương làm việc tại dự án, không sinh hoạt tại dự án nhằm giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.
- Tận dụng sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu và mạng lưới thu gom nước thải hiện hữu để thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của các công nhân xây dựng về hầm tự hoại trước khi đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải của thành phố.

1.2.2.2. Nước mưa chảy tràn

- **VLXD phải được lưu trữ trong khu vực có mái che, nền cao ráo.**
- Các bãi chứa VLXD ngoài trời phải có bạt che khi thời tiết không thuận lợi.

1.2.3. Các biện pháp xử lý chất thải rắn

1.2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa thích hợp trong khu vực thi công. Tại khu vực thi công sẽ trang bị từ 01 thùng rác loại 220 lít. Mỗi ngày, rác thải được đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý đúng quy định.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm giám sát và yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện công tác quản lý chất thải sinh hoạt.

1.2.3.2. Các biện pháp xử lý chất thải rắn xây dựng

- Xà bần phá bỏ công trình hiện hữu được xử lý theo hình thức cuốn chiếu, phá vỡ tới đâu vận chuyển xử lý tới đó. Xà bần được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng tại dự án hoặc cho các dự án khác có nhu cầu. Các chất thải xây dựng như xà bần, gạch đá... hàng tuần sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định.

- Đối với các loại có thể tái sinh, tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng... sẽ được thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu. Lượng chất thải này sẽ được tập trung trong kho chứa của khu vực thi công, định kỳ hàng tuần sẽ được bán phế liệu.

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu cam kết sau quá trình thi công phải dọn vệ sinh công trình hằng ngày, không bỏ rác bừa bãi, thu gom vệ sinh bỏ vào các thùng chứa thích hợp.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm giám sát và yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện công tác quản lý chất thải xây dựng.

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

2.1. Dự báo các tác động

2.1.1. Bụi và khí thải

2.1.1.1. Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển

Các hoạt động giao thông diễn ra trong khu vực dự án như hoạt động đi lại của công nhân viên và các phương tiện ra vào là các loại xe máy, xe ô tô, xe tải vận chuyển các loại.

Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải trên chủ yếu là SO_x , NO_x , CO_x , hydrocacbon, aldehyde và bụi. Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và khó khống chế, không cố định nên việc khống chế và kiểm soát rất khó khăn. Lượng khí thải sinh ra tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện. Ngoài ra nó còn phụ thuộc vào chế độ vận hành, thí dụ lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, khi thắng (phanh).

Khí thải từ phương tiện vận chuyển được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.3. Thành phần khí độc hại trong khói thải của động cơ ô tô

STT	Thành phần khí	Chế độ làm việc của động cơ							
		Chạy chậm		Tăng tốc độ		Ổn định		Giảm tốc độ	
		Xăng	Diesel	Xăng	Diesel	Xăng	Diesel	Xăng	Diesel
1	CO	7,0	Vết	2,5	0,1	1,8	Vết	2,0	Vết
2	Hydrocacbon	0,5	0,04	0,2	0,02	0,1	0,01	1,0	0,03
3	NO _x (ppm)	30	60	50	850	650	250	20	30
4	Aldehyde	30	10	20	20	10	10	300	30

Nguồn: Ô nhiễm không khí – PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, 2007.

Báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp.HCM” cho thấy: Lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy là 0,03 lít/km, các loại ô tô chạy xăng là 0,15 lít/km và ô tô chạy dầu là 0,3 lít/km.

Ước tính tổng số lượt xe vận chuyển ra vào khu vực dự án trong giai đoạn hoạt động khoảng 160 lượt/ngày, trong đó khoảng 155 lượt/ngày đối với xe gắn máy và 5 lượt/ngày đối với ô tô.

Quãng đường di chuyển trong khu vực ước tính khoảng 30m/lượt. Như vậy, quãng đường vận chuyển cho tất cả loại xe trong khu vực dự án khoảng 4,8 km/ngày, trong đó quãng đường xe gắn máy đi là 4,65 km/ngày và xe ô tô khoảng 0,15 km/ngày.

Giả sử tất cả các loại xe đều sử dụng nhiên liệu là xăng thì lượng xăng tiêu thụ cho xe gắn máy là 4 lít/100km ($\approx 3,28$ kg/ngày) và xe ô tô là 6 lít/100km ($\approx 4,92$ kg).

Tải lượng ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển này có thể tính toán dựa trên hệ số ô nhiễm do quá trình đốt nhiên liệu của tổ chức y tế thế giới (WHO).

