# **Chương I**

# **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

# **1. Tên chủ dự án đầu tư:**

## Công ty CP Kinh doanh dịch vụ thương mại Long Thịnh.

- Địa chỉ văn phòng: số 12B, ngõ 10, đường Tôn Thất Tùng, phường Hưng Dũng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Bà Thái Thị Phượng; Chức vụ: Giám đốc.

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh công ty cổ phần số: 2902155414 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp; đăng ký lần đầu ngày 17/01/2023.

- Quyết định về việc chấp thuận chủ trương đầu tư: Quyết định số 59/QĐ-UBND ngày 20/4/2023 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp tại xã Nghi Phú, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

- Quyết định số 2524/QĐ-UBND ngày 20/7/2023 của UBND thành phố Vinh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ tổng hợp tại xã Nghi Phú, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

# **2. Tên dự án đầu tư:**

## *2.1. Tên dự án đầu tư:*

**Khu thương mại dịch vụ tổng hợp**

## *2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:*

a) Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Khu đất xây dựng dự án diện tích khoảng 1.691,80m2 tạixóm 7, xã Nghi Phú, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Ranh giới tiếp giáp của dự án cụ thể như sau:

+ Phía Tây Bắc giáp: Công ty TNHH ĐTTM An Thịnh Phát;

+ Phía Tây Nam giáp: Đường Xô Viết Nghệ Tĩnh (Quy hoạch rộng 56m);

+ Phía Đông Bắc giáp: Đường dân cư (Quy hoạch rộng 12m nay là đường Đặng Chánh Kỷ)

+ Phía Đông Nam giáp: Doanh nghiệp TN Nhung Đông.

Vị trí của dự án dưới hình sau:



Hình 1. Vị trí dự án

b) Mối tương quan giữa khu vực dự án và các đối tượng xung quanh

- Khu dân cư: Dự án thuộc địa phận xã Nghi Phú, thành phố Vinh, khu dân cư đông đúc và có nhiều hoạt động kinh doanh diễn ra.

- Xung quanh khu vực dự án bán kính 2 km không có khu bảo tồn, công trình văn hóa và di tích lịch sử nào khác.

Đánh giá vị trí lựa chọn: Hiện trạng của dự án hiện nay là khu đất trống đã được san nền, trên đất là cây bụi, cỏ không có công trình xây dựng. Địa hình trong khu đất tương đối bằng phẳng. Xung quanh khu đất tiếp giáp với các công trình doanh nghiệp, khu dân cư, đường dân sinh (đường Đặng Chánh Kỷ). Dự án có mặt tiền tiếp giáp với đường Xô viết Nghệ Tĩnh có mật độ giao thông lớn, đây cũng là khó khăn khi chuyên chở vật liệu ra vào khu vực dự án. Do đó khi tiến hành thi công xây dựng dự án cần phải tính toán phương án thi công hợp lý.

## *2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):*

 - Căn cứ Quyết định số 59/QĐ-UBND ngày 20/4/2023 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án thì tổng vốn đầu tư: 32,478 tỷ đồng *(bằng chữ: Ba mươi hai tỷ bốn trăm bảy mươi tám triệu đồng)* theo Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 quy định chi tiết một số điều của luật đầu tư công thì dự án thuộc nhóm C nên dự án thuộc mục 2, phần II, phụ lục V danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu tới môi trường tại khoản 5 điều 28 Luật Bảo vệ môi trường 2020.

- Căn cứ vào khoản 1 điều 39, khoản 4 điều 41 của Luật bảo vệ môi trường 2020 thì dự án thuộc đối tượng phải lập Giấy phép môi trường do UBND thành phố Vinh thẩm định và phê duyệt.

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

## *3.1. Công suất của dự án đầu tư:*

a) Quy mô đầu tư của dự án:

- Tổng diện tích khu đất khoảng S= 1.691,80m2.

- Diện tích xây dựng: 862,50m2;

- Mật độ xây dựng: 50,98%;

- Tầng cao xây dựng từ 01 - 04 tầng.

Các hạng mục công trình được thể hiện như sau:

Bảng 1. Diện tích các công trình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công trình** | **Tầng cao** | **Diện tích (m2)** |
| 1 | Lối vào chính |  |  |
| 2 | Nhà bảo vệ | 01 | 15 |
| 3 | Nhà thương mại dịch vụ tổng hợp | 04 | 810 |
| 4 | Nhà chứa máy bơm và máy phát điện | 01 | 20 |
| 5 | Bể chứa PCCC |  | 17,5 |
|   | **Tổng diện tích xây dựng** |  | **862,5** |

b) Quy mô các hạng mục:

- Tổng thể công trình 4 tầng được thiết kế hợp khối, với chức năng Trung tâm thương mại kết hợp văn phòng.

Tầng 1: bố trí showroom trưng bày mỹ phẩm, quần áo, hàng gia dụng.

Tầng 2: bố trí showroom trưng bày giày dép, sản phẩm gốm bát tràng.

Tầng 3,4: bố trí văn phòng làm việc.

- Giao thông nội bộ công trình:

+ Dự án là công trình dịch vụ thương mại kết hợp văn phòng vì vậy hệ thống giao thông nội bộ được thiết kế phù hợp với nhu cầu tiếp cận của các chức năng khác nhau. Lối tiếp cận chức năng trung tâm thương mại được ưu tiên bố trí phía ngoài, tạo điều kiện tiếp cận, lưu thoát người và phương tiện nhanh chóng. Lối tiếp cận khối dịch vụ thương mại kinh doanh ô tô được thiết kế phía trong, đảm bảo tính độc lập khi hoạt động.

+ Hệ thống giao thông nội bộ được thiết kế dạng vòng tròn, một chiều rất thuận lợi cho việc giao thông tiếp cận. Mắt cắt ngang đường nội bộ có kích thước từ 3,5m đến 9m.

+ Giao thông phục vụ PCCC được thiết kế phù hợp với quy chuẩn QCVN 06:2022/BXD Đọ rộng đường không nhỏ hơn 3,5m chiều cao thông thủy không nhỏ hơn 4,25m. Các vị trí bãi đỗ xe PCCC đảm bảo theo quy chuẩn.

- Cảnh quan và cây xanh: Cây xanh thiết kế kết hợp với giao thông tạo cảnh quan hấp dẫn cho công trình.

- Vật liệu bên ngoài công trình cụ thể:

+ Đường nội bộ trải bê tông nhựa Asphalt

+ Vỉa hè đường nội bộ lát đá tự nhiên

+ Sân vườn lát đá tự nhiên màu chỉ định theo bản vẽ

- Biển hiệu quảng cáo, biển báo được lắp đặt đảm bảo tính thẩm mỹ và an toàn khi sử dụng.

## *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:*

 - Quy trình hoạt động của khu thương mại:

Sản phẩm

Vận chuyển về

Nhập kho, trưng bày

Khách hàng

 Thuyết minh quy trình:

 + Sản phẩm: Công ty nhập hàng từ các đơn vị nổi tiếng như Công ty Unilever, Công ty Calofic, Công ty Duch Lady, Công ty Vinamilk,…với các lô hàng lớn, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo chất lượng để đạt được hiệu quả kinh tế theo quy mô.

+ Nhập kho, trưng bày lên giá:

Sản phẩm được vận chuyển và nhập về kho của khu thương mại để bảo quản; sau đó được vận chuyển và đưa lên các giá hàng trong cửa hàng trưng bày và bán sản phẩm của siêu thị.

Các sản phẩm mới được nhập về sẽ được trưng bày làm hàng mẫu trong siêu thị, vừa là để quảng cáo cho sản phẩm mới, vừa để thuận tiện cho khách hàng có thể lựa chọn. Các sản phẩm được trưng bày 1 cách khoa học và hợp lý nhất.

