# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc181785004)

[DANH MỤC CÁC BẢNG iii](#_Toc181785005)

[CHƯƠNG I 1](#_Toc181785006)

[THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1](#_Toc181785007)

[1. Tên chủ dự án đầu tư: 1](#_Toc181785008)

[2. Tên dự án đầu tư: 1](#_Toc181785009)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư 2](#_Toc181785010)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: 4](#_Toc181785014)

[5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư: 5](#_Toc181785018)

[CHƯƠNG II 13](#_Toc181785021)

[SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 13](#_Toc181785022)

[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](#_Toc181785023)

[2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 14](#_Toc181785024)

[CHƯƠNG III 15](#_Toc181785025)

[KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP 15](#_Toc181785026)

[BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 15](#_Toc181785027)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 15](#_Toc181785028)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 22](#_Toc181785033)

[3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 23](#_Toc181785034)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 25](#_Toc181785035)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 25](#_Toc181785036)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành 26](#_Toc181785037)

[7. 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: 28](#_Toc181785038)

[8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: 29](#_Toc181785039)

[CHƯƠNG IV 31](#_Toc181785040)

[NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 31](#_Toc181785041)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 31](#_Toc181785042)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: không có 32](#_Toc181785048)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: Không có. 32](#_Toc181785049)

[4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có. 32](#_Toc181785050)

[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. 32](#_Toc181785051)

[CHƯƠNG V 33](#_Toc181785052)

[KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 33](#_Toc181785053)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án 33](#_Toc181785054)

[2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 34](#_Toc181785058)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm: 34](#_Toc181785061)

[CHƯƠNG VI 36](#_Toc181785062)

[CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 36](#_Toc181785063)

[PHỤ LỤC 37](#_Toc181785064)

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1. Tổng hợp sử dụng đất quy hoạch 3](#_Toc181602961)

[Bảng 2. Bảng tổng hợp chia lô dự án 3](#_Toc181602962)

[Bảng 3. Nhu cầu sử dụng điện của khu dân cư 4](#_Toc181602963)

[Bảng 4. Mặt cắt ngang các tuyến đường 5](#_Toc181602964)

[Bảng 5. Bảng khối lượng cấp điện sinh hoạt + chiếu sáng công cộng 8](#_Toc181602965)

[Bảng 6. Tổng hợp vật liệu cấp nước dự án 9](#_Toc181602966)

[Bảng 7. Tiến độ thực hiện xây dựng dự án 11](#_Toc181602967)

[Bảng 8. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa 15](#_Toc181602968)

[Bảng 9. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải 17](#_Toc181602969)

[Bảng 10. Thông số kỹ thuật của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung 22](#_Toc181602970)

[Bảng 11. Nội dung điều chỉnh so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt 29](#_Toc181602971)

[Bảng 12. Giới hạn giá trị thông số trong nước thải sau xử lý 31](#_Toc181602972)

[Bảng 13. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 34](#_Toc181602973)

DANH MỤC SƠ ĐỒ

[Sơ đồ 1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa 15](#_Toc181197479)

[Sơ đồ 2. Hệ thống thu gom nước thải 16](#_Toc181197480)

[Sơ đồ 3. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của khu dân cư 18](#_Toc181197481)

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 |

# CHƯƠNG I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## 1. Tên chủ dự án đầu tư:

**Ủy ban nhân dân huyện Nam Trực**

- Địa chỉ: Thị trấn Nam Giang, huyện Nam Trực, tỉnh Nam Định;

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

Ông Lưu Văn Dũng Chức vụ: Chủ tịch UBND huyện Nam Trực;

- Đơn vị quản lý dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Nam Trực

Người đại diện theo pháp luật Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Nam Trực:

Ông Lê Tuấn Hoàn Chức vụ: Giám đốc BQL dự án

Quyết định số 1653/QĐ-UBND ngày 22/08/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định về việc phê duyệt dự án Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.

## 2. Tên dự án đầu tư:

***Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực***

***2.1. Địa điểm thực hiện dự án:***

Khu đất thực hiện dự án Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực có diện tích 15.000 m2với vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông giáp cống thoát nước mưa và đường trục xã

+ Phía Tây giáp kênh tiêu nội đồng

+ Phía Nam giáp đường trục xã

+ Phía Bắc giáp khu dân cư thôn 8 và ruộng lúa

***2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:***

- Quyết định số 2285/QĐ-UBND ngày 13/9/2022 của Ủy ban nhân dân huyện Nam Trực về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1:500 khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.

- Văn bản số 53/SXD-PTĐT&HTKT ngày 09/05/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Nam Định về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình “*Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực”.*

***2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):***

Quyết định số 209/QĐ-UBND ngày 02/02/2023 của UBND tỉnh Nam Định về phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “*Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực*”

Văn bản số 655/STNMT-QHKHĐĐ ngày 01/3/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định về việc tham gia ý kiến thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án *Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.*

***2.4. Quy mô của dự án đầu tư:***

Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:

- Dự án thuộc lĩnh vực xây dựng dân dụng (thuộc điểm đ, khoản 5, Điều 8 và khoản 4, Điều 10 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14);

- Tổng mức đầu tư dự án là 19.729.303.000 đồng *(Mười chín tỷ, bảy trăm hai mươi chín triệu, ba trăm linh ba nghìn đồng)*.

Căn cứ khoản 2, Điều 10 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 thì dự án có tiêu chí tương đương dự án nhóm C.

Căn cứ khoản 1, điều 39 và điểm a, khoản 3, Điều 41Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Dự án thuộc đối tượng phải lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định tổ chức thẩm định và trình UBND tỉnh Nam Định cấp Giấy phép môi trường. Nội dung báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án tuân theo cấu trúc của Phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

### 3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Dự án Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực có diện tích 15.000 m2, với tổng số 64 lô đất ở liền kề. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ đáp ứng nhu cầu nhà ở cho khoảng 300 người.

- Quy mô các hạng mục công trình của dự án:

 + San lấp mặt bằng;

 + Hạ tầng giao thông;

 + Khuôn viên cây xanh;

 + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;

 + Hệ thống thu gom, xử lý nước thải;

 + Hệ thống cấp nước sinh hoạt

 + Hệ thống cấp điện sinh hoạt và trạm biến áp;

 + Hệ thống điện chiếu sáng công cộng;

 - Quy mô thiết kế nhà ở: 64 lô đất ở liền kề (tương đương diện tích 7.364,94 m2).