Bảng 4.4. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/lít)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi	0,005	0,00096
2	SO ₂	0,00625	0,0012
3	NO ₂	0,01	0,00192
4	CO	0,075	0,0144

Nguồn: WHO, 1993.

Với lượng không khí dư của động cơ đốt trong là 30% và nhiệt độ khí đốt thải là 200°C, thì lưu lượng khí thải sinh ra trong khi đốt 1 kg dầu, xăng là 25m³. Như vậy, lưu lượng khí thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải được tính trong Bảng 4.5:

Bảng 4.5. Lưu lượng khí thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải

STT	Phương tiện và nhiên liệu sử dụng	Lưu lượng m ³ /ngày	Nồng độ (mg/m ³)			
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO
1	Xe gắn máy và xe ô tô	3,9	0,246	0,307	0,492	3,692
QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1h)			0,3	0,35	0,2	30

Ghi chú: () QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.*

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO_x, CO đều đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

2.1.2. Các tác động từ nước thải

2.1.2.1. Nước thải sinh hoạt

Trong quá trình hoạt động thực tế lượng nước thải phát sinh 4,2 m³/ngày, ước tính bằng 100% lượng nước cấp. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày như sau:

Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số tải lượng trung bình (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT – cột B
1	BOD ₅	49,5	2.871	179,5	50
2	COD	78	4.524	282,6	-
3	Chất rắn lơ lửng	107,5	6.235	389,75	100
4	Amoni	3,6	208,8	13,1	10
5	Tổng Nitơ	9	522	32,7	-
6	Tổng phospho	1,35	78,3	4,9	-

Nguồn: WHO, 1993.

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Như vậy, nồng độ nước thải sinh hoạt ô nhiễm hữu cơ cao, các chất ô nhiễm trong nước thải nếu không xử lý khi thải ra ngoài sẽ góp phần ô nhiễm nước biển ven bờ khu vực. Vì vậy, nước thải sinh hoạt phải xử lý đạt tiêu chuẩn thải ra ngoài.

2.1.2.2. Nước mưa chảy tràn

Về cơ bản, nước mưa được qui ước là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa được trình bày tại Bảng 4.7:

Bảng 4.7. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Ni tơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Cấp thoát nước – Hoàng Huệ , 2002

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn.

2.1.3. Các tác động từ chất thải rắn

2.1.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Các nguồn phát sinh chất thải rắn trong quá trình hoạt động trụ sở chủ yếu là: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của nhân viên. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình: 0,5 – 0,7 kg/người.ngày, số lượng nhân viên khoảng 70 người thì tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 35- 49 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh bao gồm :

- Chất hữu cơ, thực phẩm dư thừa, rau quả, . . . Các sản phẩm có nguồn gốc từ giấy, giấy, bìa carton.
- Chất vô cơ: chất dẻo, PVC, thủy tinh . . .
- Kim loại: thùng, hộp kim loại . . .

Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, nếu không có biện pháp xử lý sẽ phân hủy sinh học và gây vài hôi khó chịu.

2.1.3.2. Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại tại công trình bao gồm: bóng đèn hỏng, pin thải, hộp mực in thải... Khối lượng trung bình khoảng 1 kg/tháng nên công trình không đăng ký sở chủ nguồn thải. Chất thải này phải được thu gom xử lý đúng quy định.

2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

2.2.1. Không chế và giảm thiểu ô nhiễm do khí thải

2.2.1.1. Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

Theo đánh giá, số lượng phương tiện đi lại không nhiều, khí thải từ phương tiện vận chuyển là nguồn thải phân tán, không đều đặn, không tập trung nên tác động đến môi

trường không khí không đáng kể nên trong báo cáo này không đề xuất biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ các phương tiện đi lại của công nhân. Tuy nhiên, cần phải thực hiện vệ sinh sân bãi tránh bụi phát sinh từ hoạt động đi lại, gió bốc bay như sau:

- Thường xuyên quét dọn, tưới nước đường vận chuyển và sân bãi, đặc biệt là những ngày nắng nóng nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh vào không khí.

- Đường nội bộ, sân bãi được tráng nhựa và thường xuyên phun nước để hạn chế sự phát tán bụi do phương tiện vận chuyển gây ra.

2.2.1.2. Biện pháp không chế nhiệt từ các máy điều hoà

- Thiết kế vị trí lắp cục nóng máy điều hoà thông thoáng, tận dụng được lợi thế của thông gió tự nhiên ở mức độ tối đa.