Các sản phẩm được bày bán tại khu thương mại rất đa dạng về chủng loại sản phẩm với chất lượng ổn định, giá rẻ và được kiểm tra nghiêm ngặt trước khi trưng bày.

+ Bán sản phẩm:

Quy trình bán hàng tại siêu thị theo hình thức tự chọn. Khi tham quan các gian hàng, mỗi khách hàng đều được nhân viên bán hàng tư vấn, giải thích tận tình mọi thắc mắc để bạn có được quyết định nhanh chóng và đúng đắn nhất về sản phẩm mình định mua.

Hàng hóa được chọn sẽ được ghi mã, khách hàng tính tiền và nhận hàng được chuyển ra bàn thanh toán.

## *3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:*

 Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp không tạo sản phẩm trong quá trình hoạt động.

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

## *4.1. Giai đoạn thi công:*

### 4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

\* Nguồn cung cấp

Quá trình thi công, xây dựng dự án cần sử dụng các nguyên vật liệu như: cát, đá dăm, bê tông thương phẩm, xi măng, sắt thép… Chủ dự án sẽ thu mua từ các đại lý vật liệu xây dựng trên địa bàn. Quãng đường vận chuyển đến khu vực dự án trung bình khoảng 10 km.

*\* Khối lượng nguyên liệu*

Căn cứ vào quy mô các hạng mục công trình của dự án, qua phân tích vật tư tiêu hao theo Định mức dự toán xây dựng công trình Phần xây dựng (công bố kèm theo văn bản số 1776/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng), tạm tính tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công như sau:

Bảng 2. Thống kê khối lượng vật liệu thi công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nguyên VLXD** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Khối lượng (tấn)** |
| 1 | Bê tông các loại | m3 | - | 1.367 |
| 2 | Gạch xây dựng | viên | 110.000 | 411 |
| 3 | Đá xây dựng các loại | m3 | - | 250 |
| 4 | Cát các loại | m3 | - | 170 |
| 5 | Xi măng | tấn | - | 130 |
| 6 | Thép các loại | tấn | - | 210 |
| 7 | Các loại vật tư khác | tấn | - | 30 |
|  | **Tổng** |  |  | 2.568 |

 *(Nguồn: Thuyết minh dự án, năm 2023)*

### 4.1.2. Nhu cầu máy móc thiết bị

Trong giai đoạn thi công dự án sẽ sử dụng nhiều loại máy móc khác nhau, được tổng hợp trong bảng dưới đây:

**Bảng 3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên loại máy** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Nơi sản xuất** | **Tình trạng** |
| Máy đào 1,6m3 | Cái | 02 | Nhật Bản | Cũ (còn 80%) |
| Máy đầm bánh hơi tự hành 9T | Cái | 01 | Nt | Cũ (còn 90%) |
| Máy đầm bàn 1k  | Cái | 01 | Nt | Cũ (còn 90%) |
| Máy trộn bê tông | Cái | 01 | Nt | Cũ (còn 90%) |
| Ô tô tự đổ 10 tấn | Cái | 03 | Nt | Cũ (còn 90%) |
| Máy hàn điện 23k  | Cái | 01 | Nt | Cũ (còn 90%) |
| Máy hàn nhiệt | Cái | 02 | Nt | Cũ (còn 90%) |
| Máy cắt uốn cắt thép 5kW | Cái | 01 | Nt | Cũ (còn 90%) |

 *(Nguồn: Thuyết minh dự án, năm 2023)*

### 4.1.3. Nguồn cung cấp điện, nước:

- Nguồn điện phục vụ giai đoạn thi công được lấy từ nguồn điện 10KV phía Tây Nam dự án, được lấy từ hệ thống điện lực thành phố Vinh.

- Nguồn cấp nước: Chủ đầu tư sẽ sử dụng nước bình đóng chai loại 20L/bình. Đối với nước sử dụng vào các mục đích khác được lấy từ nguồn nước giếng khoan trong khu vực. Quá trình khai thác tuân thủ quy định về khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Nước thải sinh hoạt: Số lượng công nhân hoạt động trên công trường là 15 người. Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, chất dinh dưỡng và vi trùng cao. Lượng nước cấp là 15 người x 80 lít/người/1000l = 1,2 m3/ng.đêm.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ thi công:

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh dụng cụ xây dựng sau giờ làm việc, khối lượng nước thải dựa trên thực tế tại các công trình thi công phát sinh khoảng 2m3/ngày. Nước thải từ quá trình xây dựng tuy không lớn nhưng chứa nhiều cặn lơ lửng, vôi vữa, xi măng, có độ pH cao, có thể gây ảnh hưởng đến đời sống thủy sinh vật trong nguồn nước tiếp nhận nước thải.

## *4.2. Giai đoạn hoạt động:*

4.2.1. Nhu cầu sử dụng nước

Tiêu chuẩn cấp nước: Theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn.

*a. Nhu cầu nước cho sinh hoạt*

Bảng 4. Bảng dự báo nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Đối tượng dùng nước sinh hoạt** | **Số lượng (người)** | **Tiêu chuẩn cấp nước** | **Lưu lượng (m3/ng.đ)** | **Ghi chú** |
| 1 | Cán bộ viên làm việc trực tiếp tại khu thương mại | 56 | 60 lít/ngày (8h làm việc) | 3,36 | Thường xuyên |
| 2 | Khách đến tham quan mua sắm | 44 | 20 l/ng/ng.đ | 0,88 | Không thường xuyên |
|  | **Tổng** | **100** |  | **4,24** |  |

*b. Nước chữa cháy* :

Tính toán cho 1 đám cháy 15l/s, thời gian sử dụng 2h, ước tính lượng nước chữa cháy 36m3. Nguồn nước được lấy từ mạng lưới đường ống cấp nước của thành phố.

4.2.2. Cấp điện:

- Nguồn điện được lấy từ lưới điện thành phố chạy qua xã Nghi Phú.

- Tủ phân phối điện: Cáp điện được kéo tới tủ điện tổng của công trình để cấp điện cho toàn bộ công trình. Tủ phân phối điện chính cho công trình đặt ngoài trời.

Tại mỗi tầng bố trí 1 tủ điện để phân phối điện cho hệ thống chiếu sáng, ổ cắm điện và một số các phụ tải điện nhỏ khác.

### 4.2.3. Nhu cầu cung cấp nhiên liệu

Nhiên liệu phục vụ cho hoạt động của dự án chủ yếu dầu Diezel phục vụ chạy máy phát điện dự phòng. Dầu Diezel phục vụ cho quá trình chạy máy phát điện dự phòng, do máy phát điện chỉ sử dụng những thời điểm bị mất điện lưới nên không xác định được thời gian chạy máy cụ thế, vì vậy không thể định lượng được khối lượng dầu Diezel cụ thể.