Bảng 1. Tổng hợp sử dụng đất quy hoạch

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại đất** | **Diện tích (m2)** | **Số lô** | **Tỷ lệ (%)** |
| **1** | **Đất ở liền kề** | **7.364,94** | **64** | **49,1** |
| **2** | **Đất cây xanh** | **630** |  | **4,2** |
| **3** | **Đất giao thông - hạ tầng kỹ thuật** | **7.005,06** |  | **46,7** |
| **Tổng** | **15.000** |  | **100** |

## 3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

- Quy trình hoạt động:

Đền bù, giải phóng mặt bằng khu đất → Xây dựng hạ tầng kỹ thuật và chia lô → Bán đấu giá → Chuyển quyền sử dụng đất cho người trúng đấu giá đất → Bàn giao cho UBND xã Nam Thái quản lý về địa giới hành chính và các vấn đề về môi trường.

## 3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

- Sản phẩm của dự án là khu dân cư hoàn chỉnh (gồm nhà ở với 64 lô đất ở liền kề và công trình phụ trợ: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước sinh hoạt; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt; hệ thống cây xanh...).

Bảng 2. Bảng thống kê số lô đất dự án

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại lô** | **Số lô (lô)** | **Diện tích (m²)** | **TT** | **Loại lô** | **Số lô (lô)** | **Diện tích (m²)** |
| 1 | Loại 100 m² | 20 | 2.000 | 8 | Loại 154,27 m² | 1 | 154,27 |
| 2 | Loại 105 m² | 32 | 3.360 | 9 | Loại 155,13 m² | 1 | 155,13 |
| 3 | Loại 121,39 m² | 1 | 121,39 | 10 | Loại 181 m² | 2 | 362 |
| 4 | Loại 121,99 m² | 1 | 121,99 | 11 | Loại 222,27 m² | 1 | 222,27 |
| 5 | Loại 122,58 m² | 1 | 122,58 | 12 | Loại 244,25 m² | 1 | 244,25 |
| 6 | Loại 123,18 m² | 1 | 123,18 | 13 | Loại 254,2 m² | 1 | 254,2 |
| 7 | Loại 123,78 m² | 1 | 123,78 |  |  |  |  |

- Tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án, Chủ đầu tư đã xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoàn thiện theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt (gồm san nền mặt bằng; xây dựng hệ thống đường giao thông; hệ thống đường cống thoát nước mưa, nước thải; hệ thống bể xử lý nước thải...)

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

### *4.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, hóa chất sử dụng:*

Do loại hình dự án là công trình dân dụng, không phải là loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ thương mại nên dự án chỉ sử dụng hóa chất là Cloramin B với lượng khoảng 5 kg/tháng để xử lý nước thải của khu dân cư.

### *4.2. Nhu cầu sử dụng điện năng:*

*- Nguồn cấp điện:* Dự án sử dụng nguồn điện được cấp bởi Chi nhánh điện lực Nam Trực qua 01 trạm biến áp 250 KVA và hệ thống đường dây hạ thế để phân phối điện đến các hộ dân.

*- Nhu cầu sử dụng*:

Bảng 3. Nhu cầu sử dụng điện của khu dân cư

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Quy mô** | **Chỉ tiêu cấp điện** | **Hệ số đồng thời** | **Nhu cầu sử dụng (KW)** |
| 1 | Nhà ở liền kề | 64 hộ | 3,0 kW/hộ | 0,8 | 153,6 |
| 2 | Chiếu sáng đường | 7.005,06 m2 | 1 W/m2 | 1 | 7 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **160,6** |

### *4.3. Nhu cầu sử dụng nước*

*- Nguồn cấp nước:* Dự án sử dụng nguồn nước cấp bởi Công ty TNHH đầu tư xây dựng phát triển Việt Hà, địa chỉ tại thôn An Nông, xã Nam Tiến, huyện Nam Trực. Nước sạch được đấu nối từ đường ống hiện trạng DN110, nằm trên trục đường xóm (phía Đông Nam khu dân cư tập trung xã Nam Thái).

*- Nước cấp sinh hoạt:*

Căn cứ theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn dùng nước cấp cho sinh hoạt điểm dân cư nông thôn là 60 - 120 lít/người/ngày. Căn cứ theo thực tế dùng nước sinh hoạt tại khu vực nông thôn trên địa bàn tỉnh Nam Định, định mức cấp nước cho sinh hoạt là của dự án là 100 lít/người/ngày.

Với tổng 300 người trong khu dân cư, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt là:

*Qcấp SH = 100 lít/người/ngày x 300 người = 30 m3/ngày.*

*- Nước tưới cây xanh*: Theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế, lượng nước cấp cho cây xanh là 3- 4 lít/m2/lần tưới. Do đó, lượng nước cấp tưới cây xanh là:

*Qtưới cây = 630 m2 x 4 lít/m2/lần = 2.520 lít/lần = 2,5 m3/ngày.*

**Vậy tổng lượng nước cấp cho khu dân cư là:**

***Qcấp nước = 30 + 2,5 = 32,5 m3/ngày đêm.***

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

### *5.1. Các hạng mục công trình của dự án:*

Tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, các hạng mục công trình của dự án đã được hoàn thành xây dựng.

*1) San nền:*

- Tổng diện tích san nền mặt bằng khoảng 9.016 m2 (không tính phạm vi đường giao thông);

- Vật liệu san nền bằng cát đen và một phần đất đào tận dụng, hệ số đầm chặt cát K = 0,85. Cao độ san nền trung bình +1,5 m đến +1,6 m.

- Tường chắn xây gạch được bố trí tại vị trí ranh giới của khu dân cư tập trung với khu vực xung quanh. Tường chắn bằng gạch không nung xây vữa XMM75, dưới đệm đá dăm dày 10cm. Móng tường chắn được gia cố cọc tre L = 2,0m, mật độ 20 cọc/m2.

- Xây cơi đỉnh kè đá đã có bằng đá hộc vữa xi măng mác 100.

*2) Hệ thống giao thông:*

- Mạng lưới giao thông của khu dân cư được thiết kế theo dạng ô bàn cờ với các trục đường song song và vuông góc với đường trục xã.

