# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc122619909)

[DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iii](#_Toc122619910)

[DANH MỤC CÁC BẢNG iv](#_Toc122619911)

[CHƯƠNG I](#_Toc122619912): [THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1](#_Toc122619913)

[1.1. Tên chủ dự án đầu tư: 1](#_Toc122619914)

[1.2. Tên dự án đầu tư 1](#_Toc122619916)

[1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư: 2](#_Toc122619917)

[1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: 2](#_Toc122619918)

[1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: 2](#_Toc122619919)

[1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư. 4](#_Toc122619920)

[1.4.1. Nhu cầu sử nguyên liệu của dự án. 4](#_Toc122619921)

[1.4.2. Nhu cầu về điện, nước. 5](#_Toc122619922)

[1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có): 6](#_Toc122619923)

[CHƯƠNG II](#_Toc122619924): [SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 13](#_Toc122619925)

[2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. 13](#_Toc122619926)

[2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 14](#_Toc122619927)

[CHƯƠNG III](#_Toc122619928): [KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP](#_Toc122619929) [BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 19](#_Toc122619930)

[3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 19](#_Toc122619931)

[3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa 21](#_Toc122619932)

[3.1.2. Thu gom, thoát nước thải 23](#_Toc122619933)

[3.1.3. Xử lý nước thải. 24](#_Toc122619934)

[3.2. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải 31](#_Toc122619935)

[3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 33](#_Toc122619936)

[3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại. 35](#_Toc122619937)

[3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 35](#_Toc122619938)

[3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường. 36](#_Toc122619939)

[3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác: 42](#_Toc122619940)

[3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi 42](#_Toc122619941)

[3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):. 43](#_Toc122619942)

[3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 44](#_Toc122619943)

[CHƯƠNG IV](#_Toc122619944): [NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 48](#_Toc122619945)

[4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 48](#_Toc122619946)

[4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải 48](#_Toc122619947)

[4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa: 48](#_Toc122619948)

[4.1.3. Dòng nước thải. 48](#_Toc122619949)

[4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải 48](#_Toc122619950)

[4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải 49](#_Toc122619951)

[4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: không có 49](#_Toc122619952)

[4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): không. 49](#_Toc122619953)

[4.4. Nôi dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: 49](#_Toc122619954)

[4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: 49](#_Toc122619955)

[CHƯƠNG V](#_Toc122619956): [KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNHXỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 50](#_Toc122619957)

[2. Chương trình quan trắc chất thải: 50](#_Toc122619958)

[2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: 50](#_Toc122619959)

[2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án: Không có. 51](#_Toc122619960)

[2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 51](#_Toc122619961)

[CHƯƠNG VI](#_Toc122619962): [CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 52](#_Toc122619963)

[PHỤ LỤC BÁO CÁO 53](#_Toc122619964)

# DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường  |
| BYT | Bộ Y tế  |
| CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| CHXHCN | Cộng Hòa Xã hội Chủ Nghĩa |
| CP | Chính Phủ  |
| CTNH | Chất thải nguy hại |
| CTR | Chất thải rắn |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| ĐTM  | Đánh giá tác động môi trường  |
| ĐTV | Động thực vật |
| HTXLNT | Hệ thống xử lý nước thải |
| KT-XH | Kinh tế xã hội |
| NĐ | Nghị định |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy  |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam  |
| QH | Quốc hội  |
| QL | Quốc lộ |
| QLMT | Quản lý môi trường  |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TT | Thông tư |
| UBND | Ủy ban nhân dân |
| VNĐ | Việt Nam đồng |
| VSMT | Vệ sinh môi trường  |
| XLNT | Xử lý nước thải |
| WHO | Tổ chức Y tế thế giới |

#

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1: Nhu cầu nguyên liệu của dự án. 4](#_Toc123291314)

[Bảng 2: Nhiên liệu, năng lượng sử dụng của dự án 5](#_Toc123291315)

[Bảng 3: Các hạng mục công trình của dự án 7](#_Toc123291316)

[Bảng 4: Mẫu không khí xung quanh dự án. 14](#_Toc123291317)

[Bảng 5: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt. 16](#_Toc123291318)

[Bảng 6. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa 22](#_Toc123291319)

[Bảng 7: Khối lượng nước thải phát sinh. 23](#_Toc123291320)

[Bảng 8. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ 27](#_Toc123291321)

[Bảng 9. Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải tập trung 30](#_Toc123291322)

[Bảng 10: Dự báo tải lượng CTR phát sinh. 34](#_Toc123291323)

[Bảng 11. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại 35](#_Toc123291324)

[Bảng 12. Giới hạn thông số được phép xả thải 48](#_Toc123291325)

[Bảng 13. Tổng hợp kinh phí quan trắc môi trường 51](#_Toc123291326)

**DANH MỤC SƠ ĐỒ**

[Sơ đồ 1. 1: Quy trình hoạt động dịch vụ, hội nghị, tổ chức sự kiện, nhà hàng. 3](#_Toc123291335)

[Sơ đồ 1. 2: Quy trình hoạt động kinh doanh. 4](#_Toc123291336)

[Sơ đồ 1. 3. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa 22](#_Toc123291337)

[Sơ đồ 1. 4. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải 24](#_Toc123291338)

[Sơ đồ 1. 5. Nguyên lý hoạt động bể tự hoại 25](#_Toc123291339)

[Sơ đồ 1. 6: Quy trình xử lý nước thải của dự án 28](#_Toc123291340)

# CHƯƠNG I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## Tên chủ dự án đầu tư:

## Công ty CP đầu tư và thương mại Mạnh Hải

Địa chỉ trụ sở chính: Số 168 đường Hùng Vương, phường Vị Xuyên, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định

Đại diện: Bà Trần Thị Hiền; Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0600608576 đăng ký lần đầu ngày 25/5/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 12/10/2022 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nam Định cấp.

## 1.2. Tên dự án đầu tư

Tổ hợp dịch vụ, thương mại tổng hợp (giai đoạn I) tại xã Mỹ Hưng, huyện Mỹ Lộc

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: xã Mỹ Hưng, huyện Mỹ Lộc.

- Mã số thuế 0600608576.

- Quyết định số 993/QĐ-UBND ngày 10/5/2017 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Tổ hợp khách sạn, dịch vụ tổng hợp (giai đoạn I) tại xã Mỹ Hưng, huyện Mỹ Lộc.

- Quyết định số 180/QĐ-UBND ngày 18/01/2017 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Tổ hợp khách sạn, dịch vụ tổng hợp  của Công ty CP đầu tư & thương mại Mạnh Hải.

- Quyết định số 1031/QĐ-UBND ngày 11/5/2021 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch sử dụng đất huyện Mỹ Lộc.

- Quyết định số 2854/QĐ-UBND ngày 27/12/2021 của UBND tỉnh Nam Định phê duyệt kế hoạch sử dụng đất đến năm 2022.

- Văn bản số 5641/UBND –TN&MT ngày 26/12/2022 của UBND huyện Mỹ Lộc về việc đề nghị chấp thuận cho Công ty CP thương mại Mạnh Hải nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất nông nghiệp của các hộ gia đình, cá nhân để thực hiện dự án đầu tư tổ hợp dịch vụ, thương mại tổng hợp (giai đoạn 1) tại xã Mỹ Hưng, huyện Mỹ Lộc.

- Quyết định số 2329/QĐ-UBND ngày 14 tháng 12 năm 2022 của UBND tỉnh Nam Định phê duyệt điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư dự án Tổ hợp khách sạn, dịch vụ tổng hợp (giai đoạn I) tại xã Mỹ Hưng, huyện Mỹ Lộc của Công ty cổ phần đầu tư và thương mại Mạnh Hải.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): nhóm B.

- Thông tin chung về dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Mạnh Hải hoạt động theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 0600608576 đăng ký lần đầu ngày 25/5/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 12/10/2022 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nam Định cấp. Ngành nghề hoạt động chính của Công ty là dịch vụ lưu trú ngắn ngày (kinh doanh khách sạn, nhà nghỉ), buôn bán đồ uống, buôn bán chuyên doanh khác chưa được phân vào đâu, vận tải hàng hóa bằng đường bộ, vận tải hàng hóa đường thủy nội địa, vận tải hành khách đường bộ khác...

Năm 2017 Công ty lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Tổ hợp khách sạn, dịch vụ tổng hợp và đã được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt tại Quyết định số 180/QĐ-UBND ngày 18/1/2017.

- Khi dự án đi vào hoạt động ổn định: Số lượng cán bộ công nhân viên là 200 người.

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

### 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại hình dịch vụ** | **Quy mô** |
| 1 | Hoạt động kinh doanh thương mại |  |
| - | Các mặt hàng điện tử gia dụng | 3 triệu sản phẩm/năm  |
| - | Mỹ phẩm, thời trang, phụ kiện, văn phòng phẩm  | 500.000 sản phẩm/năm |
| - | Quần áo các loại | 300.000 sản phẩm/năm |
| - | Giày dép các loại: | 2.000 đôi /năm |
| - | Túi xách các loại | 1.000 sản phẩm/năm |
| 2 | Hoạt động kinh doanh sự kiện, nhà hàng  | 1.000 người/ngày |

### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

*a. Hoạt động dịch vụ, hội nghị, tổ chức sự kiện, nhà hàng.*

*Sơ đồ 1. 1: Quy trình hoạt động dịch vụ, hội nghị, tổ chức sự kiện, nhà hàng.*

Khách hàng

Chưa đặt

Thỏa thuận và thuyết phục

Xác nhận yêu cầu của khách

Đăng ký dịch vụ

Không sử dụng dịch vụ

Sử dụng dịch vụ

Đặt trước

Thực hiện dịch vụ theo yêu cầu

Kết thúc

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| - Nước thải;- Chất thải rắn, CTNH.- Khí thải |  |

- Khách hàng đến với các dịch vụ của Công ty được nhân viên chào đón với thái độ thân thiện, niềm nở, luôn sẵn sàng phục vụ khách.

- Xác định yêu cầu dịch vụ của khách: Khách đã đặt trước, xác định thông tin và thực hiện dịch vụ gồm tổ chức sự kiện, tiệc cưới. Nhân viên xác nhận yêu cầu sử dụng dịch vụ của khách và thỏa thuận trong khả năng đáp ứng của cơ sở. Sau khi tiến hành thỏa thuận, nhân viên sẽ làm thủ tục đăng ký dịch vụ cho khách. Đối với hoạt động kinh doanh khác như hoạt động ăn uống, giải trí với quy mô nhỏ thì Công ty hoàn toàn đáp ứng được ngay khi có nhu cầu của khách hàng.

*b. Hoạt động kinh doanh thương mại:*

Dự án không có hoạt động sản xuất, chỉ có hoạt động kinh doanh các mặt hàng tạp hóa tổng hợp; mỹ phẩm, thời trang, phụ kiện, văn phòng phẩm, điện tử gia dụng, vải, quần áo các loại. Quy trình hoạt động kinh doanh như sau:

*Sơ đồ 1. 2: Quy trình hoạt động kinh doanh.*

Sản phẩm đã hoàn thiện (mặt hàng tạp hóa tổng hợp; mỹ phẩm, thời trang, phụ kiện, văn phòng phẩm; đồ diện gia dụng)

Vận chuyển

Xuất kho

Lưu kho

Tiếng ồn, khí thải, nước thải

Khu trung tâm thương mại dịch vụ, khu trưng bày và giới thiệu sản phẩm

Bộ phận

kinh doanh

Khách hàng

Ghi chú

 Đường công nghệ

 Đường dòng thải

\* Mô tả quy trình.

Đối với lĩnh vực kinh doanh thương mại, chủ đầu tư dự kiến sẽ kinh doanh nhiều sản phẩm khác nhau như: các mặt hàng tạp hóa tổng hợp; mỹ phẩm, thời trang, phụ kiện, văn phòng phẩm; nông sản, đồ khô đã được chế biến sẵn trước khi nhập về bày bán tại trung tâm thương mại.

Hàng hóa được nhập về hoặc do khách hàng ký gửi, lưu kho được vận chuyển về nhà kho, sau đó với những mặt hàng có thể xuất bán, chủ đầu tư sẽ trưng bày tại trung tâm kinh doanh và bán cho khách hàng có nhu cầu sử dụng. Với những hàng hóa được đơn vị khác thuê mặt bằng kho bãi, doanh nghiệp sẽ tiến hành các hình thức bảo quản, coi giữ theo quy định tại hợp đồng cụ thể với các đơn vị.

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

### 1.4.1. Nhu cầu sử nguyên liệu của dự án.

Khi dự án đi vào hoạt động chủ yếu là hoạt động sinh hoạt của khách đến dự án, hoạt động ăn uống nên nguyên liệu chủ yếu là các loại thực phẩm như: gạo, thịt, cá, hải sản, rau xanh, hoa quả, bia, rượu, nước giải khát,...

*Bảng 1: Nhu cầu nguyên liệu của dự án.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên nguyên, vật liệu** | **Đơn vị** | **Lượng sử dụng** |
| 1 | Thịt lợn | Kg/tháng | 700 |
| 2 | Thịt bò | Kg/tháng | 350 |
| 3 | Thịt gà | Kg/tháng | 350 |
| 4 | Tôm, cá, … | Kg/tháng | 700 |
| 5 | Gia vị các loại | Kg/tháng | 25 |
| 6 | Gạo | Kg/tháng | 350 |
| 7 | Rau các loại | Kg/tháng | 750 |
| 8 | Đồ uống các loại (bia, rượu, nước ngọt,..) | Lít/tháng | 1500 |

\* *Nhu cầu nhiên liệu* sử dụng cho hoạt động của dự án bao gồm bột giặt, nước giặt, nước tẩy trắng, xà phòng, dầu DO chạy máy phát điện, gas sử dụng nấu ăn ,….

*Bảng 2: Nhiên liệu, năng lượng sử dụng của dự án*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên**  | **Đơn vị tính** | **Khối lượng sử dụng** |
| 1 | Bột giặt | kg/tháng | 20 |
| 2 | Nước giặt | lít/tháng | 60 |
| 3 | Nước xả vải | lít/tháng | 5 |
| 4 | Nước zaven, clo  | ml/tháng | 100 |
| 5 | Nước rửa bát | lít/tháng | 5 |
| 6 | Dầu Diezel | lít/tháng | 70 |
| 7 | Gas | Kg/tháng | 200 |

Khối lượng sử dụng nguyên nhiên vật liệu với khối lượng phụ thuộc vào yêu cầu dịch vụ của khách hàng.