### 4.2.4. Nhu cầu máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động dự án

**Bảng 5. Bảng tổng hợp thiết bị máy móc phục vụ giai đoạn hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên gọi** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| 1 | Hệ thống điều hòa  | Hệ thống | 20 |
| 2 | Hệ thống báo cháy tự động | Hệ thống | 4 |
| 3 | Hệ thống chữa cháy | Hệ thống | 4 |
| 4 | Hệ thống camera | Hệ thống | 4 |
| 5 | Hệ thống chiếu sáng | Hệ thống | 1 |
| 6 | Máy tính | Bộ | 10 |
| 7 | Máy in | Chiếc | 3 |
| 8 | Máy photo | Chiếc | 2 |
| 9 | Điều hòa | Bộ | 130 |
| 10 | Bình nóng lạnh | Bộ | 5 |
| 11 | Quạt | Chiếc | 250 |
| 12 | Máy bơm nước | Chiếc | 1 |

# **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:**

* + Địa điểm của dự án phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất năm 2022 đến năm 2030 của thành phố Vinh được UBND tỉnh phê duyệt tại quyết định số 229/QĐ-UBND ngày 30/6/2022 và phù hợp với kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của thành phố Vinh tại quyết định số 230/QĐ-UBND ngày 30/6/2022 do UBND tỉnh phê duyệt.
	+ Dự án được chấp thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 59/QĐ-UBND của UBND tỉnh Nghệ An, được phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng theo Quyết định số 2524/QĐ-UBND ngày 20/7/2023. Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp tại xóm 7, xã Nghi Phú, thành phố Vinh hoàn toàn phù hợp quy hoạch thành phố Vinh.
	+ Ngành nghề hoạt động của Dự án là kinh doanh, mua bán, không sử dụng các nguyên nhiên liệu cấm trong quá trình hoạt động sản xuất.
	+ Dự án không phát sinh các nguồn chất thải độc hại, gây nguy hiểm cho công nhân làm việc tại dự án cũng như dân cư khu vực xung quanh.
	+ Sản phẩm kinh doanh của Dự án không thuộc danh mục chất cấm của cơ quan quản lý nhà nước.
	+ Vị trí dự án nằm đường thuận tiện giao thông, đáp ứng được nhu cầu của người tiêu dùng tại địa phương và các tỉnh lân cận, góp phần đóng góp vào sự phát triển của địa phương về giải quyết việc làm, đóng góp ngân sách.

Từ những nội dung nhận định trên, vị trí hoạt động Dự án đảm bảo được sự phù hợp về mặt phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

# **2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường**

Nguồn nước tiếp nhận nước thải sau khi xử lý của Khu trung tâm dịch vụ tổng hợp là mương thoát nước trên đường Xô Viết Nghệ Tĩnh. Nguồn gây ô nhiễm chủ yếu cho nước khu vực tiếp nhận từ việc xả thải của hệ thống xử lý nước thải là nồng độ các chất hữu cơ, cặn lơ lửng... có trong nước thải. Tuy nhiên, nước thải của dự án với lưu lượng tối đa 4,24 m3/ngày.đêm được xử lý theo công nghệ xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn thải cho phép, việc xả nước thải vào nguồn nước không làm ảnh hưởng tới mục tiêu sử dụng của nguồn nước tiếp nhận.

Để đảm bảo chất lượng nguồn nước tiếp nhận tốt hơn nữa, hệ thống xử lý nước thải phải thường xuyên vận hành và kiểm tra hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải ra môi trường đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) và đảm bảo nguồn nước tiếp nhận đạt mục tiêu chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

Chất thải rắn sinh hoạt được tập kết về điểm tập kết rác sinh hoạt để đơn vị thu gom, vận chuyển xử lý trong ngày không lưu chứa tại Khu thương mại với tần suất 01 lần/ngày. Chất thải nguy hại được thu gom và tập kết tại kho của dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

Vì vậy, Dự án đáp ứng được khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

# **Chương III**

# **HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

# **1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật**

- Chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án, số liệu, thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án: khu vực dự án nằm tại thành xã Nghi Phú, thành phố Vinh xung quanh không có các nhà máy, công trình có phát sinh các yếu tố gây ô nhiễm môi trường lớn, về hiện trạng môi trường khá trong lành. Chủ dự án đã hợp đồng với đơn vị có chức năng lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường của khu vực để đánh giá cụ thể chất lượng các thành phần môi trường khi thực hiện dự án. Trong khu vực Dự án không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

- Hệ sinh thái cây xanh: Trong khu vực dự án chủ yếu cây cỏ, cây bụi...

- Hệ động vật trên cạn: Khu vực thành phố chủ yếu là các vật nuôi trong nhà của các gia đình xung quanh.

# **2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án**

## *2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:*

Khu đất xây dựng dự án trung tâm thành phố Vinh địa hình tương đối bằng phẳng. Dự án nằm trên địa bàn thành phố Vinh thuộc khí hậu nhiệt đới gió mùa, có 2 mùa rõ rệt và có sự biến động lớn từ mùa này sang mùa khác. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 thường có giông bão, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, thường có những đợt rét, gió mùa Đông Bắc và mưa phùn.

*\* Chế độ nhiệt*

Nhiệt độ trung bình năm ở thành phố Vinh là 24,80C. Hàng năm có 3 tháng nhiệt độ trung bình nhỏ hơn 200C (từ tháng XII đến tháng II). Tháng lạnh nhất là tháng I có nhiệt độ trung bình 16,40C; Từ tháng V đến tháng VIII nhiệt độ trung bình vượt quá 290C. Tháng nóng nhất là tháng VI có nhiệt độ trung bình là 30,70C.

Trong năm 2022, tháng I là tháng có nhiệt độ không khí thấp nhất tuyệt đối 11,20C; tháng V là tháng có nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối đạt 39,70C.

Bảng 6. Nhiệt độ không khí trung bình tháng năm 2022 *(Đơn vị: 0C)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | I | II | II | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Tổng | TB năm |
| 0C | 16,4 | 17,0 | 20,3 | 26,2 | 29,5 | 30,7 | 30,5 | 29,5 | 27,1 | 26,1 | 24,2 | 20,6 | 298,1 | 24,8 |

*Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Bắc Trung Bộ*

Lượng mưa ở Vinh khá dồi dào. Trị số trung bình hàng năm đạt 2.061,8mm. Số ngày mưa năm trung bình đạt 138,3ngày.

Mùa mưa bắt đầu từ tháng V và kết thúc vào tháng XI. Mưa tập trung nhiều nhất vào tháng IX và tháng X, với lượng mưa trung bình 510-520mm/tháng. Trong 2 tháng này lượng mưa chiếm trên 60% tổng lượng mưa cả năm, lượng mưa ngày lớn nhất có khi lên tới 600mm.

Mùa mưa ít kéo dài từ tháng XII đến tháng IV. Tháng II, tháng III là thời kỳ mưa ít nhất, trung bình lượng mưa mỗi tháng không vượt quá 50mm.Tháng II có lượng mưa trung bình ít nhất, chỉ đạt 43,3mm. Các tháng còn lại của mùa ít mưa lượng mưa trung bình dao động trong khoảng 55-70mm/tháng.

**Bảng 7. Lượng mưa trung bình tháng năm 2022 (Đơn vị: mm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Tổng | TB năm |
| Mm | 61,3 | 30,6 | 37,5 | 18,9 | 287,9 | 125,1 | 84,9 | 140,3 | 720,8 | 60,7 | 230 | 95,5 | 1893,5 | 158 |

*Nguồn:Đài khí tượng thủy văn Bắc Trung Bộ*

Độ ẩm trung bình năm ở Vinh khoảng 83%. Mùa đông là thời kỳ ẩm nhất từ 89-94%. Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối có thể xuống tới 39% vào tháng V.

**Bảng 8. Độ ẩm không khí trung bình tháng năm 2022 (Đơn vị: %)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Tổng | TB năm |
| % | 94 | 93 | 90 | 83 | 77 | 68 | 69 | 76 | 85 | 84 | 88 | 88 | 995 | 83 |

(*Nguồn: Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ, năm 2022)*

**\* Bão:** Bão thư­ờng xuất hiện bắt đầu từ tháng 8 và kết thúc vào tháng 10 hoặc tháng 11 hàng năm. Theo số liệu thống kê năm 2022 khu vực Bắc Trung Bộ chịu ảnh hưởng của 05 cơn bão gây mưa lớn và gây thiệt hại đến tài sản của nhân dân.Nhìn chung, khí hậu trên địa bàn khu vực dự án diễn biến khá phức tạp.