- Các tuyến đường nội bộ tuân thủ theo đúng Quy hoạch tỷ lệ 1/500 đã được duyệt. Cao độ tim các tuyến đường nội bộ là +1,7 m; độ dốc ngang mặt đường i = 2%.

Bảng 4. Mặt cắt ngang các tuyến đường

| **TT** | **Tên đường** | **Chiều dài****(m)** | **Hè + Mặt****đường + Hè (m)** | **Lộ giới (m)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đường N1 | 91,1 | 4m (hè) + 7,5m (mặt) + 1m (giải phân cách) | 12,5 |
| 2 | Đường N2 | 61,5 | 4m (hè) + 7,5m (mặt) + 2m (hè + tường chắn) | 13,5 |
| 3 | Đường D1 | 142,28 | 4m (hè) + 7,5m (mặt) + 2m (hè + đỉnh kè đá) | 13,5 |
| 4 | Đường D2 | 143,74 | 4m (hè) + 7,5m (mặt) + 4m (hè) | 15,5 |

*a) Kết cấu nền, mặt đường*

- Mặt đường bê tông nhựa C12,5, dày 7 cm.

- Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa 1 kg/m2.

- Lớp cấp phối đá dăm lớp trên dày 15 cm.

- Lớp cấp phối đá dăm lớp dưới dày 25 cm.

- Lớp đá thải đầm chặt dày 15 cm.

- Móng đường đá thải đầm chặt dày 20 cm.

- Nền đường lớp cát đen đầm chặt K98, dày 30 cm.

- Nền đường cát đen đầm chặt K95.

*b) Hè đường, đan rãnh, bó vỉa, bồn cây*

- Đan rãnh: Bê tông đúc sẵn đá 1x2 mác 200 KT (0,5 x 0,25 x 0,06) m.

- Bó vỉa: Bó vỉa bê tông đúc sẵn mác 200, kích thước (1 x 0,3 x 0,22) m.

- Hè đường: Mặt hè lát gạch Terrazzo, nền hè đắp cát đen đầm chặt K90.

- Bó hè: Bó hè bê tông đổ tại chỗ đá 1x2 mác 150.

- Bồn cây trên hè: Kích thước (0,8 x 0,8) m xây gạch không nung mác 75 vữa xi măng mác 75; đổ đất màu trồng cây xanh, cây xanh trồng đường kính (10-12) cm

*c) Tường chắn*

Tại các vị trí ranh giới của khu dân cư tập trung với khu vực xung quanh xây tường chắn bằng gạch không nung xây vữa XMM75, dưới đệm đá dăm dày 10cm. Móng tường chắn được gia cố cọc tre L= 2 m, mật độ cọc 20 cọc/m2.

Xây cơi đỉnh kè đá đã có ven kênh tiêu phía Tây bằng đá xây vữa XM M100.

*e)An toàn giao thông*

- Thiết kế tổ chức giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

- Kẻ vạch sơn đường giao thông: Tim đường, mép đường, vạch giảm tốc độ, vạch đi bộ qua đường, vạch phân chia các làn xe... toàn bộ được dùng sơn dẻo nhiệt

*3) Khuôn viên cây xanh:* Diện tích 630 m2.

- Xây dựng 02 khuôn viên cây xanh với tổng diện tích 630 m2 trong đó: CX- 01 (phía Tây Bắc dự án) diện tích 210 m2 và CX- 02 (trung tâm dự án) diện tích 420 m2. Trong khuôn viên trồng cỏ gừng, cây bóng mát...

- Mặt đường dạo lát gạch terrazo KT (300 x 300) mm.

*4) Hệ thống cấp điện:*

 Sở Công thương tỉnh Nam Định đã có Văn bản số 31/SCT-QLNL ngày 02/05/2024 về việc thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở hạng mục điện thuộc dự án Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.

Hạng mục gồm: xây dựng đoạn tuyến ĐZK-22kV, TBA: 250 kVA-22/0,4kV và hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4 kV.

*a) Xây dựng mới nhánh ĐZK- 22kV đến TBA: 250 kVA-22/0,4kV:*

- Đã xây dựng mới đoạn tuyến ĐZK- 22kV đến trạm biến áp 250 kVA-22/0,4kV của khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực được đấu điện tại vị trí cột số 04 hiện có, thuộc lộ 475 E3.17 - Nhánh rẽ Nam Phúc 4.

- Trạm biến áp công suất 250 kVA-22/0,4kV được xây dựng theo kiểu trạm treo tại khu đất quy hoạch cây xanh cuối đường N2, cạnh nút giao tuyến N2 và D2.

*b) Hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4 kV:*

Xây dựng hệ thống cột điện sinh hoạt dọc trên hè các trục đường bằng các đường dây cáp hạ áp (đường cáp CVX (3AC50+1AC35), các cột điện bê tông li tâm 10m cách mép bó vỉa 0,75m, khoảng cách giữa hai cột là 40m, bố trí cột giữa 2 lô đất.

*c) Hệ thống cấp điện chiếu sáng công cộng:*

- Cấp nguồn: Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng được đấu nối từ trạm biến áp TBA 250kVA-22/04kV.

- Từ tủ điện chiếu sáng chia làm 02 lộ để cấp điện chiếu sáng cho các cột đèn cao áp chiếu sáng đường. Tuyến cáp chiếu sáng bằng cáp nhôm treo nổi trên các ngọn cột BTLT. Cáp sử dụng loại cáp treo Al/XLPE/PVC-0,6/1kV (4 x 35) mm2.

- Cột đèn và cần đèn: các vị trí cột lắp kết hợp đèn chiếu sáng được sử dụng cần kiểu chụp liền cần đơn CL-1 lắp trên các ngọn cột ly tâm. Cần và chụp cần đèn gia công và được mạ kẽm nhúng nóng.

- Bộ đèn: Sử dụng 21 bộ đèn đường Led tiết kiệm điện 120W.