### 1.4.2. Nhu cầu về điện, nước.

*a. Nhu cầu sử dụng điện.*

Điện cấp cho hoạt động của dự án lấy từ trạm biến áp của khu vực về trạm biến áp của dự án sau đó cấp đến từng nơi khu vực. Khi dự án đi vào hoạt động ước tính khối lượng điện sử dụng khoảng 147.000 kw/tháng.

*b. Nhu cầu sử dụng nước.*

*- Nhu cầu sử dụng nước:*

Công ty sử dụng nguồn cấp nước sạch của Công ty cổ phần cấp nước Nam Định. Căn cứ vào lượng khách ra vào dự án và số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại đây, căn cứ theo TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - tiêu chuẩn thiết kế - PCCC thì tiêu chuẩn cấp nước cho các loại hình dịch vụ tại khu vực dự án như sau:

*- Nhu cầu sử dụng nước đối với mỗi cán bộ nhân viên trong Công ty.*

Dự kiến số lượng cán bộ công nhân viên hoạt động tại tại dự án là 200 người, với nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt khoảng 100 lít/người (đối với cơ sở có tổ chức hoạt động nấu ăn cho cán bộ nhân viên) nên lượng nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên dự kiến là: Qcấp1 = 200 người x 100 lít/người = 20 m3/ngày.

*- Nhu cầu sử dụng nước đối với khách hàng đến sử dụng các dịch vụ của dự án như sau:* Dựa trên nhu cầu sử dụng nước thực tế đã sử dụng trong quá trình hoạt động của khách sạn Lakeside 1 và khách sạn Lakeside 2 thì định mức sử dụng nước trong quá trình hoạt động của dự án như sau:

+ Đối với nhà hàng, tổ chức sự kiện, khu dịch vụ: Dịch vụ ẩm thực, tổ chức gặp gỡ khách hàng, tổ chức tiệc, hội nghị, khu dịch vụ vào ngày cao điểm khoảng 1.000 người (ở đây tính cho ngày cao điểm như tổ chức sự kiện cưới hỏi, hội nghị có ăn uống) với nhu cầu sử dụng nước là 25 lít/người (căn cứ theo TCVN 4513 : 1988**–**Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế).

Qcấp2= 1.000 người x 25 lít/người/ngày = 25.000 lít/ngày = 25 m3/ngày.

+ Đối với trung tâm thương mại dịch vụ:

γ Đối với khách đến trung tâm thương mại và khu giới thiệu sản phẩm (từ khu 1 đến khu 5) dự báo số lượng khách đến trung tâm thương mại và khu giới thiệu sản phẩm vào ngày lớn nhất khoảng 500 lượt người. Căn cứ theo TCVN 4513:1988 đối với khách đến trung tâm thương mại thì định mức cấp nước là 15lít/người.ngày. Do đó khối lượng nước sử dụng khoảng Qcấp3= 500 người x 15 lít/người/ngày = 7,5 m3/ngày.

γ Khu giới thiệu sản phẩm: Khi dự án đi vào hoạt động khu vực này thực hiện trưng bày giới thiệu sản phẩm gồm các mặt hàng vải, quần áo, giày dép, túi xách, thiết bị điện tử gia dụng.

 + Lượng nước phát sinh từ khu giặt: căn cứ theo quá trình hoạt động thực tế tại khách sạn Lakeside 1 và khách sạn Lakeside 2 của Công ty khối lượng sử dụng khoảng Qcấp4 = 3 m3/ngày.

+ Nước sử dụng cho hoạt động tưới cây xanh với định mức cấp nước khoảng 1,5 lít/m2, với diện tích cây xanh của dự án 10.783,7 m2 tương đương với lượng sử dụng khoảng Qcấp5= 16 m3/ngày.

Vậy nhu cầu sử dụng nước của Công ty là:

Qcấp= Qcấp1+ Qcấp2+ Qcấp3+ Qcấp4+ Qcấp5

= 20 m3/ngày + 25 m3/ngày + 7,5 m3/ngày + 3 m3/ngày + 16 m3/ngày = 71,5 m3/ngày.

Vậy tổng lượng nước sử dụng trong 1 ngày cao điểm tại khu vực dự án khoảng: 71,5 m3/ngày.

## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có):

 - Tiến độ xây dựng cơ bản các hạng mục công trình và đưa công trình vào hoạt động: Trong thời gian 24 tháng kể từ ngày bàn giao đất ngoài thực địa. Các hạng mục công trình cụ thể như sau:

*Bảng 3: Các hạng mục công trình của dự án*

| **Stt** | **Tên hạng mục** | **Số tầng** | **Diện tích xây dựng (m²)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I**  | **Hạng mục công trình chính** |  |  |
| 1 | Khu trung tâm thương mại dịch vụ | 03 | 2.400 |
| 2 | Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 1 | 04 | 1.650 |
| 3 | Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 2 | 04 | 1.800 |
| 4 | Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 3 | 03 | 750 |
| 5 | Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 4 (02 nhà) | 03 | 1.500/ 1 nhà = 3.000 |
| 6 | Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 5 | 03 | 600 |
| 7 | Sân tổ chức sự kiện ngoài trời | m² | 784 |
| **II** | **Hạng mục công trình phụ trợ** |  |  |
| 1 | Cổng + nhà thường trực 1 | 01 | 212 |
| 2 | Nhà để xe | 01 | 1.000 |
| 3 | Nhà điều hành | 02 | 336 |
| 4 | Nhà bơm | 01 | 16 |
| 5 | Trạm biến áp (trạm treo) | - | - |
| 6 | Bãi để xe | m² | 1.365 |
| 7 | Bãi đỗ xe ngoài trời | m² | 396 |
| 8 | Hồ điều hòa | m² | 792,1 |
| 9 | Sân bóng đá mini | m² | 1.196 |
| 10 | Cổng + nhà thường trực 2 | m² | 68 |
| **III** | **Hạng mục bảo vệ môi trường** |  |  |
| 1 | Hệ thống thoát nước mưa | 01 hệ thống |  |
| 2 | Hệ thống thoát nước thải | 01 hệ thống |  |
| 3 | Khu xử lý nước thải  | 01 | 75 |
| 4 | Nhà chứa chất thải- Kho chứa chất thải sinh hoạt- Kho chứa chất thải nguy hại  | 01 | 50 |

**I. Các hạng mục công trình chính của dự án:**

**\* Trung tâm thương mại dịch vụ:** Diện tích2.400 m2. Quy mô thiết kế ba tầng, Kết cấu Móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc bê tông cốt thép. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Tầng trên cùng khung nhà bằng thép tiền chế. Mái tôn chống nóng mạ màu dày 0,45 mm có lớp bông cách nhiệt. Xà gồ bằng thép C 150x50x15. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**\* Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 1:** Diện tích1.650 m2. Quy mô thiết kế bốn tầng. Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc bê tông cốt thép. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Tầng trên cùng khung nhà bằng thép tiền chế. Mái tôn chống nóng mạ màu dày 0,45 mm có lớp bông cách nhiệt. Xà gồ bằng thép C 150x50x15. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**\* Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 2:** Diện tích 1.800 m2. Quy mô thiết kế bốn tầng. Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc bê tông cốt thép. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Tầng trên cùng khung nhà bằng thép tiền chế. Mái tôn chống nóng mạ màu dày 0,45 mm có lớp bông cách nhiệt. Xà gồ bằng thép C 150x50x15. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**\* Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 3:** Diện tích 750 m². Quy mô thiết kế ba tầng. Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc bê tông cốt thép. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Tầng trên cùng khung nhà bằng thép tiền chế. Mái tôn chống nóng mạ màu dày 0,45 mm có lớp bông cách nhiệt. Xà gồ bằng thép C 150x50x15. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**\* Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 4:** gồm 02 nhà, mỗi nhà diện tích 1.500m2 . Mỗi nhà thiết kế ba tầng. Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc bê tông cốt thép. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Tầng trên cùng khung nhà bằng thép tiền chế. Mái tôn chống nóng mạ màu dày 0,45 mm có lớp bông cách nhiệt. Xà gồ bằng thép C 150x50x15. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**\* Khu trưng bày giới thiệu sản phẩm 5:** Diện tích 600m2.Quy mô thiết kế ba tầng. Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc bê tông cốt thép. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Tầng trên cùng khung nhà bằng thép tiền chế. Mái tôn chống nóng mạ màu dày 0,45 mm có lớp bông cách nhiệt. Xà gồ bằng thép C 150x50x15. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**II. Các hạng mục công trình phụ trợ**

**\* Nhà điều hành:** Nhà khung bê tông cốt thép hai tầng với diện tích 336 m²/tầng. Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc tre. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Phần thân nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Mái đổ bê tông toàn khối mác 200# đá 1x2 dày 100. Bên trên xây tường thu hồi, lợp tôn chống nóng 0,45 mm. Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét có tiếp đất đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 9385:2012.

**\* Nhà thường trực 1:** diện tích 212 m². Nhà khung bê tông cốt thép một tầng, kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc tre. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Phần thân nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Mái đổ bê tông toàn khối mác 200# đá 1x2 dày 100. Bên trên xây tường thu hồi, lợp tôn chống nóng 0,45 mm.

**\* Nhà thường trực 2:** Nhà khung bê tông cốt thép một tầng với diện tích 68 m². Kết cấu móng được thiết kế là móng băng gia cố trên nền cọc tre. Bê tông lót đài móng mác 100# đá 4x6. Đài móng, dầm móng bê tông mác 200# đá 2x4. Thép CI, CII. Móng xây gạch Tuynel lỗ nhỏ loại A, vữa XM 75#. Phần thân nhà được thiết kế khung bê tông cốt thép kết hợp với tường chịu lực. Sàn đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2 dày 120. Mái đổ bê tông toàn khối mác 200# đá 1x2 dày 100. Bên trên xây tường thu hồi, lợp tôn chống nóng 0,45 mm.

**\* Sân bóng đá mini:** Diện tích 1.196 m2. Kết cấu gồm rải lớp đá 1x2 và 2x4 có tác dụng tạo độ chặt cho mặt sân và thoát nước thông qua các khe trống giữa các viên đá. Lớp đá mi có tác dụng tạo phẳng cho bề mặt sân. Trải cỏ và căn chỉnh vị trí tấm cỏ nhân tạo, cắt ghép đường line và dán cố định tấm cỏ. Trải cát và lớp hạt cao su được chèn vào chân cỏ. Có tác dụng tạo độ êm của mặt sân, độ nẩy của bóng chính xác và hạn chế tối đa chấn thương của người chơi. Lắp đặt khung thành sân bóng lưới. Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng.

**\* Nhà để xe:** Nhà khung thép hình, mái lợp tôn chống nóng một tầng với diện tích 1.000 m², vì kèo bằng thép tròn D90. Móng gia cố bằng cọc tre tươi già đặc chắc. Cột thép D90, kèo thép D90, xà gồ thép hộp mạ kẽm 40x80x1.8. Mái tôn màu xanh dày 0,45 mm. Nền nhà xe đổ bê tông mác 150 dầy 100 mm, lát gạch Terrazzo 300x300.

**\* Nhà bơm:** Diện tích 16 m², quy mô thiết kế một tầng, kết cấu bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch bao che, mái đổ bê tông cốt thép toàn khối, bên trên xây tường thu hồi lợp tôn 0,45mm, nền lát gạch Ceramic.

**\* Trạm biến áp (trạm treo):** Móng bằng bê tông cốt thép mác 200# đá 1x2. Lắp đặt 2 cột bê tông ly tâm. Lắp đặt hệ thống trạm biến áp và đường dây dẫn theo tiêu chuẩn.

**\* Hồ điều hòa:** Diện tích792,1 m2. Gia cố chân kè bằng cọc tre tươi già đặc chắc. Xây chân kè bờ bằng tường gạch đặc chịu lực. Trát kè bằng vữa xi măng mác 100 dày 2 cm. Bên trên lắp lan can an toàn xung quanh.

**\* Cổng, tường rào, sân đường nội bộ:**

- Cổng: xây dựng 2 cổng. Kết cấu bằng thép hộp kết hợp thép đặc kích thước 1 cánh 2,4x2,25(m) liên kết với trụ cổng bằng bản lề Inox 304 dày 5mm. Trụ chính đổ BTCT mác 250# đá 1x2, bên ngoài ốp gạch vữa xi măng mác 75#, trát vữa xi măng mác 75# dày 1,5cm sơn màu. Mái trụ dán ngói mũi hài.

- Tường rào thoáng: Móng bê tông cốt thép đá 1x2 mác 250#. Móng đổ bê tông cốt thép giằng móng đá 1x2 M250#, cột bê tông cốt thép kích thước 22x22(cm) đá 1x2 M250# cao 2,43, hai bên xây ốp cột gạch mỗi bên 5(cm) vữa xi măng M75#. Chân tường rào xây gạch không nung M75# vữa xi măng M75. Tường, cột trụ trát vữa xi măng M75# dày 1,5cm, lăn sơn.

- Sân: Cấu tạo mặt sân đổ bê tông nền sân M250# đá 1x2 dày 10cm, lớp cát đen tôn nền đầm chặt K90.

- Đường giao thông nội bộ có cấu tạo mặt đường đổ bê tông nhựa đường dày 7cm. Dưới dải lớp đá dày 20cm đầm chặt K95.

**\* Hệ thống cấp nước:**

- Nguồn nước cấp cho hoạt động của dự án từ đường ống cấp nước sạch của Công ty cổ phần cấp nước Nam Định được cấp vào vào bể nước ngầm của dự án sau đó được bơm lên téc nước đặt thể tích 5 m3 đặt trên mỗi tòa nhà để cung cấp đến các khu vực sử dụng.

**\* Hệ thống cây xanh:** Chủ dự án tiến hành trồng cây xanh xung quanh các tòa nhà, dọc theo đường giao thông nội bộ nhằm tạo cảnh quan, điều hòa không khí và làm giảm tiếng ồn. Diện tích trồng cây xanh, mặt nước chiếm khoảng 21,3% diện tích toàn dự án.

**III. Các hạng mục bảo vệ môi trường**

**\* Kho chứa chất thải:** Diện tích 50 m². Trong đó kho chứa chất thải thông thường diện tích 35m2; kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15m2.