*(Nguồn: Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ, năm 2022)*

## *2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:*

Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án: Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của thành phố tại tuyến cống dọc theo đường Xô viết Nghệ Tĩnh, xã Nghi Phú, thành phố Vinh. Hệ thống này là hệ thống thu gom nước thải và nước mưa của khu vực, đây là hệ thống cống ngầm, các hố ga thu nước trên mặt đường nằm bó sát vỉa hè, kết cầu bê tông, nắp bằng thép có rãnh để thu nước mưa. Hố ga thăm có kết cầu bê tông cốt thép có nắp đậy bằng bê tông. Nước thải gồm nhiều nguồn thải khác nhau, chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Nguồn thải của khu dân cư đều tuộc dạng nước thải sinh hoạt do hoạt động sinh hoạt, làm việc của người dân. Các loại nước thải chủ yếu: nước vệ sinh, tắm giặt, nước dùng cho bồn cầu, bệ tiểu. Đặc tính của dòng nước thải này là chứa hàm lượng chất hữu cơ, nitơ, chất tẩy rửa và chất rắn lơ lửng cao. Ngoài ra, trong dòng chảy còn có thể có dầu mỡ, vi khuẩn E-coli,… Chất lượng và lưu lượng nước thải tại tuyến thoát nước có sự dao động tuỳ thuộc thời điểm mưa hay năng. Nước thải của dự án không xả trực tiếp vào sông, suối, ao, hồ, kênh, mương vì vậy không cần quan trắc mẫu nước nguồn tiếp nhận..

## *2.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án*

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, Công ty CP Kinh doanh dịch vụ thương mại Long Thịnh đã phối hợp với Công ty CP Môi trường Việt Anh tiến hành 03 đợt lấy mẫu môi trường không khí xung quanh.

### 2.3.1. Thời gian lấy mẫu

- Đợt 1: ngày 05/01/2024

- Đợt 2: ngày 06/01/2024

- Đợt 3: ngày 07/01/2024

### 2.3.2. Vị trí lấy mẫu

****

**Hình 2. Sơ đồ vị trí lấy mẫu các thành phần môi trường**

K: Mẫu không khí lấy tại trung tâm khu vực dự án, Tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 104045’, múi chiếu 30 X (2070135m); Y (597480m);

### 2.3.3. Kết quả lấy mẫu, phân tích

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án được thể hiện ở bảng sau và được so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT.

**Bảng 9. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí dự án**

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 05:2023/BTNMT****TB 01 giờ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đợt 1****(05/01/2024)** | **Đợt 2****(06/01/2024)** | **Đợt 3****(07/01/2024)** |
| **K** | **K** | **K** |
| 1 | SO2 | µg/m3 | < 75 | < 75 | < 75 | 350 |
| 2 | NO2 | µg/m3 | < 41 | < 41 | < 41 | 200 |
| 3 | CO | µg/m3 |  < 6377 |  < 6377 |  < 6377 | 30.000 |
| 4 | Tổng bụi lơ lửng | µg/m3 | 58 | 54 | 59 | 300 |

*(Nguồn: Công ty CP Môi trường Việt Anh, tháng 01/2023)*

*Ghi chú:* QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường không khí xung quanh.

Kết quả phân tích chất lượng không khí cho thấy: Tất cả các thông số quan trắc đều thấp hơn giới hạn quy định QCVN 05:2023/BTNMT. Như vậy, hiện tại môi trường không khí xung quanh tại khu vực Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

# **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. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải*

Giai đoạn thi công xây dựng nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực Dự án.

a) Đối với nước thải sinh hoạt:

+ Khống chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở; tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn xây dựng.

+ Bố trí 01 container để làm văn phòng và lán trại cho công nhân ở phía Đông Bắc khu vực dự án.

+ Nước thải sinh hoạt: bố trí 01 nhà vệ sinh di động kích thước chiều dài 1,2m; chiều rộng 1,2m; chiều cao 1,8m với bể tự hoại có thể tích khoảng 2,8 m3 ở gần vị trí đặt container văn phòng điều hành để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án; không xả thải ra môi trường.

Hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện, định kỳ hút hầm vệ sinh di động 01 tháng/lần.

b) Đối với nước mưa chảy tràn:

Tại khu vực tập kết vật tư xây dựng cần che chắn tránh nước mưa cuốn trôi gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt xung quanh.

- Thực hiện công tác vệ sinh công trường sau mỗi ngày làm việc;

- Có kế hoạch xây dựng hợp lý, có nhu cầu đến đâu sẽ tập kết nguyên vật liệu đến đó tránh việc tập kết nguyên vật liệu quá nhiều.

Quản lý tốt chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy gây ô nhiễm môi trường.

c) Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ thi công:

Bố trí 01 hố lắng có lót bạt với kích thước: dài x rộng x sâu = 2m x 1m x 1m ở vị trí cổng ra vào phía Đông Bắc của dự án để thu gom và lắng cặn nguồn nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ thi công.

## *1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại*

a. Về chất thải sinh hoạt:

- Bố trí 03 thùng dung tích 80l có nắp đậy, có màu khác nhau để phân loại rác tại nguồn, dán mã chất thải sinh hoạt trên nắp thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

+ Chất thải tái chế: bao gồm rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy có thể tái chế được thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;

+ Chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý 2 lần/tuần;

+ Chất thải thực phẩm: bao gồm các loại thức ăn dư thừa từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường. Lượng chất thải này được thu gom và cho người dân địa phương tận dụng làm thức ăn chăn nuôi.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom hằng ngày để thu gom rác thải sinh hoạt.

b. Về chất thải xây dựng:

Quá trình thi công làm phát sinh chất thải rắn xây dựng bao gồm: gạch vụn, cát, đá, xi măng rơi vải, vôi vữa, bê tông rơi vải, các bao bì carton, bao đựng xi măng, dây buộc, cây, gỗ ván vụn, sắt vụn, đinh hỏng, các hộp chứa que hàn,...với khối lượng khoảng 10kg/ngày.

Thu gom vào khu vực chứa diện tích khoảng 6m2, được bố trí ở cuối công trình không cản lối đi và sẽ tận dụng để san lấp tại dự án, các thành phần có thể tái chế thì khi kết thúc xây dựng sẽ bán cho các cơ sở phế liệu, thành phần không thể tái chế thì hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom xử lý theo quy định.

c. Về chất thải nguy hại:

Quá trình thi công làm phát sinh chất thải nguy hại là các giẻ lau máy móc thiết bị dính dầu nhớt, lon đựng nước sơn, dung môi sơn, sơn thừa, cọ sơn hỏng, đuôi que hàn,… khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh ước tính tối đa khoảng 20 kg trong suốt quá trình xây dựng dự án.

Dự án sẽ bố trí 02 thùng phuy có nắp đậy kín, dán mã chất thải nguy hại. Chất thải nguy hại được thu gom và quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

## *1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải*

Để giảm thiểu các tác động do bụi, khí thải chủ dự án yêu cầu và giám sát các đơn vị cung cấp nguyên vật liệu và thi công công trình thực hiện các biện pháp sau:

- Làm hàng rào tôn cao 3m bao quanh khu vực dự án để hạn chế bụi phát tán ra các khu vực xung quanh.