- Tiếp địa: Tất cả chụp, cần đèn đều lắp nối với bộ tiếp địa Rc-1

Bảng 5. Bảng khối lượng cấp điện sinh hoạt + chiếu sáng công cộng

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***I*** | ***Phần cấp điện sinh hoạt*** |  |  |
| 1 | ĐZK 22 kV  | m | 720 |
| 2 | Trạm biến áp 250 kVA-22/0.4kV XDM | trạm | 01 |
| 3 | Cáp nhôm vặn xoắn hạ thế AL/XLPE-0.4kV | m | 548 |
| 4 | Cột điện BTLT cao 10m | cột | 17 |
| 5 | Tiếp địa lặp lại lưới điện hạ thế | bộ | 06 |
| ***II*** | ***Phần cấp điện chiếu sáng*** |  |  |
| 1 | Tủ điều khiển chiếu sáng  | tủ | 01 |
| 2 | Bộ cần đèn chụp đầu cột BTLT | bộ | 21 |
| 3 | Bộ đèn led chiếu sáng đường phố  | bộ | 21 |
| 4 | Cáp điện chiếu sáng | m | 470 |

*5) Hệ thống cấp nước:*

- Nguồn cấp nước cho khu dân cư được đấu nối từ đường ống hiện trạng DN110, nằm trên trục đường xóm (phía Đông Nam khu dân cư tập trung xã Nam Thái) của Công ty TNHH đầu tư xây dựng phát triển Việt Hà.

*- Mạng lưới đường ống phân phối nước:*

+ Nước được cấp trực tiếp thông qua các tuyến ống phân phối HDPE D110 và ống dịch vụ HDPE D50.

+ Bố trí các tuyến ống cấp nước phân phối và dịch vụ trên hè, khoảng cách từ chỉ giới đến tim ống phân phối là 0,5m, từ chỉ giới đến tim đường ống dịch vụ khoảng 0,3m. Độ sâu đặt ống tính đến đỉnh ống trung bình 0,7m đối với ống phân phối chính, 0,5m đối với ống dịch vụ. Tại các vị trí góc chuyển và vị trí van, tê, cút có bố trí gối đỡ BTCT. Tại các nút bố trí van khóa để có thể sửa chữa mạng lưới khi cần thiết.

+ Trên các vị trí cao nhất của mạng lưới đường ống có bố trí van xả khí D25. Tại điểm thấp nhất có bố trí van xả cặn D50.

+ Tại các nút của mạng lưới có bố trí van khóa để có thể sửa chữa từng đoạn ống khi cần thiết. Các tuyến ống cấp nước được bố trí trên mặt bằng phù hợp với các quy định so với các tuyến kỹ thuật ngầm khác.

*- Cấp nước cứu hỏa:*

Bố trí 04 trụ chữa cháy D100 tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hoả lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đấu nối với đường ống cấp nước (đã được Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Nam Định thẩm duyệt thiết kế tại Giấy chứng nhận số 147/TD-PCCC ngày 8/9/2023).

Bảng 6. Tổng hợp vật liệu cấp nước dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên vật liệu - quy cách** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Ống HDPE D110 | m | 388 |
| 2 | Ống HDPE D50 | m | 420 |
| 3 | Đồng hồ nước DN100 | Cái | 01 |
| 4 | Trụ cứu hỏa  | Cái | 04 |

*6) Hệ thống thoát nước mưa:*

Chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa, tách riêng hệ thống thu gom và xử lý nước thải

Xây dựng hệ thống cống thoát nước mưa gồm: cống B400 dưới hè chiều dài khoảng 313 m, cống D400 dưới đường chiều dài khoảng 104 m, cống D500 dưới đường chiều dài khoảng 20 m, toàn bộ nước mưa của khu được thoát ra cống thoát nước mưa phía Đông dự án qua 02 cửa xả.

*a) Kết cấu cống dọc B400 trên hè đường*

- Tấm đan cống bê tông cốt thép đúc sẵn đá 1x2 mác 200 dày 7 cm.

- Bê tông cốt thép đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200.

- Tường cống xây gạch không nung mác 75, vữa xi măng mác 75; trát tường cống bên trong vữa xi măng mác 75.

- Đáy cống bê tông đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150 dày 10 cm.

- Đá mạt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10 cm.

*b) Kết cấu cống tròn BTCT D400, D500 dưới đường*

- Cống tròn BTCT D400, D500 tải trọng HL93 đúc sẵn.

- Đế cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 250.

- Đá 1x2 đệm đế cống dày 10 cm.

- Gia cố nền bằng cọc tre L=2,0 m; mật độ 5 cọc/m2.

*c) Kết cấu hố ga thu nước.*

- Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm với hố ga KT (0,7 x 0,7) m;

- BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10 cm.

- Tường hố ga xây gạch không nung M75, vữa XMCV M75.

- Trát tường hố ga bên trong vữa XMCV mác 75, dày 2 cm.

- Đáy hố ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10 m.

- Đá mạt đệm đáy ga đầm chặt, dày 10 cm.

*7) Hệ thống thoát nước thải:*

Xây dựng hệ thống thu gom nước thải gồm: cống dọc B300 dài khoảng 257m phía sau các lô đất và cống tròn BTCT D400 chiều dài khoảng 10m sau đó chảy vào hệ thống bể xử lý nước thải công suất 40 m3/ngày.đêm (đặt tại khuôn viên cây xanh CX-01), đảm bảo đạt QCVN 14:2008 (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, theo đường cống B400 dài 3m thoát ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

*a) Kết cấu cống dọc B300*

- Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm.

- Bê tông đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200.

- Tường cống xây gạch không nung mác 75, vữa XMCV mác 75; trát tường cống bên trong vữa XMCV mác 75, dày 2cm.

- Đáy cống Bê tông đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10m.

- Đá mạt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10 cm.

*b) Kết cấu cống tròn D400*

- Cống tròn BTCT D400 tải trọng HL93 đúc sẵn, miệng âm dương.

- Đế cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200.

- Đá mạt đệm đáy cống đầm chặt dày 10 cm.

- Nền gia cố cọc tre dài 2 m, mật độ 20cọc/m2.

*c) Hố ga thu nước thải (kích thước 0,6 x 0,6) m:*

- Tấm đan hố ga BTCT mác 250 đá 1x2 dày 7 cm.

- BTCT đệm đầu tường M200 đổ tại chỗ đá 1x2.

- Tường hố ga xây gạch không nung mác 75, vữa xi măng mác 75; trát trong tường hố ga vữa xi măng mác 75.

- Đáy hố ga bê tông đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10 cm.