Kết cấu móng đóng cọc tre, khung nhà bằng bê tông cốt thép. Xà gồ bằng thép hộp (40x80x1.5) mm, mái tôn, nền nhà đổ bê tông mác 200 dầy 150mm.

**\* Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:**

Xây dựng mới đường cống và thu gom nước mưa xung quanh tòa nhà dọc đường giao thông, qua sân đường giao thông. Đường cống có cấu tạo là cống hộp B250 chiều dài khoảng 360m, cống tròn D400 có chiều dài 60m, cống tròn D500 có chiều dài 200 m. Hệ thống đường cống thu gom có độ dốc 3%. Hệ thống đường cống thoát nước mưa được xây dựng ngầm dưới đất, lớp lót đáy cống đá mạt dày 10cm; Móng cống bê tông đổ tại chỗ đá 4x6 mác 100# dày 10cm; Tường cống xây gạch, vữa XM mác 75; Bê tông mũ tường cống đổ tại chỗ BTCT đá 1x2, mác 200; bê tông tấm đan nắp cống đúc sẵn BTCT đá 1x2, mác 200 dày 7cm.

 - Cửa xả nước mưa: toàn bộ nước mưa của dự án xả ra mương phía Bắc qua 2 cửa xả và xả vào hồ điều hòa 1 cửa xả

 - Hố ga: Các hố ga được xây dựng trên hệ thống cống để thu nước mưa. Các hố ga được đặt tại các vị trí cần thiết (điểm giao nhau giữa các tuyến cống) và trên những khoảng cách quy định trong TCXD 7957 :2008. Kết cấu hố ga thu nước: Lớp lót hố ga đá mạt dày 10cm; Móng hố ga bê tông đổ tại chỗ 4x6 mác 100# dày 10cm; Tường hố ga xây gạch, vữa XM mác 75, trát tường vữa XM mác 75; Bê tông mũ tường hố ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 mác 200; bê tông tấm đan hố ga đúc sẵn BTCT đá 1x2, mác 200.

Số lượng hố ga: khoảng 47 hố ga, mỗi hố ga có thể tích 0,5 m3/hố, (khoảng cách giữa các hố ga lắng cặn phụ thuộc vào điểm giao nhau của đường cống thu gom).

**\* Hệ thống thu gom và thoát nước thải:**

+ Nước thải từ nhà vệ sinh của các khu nhà: Lắp đặt hệ thống đường ống PVC Ф 140 để thu gom nước thải từ khu vệ sinh xuống bể tự hoại 3 ngăn để xử lý. Bể tự hoại được xây ngầm dưới mỗi tòa nhà.

+ Nước thải từ khu vực nấu ăn: Xây dựng bể tách dầu mỡ có thể tích 5m3. Lắp đặt hệ thống đường ống Ф110 để thu gom nước thải phát sinh về bể tách dầu mỡ.

- Đối với nước từ quá trình giặt: Lắp đặt đường ống Φ140 thu gom nước thải ra đường ống thu gom chính Ф 200 của dự án.

- Xây dựng mới hệ thống đường ống thu gom nhánh Φ140 để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại, nước thải từ khu vực nấu ăn, khu vực giặt đồ chảy ra đường ống chính Ф 200 để về trạm xử lý nước thải tập trung. Xây dựng mới đường ống xả nước thải PVC D110 sau hệ thống xử lý tập trung ra mương nội đồng phía Bắc dự án. Trên hệ thống đường ống thu gom nước thải xây dựng các hố ga lắng cặn. Các hố ga được đặt tại các vị trí cần thiết (điểm giao nhau giữa các tuyến cống) và trên những khoảng cách quy định trong TCXD 7957 :2008. Kết cấu hố ga Lớp lót hố ga đá mạt dày 10cm; Móng hố ga bê tông đổ tại chỗ 4x6 mác 100# dày 10cm; Tường hố ga xây gạch, vữa XM mác 75, trát tường vữa XM mác 75; Bê tông mũ tường hố ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 mác 200; bê tông tấm đan hố ga đúc sẵn BTCT đá 1x2, mác 200. Nước thải sau hệ thống xử lý tự chảy ra môi trường tiếp nhận

**\* Hệ thống xử lý nước thải:** Diện tích 75m2, công suất 60m3/ngày. Hệ thống bể xử lý được xây ngầm dưới đất, kết cấu bằng bê tông cốt thép, ngăn các khu chức năng bằng gạch đặc.

# CHƯƠNG II

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

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

Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của Thủ tướng chính phủ và Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định, cụ thể như sau:

- Mục tiêu của Dự án phù hợp với mục tiêu tổng thể của Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Nam Định đến năm 2020, định hướng năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 2341/QĐ-TTg ngày 02/12/2013 là: Xây dựng nền kinh tế của tỉnh Nam Định có bước phát triển nhanh, bền vững, cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực, trọng tâm là công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới. Tập trung đầu tư hệ thống kết cấu hạ tầng hiện đại, hệ thống đô thị tương đối phát triển, các lĩnh vực văn hóa, xã hội được chú trọng phát triển; mức sống người dân từng bước được cải thiện; môi trường được bảo vệ bền vững, bảo đảm vững chắc an ninh, quốc phòng và trật tự an toàn xã hội; xây dựng thành phố Nam Định thành trung tâm vùng Nam đồng bằng sông Hồng. Đến năm 2020, Nam Định có trình độ phát triển ở mức trung bình khá và đến năm 2030 đạt mức phát triển khá của vùng đồng bằng sông Hồng.

- Dự án phù hợp với mục tiêu chung của Quy hoạch phát triển thương mại tỉnh Nam Định giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến năm 2025đã được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt tại Quyết định số 738/QĐ-UBND ngày 28 tháng 5 năm 2012 là: Phát triển thương mại tỉnh Nam Định một cách đồng bộ tương xứng với tiềm năng và khai thác tối đa lợi thế so sánh của các tiểu vùng trong toàn tỉnh, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Phát triển thương mại trở thành đòn bẩy để phát triển các ngành sản xuất và dịch vụ khác, góp phần tích cực vào việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế và phân công lao động xã hội, thực hiện các mục tiêu kinh tế - xã hội của tỉnh. Phát triển thương mại tỉnh Nam Định với sự đa dạng các loại hình sở hữu, thương mại gắn với đầu tư. Quan tâm phát triển các doanh nghiệp nhỏ và vừa, các hộ kinh doanh, đồng thời thúc đẩy phát triển các hệ thống phân phối hiện đại, có vai trò nòng cốt, dẫn dắt thị trường để định hướng sản xuất và tiêu dùng. Phát triển một cách đồng bộ và hợp lý cơ cấu bán buôn và bán lẻ; cơ cấu hiện đại và truyền thống. Phát triển thương mại tỉnh Nam Định theo hướng vừa nâng cao hiệu quả kinh tế của ngành, vừa đảm bảo hiệu quả xã hội, tạo thêm việc làm cho người lao động, bảo vệ tốt môi trường sinh thái, giữ vững an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội. Phát triển thương mại tỉnh Nam Định theo hướng hiện đại hoá và văn minh thương mại, lấy thị trường đô thị làm trọng tâm, hỗ trợ thúc đẩy thị trường nông thôn. Phát triển thương mại tỉnh Nam Định theo cơ chế thị trường, tăng cường xã hội hoá đầu tư vào cơ sở hạ tầng của ngành, tăng cường vai trò quản lý của Nhà nước, chống các hành vi kinh doanh trái phép, buôn lậu, trốn thuế và gian lận thương mại.

Trong đó phương án **quy hoạch phát triển thương mại trên địa bàn huyện Mỹ Lộc là** Quy hoạch 01 trung tâm thương mại tổng hợp trên hành lang theo tuyến đường bộ mới Nam Định – Phủ Lý

- Dự án phù hợp với mục tiêu công nghiệp hóa nông thôn, góp phần thúc đẩy nhanh chương trình xây dựng nông thôn mới của huyện.

- Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của UBND huyện Mỹ Lộc.

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

***a. Môi trường không khí xung quanh dự án:***

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án, Công ty đã kết hợp cùng với Công ty CP môi trường Đại Nam địa chỉ số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, Quận Nam Từ Liêm, TP Hà Nội lấy 02 mẫu không khí. Kết quả phân tích như sau:

*Bảng 4: Mẫu không khí xung quanh dự án.*

| **TT** | **Tên thông số** | **Phương pháp** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 05:2013/BTNMT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KXQ1** | **KXQ2** | **Trung bình 1h** |
| 1 | Tiếng ồn | *TCVN 7878-1:2010* | *dBA* | 66,3 | 67,9 | ***70***(1) |
| 2 | Tổng bụi lơ lửng (TSP) | *TCVN 5067:1995* | *mg/m3* | 0,08 | 0,05 | ***0,3*** |
| 3 | NOx (tính theo NO2) | *TCVN 6137:2009* | *mg/m3* | 0,08 | 0,06 | ***0,2*** |
| 4 | SO2 | *MASA Method 704B* | *mg/m3* | 0,14 | 0,15 | ***0,35*** |
| 5 | CO | *ĐN/SOP/PT-01* | *mg/m3* | 3,56 | 3,48 | ***30*** |

***Ghi chú:***

+ **KXQ1**: Mẫu không khí lấy tại khu vực dự án gần khu dân cư ( vị trí 1). Tọa độ: 20026’39’’; 10608’35’’

+ **KXQ2**: Mẫu không khí lấy tại khu vực dự án gần khu dân cư ( vị trí 2). Tọa độ: 20026’36’’; 10608’20’’

***- Quy chuẩn so sánh:***

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

+ **Trung bình 1h**: Là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

+ **(1)QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn

***Nhận xét:***

 Hàm lượng bụi tổng và nồng độ các chất khí gây ô nhiễm trong không khí như NO2, CO, SO2 tại thời điểm khảo sát đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT; thông số tiếng ồn cũng nằm trong giới hạn theo QCVN 26:2010/BTNMT.

***b. Môi trường nước mặt nơi tiếp nhận nước thải của dự án***

- Mương nội đồng phía Bắc nhà máy có bề rộng khoảng 3m, chiều dài 350m. Mương có chức năng tiêu thoát nước cho hoạt động sản xuất nông nghiệp xã Mỹ Hưng.

- Mương nội đồng là nhánh của kênh T3. Kênh T3 thông với các kênh mương thủy lợi nội đồng trong khu vực và có chức năng tưới tiêu cho hoạt động sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước thải của khu dân cư trong khu vực. Kênh T3 nhập với sông Vĩnh Giang tại khu vực chợ Cầu Ốc.

Sông Vĩnh Giang bắt nguồn từ sông Hồng tại cống Hữu Bị thuộc xã Mỹ Trung, huyện Mỹ Lộc, chảy qua thành phố Nam Định và huyện Vụ Bản sau đó đổ ra sông Đào tại cống Cốc Thành, xã Thành Lợi, huyện Vụ Bản. Chế độ thủy văn của sông Vĩnh Giang phụ thuộc vào chế độ thủy văn của sông Hồng. Theo Quyết định số 3025/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Nam Định về Danh mục khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước mặt trên địa bàn tỉnh Nam Định thì lưu lượng dòng chảy của sông Vĩnh Giang trên toàn tuyến là 0,065 m3/s.

Địa hình lưu vực sông Vĩnh Giang có xu thế dốc theo hướng Bắc – Nam xuôi theo chiều dòng chảy, độ cao trung bình lưu vực khoảng 1,7 – 1,9m.

Chiều dài sông 16,6km, diện tích lưu vực là 102,2 km2, độ dốc đáy sông là 0,22‰, hệ số uốn khúc trung bình là 1,22.

+ Mực nước trung bình: từ + 0,6m đến + 0,7m.

+ Mực nước cao nhất: + 1,6m.

+ Mực nước thấp nhất: 0,00m.

Để đánh giá hiện trạng chất lượng nguồn nước tiếp nhận Công ty đã kết hợp cùng với Công ty CP môi trường Đại Nam địa chỉ số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, Quận Nam Từ Liêm, TP Hà Nội lấy 01 mẫu nước mặt mương nội đồng phía Bắc dự án. Vị trí cách điểm tiếp nhận nước thải của Công ty khoảng 50m về phía hạ lưu. Kết quả phân tích như sau:

*Bảng 5: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt.*

| **TT** | **Tên thông số** | **Phương pháp** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 08-MT:2015/****BTNMT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NM1** | **Cột B1** |
| 1 | pH | *TCVN 6492:2011* | *-* | 7,3 | ***5,5 ÷ 9*** |
| 2 | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) | *SOP - MTĐN - ĐN 12* | *mg/L* | 325 | ***-*** |
| 3 | Nhu cầu oxy sinh học (BOD5)(20oC) | *TCVN 6001-1:2008* | *mg/L* | 8 | ***15*** |
| 4 | Nhu cầu oxy hóa học (COD) | *SMEWW 5220C:2017* | *mg/L* | 25 | ***30*** |
| 5 | Nitrat (NO3-\_N) | *TCVN 6180:1996* | *mg/L* | 0,89 | ***10*** |
| 6 | Amoni (NH4+\_N) | *TCVN 6179-1:1996* | *mg/L* | 0,8 | ***0,9*** |
| 7 | Photphat (PO43- \_ P) | *TCVN 6202:2008* | *mg/L* | 0,14 | ***0,3*** |
| 8 | Tổng dầu mỡ | *SMEWW 5520B:2017* | *mg/L* | KPH (MDL=0,3) | ***1*** |
| 9 | Sắt (Fe) | *TCVN 6177:1996* | *mg/L* | 0,42 | ***1,5*** |
| 10 | Coliform | *SMEWW 9221B:2017* | *MPN/100 mL* | 2,1x103 | ***7.500*** |

***Ghi chú:***

*- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;*

***- Vị trí lấy mẫu:***

+ **NM1**: Mẫu nước mặt tại mương nội đồng, điểm tiếp nhận nước thải của dự án.

***- Quy chuẩn so sánh:***

+ **QCVN 08-MT:2015/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

+ **Cột B1**: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

***Nhận xét:***

Mẫu nước mặt có 10/10 thông số đạt quy chuẩn QCVN08-MT :2015/BTNMT.

Việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của mương phụ thuộc vào lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận và nồng độ các chất ô nhiễm. Theo thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải được đánh giá qua các thông số sau: COD, BOD5, Amoni, Nitrat, Photphat, cụ thể như sau:

 **\* Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của mương nội đồng:**

**Ltn = (Ltđ - Lnn - Lt) x FS**

Trong đó:

Ltn: khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, đơn vị tính là kg/ngày;

Ltđ: Tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt (kg/ngày)

Fs: Hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,3 đến 0,7 trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng. Chọn Fs=0,7

Lnn: Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước kg/ngày;

Lt: tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải kg/ngày

 *- Xác định tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt:*

**Ltđ = Cqc x Qs x 86,4**

 **+ Qs:** Mương nội đồngphía Bắc dự án phụ thuộc vào lưu lượng dòng chảy của sông Vĩnh Giang, để tính toán tải lượng tối đa của các thông số có trong nguồn nước mặt của mương. Do đó Đơn vị tư vấn sử dụng lưu lượng dòng chảy của sông Vĩnh Giang là 0,065 m3/s làm số liệu tính toán.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Thông số****Tải lượng tối đa** | **COD** | **BOD5** | **Amoni** | **Nitrat** | **Photphat** |
| Cqc (mg/l) | 30 | 15 | 0,9 | 10 | 0,3 |
| Qs (m3/s) | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| **Ltđ (kg/ngày)** | 168,48 | 84,24 | 5,05 | 56,16 | 1,68 |

 *- Xác định tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước:*

**Lnn = Cnn x Qs x 86,4.**

 + Tính Cnn: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt mương nội đồng như sau.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thông số** | **Mương nội đồng** | **Cqc = QCVN 08-MT:2015 (B1)** |
| **Cnn** |
| COD | 25 | 30 |
| BOD5(200C) | 8 | 15 |
| Nitrat (theo N) | 0,89 | 10 |
| Amoni (theo N) | 0,8 | 0,9 |
| Photphat (theo P) | 0,14 | 0,3 |

 Dựa theo công thức trên thì tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước là:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Thông số****Tải lượng**  | **COD** | **BOD5** | **Amoni** | **Nitrat** | **Photphat** |
| Cnn (mg/l) | 25 | 8 | 0,8 | 0,89 | 0,14 |
| Qs (m3/s) | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| **Lnn (kg/ngày)** | 140,4 | 44,93 | 4,49 | 4,99 | 0,79 |

 *- Xác định tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (Lt):* Hiện tại dự án đang trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư, nên chưa có nguồn xả nước thải. Do đó **Lt= 0**

Áp dụng công thức tính khả năng tiếp nhận nguồn nước: **Ltn = (Ltđ - Lnn - Lt) x FS** thì tính được khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của mương nội đồng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Thông số****Sức chịu tải** | **COD** | **BOD5** | **Amoni** | **Nitrat** | **Photphat** |
| Ltđ(kg/ngày) | 168,48 | 84,24 | 5,05 | 56,16 | 1,68 |
| Lnn(kg/ngày) | 140,4 | 44,93 | 4,49 | 4,99 | 0,79 |
| FS | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| **Ltn (kg/ngày)** | **19,656** | **27,517** | **0,392** | **35,819** | **0,623** |

Như vậy, theo tính toán tại bảng trên thì mương còn khả năng tiếp nhận các thông số BOD5, COD, Amoni, Nitrat, Photphat. Khả năng tự làm sạch của mương phụ thuộc vào nhiều yếu tố như các quá trình pha loãng của dòng chảy (trời mưa, thủy triều…), phân tán bề mặt, bốc hơi, quá trình chuyển hóa, phân hủy chất hữu cơ, quá trình trầm tích, sự hấp thu sinh học các chất ô nhiễm của của động thực vật, vi sinh vật thủy sinh…

# CHƯƠNG III

# KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP

# BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## Dự án Tổ hợp dịch vụ, thương mại tổng hợp là loại hình tổ chức kinh doanh thương mại hiện đại, đa chức năng, có các phương thức phục vụ văn minh, thuận tiện đáp ứng nhu cầu phát triển hoạt động kinh doanh của chủ đầu tư và thoả mãn nhu cầu về hàng hoá, dịch vụ của khách hàng. Mô hình kinh doanh hiện đại đang ngày càng phát triển và mở rộng thu hút nhiều lượt khách mỗi ngày. Để đảm bảo cho việc phát triển kinh doanh, tăng lượng khách ra vào mua sắm thì công tác quản lý trong quá trình hoạt động được Chủ đầu tư chú trọng quan tâm hàng đầu.

*\* Nguyên tắc bố trí nhân sự trong khu vực dự án:*

 Đối với mỗi bộ phận trong khuôn viên dự án, Chủ đầu tư sẽ bố trí người có trình độ chuyên môn phù hợp với từng yêu cầu vị trí, ưu tiên những người đã qua đào tạo chuyên môn nghiệp vụ, có kinh nghiệm, có tính kỹ thuật, có đạo đức tốt, gắn bó với công việc và ưu tiên những người có khả năng giao tiếp bằng các thứ tiếng Anh, Trung…

 Tổ chức sắp xếp đội ngũ nhân viên một cách hợp lý, bố trí nhân viên theo hướng đúng với năng lực và chuyên môn. Đồng thời, Chủ đầu tư cần tiến hành đào tạo đội ngũ nhân viên để nâng cao trình độ nhận thức, thực hiện nhiệm vụ được giao có hiệu quả.

 Bên cạnh đó, cũng cần hoàn thiện khả năng của người lao động bằng cách thường xuyên huấn luyện kỹ năng, thao tác trong công việc cho nhân viên mới, bố trí nhân viên cũ kèm cặp hướng dẫn cho nhân viên mới mau chóng làm quen với công việc.

 *\* Những quy định trong công tác quản trị nhân lực:*

 Quy định về trật tự trong dự án: quy định bảng chấm công hàng ngày, thẻ nhân viên, biểu tên, trang phục, an toàn vệ sinh.

 Quy định về góp ý, khiếu nại của khách: nếu khách có góp ý, khiếu nại phải lắng nghe từng chi tiết và giải quyết một cách hợp lý. Nếu nhân viên không thể giải quyết được thì phải báo cáo lại ngay cho cấp trên hoặc tổ trưởng bộ phận để giải quyết nhanh chóng, kịp thời.

 Có các hình thức kỷ luật vi phạm nội quy, nhẹ thì nhắc nhở, nặng thì trừ lương hoặc cho thôi việc.

 *\* Quy trình quản lý chất lượng các loại hình dịch vụ.*

 - Giải quyết phàn nàn khiếu nại của khách hàng.

 - Kiểm tra thường xuyên quá trình cung cấp dịch vụ.

 - Xây dựng đội ngũ nhân viên có trình độ phục vụ tốt

 - Thiết lập tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ

 - Hiểu biết mong đợi của khách hàng.

 Đáp ứng tốt những nhu cầu của khách trong thời gian sử dụng dịch vụ tại dự án đem lại cho khách sự hài lòng khi tiêu dùng dịch vụ, tạo cảm giác lưu luyến và thu hút khách trở lại lần sau.

 *\* Công tác vệ sinh và an toàn thực phẩm:*

Hoạt động của dự án có cả ăn uống vì vậy vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm cần quan tâm đặc biệt. Vấn đề về VSATTP sẽ tuân thủ nghiêm ngặt các quy định như Luật An toàn thực phẩm, các quy định của Bộ y tế về an toàn thực phẩm. Một số quy định cụ thể như sau:

- Cơ sở có đầy đủ giấy phép chứng nhận vệ sinh an toàn thực phẩm theo quy định.

- Trang bị tủ lạnh lưu mẫu thức ăn trong 24h và có nhật ký ghi chép hàng ngày.

- Người quản lý, người trực tiếp phục vụ, người chế biến thức ăn tại khu vực bếp phải bảo đảm sức khỏe bình thường, không mắc các loại bệnh truyền nhiễm, bệnh ngoài da. Giấy chứng nhận sức khỏe có giá trị không quá 6 tháng. Nếu những người nói trên bị phát hiện không đủ điều kiện về sức khỏe, người quản lý trực tiếp chịu trách nhiệm cho ngừng công việc nhân viên đang làm.

 - Nguồn nước sử dụng cho dự án là nước sạch được cấp bởi Công ty cổ phần cấp nước Nam Định.

 - Tại khu vực bếp, khu vực chứa nguyên liệu chế biến thực phẩm có đầy đủ các dụng cụ cần thiết để bảo quản thực phẩm tươi sống, các loại thực phẩm khác phải để trong tủ kính hoặc tủ có lưới để giữ vệ sinh. Quy trình chế biến, bảo quản thức ăn phải thực hiện trên bàn, kệ, có độ cao thích hợp, bảo đảm vệ sinh.

 - Dụng cụ dùng phục vụ cho việc ăn uống của khách phải được sắp xếp và giữ gìn sạch sẽ.

 - Được trang bị đầy đủ các dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo sự hướng dẫn của cảnh sát phòng cháy chữa cháy.

 - Thường xuyên quét dọn và thu gom chất thải tại khu vực bếp nấu, các phòng ăn, hành lang, đường nội bộ đảm bảo không có sự tồn đọng rác trong khuôn viên dự án.

 - Trang bị đồng phục cho cán bộ công nhân viên.

 - Điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm đối với nguyên liệu, phụ gia thực phẩm, chất hỗ trợ chế biến thực phẩm, vi chất dinh dưỡng dùng để chế biến thực phẩm: Nguyên liệu dùng để chế biến thực phẩm phải còn thời hạn sử dụng, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, bảo đảm an toàn và giữ nguyên các thuộc tính vốn có của nó; các nguyên liệu tạo thành thực phẩm không được tương tác với nhau để tạo ra các sản phẩm gây hại đến sức khoẻ, tính mạng con người.

 - Quy trình sơ chế, chế biến phải bảo đảm thực phẩm không bị ô nhiễm chéo, tiếp xúc với các yếu tố gây ô nhiễm hoặc độc hại.

 Đồng thời tạo ra môi trường sạch sẽ, thoáng đãng cho khách hàng đến sử dụng các dịch vụ Chủ đầu tư đề xuất cụ thể các biện pháp kỹ thuật mang tính khả thi cao nhằm phòng tránh, giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường trong quá trình hoạt động của dự án tuân thủ theo các nguyên tắc sau:

- Biện pháp giảm thiểu nước thải, chất thải, khí thải phải có tính khả thi cao, đảm bảo xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam quy định, phù hợp với quy mô công suất và nguồn tài chính của Công ty. Đồng thời các biện pháp giảm thiểu phải có tính thực tiễn cao.

- Bảo vệ sức khoẻ cộng đồng và môi trường làm việc xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- Các biện pháp bảo vệ môi trường phải được thực thi trong suốt quá trình hoạt động dự án.

 Các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

## 3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án như sau:

Chảy vào điều hòa của dự án (1cửa xả)

Song chắn rác

Thải ra mương nội đồng phía Bắc nhà máy (2 cửa xả)

Dòng chảy nước

bề mặt

Dòng chảy nước

 bề mặt

Song chắn rác

Hố ga

Hố ga

*Sơ đồ 1. 3. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa*

- Hệ thống thoát nước trên mái qua các ống đứng có đường kính **∅**110 và các hố ga xây dựng bằng gạch, xi măng có thể tích 0,5m3 rồi đổ vào hệ thống thoát nước mưa xung quanh các tòa nhà.

- Hệ thống cống thoát nước mưa được thiết kế sử dụng cống cống hộp B250; cống tròn D400, cống tròn D500.

- Trên hệ thống thu gom nước mưa bố trí các hố ga lắng cặn cách nhau từ 20 - 30m, tấm đan đặt trên vỉa hố để tránh các xe tải trọng lớn đi qua.

- Tại các sảnh bốc dỡ hàng hóa sau khi hoàn thiện được đánh dốc ra ngoài đảm bảo cho nước mưa không đổ vào công trình và thoát tới các hố ga.

Các hố ga được nạo vét định kỳ 6 tháng/1 lần.

Nước mưa trong khu vực của Dự án được thu gom và tự thoát ra mương nội đồng phía Bắc bằng 2 cửa xả và  chảy vào hồ sinh thái của dự án 1 cửa xả

*Bảng 6. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Số lượng**  | **Thể tích** **(m3)** |
| 1 | Hố ga lắng cặn | 47 | 0,5m3/hố |
| 2 | Cống hộp B250  | chiều dài khoảng 360m |
| 3 | Cống tròn D400  | chiều dài 60m |
| 4 | Cống tròn D500  | chiều dài 200m |
| 5 | Cửa xả | -02 cửa xả ra mương nội đồng phía Bắc dự án- 01 cửa xả vào hồ sinh thái của dự án  |

### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

 \* Nguồn phát sinh, thành phần, khối lượng nước thải:

 - Nguồn phát sinh:

+ Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, của khách hàng đến tham gia sự kiện, hội họp, khu vui chơi thể thao, khu trưng bày giới thiệu sản phẩm. Thành phần gồm COD, BOD5, chất rắn lơ lửng, vi khuẩn,…

+ Nước thải từ khu vực giặt: phát sinh từ quá trình giặt giũ khăn trải bàn, khăn ăn. Nguồn nước thải này chứa nhiều chất hoạt động bề mặt, chất tẩy trắng, các chất tăng bọt. Ngoài ra, trong quá trình giặt tẩy các chất bẩn được lấy ra từ đồ giặt nên nước thải này còn chứa nhiều cặn lơ lửng (SS) và các sợi vải nhỏ.

+ Nước thải từ khu vực bếp nấu ăn: Nước thải nhà bếp phát sinh từ quá trình rửa thức ăn, bát đĩa, vệ sinh dụng cụ nhà bếp chứa dầu mỡ và thực phẩm thừa… Thành phần chứa chất hữu cơ (BOD, COD) và các nguyên tố dinh dưỡng, chất rắn lơ lửng,…

 - Khối lượng nước thải thải.