- Không chở quá trọng tải quy định;

- Các phương tiện vận chuyển vật liệu thi công xây dựng sẽ có các tấm bạt che phủ vật liệu bên trên nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi khuếch tán;

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công sẽ tuân thủ quy định theo Quyết định 43/2014/QĐ-UBND (Quy định về tuyến đường, thời gian hạn chế lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên địa bàn thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An) và Quyết định số 10/2016/QĐ-UBND (Điều chỉnh Quy định về tuyến đường, thời gian hạn chế lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên địa bàn thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An);

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại, hạn chế vận chuyển đi ngang qua khu đông dân cư, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người đi lại cao.

- Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi: Phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi.

- Dùng xe bồn 6m3 để tưới nước đoạn đường chính vào dự án (đường Đặng Chánh Kỷ và đường Xô Viết Nghệ Tĩnh). Tần suất phun nước: 1 - 4 lần/ngày khô hanh (Tuỳ theo điều kiện thời tiết).

- Ngăn ngừa phát tán bụi tại các bãi chứa vật liệu: Các bãi chứa vật liệu xây dựng sẽ được che chắn bằng tấm bạt hoặc vật liệu che chắn khác để tránh phát tán bụi. Vật liệu che chắn được gia cố bằng cọc cắm sâu xuống đất ít nhất 20 cm để khỏi sập đổ hoặc gió cuốn bay.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc gần các máy móc, thiết bị thi công, đặc biệt là khẩu trang để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi.

- Ngăn ngừa phát tán bụi tại khu vực lưu trữ vật liệu trộn: Các bãi chứa vật liệu sử dụng để trộn bê tông (Cát, đá.,..) sẽ được che chắn bằng vải bạt để tránh phát tán bụi. Tấm bạt che chắn được bao quanh bãi chứa với chiều cao khoảng 1,8m, chỉ chừa 1 mặt để chuyển vật liệu. Tấm bạt che chắn được chôn chặt xuống đất để tránh bay.

- Tại khâu sàng cát để sử dụng trộn bê tông phải được che chắn 3 mặt bên bằng tấm bạt, chỉ trừ 1 mặt để lấy cát ra tránh bụi phát tán trong quá trình sàng cát. Tấm bạt che chắn được chôn chặt dưới đất để tránh bay.

- Biện pháp giảm thiểu do khí thải phát sinh từ quá trình hàn

Tuy tải lượng từ quá trình hàn không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và thợ hàn. Thợ hàn được trang bị vật dụng bảo hộ lao động như: mặt nạ chống độc bằng than hoạt tính, quần áo bảo hộ, găng tay, mũ hàn, giày,…để bảo vệ khỏi ảnh hưởng của tia cực tím, tia hồng ngoại lên mắt và da vùng mặt, bảo vệ khỏi xỉ hàn nóng chảy bắn tóe (tia cực tím gây ra viêm giác mạc cho mắt khi tiếp xúc nhiều, đối với da khi tiếp xúc trực tiếp với hồ quang sẽ dẫn đến bỏng da).

Những người không có nhiệm vụ hàn cắt thì không nên đến gần khu vực đang hàn, không hàn vào giữa trưa lúc nắng gắt hay ngày có gió lớn. Công cụ hàn được bảo trì, kiểm tra thường xuyên. Sau khi hàn xong tiến hành tưới nước khu vực hàn.

## *1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung*

Quá trình thi công xây dựng làm phát sinh tiếng ồn từ các máy móc, từ sinh hoạt của công nhân xây dựng, hoạt động cưa, cắt,…Vì vậy, trong giai đoạn xây dựng chủ đầu tư có các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động từ tiếng ồn như sau:

- Hạn chế thi công vào giờ nghỉ trưa và sau 21 giờ nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng tới hoạt động của các khu dân cư lân cận.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, vận hành đúng công suất cho phép của thiết bị.

- Sử dụng các phương tiện, máy móc thiết bị hiện đại và các biện pháp thi công đạt tiêu chuẩn cho phép về an toàn kỹ thuật, thực hiện đăng kiểm theo quy định. Không sử dụng các biện pháp và phương tiện gây rung vượt mức giới hạn cho phép của QCVN 27:2008/BTNMT, các thiết bị chưa được đăng kiểm trên công trường.

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

## *2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải*

Hệ thống thu gom và thoát nước của dự án được thiết kế và xây dựng độc lập giữa nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn.

Nước thải từ

nhà vệ sinh

Nước thải rửa tay chân, lau

Chảy về mương thoát nước khu vực

Hệ thống xử lý nước thải

|  |  |
| --- | --- |
| Bể tự hoại3 ngắn |  |
|  |
|  |
| Song chắn rác |  |
|  |

**Hình 3. Sơ đồ thu gom xử lý nước thải**

a) Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh (chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh vật) được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại được thiết kế theo mẫu của Viện Tiêu chuẩn hóa - Bộ Xây dựng. Dung tích bể được tính toán thiết kế phù hợp với lưu lượng nước thải. Chủ dự án bố trí 01 bể có thể tích 7,5m3 (kích thước 2,5m x 2m x 1,5m) tại công trình nhà thương mại dịch vụ tổng hợp (hạng mục số 3 trong mặt bằng quy hoạch) sau đó theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung phía Bắc dự án (hệ thống ngầm dưới hạng mục số 4) trước khi thải ra môi trường.



**Hình 4. Sơ đồ mặt bằng và mặt cắt của bể tự hoại 3 ngăn**

 **Thuyết minh cơ chế hoạt động của bể tự hoại:**

Bể tự hoại 3 ngăn đã xây dựng là bể tự hoại đúng quy cách với các vách ngăn hướng dòng và ngăn lọc kỵ khí. Ngăn thứ 1 có vai trò chứa, ngăn thứ 2 có vai trò lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải vào. Nhờ các vách ngăn hướng dòng mà nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn, các chất bẩn được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành CO2, H2O, CH4, H2S... Ngăn thứ 3 có vai trò lắng các chất cặn bẩn. Thời gian lưu bùn trong bể từ 3 - 6 tháng, thời gian lưu nước từ 3-4 ngày đảm bảo hiệu quả xử lý chất lơ lửng đạt 65-70%, BOD5 đạt 60-65%.

- Các biện pháp nâng cao hiệu quả xử lý bể tự hoại:

+ Thường xuyên kiểm tra nước thải đầu ra của bể tự hoại:

+ Định kỳ 3 tháng/lần bổ sung vi sinh để nâng cao hiệu quả xử lý.

+ Định kỳ 1 năm/lần thuê đơn vị có chức năng hút bùn cặn.

- Tính toán bể tự hoại:

Bể tự hoại được thiết kế theo mẫu của Viện Tiêu chuẩn hóa - Bộ Xây dựng. Dung tích bể được tính toán thiết kế phù hợp với lưu lượng nước thải.

Thể tích ướt của bể: Wướt = Wn + Wc

*Với:*

 Wn - Thể tích phần nước;

Wc - Thể tích phần bùn;

 Wn = tn x Q, với Q là lưu lượng nước thải từ bệ xí và t là thời gian lưu nước trong bể.

Số người trong dự án là 100 người, nước cấp sinh hoạt cho dự án là 4,24 m3/ngày. Tổng lượng nước thải bằng 100% tổng lượng nước cấp tương đương với 4,24 m3/ngày. Chọn t = 0,5ngày.đêm. → Wn = tn x Q = 4,24 x 0,5 = 2,12 (m3).

*Trong đó:*

a- Lượng cặn trung bình tạo ra của 1 người tạo ra trong 1 ngày, a= 0,6 (l/người. ng.đ);

T - Thời gian giữa hai lần hút cặn, T = 180 (ngày);

P1, P2 - Độ ẩm của cặn tươi và cặn đã lên men, P1 = 95%, P2= 90%;

b- Hệ số kể đến độ giảm thể tích khi lên men cặn, b= 0,7;

c- Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men sau mỗi lần hút, c = 1,2;

N - Số người mà bể phục vụ.