- Đá mạt đệm đáy ga đầm chặt, dày 10 cm.

*8) Hệ thống bể xử lý nước thải:*

- Nước thải trong khu dân cư được thu gom xử lý qua hệ thống bể xử lý nước thải tập trung công suất 40 m3/ngày.đêm được xây dựng trên khu đất có diện tích 105 m2, đặt ngầm trong khu đất cây xanh CX-01.

Hệ thống bể xử lý nước thải có kích thước (9,0 x 5,0 x 2,3) m gồm các ngăn (01 ngăn thu, 01 ngăn yếm khí, 02 ngăn lắng, 02 ngăn lọc, 01ngăn khử trùng). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, sẽ theo cống thoát nước thải B400 dài 3 m ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

- Kết cấu bể xử lý: Nền móng bể được gia cố cọc tre dài chiều dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m2. Bê tông lót móng đá 4x6 mác 100 dày 10 cm. Đáy bể, thành bể bằng BTCT mác 250. Đáy bể dày 30 cm, thành bể dày 20 cm. Tường ngăn bể xây gạch không nung mác 75, vữa XM mác 75, bên trong trát tường vữa XM mác 75. Nắp đan BTCT mác 200 dày 12 cm.

### *5.2. Tiến độ thực hiện dự án:*

Bảng 7. Tiến độ thực hiện xây dựng dự án

| **TT** | **Hạng mục công trình thực hiện** | **Thời gian thực hiện** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Giai đoạn chuẩn bị** |
|  | - Hoàn thiện các thủ tục pháp lý, hồ sơ liên quan đến dự án. Thiết kế, thẩm định, phê duyệt dự án; Lập hồ sơ môi trường.- Công tác giải phóng mặt bằng chi trả tiền đền bù. Hoàn thiện thủ tục xin giao đất.- Triển khai thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật | Từ Quý IV/2022 đến Quý I/2023 |
| **2** | **Giai đoạn thi công xây dựng** |
|  | - Đào bóc tầng đất mặt; San lấp mặt bằng - Tiến hành thi công hạ tầng kỹ thuật: Thi công hệ thống giao thông, cấp nước sinh hoạt, thoát nước mưa, hệ thống bể xử lý nước thải tập trung, thoát nước thải sinh hoạt, cấp điện, lát hè, cây xanh, trạm điện, cấp điện lưới trong khu đất, điện chiếu sáng vv.... | Từ Quý II/2023 đến Quý IV/2024 |
| **3** | **Giai đoạn dự án đi vào khai thác sử dụng** |
|  | - Sau khi giai đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng xong chủ dự án thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất, chuyển quyền sử dụng đất cho người dân trúng đấu giá vào xây dựng nhà và sinh sống trong khu dân cư.- Chủ dự án tiến hành bàn giao cho UBND xã Nam Thái quản lý về địa giới hành chính và các vấn đề về môi trường, triển khai thu các phí dịch vụ để vận hành khu dân cư như phí vệ sinh, môi trường,… các công việc này được thực hiện theo quy định chung của Nhà nước. | Từ quý I/2025 trở đi |

# CHƯƠNG II

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

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

Dự án *“Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực”* được triển khai tại xã Nam Thái, huyện Nam Trực, tỉnh Nam Định phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Nam Định và của địa phương bao gồm:

- Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Nam Định thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050. Cụ thể đối với phương án tổ chức lãnh thổ khu vực nông thôn: Phát triển nông thôn tỉnh Nam Định gắn với công tác xây dựng nông thôn mới, chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và quá trình đô thị hóa của tỉnh, phù hợp với điều kiện tự nhiên, sinh thái của mỗi vùng, mỗi khu vực; Phát triển xây dựng nông thôn theo hướng cải tạo chỉnh trang các giá trị hiện hữu; đầu tư chiều sâu về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội theo bộ tiêu chí nông thôn mới, trên cơ sở duy trì sự ổn định của hệ thống dân cư có sẵn, bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa kiến trúc truyền thống... Dự án Xây dựng khu dân cư tập trung trên địa bàn tỉnh thuộc Danh mục dự án dự kiến ưu tiên thực hiện giai đoạn 2021-2030.

- Quyết định số 3045/QĐ-UBND ngày 26/12/2017 của UBND tỉnh Nam Định phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng huyện Nam Trực, tỉnh Nam Định đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, định hướng phát triển điểm dân cư nông thôn huyện Nam Trực là thu hẹp dần độ chênh lệch về mọi mặt giữa các vùng đô thị và nông thôn. Đến hết năm 2018, 100% xã, thị trấn được công nhận NTM và huyện Nam Trực đạt chuẩn huyện NTM trong năm 2019, tiến tới xây dựng NTM bền vững và phát triển; Tiếp tục xây dựng nông thôn mới bền vững, nâng cao chất lượng 19 tiêu chí xã và 9 tiêu chí huyện nông thôn mới theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá, giữ gìn bản sắc văn hoá truyền thống tốt đẹp. Dự án “Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực” góp phần vào việc phát triển điểm dân cư nông thôn của huyện Nam Trực.

- Quyết định số 1066/QĐ-UBND ngày 09/06/2015 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội huyện Nam Trực đến năm 2020, định hướng năm 2030.

- Quyết định số 1584/QĐ-UBND 27/7/2021 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung kế hoạch phát triển nhà ở 5 năm giai đoạn 2021-2025 và kế hoạch phát triển nhà ở năm 2021 trên địa bàn tỉnh Nam Định. Theo đó khu dân cư tập trung xã Nam Thái thuộc kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Nam Định.

- Quyết định số 1714/QĐ-UBND ngày 11/8/2021 của UBND tỉnh Nam Định về bổ sung kế hoạch sử dụng đất năm 2021 của các huyện, thành phố Nam Định.

- Quyết định số 131/QĐ-UBND ngày 17/01/2024 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt hủy bỏ danh mục công trình được UBND tỉnh phê duyệt kế hoạch sử dụng đất và phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Nam Trực. Theo đó dự án xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái đã nằm trong danh mục công trình dự án thuộc kế hoạch sử dụng đất năm 2024 của huyện Nam Trực.

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

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh tiêu phía Tây Bắc khu dân cư.