*Bảng 7: Khối lượng nước thải phát sinh.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  | **Nhu cầu sử dụng nước** | **Khối lượng nước thải** |
| 1 | Nước sinh hoạt từ hoạt động cán bộ công nhân viên của dự án  | 20 | 20 |
| 2 | Nước sinh hoạt từ khu tổ chức sự kiện, khu dịch vụ | 25 | 25 |
| 3 | Nước sinh hoạt từ khu trung tâm thương mại và khu giới thiệu sản phẩm (từ khu 1 đến khu 5) | 7,5 | 7,5 |
| 4 | Nước thải từ hoạt động giặt | 3 | 3 |
| 5 | Nước tưới cây xanh | 16 | Ngấm vào môi trường đất |
| **III** | **Tổng lượng nước thải thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung**  |  | **55,5** |

**\* Biện pháp thu gom nước thải của dự án:**

*Sơ đồ 1. 4. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải*

Nước thải từ khu vực giặt

Bể tự hoại 3 ngăn

Ф 110

Nước thải hệ thống các nhà vệ sinh

Đường ống Φ140, Ф 200 & HT hố ga

Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 60 m3/ngày

Bể tách dầu mỡ

Nước thải khu vực bếp nấu ăn

Ф 110

Thải ra mương nội đồng phía Bắc dự án

+ Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý xuống bể tự hoại 3 ngăn xây ngầm dưới đất tại mỗi tòa nhà, nước sau khi xử lý tại bể tự hoại theo đường ống Φ140 rồi chảy ra đường ống chính Ф 200 chảy về bể thu gom của trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải từ khu vực bếp nấu ăn thu gom bằng đường ống PVC Ф110 chảy vào bể tách dầu mỡ sau đó theo đường ống Ф 200 dẫn về bể thu gom trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.

+ Nước thải từ công đoạn giặt đồ sẽ theo theo đường ống Φ140 rồi chảy ra đường ống chính Ф 200 chảy về bể thu gom của trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải sau khi qua xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung công suất 60m3/ngày sẽ tự chảy theo đường ống Ф 110 thoát ra mương nội đồng phía Bắc dự án qua 1 cửa xả.

**Điểm xả nước thải sau xử lý:**

- Nước thải sau khi xử lý đạt và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K= 1) chảy theo đường ống UPVC Φ110 ra mương nội đồng qua 01 cửa xả phía Bắc của dự án.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X:2261719 Y:0566986 (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).

Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải được đóng kèm phụ lục của báo cáo.

### 3.1.3. Xử lý nước thải.

#### 3.1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

- Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh

Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng đường ống nhựa PVC ∅140 xuống bể phốt 3 ngăn để xử lý sơ bộ sau đó theo đường ống chảy về hố thu nước thải sinh hoạt trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Bể tự hoại là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân huỷ cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các khí và tạo ra các chất vô cơ hòa tan. Nước thải sau khi đi qua ngăn lắng 01 sẽ tiếp tục qua ngăn lắng 02 và 03.



*Sơ đồ 1. 5. Nguyên lý hoạt động bể tự hoại*

Bể tự hoại được xây dựng ngầm dưới đất như sau: Lớp dưới cùng là lớp bê tông cốt thép lót dày 200mm, tường bao xung quanh bể được xây bằng gạch đặc dày 200mm, trát vữa xi măng dày 2cm, mác 75 chống thấm, các vách ngăn trong bể dày 100mm.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kị khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

Tính toán thể tích của bể tự hoại:

*+ Biện pháp xử lý sơ bộ nước thải nhà ăn:*

Nước thải tại khu vực bếp nấu ăn theo đường ống Ф140 xuống bể tách dầu mỡ gồm 02 ngăn, bể kết cấu lớp dưới cùng là lớp bê tông cốt thép lót dày 200mm, tường bao xung quanh bể được xây bằng gạch đặc dày 200mm, trát vữa xi măng dày 2cm, mác 75 chống thấm, nắp bằng tấm đan bê tông. Nước thải dẫn vào ngăn chứa thứ nhất của bể tách dầu mỡ thông qua rọ rác, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, xương hay các loại tạp chất khác ...

Sau đó nước thải đi sang ngăn thứ hai của bể tách dầu mỡ: dầu mỡ nhẹ hơn sẽ nổi lên trên mặt nước, lượng nước thải bên dưới chảy theo đường ống Φ200 đấu nối với đường cống dẫn nước thải Φ200 để dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung. Lớp dầu mỡ sẽ được định kỳ thu gom, lưu giữ và đem đi xử lý theo đúng quy định.

*Bảng 8. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Số lượng**  | **Thể tích (m3)** |
| 1 | Bể phốt 3 ngăn |  | 130 |
| 2 | Bể tách dầu mỡ | 01 bể | 5 |
| 3 | Đường ống thu gom uPVC Φ140 | - | Chiều dài 185,5m |
| 4 | Đường ống thu gom PVC Φ200 |  | Chiều dài 750 m |
| 5 | Hố ga  | 45 hố |  |

#### 3.1.3.2. Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 60 m3/ngày.đêm.

*Sơ đồ 1. 6: Quy trình xử lý nước thải của dự án*

Nước thải

Bể thu gom

Bể điều hòa

Bùn thải

Bể thiếu khí

Máy cấp khí

Bùn thải

Bể hiếu khí

Bùn tuần hoàn

Bể lắng

Bùn thải

Hóa chất clo khử trùng

Thuê xử lý

Bể chứa bùn

Hố ga

Nước thải đạt QCVN 14: 2008/BTNMT (B)

Mương nội đồng phía Bắc dự án

***Ghi chú:***

 Đường nước thải

 Đường bùn thải ra

 Đường cấp khí.

 Bổ sung hóa chất

**Thuyết minh:**

Nước thải từ hệ thống các nhà vệ sinh; nước thải từ khu vực bếp nấu ăn sau khi xử lý sơ bộ; nước thải từ khu vực giặt sẽ theo đường ống nhánh D140 chảy ra đường ống chính D200 về bể thu gom hệ thống xử lý nước thải tập trung.

*+ Song chắn rác:*

Nước thải được chảy qua song chắn rác. Song chắn rác có kích thước khe hở 5mm nhằm loại bỏ các chất thải rắn có kích thước lớn như sơ sợi, bao bì, găng tay, nilong, ... nhằm tránh gây hại bơm hoặc gây tắc nghẽn các bể xử lý sau. Nước thải sau khi loại bỏ rác thải có kích thước lớn được chảy vào bể thu gom

*+ Bể gom:* Bể thu gom có chức năng tập trung toàn bộ nước thải, nước thải từ bể gom sẽ được bơm sang bể điều hòa.

*+ Bể điều hòa:* Bể điều hòa có chức năng điều hòa các thành phần có trong nước thải, trong bể điều hòa có hệ thống sục khíđể tạo sự xáo trộn đều các chất ô nhiễm trong toàn bộ thể tích nước thải, tránh việc lắng cặn trong bể, đồng thời nhằm ngăn chặn quá trình lên men yếm khí gây mùi. Tăng cường hiệu quả xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học vì giảm thiểu hiện tượng vi sinh vật bị sốc tải trọng đột ngột do tải lượng tăng đột biến. Nước chảy sang bể thiếu khí

*+ Bể thiếu khí:* Bể có chức năng xử lý nước thải trong điều kiện thiếu khí để loại bỏ thành phần ô nhiễm chứa Nitơ và các hợp chất hữu cơ. Trongbể thiếu khí được bố trí động cơ khuấy trộn để đảo trộn tránh lắng cặn, đồng thời khuếch tán oxy trong không khí vào nước thải để tạo môi trường thiếu khí phù hợp với điều kiện sống của vi sinh vật.Tại bể này, có xảy ra quá trình khử Nitrat nhằm xử lý Nitơ, chuyển hoá từ NOx thành N2 tự do thoát ra ngoài không khí, nhờ hoạt động của vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas, Nitrobacter. Cụ thể, quá trình chuyển hoá Nitơ hữu cơ trong nước thải dạng Amoni thành Nitơ tự do như sau:

Quá trình nitrat: NH4+ + 1,5O2 → NO2- + 2H+ + H2O

NO2- + O2 →NO3-

Quá trình khử nitrat: NO3- → N2

*+ Bể hiếu khí:* Nước thải sau khi được xử lý ở bể thiếu khí tiếp tục tự chảy sang bể hiếu khí. Hệ thống phân phối khí mịn được lắp đặt dưới đáy bể nhằm đảm bảo môi trường hiếu khí cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Đồng thời quá trình cấp khí sẽ đảm bảo chuyển động xáo trộn liên tục trong suốt quá trình xử lý và còn giúp cho nước thải được đảo trộn liên tục tránh lắng cặn. Bể hiếu khí sử dụng các vi khuẩn hiếu khí và Nitrosomonas để biến đổi các chất hữu cơ chứa NH4+ thành NO3- và NO2- sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối bằng cách này nước thải sẽ được xử lý các thành phần ô nhiễm. Nước thải từ bể hiếu khí chảy sang bể lắng.

*+ Bể lắng:* Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải từ bể hiếu khí tự chảy sang bể lắng sinh học để tách bùn hoạt tính. Bùn cặn sẽ lắng xuống đáy bể, nước trong sau khi được tách cặn chảy vào hệ thống máng thu nước bố trí xung quanh bể và tiếp tục chảy sang bể trung gian 1 sau lắng trước khi được bơm cấp sang cụm xử lý hóa lý để tiếp tục công đoạn xử lý. Bùn cặn lắng xuống đáy bể và bùn cặn này một phần được bơm hổi lưu trở lại về bể hiếu khí nhằm giữ ổn định mật độ vi khuẩn, đồng thời ổn định hàm lượng chất rắn có trong bùn (MLSS) từ 2.500 – 4.000 mg/l, một phần cũng sẽ được bơm về bể chứa bùn. Bùn sau khi lắng có hàm lượng SS= 8.000 – 10.000 mg/l, khoảng 25 – 30% lượng bùn sẽ được tuần hoàn về bể sinh học hiếu khí

*+ Khử trùng:*

Nước thải được khử trùng bằng viên nén clo nhằm loại bỏ mầm bệnh và vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải ngay trên đường ống dẫn nước vào hố ga sau xử lý.

Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn môi trường QCVN 14:2008/BTNMT (B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt thải ra mương nội đồng phía Bắc dự án.

*+ Bể chứa bùn:* Tại bể chứa bùn tiếp tục diễn ra quá trình phân tách bùn và nước nước, bùn cặn có trọng lượng riêng lớn hơn nước sẽ lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực, phân tách thành 2 pha: pha giàu chất rắn (bùn đặc và bùn sau nén) và pha ít chất rắn (pha lỏng). Bùn cặn lắng xuống đáy bể, chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có năng lực đến hút vận chuyển xử lý định kỳ. Nước dư tách ra khỏi bùn trong quá trình xử lý sẽ theo hệ thống ống thoát nước tự chảy về bể điều hòa của hệ thống để xử lý.

*\* Các thông số cơ bản của hệ thống xử lý nước thải:*

*Bảng 9. Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải tập trung*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục** | **Số lượng****(ngăn)** | **Kích thước****(dài x rộng x sâu) m** | **Diện tích****(m2)** | **Thể tích****(m3)** | **Vật liệu** | **Cos đáy bể****(m)** |
| 1 | Bể thu gom  | 1 | 2x2x2,5 | 4 | 10 | Bể bê tông | -2,5 |
| 2 | Bể điều hòa | 1 | 4x3x2,5 | 12 | 30 | -2,5 |
| 3 | Bể thiếu khí  | 1 | 5x4x2,5 | 20 | 50 | -2,5 |
| 4 | Bể hiếu khí | 1 | 5x5x2,5 | 25 | 62,5 | -2,5 |
| 5 | Bể lắng | 1 | 3x3x2,5 | 9 | 22,5 | -2,5 |
| 6 | Bể chứa bùn | 1 | 2x2x2,5 | 4 | 10 | -2,5 |
| 7 | Hố ga | 1 | 1x1x1 | 1 | 1 | -1 |

Công ty sẽ lắp đồng hồ đo đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Công ty lập sổ hướng dẫn vận hành và sổ ghi chép nhật ký vận hành trạm xử lý nước thải.

## 3.2. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải

#### \* Đối với bụi, khí thải từ hoạt động giao thông

- Phân luồng rõ khu vực để xe dành cho cán bộ công nhân viên, và các phương tiện vận chuyển hàng hóa ra vào dự án cụ thể như sau:

+ Khu vực để xe ô tô bố trí phía Đông và phía Tây Bắc dự án; bố trí nhà để xe có mái che phía Bắc dự án. Vị trí khu vực để xe gần khu trung tâm thương mại và các khu dịch vụ để phục vụ khách hàng di chuyển thuận lợi và hạn chế phát tán bụi, khí thải trong khuôn viên dự án.

+ Đối với các phương tiện vận chuyển hàng hóa: xe khi vào khuôn viên dự án chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ hàng hóa không được nổ máy.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực bốc dỡ hàng hóa, khu vực kho và đường giao thông nội bộ để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.

***\* Khống chế ô nhiễm khí thải và mùi từ khu vực bếp nấu ăn:***

Khu vực nấu ăn trang bị hệ thống chụp hút và quạt thông gió để thông thoáng và giảm thiểu hơi mùi. Chủ dự án đầu tư máy hút mùi khu vực bếp nấu với quy trình hoạt động như sau.

Hơi mùi, khí thải

Quạt hút

Lưới chắn

Than hoạt tính

Môi trường

Ống thu gom

Dòng khí thải, hơi mùi thức ăn theo quạt hút qua tấm lưới chắn nhằm giữ lại dầu mỡ. Sau đó dòng khí thải tiếp tục đi qua than hoạt tính mục đích khử mùi, khí sạch thoát ra theo đường ống thu gom PVC Φ 90.

- Quá trình nấu ăn sử dụng gas và điện do đó khả năng phát sinh hơi mùi, khí thải không nhiều. Hạn chế tối đa để dầu mỡ cháy khét, không sử dụng dầu ăn nấu lại nhiều lần để hạn chế hơi mùi từ quá trình nấu ăn

 - Khu vực bếp nấu được thiết kế có khu sơ chế nguyên liệu thực phẩm, khu chế biến nấu nướng, khu bảo quản thức ăn; kho nguyên liệu thực phẩm, kho lưu trữ bảo quản thực phẩm riêng biệt; khu vực rửa tay và nhà vệ sinh cách biệt.

 - Khu vực chế biến thức ăn được thiết kế theo nguyên tắc một chiều từ nguyên liệu đầu vào cho đến sản phẩm cuối cùng; có đủ dụng cụ chế biến, bảo quản và sử dụng riêng đối với thực phẩm tươi sống và thực phẩm đã qua chế biến; có đủ dụng cụ chia, gắp, chứa đựng thức ăn, dụng cụ ăn uống bảo đảm sạch sẽ, thực hiện chế độ vệ sinh hàng ngày; trang bị găng tay sạch sử dụng một lần khi tiếp xúc trực tiếp với thức ăn; có đủ trang thiết bị phòng chống ruồi, gián, côn trùng và động vật gây bệnh.