- Thương xuyên bảo trì, bảo dưỡng vệ sinh thiết bị đảm bảo máy hoạt động ổn định.

- Trồng cây xanh khuôn viên công trình để góp phần điều hòa vi khí hậu.

2.2.2. Không chế và giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

2.2.2.1. Nước thải sinh hoạt

Biện pháp không chế và giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt:

- Nước thải thoát phân, nước tiểu từ xí bệt, tiểu nam của khối nhà được dẫn xuống ngăn chứa của bể tự hoại cải tiến (Bể BASTAF) có dung tích tính toán 22m³ gồm 05 ngăn kích thước các ngăn như sau:

Bảng 4.8. Kích thước bể BASTAF

Số người	H _{ướt}	B (m)	L ₁ (m)	L ₂ (m)	L ₃ (m)	L ₄ (m)	L ₅ (m)	V _{ướt} (m ³)
70	1,8	2	3,5	0,6	0,6	0,7	0,7	22

(Thiết kế bể tự hoại cải tiến PGS TS Nguyễn Việt Anh)

Ghi chú:

H_{ướt}: Chiều sâu lớp nước trong bể BASTAF

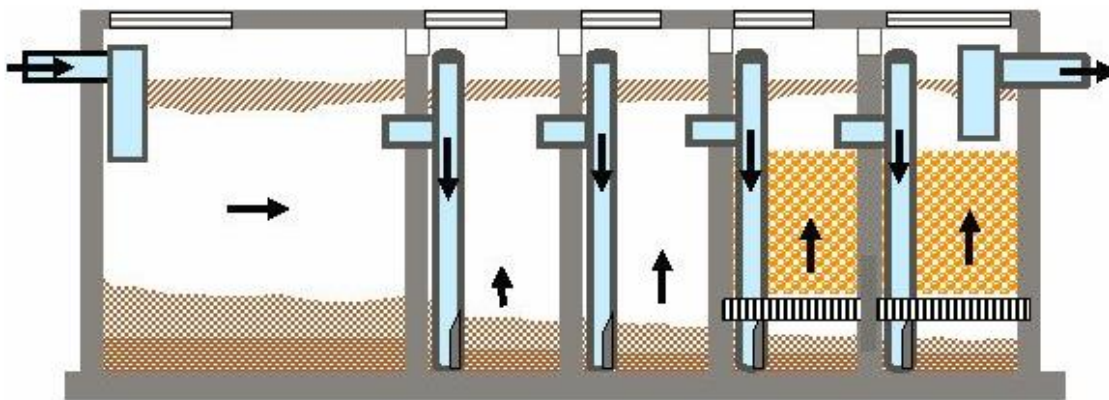
L₁, L₂, L₃, L₄ L₅: Chiều dài vách ngăn dòng và ngăn lọc kỵ khí (m)

- Nước ra khỏi hầm tự hoại từ ngăn lắng được thu về hố thống hố ga và dẫn ra đầu nối với hệ thống thoát nước của khu vực trên đường Trần Hưng Đạo tiếp giáp với công trình.

- Nước thải từ chậu rửa tay, thoát sàn thoát vào ống đứng xuống hố ga thoát nước được hệ thống ống thoát nước thải thu về hệ thống hố ga và dẫn ra đầu nối với hệ thống thoát nước của khu vực tiếp giáp với tiếp giáp với công trình.

- Ống thông hơi cho hầm tự hoại được dẫn lên mái vượt mái ít nhất 0,7m.

Bể tự hoại cải tiến 5 ngăn là bể tự hoại có chức năng giữ cặn và phân hủy các chất hữu cơ. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại cải tiến 5 ngăn khoảng 80 - 85 %. Sơ đồ xử lý nước thải của bể tự hoại cải tiến 5 ngăn được thể hiện trong hình sau :



Hình 4.1. Sơ đồ hoạt động hệ thống bể BASTAF xử lý NTSH

Nguyên lý xử lý nước thải của bể tự hoại 5 ngăn:

- Nước thải sinh hoạt đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng – lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời, cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm).

- Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo nước. Nước sau khi qua các lớp vật liệu lọc sẽ chảy vào ngăn lắng chứa chất khử trùng để giảm thiểu mùi hôi hiệu quả cao.

- Thời gian lưu nước tối ưu là 5 ngày.