Đoạn Kênh tiêu chảy qua dự án có chiều rộng mặt cắt rộng 1,5 m sâu 1,5 m, phục vụ tiêu thoát nước cho hoạt động nông nghiệp.

Kênh tiêu phía Tây Bắc dự án đủ khả năng tiếp nhận nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư tập trung với lưu lượng xả thải 40 m3/ngày đêm theo Biên bản làm việc ngày 01/12/2023 giữa UBND xã Nam Thái và Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Nam Trực về việc thống nhất vị trí cửa xả nước thải dự án xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.

Việc đấu nối, xả nước thải vào kênh tiêu phía Tây Bắc dự án đã được UBND huyện Nam Trực đồng thuận tại Văn bản số 26/UBND-TNMT ngày 12/01/2023.

- Đơn vị quản lý kênh tiêu phía Tây Bắc dự án: UBND xã Nam Thái.

Nội dung cụ thể đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường và không thay đổi so với nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt theo Quyết định số 209/QĐ-UBND ngày 02/02/2023 của UBND tỉnh Nam Định.

# CHƯƠNG III

# KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP

# BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

### *1.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa*

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án đã được xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải, đảm bảo thoát nước mưa triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

- Nước chảy tràn mặt đường được thu vào hệ thống cống dọc B400 dưới vỉa hè, cống tròn BTCT D400, D500 chịu lực qua đường, nước mưa được thu gom và thoát ra cống thoát nước mưa phía Đông qua 02 cửa xả.

- Trên hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn có bố trí song chắn rác để loại bỏ rác thải có kích thước lớn và 25 hố ga để tăng khả năng lắng đọng các tạp chất. Khoảng cách giữa các hố ga trung bình khoảng 30 – 50 m.

Sơ đồ 1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Cống BTCT B400 dưới hè

Nước mưa chảy tràn bề mặt

Cống thoát nước mưa phía Đông qua 02 cửa xả

Cống BTCT D500, D400 + hố ga

Bảng 8. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Thông số kỹ thuật** |
| **Kích thước (m)** | **Số lượng** | **Thể tích (m3)** |
| ***1*** | ***Đường cống*** |  |  |  |
| - | Cống B400 | L= 313 m | **-** | **-** |
| - | Cống D400 dưới đường | L= 104 m | **-** | **-** |
| - | Cống D500 | L= 20 m | **-** | **-** |
| ***2*** | ***Hố ga thu nước*** |  | ***25*** |  |
| 2.1 | Ga B |  | 16 |  |
| - | Ga loại 1  | 0,7 x 0,7 x 1,35 | 02 | 0,66 |
| - | Ga loại 2 | 0,7 x 0,7 x 1,4 | 01 | 0,68 |
| - | Ga loại 3 | 0,7 x 0,7 x 1,51 | 01 | 0,74 |
| - | Ga loại 4 | 0,7 x 0,7 x 1,6 | 02 | 0,78 |
| - | Ga loại 5 | 0,7 x 0,7 x 1,59 | 01 | 0,79 |
| - | Ga loại 6 | 0,7 x 0,7 x 1,6 | 02 | 0,78 |
| - | Ga loại 7 | 0,7 x 0,7 x 1,36 | 02 | 0,66 |
| - | Ga loại 8 | 0,7 x 0,7 x 1,5 | 02 | 0,735 |
| - | Ga loại 9 | 0,7 x 0,7 x 0,96 | 01 | 0,47 |
| - | Ga loại 10 | 0,7 x 0,7 x 1,62 | 01 | 0,79 |
| - | Ga loại 11 | 0,7 x 0,7 x 1,78 | 01 | 0,87 |
| 2.2 | Ga A | 0,7 x 0,7 x 1,36 | 09 | 0,66 |

*Nguồn: Bản vẽ thi công Dự án “Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực”*

*- Cửa xả:* 02 vị trí gồm:

+ Cửa xả 1: tọa độ X(m) 2241447.52 Y(m) 571463.25

+ Cửa xả 2: tọa độ X (m) 2241571.29 Y (m) 571442.90

- Nguồn tiếp nhận nước mưa: Cống thoát nước mưa phía Đông khu dân cư.

### *3.1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải*

Sơ đồ 2. Hệ thống thu gom nước thải

Nước thải

sinh hoạt

Bể tự hoại

Cống thoát nước thải ngoài nhà B300, D400

Hệ thống bể xử lý nước thải công suất

40 m3/ngày đêm

Kênh tiêu phía Tây Bắc dự án

Nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các hộ dân trong khu dân cư phải xây dựng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối vào cống thu gom nước thải chung của toàn khu dân cư.

- Hệ thống cống thoát nước thải: Cống thoát nước thải phía sau các dãy nhà sử dụng cống BTCT B300, đường cống qua đường sử dụng cống BTCT D400 chảy vào hệ thống bể xử lý nước thải (đặt tại khuôn viên cây xanh CX-01). Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt chảy theo cống B400 dài khoảng 3m, ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

Bảng 9. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Thông số kỹ thuật** |
| **Kích thước (m)** | **Số lượng** | **Thể tích (m3)** |
| ***1*** | ***Đường cống*** |  |  |  |
| - | Cống B300 sau khu dân cư | L= 257m |  |  |
| - | Cống D400 | L= 10 m |  |  |
| - | Cống B300 thoát nước thải sau hệ thống bể xử lý. | L = 3 m |  |  |
| ***2*** | ***Hố ga thu nước*** |  | ***10*** |  |
| 2.1 | Ga G |  |  |  |
| - | Ga loại 1  | 0,6 x 0,6 x 0,71 | 02 | 0,348 |
| - | Ga loại 2  | 0,6 x 0,6 x 1,16 | 03 | 0,568 |
| - | Ga loại 3  | 0,6 x 0,6 x 0,99 | 01 | 0,485 |
| - | Ga loại 4  | 0,6 x 0,6 x 1,16 | 01 | 0,568 |
| - | Ga loại 5  | 0,6 x 0,6 x 1,48 | 01 | 0,725 |
| 2.2 | Ga N | 0,6 x 0,6 x 1,13 | 02 | 0,554 |

*Nguồn: Bản vẽ thi công Dự án “Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Trực, huyện Nam Trực”*

*- Cửa xả nước thải:* 01 cửa tại vị trí phía Tây Bắc khu dân cư

Tọa độ: X (m) 2241556.17 Y(m) 571344

*- Nguồn tiếp nhận nước thải:* Kênh tiêu phía Tây Bắc khu dân cư.