 - Nhà vệ sinh, khu vực thay đồ bảo hộ lao động: Nhà vệ sinh được bố trí riêng biệt với khu vực chế biến thực phẩm; có phòng thay trang phục bảo hộ lao động trước và sau khi làm việc.

 - Khu vực nhà bếp có đủ dụng cụ chứa đựng chất thải, rác thải và bảo đảm phải kín, có nắp đậy; chất thải, rác thải phải được thu dọn, xử lý hàng ngày theo quy định; nước thải được thu gom thoát vào trong hệ thống kín, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

Vệ sinh bếp sau mỗi lần nấu ăn bằng nước nóng. Sử dụng các loại nước tẩy rửa, vệ sinh để tiến hành vệ sinh, khử mùi. Các chất thải rắn hàng ngày được thu gom vận chuyển xử lý theo đúng quy định, không để quá lâu tránh sự phân hủy của các chất sinh ra các khí gây ô nhiễm môi trường.

#### \* Biện pháp giảm thiểu hơi mùi khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung và khu vực chứa chất thải.

- Khu vực xử lý nước thải: Quá trình xử lý nước thải phát sinh hơi mùi do quá trình phân hủy yếm khí, hiếu khí các chất có trong nước thải. Tuy nhiên khu vực hệ thống xử lý nước thải được xây dựng có khoảng cách đảm bảo an toàn với các khu vực sản xuất khác, các hạng mục xử lý được thông thoáng, công nghệ xử lý nước thải hiện đại nên hạn chế phát sinh mùi nước thải.

Các bể thu gom, bể chứa được xây dựng kín và có nắp đậy.

Nước thải phát sinh hàng ngày được thu gom xử lý triệt để không để tồn đọng.

Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tuân thủ các quy định từ quá trình bổ sung hóa chất.

Thu gom và xử lý bùn đúng định kỳ, không để bùn tồn đọng lâu ngày.

Sử dụng các chế phẩm khử mùi như chế phẩm Emwat-1, Gem, aquaclean.

- Khí thải, hơi mùi phát sinh từ khu vực chứa chất thải:Để giảm thiểu khí thải, hơi mùi phát sinh từ chất thải ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khuôn viên dự án: Toàn bộ chất thải phát sinh cho vào thùng nhựa có nắp đậy kín, Công ty sẽ hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường Nam Định đến thu gom xử lý hàng ngày.

***\* Khu vực trung tâm dịch vụ thương mại và khu trưng bày giới thiệu sản phẩm.***

Đảm bảo toàn bộ khu trung tâm thương mại, khu trưng bày giới thiệu sản phẩm đều được làm sạch từ trong ra ngoài, từ cao xuống thấp Chủ đầu tư có quy trình khoa học và đảm bảo hiệu quả.

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn vệ sinh trong khuôn viên và hành lang, vỉa hè, sân tại mỗi tòa nhà.

- Khu trưng bày và giới thiệu sản phẩm: bố trí hàng hóa xếp gọn gàng, khoa học để người dân có thể dễ dàng lựa chọn.

- Lắp đặt hệ thống điều hòa trung tâm đảm bảo nhiệt độ ổn định, thoáng mát cho khách đến sử dụng dịch vụ.

- Vệ sinh tại các nhà vệ sinh chung: Khi dự án đi vào hoạt động ổn định thu hút nhiều người dân đến sử dụng dịch vụ, nên việc giữ gìn vệ sinh tại nhà vệ sinh chung để giảm thiểu mùi phát sinh như sau:

+ Lau sạch sàn nhà, tường, cọ rửa bệ rửa tay, bồn cầu hàng ngày, đảm bảo nhà vệ sinh luôn trong tình trạng khô ráo

+ Bố trí đầy đủ các thùng rác có nắp đậy đảm bảo vệ sinh, không gây mất thẩm mỹ, ngăn mùi hôi khó chịu. Bố trí các thùng rác ở vị trí dễ thấy nhưng không được để ở chính diện cửa ra vào.

+ Sử dụng các bình xịt khử mùi chuyên dụng có mùi hương thiên nhiên để giữ cho nhà vệ sinh luôn thơm.

***- Đối với máy phát điện dự phòng:*** Để hạn chế tối đa khả năng tác động trực tiếp của khí thải máy phát điện đến môi trường và con người tại khu vực. Máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng kín và được bố trí tại khu vực tầng hầm của tòa nhà.

## 3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

 **\* Thành phần khối lượng chất thải rắn thông thường:**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên và khách đến sử dụng dịch vụ từ khu vực trung tâm thương mại, khu giới thiệu sản phẩm, khu sân bóng được chia làm 2 loại: Chất thải rắn dễ phân hủy là các loại chất thải hữu cơ như lương thực, thực phẩm dư thừa bị thải loại; Chất thải rắn khó phân hủy gồm các loại vỏ hộp, bao bì bằng kim loại, polymer,…

- Thành phần: là các hợp chất hữu cơ, khi bị phân hủy bởi các quá trình sinh học yếm khí, hiếu khí,... sinh ra các khí thải: H2S, SO2, CH4, CO2, NH3,...

- Tải lượng:

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Căn cứ theo định mức phát thải thực tế trong quá trình hoạt động của Khách sạn Lakeside của Công ty tại địa chỉ 168 Hùng Vương, phường Vị Xuyên, TP Nam Định có quy mô và tính chất tương tự, dự báo tải lượng phát sinh chất thải rắn như sau:

*Bảng 10: Dự báo tải lượng CTR phát sinh.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại hình dịch vụ** | **Số người** | **Lượng sử dụng** (kg/người/ngày) | **Khối lượng****(kg/ngày)** |
| 2 | Hội nghị, sự kiện  | 400 | 0,1 | 40 |
| 3 | Ăn uống 600 khách/ngày | 600 | 0,4 | 240 |
| 4 | Khu trung tâm thương mại | 500 | 0,2 | 100 |
| 5 | Nhân viên Công ty (200 người/ngày) | 200 | 0,4 | 80 |
|  | **Tổng** |  |  | **460** |

+ Đối với chất thải từ hoạt động của khu thương mại, khu giới thiệu sản phẩm:Các mặt hàng kinh doanh của khu thương mại được chủ dự án nhập về là những sản phẩm đã được hoàn thiện. Các mặt hàng được nhập về theo mẫu và theo nhu cầu của thị trường. Khi hàng vận chuyển về được cán bộ kỹ thuật kiểm tra hàng, hàng không đảm bảo chất lượng, mẫu mã hoặc bị hỏng, rách trong quá trình vận chuyển được trả lại đơn vị cung cấp. Do đó, chất thải rắn phát sinh tại khu vực này chủ yếu là dây buộc, bao bì thải, thùng giấy thải,... Tải lượng phát sinh ước tính phát sinh khoảng 10kg/ngày.

+ Đối với khu vực sân bóng đá mini: Hoạt động đá bóng trên sân không thường xuyên, khi khách hàng có nhu cầu thuê sân để tham gia đá bóng. Thành phần chất thải phát sinh từ khu vực này chủ yếu là vỏ chai nước, túi nilong với khối lượng khoảng 1kg/ngày.

+ Khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Tham khảo một số mô hình xử lý nước thải tương tự trên địa bàn tỉnh Nam Định, lượng bùn thải phát sinh trạm xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học trung bình là 0,026 kg/m3nước thải/ngày. Với lượng nước thải phát sinh của dự án cần phải xử lý là 60m3/ngày thì lượng bùn phát sinh cần xử lý khoảng 1,6 kg/ngày (khoảng 576 kg/năm).

**\* Biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường:**

- Bố trí thùng rác có nắp đậy kín đặt trong các khu vực dịch vụ như: hành lang, vỉa hè và khu bếp nấu ăn,.. tổng số thùng rác là 40 thùng có thể tích từ 50-100 lít/thùng. Sau đó rác thải được thu gom tập kết về kho chứa chất thải rắn thông thường. Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường Nam Định đến thu gom vận chuyển, xử lý, tần suất thu gom 1 lần/ngày.

- Đối với thực phẩm và thức ăn thừa của khách được thu gom vào thùng rác bằng nhựa đạt tiêu chuẩn vệ sinh, có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ nước và phát tán ra ngoài, hàng ngày vào buổi trưa và tối có người đến lấy tận dụng làm thức ăn cho chăn nuôi.

- Đối với chất thải như: vỏ lon bia, vỏ nước ngọt, bìa catton,.. được thu gom, phân loại và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải lưu chứa trong bể chứa bùn và Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút bùn vận chuyển xử lý theo quy định.

 - Chủ đầu tư xây dựng kho chứa chất thải thông thường có diện tích 35 m2 vị trí phía Đông Bắc dự án.

## 3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.

 \* Nguồn phát sinh: gồm là giẻ lau dính dầu mỡ thải trong quá trình bảo dưỡng sửa chữa máy móc, trang thiết bị; bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin thải từ quá trình sử dụng điều hòa, ti vi, đồng hồ, dầu thải từ máy phát điện dự phòng… Tuy nhiên khối lượng không lớn.

 **\* Tải lượng phát sinh:**

*Bảng 11. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã CTNH** | **Tên chất thải** | **Ký hiệu phân loại** | **Trạng thái tồn tại** | **Số lượng thải (kg/năm)** |
| 16 01 06 | Bóng đèn huỳnh quang thải | NH | Rắn | 10 |
| 18 02 01 | Giẻ lau dính dầu mỡ  | KS | Rắn | 10 |
| 16 01 08 | Dầu thải | NH | Lỏng  | 25 |
| 16 01 12 | Pin thải | NH | Rắn | 50 |
| 16 01 13 | Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện | NH | Rắn | 20 |
|  | **Tổng** |  |  | **115** |

**\* Phương án thu gom, lưu giữ chất chải nguy hại**

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, lưu giữ vào kho chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 15 m2. Kho được xây kín, có mái che, nền bê tông, có cửa khóa, biển tên và biển cảnh báo. Mỗi loại chất thải nguy hại đều có mã quản lý CTNH.

Bên trong kho chứa bố trí đầy đủ các thùng chứa cho từng loại CTNH và có dán mác ghi mã chất thải nguy hại cho từng loại. Nền kho đổ bê tông và thiết kế thành các ô có bờ cao khoảng 10cm. Trong trường hợp chất thải nguy hại nếu bị tràn đổ xuống sàn sẽ không bị chảy tràn ra môi trường bên ngoài và thuận lợi cho việc thu gom.

 Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số theo đúng quy định.

Hàng năm, Chủ dự án sẽ lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường về Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Nam Định. Định kỳ 1 năm/lần theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

## 3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

***\* Tiếng ồn.***

 ***- Nguồn phát sinh:***

+ Các thiết bị máy móc hư máy giặt công nghiệp, quạt gió, điều hòa nhiệt độ, máy hút mùi, tủ lạnh, ti vi ... khi hoạt động sẽ phát sinh tiếng ồn với mức ồn không lớn do các thiết bị được trang bị mới, phạm vi ảnh hưởng nhỏ.

+Từ phương tiện giao thông: Hoạt động của các phương tiện giao thông tham gia bốc dỡ các loại nguyên liệu, hàng hóa và thực phẩm; hoạt động của phương tiện phục vụ đi lại của cán bộ, công nhân viên và của khách sử dụng dịch vụ.

+ Từ máy phát điện: Máy phát điện chỉ hoạt động khi mất điện, không liên tục. Vì vậy ảnh hưởng của tiếng ồn là không đáng kể.

*- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn.*

+ Quy định và hướng dẫn các xe vào dự án tránh trường hợp tuýt còi, rú ga,...

+ Tại các phòng họp, hội trường xây dựng tường cách âm, cửa kín.

+ Bố trí trồng cây xanh trong khuôn viên dự án phù hợp.

+ Bố trí máy phát điện trong buồng cách âm đặt ở dưới tầng hầm.

*\* Đối với nhiệt độ*

- Nguồn phát sinh từ: Các thiết bị làm lạnh, máy điều hoà nhiệt độ, khu vực bếp nấu thức ăn

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt. lắp đặt các thiết bị như quạt điện, điều hòa, … để đảm bảo yếu tố vi khí hậu cho khách hàng đến sử dụng dịch vụ.

## 3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

***a. Phương án kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các máy móc thiết bị có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường:***

Công ty cử 01 cán bộ phụ trách môi trường có trách nhiệm định kỳ kiểm tra hàng ngày hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện các sự cố hỏng hóc trong quá trình vận hành và tiến hành sửa chữa và khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra.

***b. Các biện pháp phòng ngừa đối với từng nguy cơ xảy ra sự cố môi trường***

***\* Phòng chống sự cố về trạm xử lý nước thải tập trung:***

***Trách nhiệm của người vận hành trạm xử lý nước thải.***

- Nắm vững quy trình công nghệ, tuân thủ đúng và đầy đủ các quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.

 - Thường xuyên theo dõi, phân tích định kỳ, quan sát tính biến động của nước thải và các yếu tố bất thường liên quan đến quá trình xử lý nước thải của hệ thống.

 - Thường xuyên ghi chép, lưu giữ thông tin chính xác, đầy đủ trong Sổ nhật ký vận hành của hệ thống xử lý.

 - Có ý thức bảo vệ tài sản của công trình, đảm bảo an toàn lao động, kiểm tra hệ thống trước khi tiến hành bàn giao ca.

 - Khi thấy bất kỳ hiện tượng bất thường nào phải tiến hành kiểm tra, theo dõi và báo cho người có thẩm quyền có biện pháp ứng phó, khắc phục kịp thời.

***Khắc phục các sự cố.***

- Sự cố mất điện: Trang bị máy phát điện dự phòng.

 - Sự cố hư, hỏng máy bơm tại: Bể thu gom, bể điều hòa, bể trung gian:

Thường xuyên kiểm tra bơm chìm nước thải lắp đặt tại bể thu gom, bể điều hòa, xem rác, bùn có thể bám vào, làm tắc đầu hút của bơm. Khi đó cần kéo lên và dùng nước có áp cao vệ sinh để tránh hiện tượng tắc nghẽn. Đồng thời kiểm tra xem rác thải có thể bám vào phao làm sai tín hiệu, khi đó cần vệ sinh ngay cọc phao.