2.2.2.2. Đối với nước mưa chảy tràn

Biện pháp kiểm soát nước mưa chảy tràn được trình bày như sau:

- Nước mưa mái được thu về sânô sau đó theo ống đứng một phần thoát trực tiếp vào hố ga đục lỗ, một phần theo hệ thống ống uPVC thoát ra hố ga đục lỗ, nước mưa được hệ thống ống thoát nước thu về hệ thống hố ga dẫn ra đầu nối với hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Trần Hưng Đạo tiếp giáp với công trình.

- Nước mưa chảy tràn sân được thu vào miệng thu nước sân, theo hệ thống ống thoát nước dẫn ra đầu nối với hệ thống thoát nước của trường trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường tiếp giáp với công trình.

2.2.3. Đối với chất thải rắn

2.2.3.1. Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt

Đối với chất thải rắn sinh hoạt công trình sẽ thực hiện các biện pháp sau :

- Sử dụng các thùng rác nhựa có nắp đậy và được dán nhãn bên ngoài, trên thân thùng. Sử dụng thùng màu xanh chứa chất thải hữu cơ, thùng màu xám để chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế. Các thùng rác được bố trí trong phòng và dọc hành lang của công trình.

- Rác được thu gom, tập trung lại và hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý theo đúng quy định với tần suất 1 lần/ngày nhằm hạn chế lượng chất thải sẽ phân hủy gây mùi khó chịu.

- Các thùng chứa rác thải sinh hoạt (dung tích 100 lít) được bố trí dọc theo khuôn viên của công trình nhằm tránh tình trạng phát sinh mùi hôi và ruồi muỗi bu đậu là tác nhân lây lan các bệnh truyền nhiễm.

2.2.3.2. Đối với chất thải nguy hại

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Chất thải nguy hại sẽ được thu gom trong các thùng chứa riêng biệt và được lưu giữ tạm thời trong các thùng chứa chuyên dụng tại một nơi quy định.

- Định kỳ hàng năm thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và tiêu hủy để xử lý các chất thải nguy hại này theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trường hợp lưu giữ quá thời hạn nêu trên do chưa có phương án vận chuyển, xử lý khả thi hoặc chưa tìm được cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại phù hợp thì phải báo cáo định kỳ hằng năm về việc lưu giữ chất thải nguy hại tại cơ sở phát sinh với cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh bằng văn bản riêng hoặc kết hợp trong báo cáo môi trường định kỳ.

3. Tổ chức thực hiện các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

3.1. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

- Xây lắp hệ thống xử lý nước thải
- Hoàn thiện các đường ống thu gom nước thải sinh hoạt và nước thải hầm tự hoại
- Lắp đặt các thùng đựng rác thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn nguy hại trước khi dự án đi vào hoạt động

Kế hoạch xây lắp các hạng mục trên sẽ được tiến hành sau khi có Giấy phép xây dựng công trình và dự kiến thời gian thi công hoàn thiện để đưa dự án đầu tư vào hoạt động từ năm 2024.

3.2. Dự toán kinh phí xử lý môi trường

Bảng 4.9. Dự toán kinh phí xử lý môi trường

STT	Nội dung	Hạng mục	Kinh phí xây dựng/lắp đặt (1.000.000 đồng)	Kinh phí vận hành
A	Giai đoạn xây dựng			
1	Xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt (1 thùng chứa rác loại 100 lít)	1 triệu đồng/cái	Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom 3.000.000 đồng/tháng
B	Giai đoạn vận hành			
1	Thu gom nước thải	Hệ thống thu gom nước thải	-	5.000.000 đồng/tháng (dự kiến kinh phí bảo dưỡng)
2	Xử lý chất thải rắn sinh hoạt	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt (1 thùng chứa rác loại 100 lít)	1 triệu đồng/cái	Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý: 500.000 triệu/tháng
3	Xử lý chất thải nguy hại	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt (2 thùng chứa rác loại 50 lít)	200.000 đồng/cái	Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý: 3.000.000 triệu/năm

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Lưu lượng xả nước thải tối đa được lấy bằng 100% lưu lượng nước cấp trong ngày là $Q = 4,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

- Dòng nước thải: Chủ đầu tư đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải là 01 nguồn nước thải sinh hoạt được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi chảy ra đường cống thoát nước chung của khu vực nằm dọc theo đường Trần Hưng Đạo, sau đó dẫn về hệ thống xử lý thành phố xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Dòng nước thải của dự án bao gồm nước thải sinh hoạt được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A. Đồng thời, nước thải sau xử lý của dự án được xả thải ra ngoài môi trường theo hệ thống thoát nước chung của khu vực nằm dọc theo đường Trần Hưng Đạo thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Vì vậy, các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của dự án được trình bày chi tiết ở bảng dưới đây:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm
			QCVN 14 :2008, Cột A
1.	pH	—	5 - 9
2.	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	30
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50
4.	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500
5.	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1.0
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	5
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻)(tính theo N)	mg/l	30
8.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10
9.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5
10.	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	6
11.	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	3.000

Ghi chú: (*): Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải sinh hoạt.