Vậy thể tích của bể BASTAF là: Wướt = Wn + Wc = 2,12 + 4,54 = 6,66 (m3).

Nước thải Khu thương mại sau khi xử lý bằng bể tự hoại theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung phía Bắc dự án.

Tổng khối lượng nước thải phát sinh tại dự án là 4,24m3/ngày đêm do vậy công ty lựa chọn công suất của Trạm xử lý nước thải là 10 m3/ngày đêm.

Dây chuyền công nghệ xử lý nước thải như sau:

Nước rửa tay chân

Nước thải nhà vệ sinh

Cấp khí

Bể anoxic

Bể điều hòa

Bể thu gom

Bể lắng

Bể sinh học hiếu khí

Bể khử trùng

Bơm bùn

Bể chứa bùn

Bể tự hoại

Khuấy trộn

Cấp khí

Bùn tuần hoàn

Nguồn tiếp nhận

Đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B

Javen

Hình 5. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình xử lý:

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại cùng với nước rửa tay chân được thu gom dẫn về khu xử lý nước thải tập trung. Quá trình xử lý qua các bể sau:

1. Hố thu, chắn rác:

Nước thải theo hệ thống đường ống chảy về bể gom, qua song chắn rác sau đó chảy về bể điều hòa.

Lưới chắn rác (Inox) sẽ giữ lại rác có kích thước lớn, tạp chất thô. Chắn rác với hệ thống lấy rác bằng thủ công, rác được tập trung tại bể rác và hợp đồng với công nhân vệ sinh chuyển rác đến bãi rác đúng quy định.

2. Bể điều hoà:

Nước thải sau khi tách rác tự chảy vào bể điều hòa, tại đây khí được sục vào từ máy sục khí nhằm cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm, pH, ổn định lưu lượng để xử lý. Nước chảy về bể nhằm điều hoà về lưu lượng và tải lượng các chất bẩn trong nước thải. Nếu lưu lượng vào thời gian hoạt động cao điểm (ban ngày) của công trình quá lớn sẽ ảnh hưởng rất lớn đến quá trình xử lý sau này làm chất lượng nước ra không đảm bảo (không đủ thời gian cho quá trình xử lý). Ngoài ra còn làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung gây ứ đọng, ô nhiễm môi trường. Do đó bể điều hòa làm việc nhằm tạo điều kiện cho các công trình xử lý phía sau hoạt động hiệu quả.

Thời gian lưu tại bể điều hòa T = 3,5h.

Nước thải sau xử lý tại bể điều hòa được bơm sang bể Anoxic.

3. Bể Anoxic (thiếu khí):

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể Anoxic để tham gia xử lý phản ứng Nitrat hóa và photphoric. Tất cả nguyên lý làm việc của bể Anoxic được mô tả cụ thể như sau:

Nitrat hóa: Đây là một quá trình tự dưỡng và năng lượng cho sự phát triển của vi khuẩn được lấy từ oxy các chất của Nitơ, nhưng chủ yếu là lấy từ Amoni. Trái ngược với các vi sinh vật dị dưỡng, thì các vi khuẩn nitrat hóa được sử dụng CO2 ở dạng vô cơ nhiều hơn là các nguồn các bon hữu cơ để tổng hợp ra các sinh khối mới. Các sinh khối của các vi khuẩn nitrat hóa được tạo ra thành một đơn vị trao đổi chất nhỏ hơn rất nhiều lần so với sinh khối tạo thành một quá trình dị dưỡng.

Quá trình các chất Nitrat hóa từ Nito Amoni được chia ra làm hai bước và chúng có liên quan tới hai loại vi sinh vật, đó là vi sinh khuẩn Nitrosmonas và loại vi khuẩn Nitrobacter. Ở giai đoạn đầu tiên, thì Amoni được chuyển thành nitrit và ở bước thứ hai thì nitrit được chuyển hóa thành nitrat.

**Bước 1**. NH4+ + 1,5 O2  NO2- + 2H+ + H2O

**Bước 2**. NO2- + 0,5 O2  NO3-

Qua hai bước ở trên chúng ta có thể tổng hợp lại thành một phản ứng chung của Nitrat là:

NH3  NO3  NO  N2O  N2 (gas).

Cần cung cấp lượng vi khuẩn đủ và phù hợp vào trong bể Anoxic. Khi đó quá trình xử lý sinh học thiếu khí sẽ đạt được hiệu quả, đảm bảo cho vấn đề xử lý nước thải sẽ diễn ra theo đúng tiến trình và hiệu quả rất cao.

Thời gian lưu tại bể Anoxic là 5 giờ.

4. Bể lọc sinh học hiếu khí:

Nước thải tự chảy từ bể Anoxic sang bể lọc sinh học hiếu khí. Tại bể lọc sinh học hiếu khí: nước thải sẽ được chảy qua lớp vật liệu lọc rắn và được bao bọc bởi vi sinh vật đã được sinh trưởng và phát triển trên bề mặt vật liệu lọc. Để tăng hiệu quả xử lý, bổ sung một số chủng vi sinh vật đặc hiệu cho quá trình phân hủy hiếu khí.

Không khí được đưa vào tăng cường bằng các máy sục khí có công suất lớn qua các hệ thống phân phối khí ở đáy bể, đảm bảo lượng oxy hòa tan trong nước thải >2mg/l.

Các sinh vật đặc hiệu được dùng là hỗn hợp chủng vi sinh vật có lợi (không gây bệnh), có khả năng phân hủy hữu cơ với hoạt lực mạnh, đã được phân lập, nuôi cấy và thích ứng hóa trong điều kiện nước thải sinh hoạt. Chúng thuộc các Bacillus, Pseudomonas,… (kháng sinh Ampicillin), Proteus, Haemophilus,… (kháng Penicillin, Amoxcilline) và một số vi sinh vật hữu hiệu khác (EM – Effective Microogranism).

Một số chất vi lượng dinh dưỡng được bổ sung vào bể lọc sinh học để đảm bảo sinh khối và mức độ hoạt động ổn định của hệ vi sinh vật trong bể.

Như vậy tại đây sẽ diễn ra quá trình phân hủy hiếu khí triệt để, sản phẩm của quá trình chủ yếu sẽ là CO2 và sinh khối vi sinh vật, các sản phẩm chứa nito và lưu huỳnh sẽ được các vi sinh vật hiếu khí chuyển thành dạng NO3-, SO2- và chúng sẽ tiếp tục bị khử Nitrate, khử Sunfate bởi vi sinh vật.

4

(CHO) nNS  CO2 + H2O + Tế bào vi sinh + Các sản phẩm dự trữ

VS O2 + NH4+ + H2S + Năng lượng

VSV VSV

NO3- SO42-

Quá trình phân hủy sinh học hiếu khí đạt yêu cầu thì tại đây không có mùi hôi, bể không đậy kín để tăng quá trình tiếp xúc của nước thải trên bề mặt bể với không khí và dễ quản lý trong vận hành. Hiệu quả xử lý trong giai đoạn này đạt 90 đến 95% theo BOD.

Thời gian lưu tại bể lọc sinh học hiếu khí là 7 giờ.

Bố trí máy bơm để bơm nước thải từ bể hiếu khí sang bể lắng.

5. Bể lắng:

Sau giai đoạn xử lý sinh học hiếu khí, nước thải được đưa đến bể lắng (chảy tràn) chủ yếu nhằm chắn giữ lượng bùn sinh ra trong giai đoạn xử lý sinh học hiếu khí. Một lượng bùn lớn ở bể lắng cuối (sinh khối của vi sinh vật) được lấy từ đáy bể, một phần hồi lưu về bể lọc sinh học hiếu khí (bể số 4), phần còn lại đưa về bể xử lý bùn.