 - Sự cố nổi bùn tại Bể thiếu khí:

Nguyên nhân do máy khuấy tại Bể thiếu khí hoạt động không đều làm khí N2 thoát ra không đủ gây thiếu hụt vi sinh vật có lợi làm bùn nổi trên mặt bể. Do đó xử lý nước thải không hiệu quả, cách khắc phục sự cố của bể thiếu khí như sau:

+ Ngưng quá trình đưa nước thải vào các bể

+ Tắt máy sục khí vi sinh trong bể vi sinh hiếu khí

+ Tắt máy khuấy trong bể thiếu khí

+ Để bể vi sinh lắng, sau đó khuấy đều trong khoảng thời gian từ 45 phút đến 1 tiếng. Sau đó khôi phục hoạt động bơm nước thải vào bể thiếu khí.

 - Sự cố đối với hệ vi sinh hiếu khí tại Bể hiếu khí :

Khi vận hành bể hiếu khí cần duy trì và lưu ý các yếu tố sau:

+ Lượng khí cấp vào bể hiếu khí: Phải cấp đủ khí và liên tục 24/24 giờ. Nếu thời gian cấp khí bị gián đoạn khoảng 1 - 3 ngày (tùy tình hình thực tế) sẽ không phải nuôi cấy lại vi sinh trong bể. Tuy nhiên, người vận hành cần kiểm tra thực tế lượng vi sinh, tỷ lệ chiếm chỗ của bùn hoạt tính trong bể để có phương án nuôi cấy lại vi sinh hay chỉ cần bổ sung chế phẩm vi sinh cho phù hợp.

+ Nhận biết tình trạng hoạt động của bể hiếu khí dựa vào màu của bùn hoạt tính trong bể theo kinh nghiệm và cách xử lý như sau:

• Bùn màu vàng nâu (màu gạch cua): Đây là màu chuẩn của bùn hoạt tính, bùn có màu này chứng tỏ bùn lắng tốt, khoẻ, bể hoạt động tốt.

• Bùn màu trắng: do vi khuẩn dạng sợi phát triển (trong điều kiện thiếu N, P, O2) làm cho bông bùn xốp, tỷ trọng bùn giảm, thể tích lắng giảm và bùn khó lắng. Khi đó cần kiểm tra hàm lượng oxy trong bể, nếu thiếu thì phải bổ sung.

• Bùn màu đen: mùi H2S, metacaptan, do có quá trình phân huỷ yếm khí tạo ra, điều này chứng tỏ là bể thiếu oxy nghiêm trọng, tạo điều kiện yếm khí cho các vi khuẩn hô hấp tuỳ tiện hô hấp theo kiểu yếm khí. Cần bổ sung oxy thật mạnh. Nếu không phục hồi được thì cần rút hết về bể chứa chứa bùn, và phải nuôi cấy lại từ đầu.

 + Kiểm tra bơm tuần hoàn chìm trong bể hiếu khí: xem rác, bùn có thể bám vào, làm tắc đầu hút của bơm. Khi đó cần kéo lên và dùng nước có áp cao vệ sinh để tránh hiện tượng tắc. Kiểm tra xem rác thải có thể bám vào phao làm sai tín hiệu. Khi đó cần vệ sinh ngay cọc phao.

+ Sự cố do bão lũ, thời tiết bất thường: Nếu thời tiết thay đổi như bão lũ hoặc nước thải chứa nhiều hóa chất độc hại gây ức chế hoạt động của vi sinh vật, cần tiến hành kiểm tra thành phần nước thải. Nếu nước thải có pH >8 thì cần bổ sung axit để trung hòa nước thải. Đồng thời, bổ sung thêm chế phẩm vi sinh, bùn hoạt tính vào bể hiếu khí nhằm duy trì hoạt động của vi sinh vật, tăng cường hiệu quả xử lý nước thải.

 - Sự cố tại Bể lắng:

+ Sự cố nổi bùn lên mặt bể lắng sinh học. Cách khắc phục Đo mật độ vi sinh tại bể hiếu khí nếu cao hơn 60ml/100ml thì phải tiến hành xả bùn dư về bể ủ bùn theo như quy trình xả bùn ở phần trên. Kiểm tra bơm bùn sinh học, nếu bị tắc phải thông rửa sạch sẽ hay nếu không hoạt động phải đổi bơm và sữa chữa khắc phục sự cố này ngay.

 + Nước thải có màu đen có hiện tượng nổi bùn trên bể lắng. Giảm lưu lượng bơm nước. Bật 2 máy nén khí chạy liên tục để cấp khí trong bể sinh học hiếu khí trong 3h.

 + Nước thải có màu đen không trong: Kiểm tra lượng vi sinh trong bể, nếu < 100 mL thì mở to van hồi lưu để bùn quay lại.

 + Bọt trắng nổi đầy bề mặt bể hiếu khí: Kiểm tra máy thổi khí, bơm khí. Bật thêm máy thổi khí.

- Sự cố đối với máy móc thiết bị tại trạm xử lý nước thải: Kiểm tra và có hướng khắc phục kịp thời

Khi hệ thống xử lý xảy ra sự cố:toàn bộ nước thải chưa xử lý sẽ được lưu giữ trong bể thu gom, bể điều hòa. Chủ đầu tư cử cán bộ hoặc thuê đơn vị có năng lực đến khắc phục sửa chữa. Sau khi hệ thống xử lý khắc phục xong sự cố thì toàn bộ lượng nước thải này sẽ được xử lý đạt QCCP trước khi thải ra môi trường.

***\* Phòng chống sự cố về CTNH:***

Yêu cầu công nhân thu gom, phân loại, lưu giữ CTNH theo từng loại riêng biệt. Khi có sự cố rò rỉ, phát tán CTNH ra môi trường xung quanh sẽ tiến hành thu gom luôn CTNH vào thùng chứa, kho chứa và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

***\* Công tác chữa cháy.***

Để đề phòng cháy nổ, hạn chế thiệt hại về người và tài sản, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Mặt bằng thông thoáng, bảo đảm cho xe cứu hoả có thể kéo vòi nước tới tất cả các công trình khi xảy ra sự cố.

- Khu trưng bày và giới thiệu sản phẩm, hệ thống kho chứa,… phải được thiết kế có cửa thoát hiểm đầy đủ đề phòng khi có sự cố xảy ra.

- Trong khu vực có thể gây cháy, nổ, người lao động không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm, các dụng cụ phát tia lửa điện do ma sát,...

- Chủ đầu tư sẽ trang bị các phương tiện PCCC phù hợp, bao gồm hệ thống nước chữa cháy, bình chữa cháy, cát, bao tải, hệ thống báo cháy, còi báo động, xe đẩy vận chuyển, bảng báo cấm lửa, tiêu lệnh chữa cháy tại các vị trí dễ gây cháy nổ trong Công ty.

- Bố trí các dụng cụ chữa cháy ở nơi thuận tiện cho thao tác, không bị che chắn. Bố trí các bảng hiệu ở nơi dễ thấy, dễ đọc.

- Thiết bị PCCC được thẩm định đánh giá chất lượng đúng tiêu chuẩn theo quy định Luật PCCC.

- Hàng năm phối hợp với cảnh sát PCCC tỉnh Nam Định tổ chức phối hợp tác chiến diễn tập các phương án PCCC, phương án cứu nạn, phương án thoát hiểm khi có sự cố trên tất cả các khu vực của Công ty, vì đây là một trong những tiêu chuẩn bắt buộc trong việc đánh giá đảm bảo tiêu chuẩn kinh doanh.

Ngoài các giải pháp kỹ thuật và công nghệ là chủ yếu và có tính chất quyết định để làm giảm nhẹ các ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, các biện pháp hỗ trợ cũng góp phần hạn chế ô nhiễm và cải tạo môi trường:

Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và vệ sinh công nghiệp cho cán bộ công nhân viên, thực hiện thường xuyên và có khoa học các chương trình vệ sinh, quản lý chất thải nguy hại phát sinh.

Cùng với các bộ phận khác trong khu vực này, tham gia thực hiện các kế hoạch hạn chế tối đa các ô nhiễm, bảo vệ môi trường theo các qui định và hướng dẫn chung của các cấp chuyên môn và thẩm quyền của tỉnh Nam Định.

Đôn đốc và giáo dục các cán bộ công nhân viên thực hiện các qui định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ.

***\* An toàn lao động.***

- Tuyệt đối chấp hành mọi sự chỉ dẫn về an toàn lao động, nội qui phòng cháy và chữa cháy, đặc biệt là vấn đề vệ sinh công nghiệp.

- Định kỳ hàng năm sẽ đào tạo, tập huấn cho CBCNV về an toàn lao động.

***\* Sự cố ngộ độc thực phẩm:***

- Nhà bếp nấu ăn được thiết kế theo nguyên tắc 1 chiều như sau:

+ Thực phẩm được nhập từ sáng sớm sẽ được lưu trữ vào các tủ lạnh bảo quản và giá ở khu vực kho

+ Thực phẩm được lấy ra sơ chế tại khu sơ chế

+ Sau khi sơ chế, thực phẩm được trữ vào các bàn lạnh ở khu nấu để chuẩn bị nấu hoặc lưu trữ ở khu lạnh

+ Các món nguội như rau, xà lách được chế biến ở khu bếp nguội

+ Thực phẩm nấu xong sẽ được bày và sẵn sàng bưng ra.

- Nguyên liệu được phải được mua từ các cơ sở có uy tín, đảm bảo chất lượng.

+ Cử cán bộ kiểm tra vệ sinh về an toàn thực phẩm trong quá trình nấu ăn như hoạt động rửa thực phẩm, bát đĩa,... và quá trình chế biến,...

+ Lượng thức ăn sau khi nấu chín được che đậy cẩn thận để phòng ngừa ruồi và có tủ lạnh dùng để lưu mẫu thức ăn trong 24h.

+ Lập sổ theo dõi, kiểm tra thực phẩm hàng ngày, có sổ nhật ký lưu mẫu thức ăn hàng ngày.

- Định kỳ hàng năm sẽ đào tạo, tập huấn cho CBCNV nhà bếp về an toàn thực phẩm.

- Các CBCNV làm trong nhà bếp được khám sức khỏe định kỳ 2 lần/năm.

- Nhà kho được trang bị hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động.

***\* Tai nạn giao thông và sự cố thang máy***

- Quy định trọng tải, tuyến đường và tốc độ vận chuyển đối với phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu , hàng hóa ra vào dự án.

- Thường xuyên tuyên truyền cho CBCNV về vệ an toàn trong tham gia giao thông.

- Đối với sự cố thang máy: Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa đối với thang máy để đảm bảo chất lượng khi vận hành. Thường xuyên nhắc nhở khách hàng đến sử dụng dịch vụ nếu sử dụng thang máy bị kẹt ở phía trong phải ấn nút liên lạc nội bộ trên bảng điều khiển trong cabin và chờ người đến xử lý sự cố.

***\* Phòng chống thiên tai:***

*- Kế hoạch phòng chống bão, lụt:*

+ Xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai, bão lụt;

+ Thường xuyên kiểm tra bảo đảm an toàn các đường dây tải điện, đặc biệt khi có tin bão có thể xảy ra trên địa bàn.

+ Thành lập ban phòng chống bão lụt, triển khai các hoạt động cụ thể trong mùa mưa bão phù hợp với tình hình thực tế.

+ Thường xuyên kiểm tra, khơi thông cống rãnh.

*- Phòng chống sét:*

+ Lắp đặt hệ thống chống sét cho nhà xưởng bao gồm hệ thống kim thu sét, trụ đỡ + dây giăng, cáp thoát sét và cọc tiếp đất.

+ Định kỳ 1 lần/năm tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống chống sét.

***\* Phương án xắp xếp hàng hóa nhằm giảm mức độ ảnh hưởng tiêu cực khi xảy ra sự cố***

Các sản phẩm, hàng hóa phải bố trí khoa học, hợp lý, chừa một khoảng hợp lý giữa hàng hóa, lối đi dọc, đi ngang, lối đi gần tường để công nhân, khách hàng di thuận lợi, tránh tai nạn và thuận lợi cho CBCNV di chuyển ra khỏi khu vực khi xảy ra sự cố cháy nổ.

***c. Phương án đảm bảo nguồn lực của cơ sở để sẵn sàng ứng phó sự cố môi trường.***

Chủ đầu tư thành lập ban phòng chống sự cố môi trường và thường xuyên tập huấn cho CBCNV về phương án phòng chống khi xảy ra sự cố môi trường đảm nhằm giảm thiểu các rủi ro đối với tính mạng con người cũng như tài sản của công ty.

**d. Cơ chế phối hợp và vai trò, trách nhiệm của các tổ chức cá nhân trong và ngoài cơ sở trong việc phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố môi trường**

 Khi xảy ra sự cố môi trường Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra và khắc phục ngay toàn bộ sự cố nhằm giảm giảm thiểu mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, hệ sinh thái và tài sản của Công ty.

 Nếu sự cố môi trường xảy ra vượt tầm kiểm soạt thì công ty sẽ liên hệ với các cơ quan có chức năng để nhờ giúp đỡ. Danh sánh các cơ quan chức năng gần Công ty cụ thể bao gồm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định | 0228.3841483  |
| 2 | UBND huyện Mỹ Lộc |  |
| 3 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Mỹ Lộc |  |
| 4 | Bệnh viện đa khoa tỉnh Nam Định | 0984990161 |
| 5 | UBND xã Mỹ Hưng |  |
| 6 | Số Điện thoại Công an PCCC | 114 |

**e. Các biện pháp cảnh báo, báo động, đảm bảo an ninh và bố trí giao thông để phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

 - Lắp đặt hệ thống báo cháy và biển báo hướng dẫn thoát hiểm khi xảy ra sự cố cháy nổ.

 - Hệ thống giao thông nội bộ bố trí hợp lý chạy quanh các tòa nhà, đảm bảo cho xe phòng cháy chữa cháy có thể tiếp cận được mọi vị trí khí xảy ra sự cố cháy nổ.

- Thường xuyển đào tạo, tập huấn, diễn tập, phổ biến thông tin về phòng ngừa, ứng phó sự cố cho cán bộ công nhân viên của cơ sở và tổ chức cá nhân có liên quan bên ngoài cơ sở

## 3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

Diện tích đất trồng cây xanh, mặt nước đạt tỷ lệ 1,3% tổng mặt bằng dự án.