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

+ Vị trí xả thải theo tọa độ: X: 1129412 Y: 440551

- + Đường kính cống thoát nước thải: 200mm
- + Chế độ xả nước thải: không liên tục.
- + Phương thức xả nước thải: theo phương thức tự chảy.

Chương VI

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

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Do lượng nước thải của Công ty phát sinh ít, việc đầu tư hệ thống xử lý nước thải không khả thi. Vì vậy, chủ dự án đầu tư xử lý bằng hệ thống bể BASTAF không thực hiện vận hành thử nghiệm.

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

Nhằm đánh giá hiệu suất xử lý của công trình bảo vệ môi trường Chủ đầu tư đã xây dựng, Chủ đầu tư đề xuất kế hoạch quan trắc như sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Stt	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Tần suất lấy mẫu
1	Đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải		
	Tại hố ga đầu nối đường Trần Hưng Đạo	pH, BOD ₅ , TSS, tổng chất rắn hoà tan, sunfua, N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₃ ⁻ , dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, P-PO ₄ ³⁻ , Coliform.	Thời gian lấy mẫu dự kiến chia thành 03 đợt, tần suất quan trắc nước thải tối thiểu là 15 ngày/lần.
2	Đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định		
	Tại hố ga đầu nối đường Trần Hưng Đạo	pH, BOD ₅ , TSS, tổng chất rắn hoà tan, sunfua, N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₃ ⁻ , dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, P-PO ₄ ³⁻ , Coliform.	Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Với tính chất dự án là loại hình hoạt động không có nguy cơ gây ô nhiễm, dự án thuộc đối tượng phải xin Giấy phép môi trường và không thuộc đối tượng phải thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Vì vậy căn cứ điểm b khoản 3 Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án có tần suất quan trắc nước thải định kỳ như sau:

- Vị trí: Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại hố ga trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Toạ độ: X: 1129412 Y: 440551

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, tổng chất rắn hoà tan, sunfua, N-NH₄⁺, N-NO₃⁻, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, P-PO₄³⁻, Coliform.

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

Không có

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Chi phí phân tích giá trị các chỉ tiêu về môi trường được tính theo giá quy định tại Quyết định 2209/QĐ-UBND tỉnh Kiên Giang về áp dụng cho quan trắc đối với các đơn vị sự nghiệp công lập Nhà nước. Dự kiến kinh phí quan trắc môi trường hằng năm khoảng 10.000.000 đồng (Bằng chữ: Mười triệu đồng chẵn).

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty cam kết thực hiện đúng chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trên Chương VI của báo cáo, tuân thủ các quy định chung về môi trường có liên quan đến giai đoạn hoạt động của cửa hàng, gồm:

Tuân thủ nghiêm túc luật pháp Việt Nam và Công ước Quốc tế về bảo vệ môi trường.

Cam kết xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT loại B, đấu nối với hệ thống xử lý nước thải của thành phố xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.

Cam kết giảm thiểu khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, đảm bảo môi trường không khí xung quanh đạt quy chuẩn quy định QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05:2013/BTNMT.

Cam kết về giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện trong giai đoạn từ khi công ty đi vào vận hành chính thức đến khi kết thúc.

Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Trang bị đầy đủ các thiết bị phòng chống cháy nổ theo đúng quy định phòng cháy chữa cháy và an toàn lao động.

Thực hiện chương trình giám sát môi trường theo đúng quy định.

Duy trì các phương pháp kiểm soát ô nhiễm như đã trình bày.

Từ việc ý thức được các tác động do ô nhiễm cũng như vai trò bảo vệ môi trường, trong quá trình hoạt động, chủ cửa hàng xin cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực như đã nêu trên, cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam, các quy định bảo vệ môi trường và công ước Quốc tế.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Tôi gửi kèm theo dưới đây Phụ lục các hồ sơ, văn bản có liên quan đến dự án:

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Bản đồ hiện trạng vị trí công trình;
- Hồ sơ thiết kế cơ sở bao gồm Thuyết minh thiết kế cơ sở và các bản vẽ có liên quan đến dự án.

PHỤ LỤC