Đoạn kênh tiêu chảy qua dự án có chiều rộng mặt cắt rộng 1,5 m sâu 1,5 m, phục vụ tiêu thoát nước cho hoạt động sản xuất nông nghiệp tại khu vực.

Kênh tiêu phía Tây Bắc dự án đủ khả năng tiếp nhận nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư tập trung với lưu lượng xả thải 40 m3/ngày đêm theo Biên bản làm việc ngày 01/12/2023 giữa UBND xã Nam Thái và Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Nam Trực về việc thống nhất vị trí cửa xả nước thải dự án xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.

Việc đấu nối, xả nước thải vào kênh tiêu phía Tây Bắc dự án đã được UBND huyện Nam Trực đồng thuận tại Văn bản số 26/UBND-TNMT ngày 12/01/2023.

- Đơn vị quản lý kênh tiêu phía Tây Bắc dự án: UBND xã Nam Thái.

## *1.3. Xử lý nước thải*

\* Tải lượng: Theo tính toán tại chương I của báo cáo, lượng nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt của người dân trong khu dân cư là 30 m3/ngày. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp của khu dân cư là: Qthải SH = 30 m3/ngày.

\* Công trình xử lý nước thải: Chủ dự án đã xây dựng Hệ thống bể xử lý nước thải tập trung của khu dân cư với công suất 40 m3/ngày.đêm trên khu đất có diện tích 105 m2 (xây ngầm trong khuôn viên cây xanh CX-01).

Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty TNHH xây dựng và phát triển Khánh Phong

Đơn vị thi công: Liên danh Công ty cổ phần xây dựng và phát triển thương mại 568 – Công ty cổ phần đầu tư xây dựng và thương mại Tín Việt.

***\* Hệ thống bể xử lý nước thải tập trung:***

Hệ thống bể xử lý nước thải tập trung có công suất 40 m3/ngày đêm được xây dựng gồm 04 ngăn (01 ngăn thu, 01 ngăn yếm khí, 02 ngăn lắng, 02 ngăn lọc, 01 ngăn khử trùng). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, theo cống thoát nước thải B400 dài khoảng 3 m, ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

Sơ đồ 3. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của khu dân cư

Ngăn yếm khí

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh trong khu dân cư (sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn)

Cống thu gom nước thải B300

Ngăn thu

Ngăn khử trùng

Ngăn lắng

Hố ga

Nước thải đạt

QCVN14:2008/BTNMT cột B

Ngăn lọc

Kênh tiêu phía Tây Bắc dự án

Cống thoát nước thải B400

***Thuyết minh***

***- Xử lý nước thải sơ bộ tại các hộ dân:***

Các hộ dân trong khu dân cư được yêu cầu khi xây dựng nhà ở phải xây bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình mình, sau đó đấu nối vào cống thu gom nước thải chung của khu dân cư.

*+ Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:*

**Ngăn 1:** Điều hòa

Lắng Phân hủy SH

**Ngăn 2:** Lắng

Phân hủy SH

**Ngăn 3:** Lắng

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh trong khu dân cư

Ống

PVCΦ110

Cống thu gom nước thải B300

**Ngăn 1:** Điều hòa

Lắng Phân hủy SH

**Ngăn 2:** Lắng

Phân hủy SH

**Ngăn 3:** Lắng

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh trong khu dân cư

Ống

PVCΦ110

Cống thu gom nước thải B300

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại dựa trên hoạt động của các vi sinh vật phân huỷ yếm khí, các bể có chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Nước thải thu về ngăn số 1 và chảy tràn sang ngăn số 2. Tại đây 70 - 85% chất hữu cơ được phân huỷ, bùn lắng xuống đáy ngăn. Nước thải phân huỷ ở ngăn số 2 sẽ chảy tràn sang ngăn số 3, qua các ngăn này hầu hết các cặn bã đều được giữ lại, chất hữu cơ bị phân hủy thành CO2, CH4 và H2O do có bổ sung thêm vi sinh vật, nước thải sau đó sẽ chảy theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý. Các chất cặn bã trong bể tự hoại được định kỳ hút và đưa đi xử lý.

+ Thể tích của bể tự hoại:

Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại của TS. Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - NXB Khoa học & kỹ thuật, Hà Nội 2002 để xây dựng bể phù hợp.

Thể tích phần lắng của bể tự hoại: W1 = a.N.T1/1.000 (m3 );

Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn: W2 = b.N.T2/1.000 (m3 );

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m3 ): W = W1 + W2.

Trong đó: N - số người sử dụng (tính trung bình mỗi hộ 04 người, N=4);

a- tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày

b- tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn <1 năm thì b = 0,1 l/người.ngày, nếu ≥ 1 năm thì b=0,08 l/người.ngày

T1 - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 02 ngày);

T2 - thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại; (T2 = 365 ngày);

Từ đó, thể tích bể tự hoại được dự tính như sau:

W1 = (100 x 4 x 2)/1.000 = 0,8 m3

W2 = 0,08 x 4 x 365/1.000 = 0,12 m3

Tổng thể tích bể tự hoại là: W = 0,8 + 0,12 = 0,92 m3

Như vậy thể tích tối thiểu của bể tự hoại trong mỗi hộ dân cư phải đảm bảo thể tích ≥ 0,92 m3.

- Đối với thể tích tính toán lưu chứa nước cho từng ngăn:

+ Thể tích ngăn thứ nhất lấy bằng ½ thể tích tổng cộng (TCXD-51-84)

W1 = 0,5\*0,92 = 0,46 (m3);

+ Thể tích ngăn thứ hai và thứ ba lấy bằng ¼ thể tích tổng cộng (TCXD-51-84)

W2 = W3 = 0,25\*0,92 = 0,24 (m3);

***- Quy trình xử lý nước thải tại hệ thống bể xử lý nước thải tập trung:***

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn thoát ra hố ga của hệ thống thu gom nước thải của khu dân cư. Nước thải từ các hố ga thu gom theo đường ống B300 chảy về ngăn thu gom đầu vào của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung để ổn định lưu lượng, nồng độ nước thải. Trước khi vào ngăn thu gom, nước thải sẽ đi qua song chắn rác để loại bỏ các loại rác có kích thước > 10mm trước khi chảy vào ngăn thu gom.