## 3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp của dự án là mương nội đồng ở phía Bắc khu vực dự án. Mương có chiều dài khoảng 350m là một nhánh của kênh T3, bề rộng trung bình khoảng 3m. Toàn bộ nước thải của Dự án phải được thu gom, xử lý qua trạm XLNT tâp trung đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K= 1). Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp như sau:

Bố trí 01 cán bộ phụ trách vận hành giám sát trạm xử lý nước thải và được đào tạo đáp ứng yêu cầu vận hành; tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành trạm xử lý nước thải.

\* Đối với hệ thống đường cống thu gom nước thải, nước mưa:

- Kiểm tra hệ thống thu gom nước thải để phát hiện kịp thời hiện tượng hư hỏng, sập gẫy, từ đó có phương án sửa chữa, thay thế.

- Định kỳ hàng tháng nạo vét bùn cặn trong hệ thống đường cống thu gom nước thải, nước mưa

\* Đối với trạm xử lý nước thải tập trung:

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị, máy móc của trạm xử lý nước thải tập trung để có phương án vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế kịp thời khi phát hiện hư hỏng, xuống cấp.

- Bổ sung kịp thời hóa chất theo đúng tỷ lệ quy định.

- Cán bộ vận hành hệ thống không được ngắt điện của hệ thống sục khí và hộp điều khiển sẽ làm cho vi sinh vật bị chết, nước thải không được xử lý hiệu quả và sinh ra mùi hôi khó chịu.

- Tuyên truyền cho cán bộ công nhân viên sử dụng tiết kiệm nước sạch, tránh lãng phí nhằm giảm thiểu tối đa phát sinh nước thải. Không đổ thải các chất cặn bã, không tan trong nước vào hệ thống thu gom nước thải như túi nilon, găng tay,… chúng làm tắc nghẽn đường ống dẫn nước của hệ thống xử lý.

- Nguồn nước thải xả vào công trình thủy lợi phải đảm bảo các tiêu chuẩn theo quy định hiện hành của Nhà nước. Tuyệt đối không để ảnh hưởng đến môi trường và nguồn nước tưới, tiêu phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và dân sinh kinh tế, chịu hoàn toàn các trách nhiệm do việc xả thải gây ra.

- Thường xuyên phối hợp chặt chẽ với đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi trong việc giám sát nguồn nước thải và lưu lượng xả.

- Khi xảy ra thiên tai (úng, lụt, bão,…) hệ thống sẽ ưu tiên vận hành tưới, tiêu để phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và dân sinh kinh tế. Do vậy việc xả nước thải trong thời gian này phải phối hợp chặt chẽ với đơn vị quản lý khai thác và các quy định về quy trình vận hành hệ thống.

- Thực hiện nghiêm túc quy trình và lưu lượng xả thải (không vượt quá 60m3/ngày đêm).

Trong quá trình hoạt động Dự án, Công ty phải thực hiện quan trắc giám sát chất lượng nước thải theo đúng quy định.

- Quan trắc nước thải:

+ Vị trí quan trắc giám sát: 01 mẫu tại hố ga lấy mẫu sau hệ thống xử lý trước khi thải ra ….. phía … dự án.

*+* Tần suất quan trắc giám sát: 6 tháng/lần.

+ Thông số quan trắc, giám sát: pH, BOD5 (200C), Chất rắn lơ lửng, Amoni, Tổng N, Tổng P, Sunfua, clo dư, Coliform, lưu lượng nước thải

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14 :2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B) (Áp dụng hệ số K= 1).

## 3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): Không có.

3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công trình** | **Phương án trong báo cáo ĐTM** | **Phương án xin điều chỉnh, thay đổi** | **Lý do điều chỉnh, thay đổi** |
| **I**  | **Nội dung liên quan đến dự án**  |
| 1 | Tên dự án  | Tổ hợp khách sạn, dịch vụ tổng hợp (giai đoạn I)” | Tổ hợp dịch vụ, thương mại tổng hợp (giai đoạn I) | Điều chỉnh tên dự án đầu tư cho phù hợp với mục tiêu mới của nhà đầu tư |
| 2 | Mục tiêu dự án  | Đáp ứng nhu cầu về các dịch vụ liên quan đến lưu trú, nhà hàng, khách sạn, du lịch, nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí, dịch vụ thương mại của thị trường trong tỉnh và các vùng lân cận …. | - Nhà hàng và các dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động (mã ngành VSIC: 5610). - Dịch vụ phục vụ đồ uống (mã ngành VSIC: 5630). - Bán buôn tổng hợp (mã ngành VSIC: 4690). - Hoạt động vui chơi giải trí khác chưa được phân vào đâu (mã ngành VSIC: 9329). - Tạo nguồn thu cho ngân sách, tạo thêm việc làm cho khoảng 200 lao động tại địa phươn | Điều chỉnh mục tiêu dự án để mở rộng lĩnh vực kinh doanh của công ty.  |
| 3 | Quy mô dự án | Diện tích sử dụng: 4,45 ha.- Khách sạn 20 tầng, diện tích 1.550m2 ; - Nhà tổ chức sự kiện 01 tầng, diện tích 2.925m2 ; - Khu sân bóng đá mini, khu dân tennis;  | Diện tích dự án chiếm dụng là 40.956m2 , diện tích xây dựng chiếm dụng 13.022m2 ; diện tích sân đường 19.228m2 ; mật độ xây dựng 28.2%, mật độ cây xanh, mặt nước 21,3%, hệ số sử dụng đất 0,90 lần | Điều chỉnh quy mô các hạng mục công trình cho phù hợp với chiến lược kinh doanh của nhà đầu tư. |
| 4 | Diện tích sử dụng đất | Khoảng 4,45 ha | khoảng 4,1 ha |  |
| 5 | Tổng vốn đầu tư | Tổng vốn đầu tư 244.736.000.000 đồng | Tổng vốn đầu tư 243.891.016.000 đồng, |  |
| 6 | Tiến độ dự án đầu tư | - Tiến độ xây dựng cơ bản: Hoàn thành Quý IV/2020. - Tiến độ đưa công trình vào hoạt động: Quý IV/2020 | Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động: Trong thời gian 24 tháng kể từ ngày bàn giao đất ngoài thựa địa.  | do vướng mắc trong công tác GPMB và điều chỉnh tiến độ dự án phù hợp với quy mô và tổng mặt bằng xây dựng |
| 7 | - Tổng mặt bằng dự án- Quy mô các hạng mục công trình  |  |  | Thay đổi điều chỉnh do Công ty không đầu tư khách sạn 20 tầng; không đầu tư sân tenis. Thay đổi mục tiêu dự án sang mục tiêu đầu tư nhà hàng và các dịch vụ ăn uống; Bán buôn tổng hợp; Hoạt động vui chơi giải trí  |
| 8 | Người đại diện theo pháp luật | Ông Trần Duyên Thành; Chức danh: Giám đốc | Người đại diện theo pháp luật: Bà Trần Thị Hiền; chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Giám đốc | Điều chỉnh người đại diện theo pháp luật cho phù hợp với giấy đăng ký kinh doanh đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 23/11/2017. |
| **II** | **Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**  |
| 1 | Trạm xử lý nước thải | Công suất: 100 m3/ngày. | Công suất: 60m3/ngày.đêm:  | Công ty không đầu tư khách sạn, lưu trú, chỉ có hoạt động thương mại dịch vụ. Do đó khối lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án giảm |
| 2 | Cửa xả nước mưa | cửa xả ra kênh T3 phía Tây dự án  | cửa xả ra mương nội đồng phía Bắc dự án  | Thuận lợi cho việc đấu nối và tiêu thoát nước mưa,  |
| 3 | Cửa xả nước thải  | cửa xả ra kênh T3 phía Tây dự án  | cửa xả ra mương nội đồng phía Bắc dự án  | Thuận lợi cho đấu nối, kiểm soát nước thải |

# CHƯƠNG IV

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

## 4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

### 4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ khu nấu ăn được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Nguồn 02: Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Nguồn 03 : Nước thải từ quá trình giặt được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý

Toàn bộ 03 nguồn nước thải phát sinh được thu gom dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

### 4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

 Công ty xin được cấp phép tối đa là 60m3/ngày.đêm.

### 4.1.3. Dòng nước thải.

Nước thải sau khi xử lý tại trạm xử lý tập trung có công suất xử lý 60 m3/ngày.đêm đạt quy chuẩn cho phép tự chảy bằng đường ống Φ110 xả ven bờ vào mương nội đồng phía Bắc dự án

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

Giới hạn thông số, nồng độ chất ô nhiễm được phép xả thải theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp QCCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1), cụ thể như sau:

Bảng 12. Giới hạn thông số được phép xả thải

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Giá trị C=Cmax** |
| 1 | pH | - |  |
| 2 | BOD5 (200C) | mg/l |  |
| 3 | COD | mg/l |  |
| 4 | Chất rắn lơ lửng | mg/l |  |
| 5 | Amoni (tính theo N) | mg/l |  |
| 6 | Tổng N | mg/l |  |
| 7 | Sunfua (tính theo H2S) | mg/l |  |
| 8 | Tổng phốt pho (tính theo P) | mg/l |  |
| 9 | Clo dư | mg/l |  |
| 10 | Coliform | Vi khuẩn/ 100ml |  |

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

- Vị trí xả nước thải:

+ Nước thải sau khi xử lý đạt và QCCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1) chảy theo đường ống uPVC Φ110 ra mương nội đồng qua 01 cửa xả phía Bắc của dự án.

+ Tọa độ vị trí xả nước thải: X:2261719 Y:0566986 (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý của trạm XLNT tập trung đạt QCCVN 14:2008/BTNMT tự chảy theo đường ống Φ110 xả ven bờ vào mương nội đồng qua 01 cửa xả phía Bắc của dự án.

 - Nguồn tiếp nhận nước thải: mương nội đồng, khu vực xã Mỹ Hưng, huyện Mỹ Lộc, tỉnh Nam Định.

## 4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: không có

## 4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): không.

Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung phát sinh như sau:

- Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm, hàng hóa hợp lý.

- Máy phát điện để trong phòng kín

## 4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:

Không có.

## 4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất:

Không có.

# CHƯƠNG V

# KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNHXỬ 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

Dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m3/ngày. Sau khi hoàn thiện xong giai đoạn xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc, sẽ vận hành thử nghiệm công trình này.

*1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.*

 Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 60 m3/ngày.

 + Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm: tháng 1/2025

 + Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: tháng 6/2025

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

 *\* Quan trắc nước thải:*

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu tại bể thu gom chung trước khi vào trạm xử lý nước thải tập trung ; 03 mẫu tại hố ga sau trạm xử lý nước thải trước khi chảy ra mương nội đồng phía Bắc dự án.

- Thông số quan trắc: lưu lượng nước thải, pH, BOD5 (200C), Chất rắn lơ lửng, Amoni, Tổng N, Tổng P, Sunfua, clo dư, Coliform.

- Tần suất quan trắc trong thời gian vận hành thử nghiệm.

+ Mẫu tại bể thu gom chung trước khi vào trạm xử lý nước thải: 1 lần/ngày.

+ Mẫu tại hố ga cuối cùng sau trạm xử lý nước thải trước khi chảy ra mương nội đồng phía Bắc dự án: 3 lần/3 ngày liên tiếp.

- Quy chuẩn so sánh: QCCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1)

- Đơn vị dự kiến thực hiện quan trắc lấy mẫu: Công ty CP môi trường Đại Nam. Địa chỉ Số 18, BT4-2, khu nhà ở Trung Văn, P.Trung Văn, Q.Nam Từ Liêm,TP Hà Nội

*\* Quan trắc khí thải:* không

### 2. Chương trình quan trắc chất thải:

### 2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

\* Quan trắc nước thải:

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu tại hố ga sau trạm xử lý nước thải trước khi chảy ra mương nội đồng phía Bắc dự án

- Thông số quan trắc: lưu lượng nước thải, pH, BOD5 (200C), Chất rắn lơ lửng, Amoni, Tổng N, Tổng P, Sunfua, clo dư, Coliform.

- Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần (2 lần/năm).

\* Quan trắc khí thải: không

**2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không có.**

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

## 2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

*Bảng 13.* Tổng hợp kinh phí quan trắc môi trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung công việc** | **Đơn vị tính** | **Số lượng mẫu** | **Đơn giá (VNĐ)** | **Thành tiền (VNĐ)** |
|  | **Mẫu nước thải (01 mẫu nước thải tại hố ga sau hệ thống xử lý)** | **5.020.660** |
| 1 | pH | Mẫu | 2 | 72.500 | 145.000 |
| 2 | BOD5 ( ở 20oC ) | Mẫu | 2 | 195.000 | 390.000 |
| 4 | Chất rắn lơ lửng | Mẫu | 2 | 184.900 | 369.800 |
| 5 | Amoni (theo N) | Mẫu | 2 | 249.100 | 498.200 |
| 7 | Tổng P | Mẫu | 2 | 307.600 | 615.200 |
| 8 | Tổng N | Mẫu | 2 | 315.900 | 631.800 |
| 9 | Sunfua | Mẫu | 2 | 279.730 | 559.460 |
| 10 | Clo d­ư | Mẫu | 2 | 257.100 | 514.200 |
| 11 | Coliform | Mẫu | 2 | 532.800 | 1.065.600 |
| 12 | L­ưu lư­ợng  | Mẫu | 2 | 115.700 | 231.400 |
|  | **Tổng trước thuế** |  |  |  | **5.020.660** |

# CHƯƠNG VI

# CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty CP thương mại & dịch vụ Mạnh Hải xin cam kết:

- Cam kết thực hiện các quy định hiện hành của Pháp luật nước CHXHCN Việt Nam về bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thực hiện dự án: Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, các Luật và văn bản dưới luật có liên quan.

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường bao gồm:

+ Nước thải từ dự án sẽ được xử lý đạt QCCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Cam kết phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Các cam kết khác:

+ Không sử dụng các loại hóa chất, vật liệu nằm trong danh mục cấm; cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.

+ Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và phòng chống sự cố môi trường.

+ Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp có sự cố, rủi ro về môi trường.

+ Thành lập bộ phận chuyên trách về môi trường nhằm quản lý tốt các vấn đề môi trường tại công ty.

# PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.

- Bản vẽ thiết kế trạm xử lý nước thải;

- Bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Mặt bằng tổng thể; mặt bằng thu gom và thoát nước mưa; mặt bằng thu gom và thoát nước thải; Sơ đồ vị trí giám sát môi trường.