Nước khi đi vào thiết bị này bị phân tách thành 2 pha rõ rệt. Pha rắn là các vi sinh vật hiếu khí (có tỷ trọng lớn) sẽ lắng xuống đáy bể và được hồi lưu bùn tuần hoàn lại đầu bể xử lý hiếu khí dùng cho quá trình xử lý tiếp theo. Lượng vi sinh vật hiếu khí dư thừa sẽ được chuyển về bể chứa bùn. Phần nước trong đã đảm bảo yêu cầu chất lượng về mặt hoá lý sẽ được chảy qua máng thu gom nước trên mặt bể lắng.

Bể lắng là phương pháp đơn giản và hiệu quả. Do tác dụng của trọng lực nên các vi sinh vật hiếu khí, các hạt cặn lơ lửng, các chất vô cơ không tan (đất, cát) trong nước thải được lắng xuống đáy bể.

Thời gian lưu tại bể lắng là 1,5 giờ.

6. Bể khử trùng:

Hầu hết các giai đoạn xử lý trước đây không xử lý được virus, vi khuẩn gây bệnh (virus, vi khuẩn có kích thước rất nhỏ). Để hoàn thiện cho toàn bộ quá trình xử lý thì cần phải dùng hoá chất có khả năng tiêu diệt toàn bộ mầm bệnh này. Sử dụng nước Javen (chất oxy hoá mạnh) bổ sung vào nước thải nhằm tiêu diệt các virus, vi khuẩn gây bệnh.

Kết thúc giai đoạn này nước đã đảm bảo yêu cầu xả thải mà không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Thời gian lưu của nước trong bể này là 1 giờ.

Liều lượng sử dụng dung dịch Javen trong việc xử lý nước thải là 2ml dung dịch 5% cho 1 lít nước thải. Với tổng lưu lượng nước thải vào ngày cao điểm là 4,24 m3/ngày.đêm thì lượng dung dịch Javen cần thiết khử trùng là 4,24 x 2 = 8,47ml.

 7. Bể chứa bùn:

Bùn trong quá trình xử lý từ bể lắng, một phần được bơm về bể chứa bùn; bùn được phân hủy kị khí bởi vi sinh. Trong ngăn lắng chứa lượng bùn thải đầu vào và lắng xuống. Bùn dưới đáy ngăn lắng và được vận chuyển đi bằng xe chở chuyên dụng. Định kỳ 3 tháng, hút bùn và đem đi xử lý theo quy định.

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường QCVN 14:2008/BTNMT, cột B được chảy vào đường ống thoát nước bằng nhựa PVC đường kính D160 phía Tây Bắc khu đất và đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực phía Tây dự án trên đường Xô Viết Nghệ Tĩnh.

b) Đối với nước mưa chảy tràn.

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của dự án:

Lưới chắn rác

Nước mưa chảy tràn, nước mái

Hố ga

Mương thoát nước của dự án

Mương thoát nước dọc đường Xô Viết Nghệ Tĩnh phía Tây Nam dự án

Nước mưa từ mái nhà được thu gom bằng sê nô, phễu thu dẫn vào hệ thống đường ống PVC Φ110mm sau đó chảy vào hệ thống mương thoát nước mưa B400 của Dự án. Trên hệ thống mương thoát nước mưa bố trí các hố ra để thu gom và lắng cặn sau đó chảy vào mương thoát nước chung của khu vực dọc đường Xô Viết Nghệ Tĩnh.

Để tránh tình trạng tắc nghẽn, ứ đọng hệ thống thoát nước nội bộ cũng như hệ thống thoát nước chung của khu vực, nhân viên công ty thường xuyên quét dọn rác, lá cây... trong sân đường nội bộ; thu gom rác thải sinh hoạt, rác từ song chắn rác. Định kỳ 3 tháng/lần tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống cống, mương thoát nước nhất là trước và sau mưa lớn. Lượng bùn này sẽ được thu gom, vận chuyển đến khu xử lý rác đúng quy định.

## *2.2. Về biện pháp xử lý bụi, khí thải*

\* Giảm thiểu ô nhiễm không khí do các phương tiện vận tải, giao thông:

- Nhân viên vệ sinh quét dọn thường xuyên đường nội bộ đảm bảo môi trường, mĩ quan xung quanh dự án.

- Bố trí lối ra vào riêng cho các khu chức năng, nhân viên bảo vệ hướng dẫn khách hàng để xe đúng nơi quy định bảo đảm an toàn và không gây ách tắc, chồng chéo, giảm thiểu đáng kể các chất thải khi phát sinh.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực giúp cung cấp khí oxy và giảm bớt khí thải

- Khi vận chuyển hàng hóa, các phương tiện vận chuyển không sử dụng các phương tiện giao thông vận tải quá cũ, quá thời gian lưu hành và không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe.

- Phun rửa bánh xe, tưới nước, tạo độ ẩm của bề mặt đường giao thông nội bộ.

## *2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn*

a. Chất thải sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt của nhân viên: Theo giáo trình “Quản lý chất thải rắn” – NXB Xây dựng – GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ 0,5-1 kg/người/ngày, lấy định mức phát sinh chất thải đối với một nhân viên là 0,5 kg/người/ngày.

Với lượng nhân viên tại khu thương mại là 100 người thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án là 50 kg/ngày đêm.

- Bố trí 03 thùng dung tích 120l có nắp đậy, có màu khác nhau để phân loại rác tại nguồn, dán mã chất thải sinh hoạt trên nắp thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

+ Chất thải tái chế: bao gồm rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy có thể tái chế được thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;

+ Chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý 2 lần/tuần;

+ Chất thải thực phẩm: bao gồm các loại thức ăn dư thừa từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường. Lượng chất thải này được thu gom và cho người dân địa phương tận dụng làm thức ăn chăn nuôi.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom hằng ngày để thu gom rác thải sinh hoạt.

b. Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành chủ yếu là pin, bóng đèn neon sau sử dụng, ắc quy thải,...

Lượng chất thải này ước tính khoảng 1,3kg/tháng. Gồm các loại như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chất thải** | **Khối lượng** | **Ký hiệuphân loại** | **Mã chất thải** |
| 1 | Pin, ắc quy thải | 0,8 kg/tháng | NH | 16 01 12 |
| 2 | Bóng đèn huỳnh quang | 0,3 kg/tháng | NH | 16 01 06 |

Dự án sẽ bố trí 01 kho chất thải nguy hại diện tích 2 m2 trong đó bố trí 02 thùng composite dung tích 120l có nắp đậy kín, dán mã chất thải nguy hại. Chất thải nguy hại được thu gom và quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

## *2.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào vận hành:*

a) Giảm thiểu tai nạn giao thông

+ Thiết kế và lắp đặt các biển báo, chỉ dẫn tại lối ra vào khu vực dự án và biển báo, chỉ dẫn cho khách hàng đi lại trong khu vực nội bộ.

+ Tuyên truyền cho CBCNV và khách hàng nâng cao ý thức thực hiện luật an toàn giao thông.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

+ Xây dựng nội quy an toàn cháy nổ cho công nhân làm việc trong dự án;

+ Tại các thiết bị điện phải có cầu dao đóng ngắt điện tự động khi có sự cố chập điện xảy ra;

+ Trang bị hệ thống PCCC gồm: các bình chữa cháy cầm tay (10 bình), máy bơm nước PCCC (02 máy bơm), đường ống dẫn nước và các lăng vòi bố trí tại cửa hàng;

+ Định kỳ tổ chức diễn tập ứng phó sự cố cháy nổ cho CBCNV;

+ Bố trí bể chứa nước + bể cát phục vụ cho việc PCCC tại cửa hàng.

+ Đảm bảo thường trực nguồn nước chữa cháy (nước ở bể nước);

+ Tuân thủ các biện pháp PCCC theo quy định của Pháp luật và hướng dẫn của các cơ quan chức năng.

+ Tuyên truyền, bổ sung kiến thức về tác hại và biện pháp PCCC cho cán bộ, công nhân viên tại cửa hàng.

c) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu:

+ Thực hiện theo đúng Quyết định số:12/2021/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 24/03/2021 về ban hành quy chế ứng phó sự cố tràn dầu.

+ Xây dựng kế hoạch ứng phó tràn dầu trình cơ quan chức năng phê duyệt.

+ Thường xuyên kiểm tra các khu vực có nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu.

+ Tăng cường hoạt động tập huấn cho nhân viên về cách ứng phó sự cố tràn dầu.

# **3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

## *3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư*

- Hệ thống thu gom nước mưa

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

- Hệ thống xử lý nước thải

- Thùng thu gom rác thải sinh hoạt

- Kho lưu giữ chất thải nguy hại

## *3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.*

 Các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường được xây lắp và đưa vào sử dụng cùng với các hạng mục công trình chính của dự án.

## *3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục công trình** | **Kế hoạch thực hiện** | **Dự toán kinh phí** |
| 1 | Hầm tự hoại hợp vệ sinh xử lý nước thải sinh hoạt | Cùng với quá trình xây dựng dự án (Tháng06/2024 hoàn thành) | 5.000.000 đồng |
| 2 | Hệ thống xử lý nước thải tập trung | Cùng với quá trình xây dựng dự án (Tháng06/2024 hoàn thành) | 200.000.000 đồng |
| 3 | Kho chứa chất thải nguy hại | Cùng với quá trình xây dựng dự án (Tháng06/2024 hoàn thành) | 5.000.000 đồng |
| 4 | Ký hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt | Khi đi vào hoạt động (Dự kiến tháng07/2024 thực hiện) | 2.000.000 đồng/năm |
| 5 | Ký hợp đồng xử lý chất thải nguy hại | Khi đi vào hoạt động(Dự kiến tháng 07/2024) | 5.000.000 đồng/năm |

# **4. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo**

Báo cáo đề xuất cấp phép môi trường của Dự án “Khu thương mại dịch vụ tổng hợp tại xã Nghi Phú, thành phố Vinh” đã sử dụng rất nhiều phương pháp để đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án.

Các đánh giá về các tác động đến môi trường tại khu vực dự án vừa có tính chính xác, cụ thể và độ tin cậy cao vừa khái quát được các tác động.

Phần đánh giá về nguồn gây tác động đã nêu được những nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Phần này đã liệt kê một cách chi tiết các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải và các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải, định lượng, cụ thể hóa từng nguồn phát thải và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

Phần đánh giá về các tác động đã cụ thể hoá về mức độ, quy mô cho từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động. Phần này cũng đi sâu đánh giá tác động giai đoạn hoạt động của dự án. Đã tính toán cụ thể và đánh giá chi tiết về những tác động sẽ xảy đến đối với môi trường đất, nước, không khí, sức khỏe cộng đồng...

Phần dự báo những rủi ro, sự cố môi trường do dự án gây ra đã dự báo được một số các sự cố, hiện tượng có thể xảy ra khi dự án đi vào hoạt động.

# **CHƯƠNG V**

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

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

## *1.1. Nguồn phát sinh nước thải*

*Nước thải từ quá trình sinh hoạt:* Nước thải từ nhà vệ sinh (nước thải từ bể phốt, bệ tiểu), rửa tay chân chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng và vi sinh vật.

## *1.2. Lưu lượng xả tối đa*

Do đó lưu lượng xả thải tối đa đề nghị cấp phép là 4,24m3/ngày.đêm.

## *1.3. Dòng nước thải*

Dòng nước thải đề nghị cấp phép là dòng nước thải sinh hoạt của Khu thương mại dịch vụ tổng hợp sau xử lý bằng bể tự hoại cải tiến theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung phía Bắc dự án (hệ thống ngầm dưới hạng mục số 4). Nước thải sau xử lý đạt cột B QCVN 14:2008/BTNMT(giá trị Cmax, cột B, k=1) được xả ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước dọc đường Xô Viết Nghệ Tĩnh.

## *1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải*

Đặc thù của cơ sở là hoạt động sinh hoạt do đó nước thải phát sinh chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (TSS), Coliform, BOD5, Amoni,....Các chất này trước khi xử lý đều có nồng độ ô nhiễm cao, vượt quá quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trong đó Cmax= C×K, K=1,2).

Bảng 10. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Giá trị giới hạn (C)** |
| **A** | **B** |
| 1 | BOD5 | 30 | 50 |
| 2 | Chất rắn lơ lửng (TSS) | 50 | 100 |
| 4 | Tổng chất rắn hòa tan | 500 | 1000 |
| 5 | Amoni (tính theo N) | 5 | 10 |
| 6 | Nitrat | 30 | 50 |
| 7 | Photphat | 6 | 10 |
| 8 | Coliform | 3000 | 5000 |

## *1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải*

- Vị trí xả nước thải: Mương thoát nước dọc đường Xô Viết Nghệ Tĩnh phía Tây Bắc dự án, xóm 7, xã Nghi Phú, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An..

Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 104045’, múi chiếu 30): X (2070138m); Y (0597439m);

- Phương thức xả thải: Tự chảy. Toàn bộ nước thải của dự án sau khi xử lý, tự chảy vào mương thoát nước dọc đường Xô Viết Nghệ Tĩnh phía Tây Nam.

- Nguồn nước tiếp nhận nước thải: mương thoát nước dọc đường Xô Viết Nghệ Tĩnh phía Tây Nam.

- Chất lượng nước thải đề nghị cấp phép xả thải: Chất lượng nước thải được xử lý đạt Quy chuẩn cho phép trước khi xả thải – theo QCVN 14:2008/BTNMT cột B (trong đó Cmax= C×K, K=1,1).

# **CHƯƠNG VI**

# **KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH**

# **XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC**

# **MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

#

# **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***

Công ty tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải cho quy mô công suất là 10m3/ngày.đêm. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã hoàn thành bắt đầu từ 01/06/2024 đến 31/09/2024.

Bảng 11. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

| TT | **Tên hạng mục vận hành thử nghiệm** | **Thời gian vận hành** |
| --- | --- | --- |
| Đối tượng xử lý | Công trình xử lý | Số lượng | Bắt đầu | Kết thúc |
| 1 | Nước thảisinh hoạt | Hệ thống xử lý nước thải tập trung | 1 | 01/6/2024 | 31/9/2024 |

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

 Theo khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phụ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục và định kỳ.

# **CHƯƠNG VIII**

# **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

- Chủ dự án cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp tại xã Nghi Phú, thành phố Vinh.

 - Chủ dự án vận hành hiệu quả các công trình xử lý môi trường của cơ sở trong quá trình hoạt động.

 - Chất lượng môi trường không khí xung quanh đảm bảo đạt theo tiêu chuẩn môi trường Việt Nam:

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

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

- Cam kết xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi đấu nối vào hệ thống mương thoát nước của khu vực trên đường Xô Viết Nghệ Tĩnh.

- Tuân thủ tuyệt đối mọi nguyên tắc an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy.

- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.