*+ Ngăn thu:*  01 ngăn, thể tích 11,16 m3

Tại đây nước thải được ổn định lưu lượng, nồng độ trước khi chảy sang ngăn yếm khí.

*+ Ngăn yếm khí*: 01 ngăn, thể tích 62,3 m3.

Do nước thải sinh hoạt trước khi về hệ thống bể xử lý nước thải tập trung đã được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn với thời gian lưu nước tối thiểu 2 ngày do đó sẽ giảm thiểu đáng kể thời gian xử lý yếm khí tại hệ thống bể xử lý nước thải tập trung. Nước thải được lưu tại ngăn yếm khí khoảng 45 giờ. Tại đây diễn ra quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ bởi các vi sinh vật yếm khí. Các vi sinh vật yếm khí trong ngăn sẽ hấp phụ chất hữu cơ (BOD5, COD…) hòa tan trong nước thải, đồng thời phân hủy và chuyển hóa chúng thành khí metan, cacbonic và các khí khác. Hỗn hợp nước thải và bùn hoạt tính sau đó được dẫn qua 02 ngăn lắng.

*+ Ngăn lắng:* 02 ngăn lắng, thể tích 5,6 m3/ngăn.

Gồm 2 ngăn độc lập, nước từ ngăn yếm khí phân chia đều vào 02 ngăn lắng. Tại đây diễn ra quá trình lắng sinh học nước thải, bùn cặn có trọng lượng lớn sẽ được lắng xuống đáy. Lớp nước bên trên sẽ chảy sang ngăn lọc.

*+ Ngăn lọc*: 02 ngăn lọc, thể tích 5,6 m3/ngăn.

Gồm 2 ngăn lọc độc lập, mỗi ngăn lọc sẽ tiếp nhận nước thải từ 1 ngăn lắng. Nước thải từ ngăn lắng theo các đường ống PVC D150 chảy sang ngăn lọc, nước đi từ dưới lên lần lượt qua các lớp vật liệu lọc gồm: đá 4x6 dày 20cm, lớp sỏi bề dày 20cm, lớp than hoạt tính dày 20cm. Các lớp vật liệu lọc được đỡ bởi tấm đan BTCT M200 dày 10cm có đục lỗ Ø1,5cm cách nhau 10cm, đặt cách đáy bể khoảng 25cm.

Khi nước thải đi qua một lớp vật liệu, các chất rắn có kích thước lớn hơn sẽ bị giữ lại trên bề mặt vật liệu lọc hoặc giữa các khe hở của lớp vật liệu lọc. Quá trình lọc nhằm loại bỏ các chất rắn lơ lửng, khử bớt nước của bùn lấy ra từ ngăn lắng. Lớp than hoạt tính dùng để hấp phụ. Nguyên tắc chủ yếu của quá trình hấp phụ là bề mặt của các chất rắn (sử dụng làm chất hấp phụ) khi tiếp xúc với nước thải có khả năng giữ lại các chất hòa tan trong nước thải trên bề mặt của nó do sự khác nhau của sức căng bề mặt. Quá trình hấp phụ có hiệu quả trong việc làm giảm hơi mùi, màu, COD, BOD5 còn trong nước thải...

Các lớp vật liệu lọc sau một thời gian sử dụng sẽ bão hòa và mất khả năng hấp phụ và cần được thau rửa hoặc thay thế vật liệu mới. Đối với lớp vật liệu lọc là đá và sỏi, chủ dự án sẽ căn cứ vào khả năng hấp phụ của vật liệu để có chế độ thau rửa phù hợp, định kỳ từ 6 tháng – 1 năm/lần. Đối với lớp vật liệu lọc là than hoạt tính, định kỳ thay thế 1 năm/lần. Quá trình thau rửa/thay thế vật liệu lọc thực hiện bằng cách thủ công: nhấc nắp bể lên sau đó tiến hành thau rửa/thay thế vật liệu lọc.

+ Ngăn khử trùng: 01 ngăn, thể tích 5,4 m3.

Nước thải sau khi qua các ngăn vật liệu lọc theo đường ống chảy vào ngăn khử trùng. Tại ngăn khử trùng có bổ sung hóa chất Cloramin (dạng viên 200g/viên, đặt trong ống nhựa có đường kính Ф150, ống nhựa được thiết kế đi xuyên qua nắp ngăn bể khử trùng với chiều cao cách nắp bể khoảng 10cm, có nắp bịt đầu đường ống thể thuận lợi cho việc bổ sung hóa chất khử trùng dạng viên vào ống mà không phải cậy nắp bê tông) nước thải đi qua sẽ được loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải, do đó tránh được khả năng lan truyền các vi sinh gây bệnh ra môi trường. Hóa chất khử trùng sẽ được tính toán bổ sung hàng tuần để tiêu diệt hoàn toàn các vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải.

Nước thải từ ngăn khử trùng theo đường cống D400 chảy ra hố ga sau xử lý. Trên đường cống có lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ theo cống thoát nước thải B400 dài khoảng 3m, ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

Tọa độ vị trí xả thải : X (m) 2241556.17 Y(m) 571344

Bảng 10. Thông số kỹ thuật của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Số lượng** | **Kích thước chứa nước** | **Thể tích lưu chứa**(m3) | **Cos (so với mặt đất)** |
| 1 | Ngăn thu nước đầu vào | 01 | 2 m x 2,79 m x 2 m | 11,16  | -1,58 m |
| 2 | Ngăn yếm khí  | 01 | 2 m x (5,8 x 4,34 + 2,78 x 2,22 – 0,22 x 0,22 x 4)  | 62,3 | -1,58 m |
| 3 | Ngăn lắng | 02 | (2 m x 1 m x 2,8 m)/ngăn | 5,6 | -1,58 m |
| 4 | Ngăn lọc | 02 | (2 m x 1 m x 2,8 m)/ngăn | 5,6 | -1,58 m |
| 5 | Ngăn khử trùng  | 01 | 1,5 m x 1,2 m x 3 m  | 5,4 | -1,58 m |
| 6 | Hố ga | 01 | 1 m x 1 m x 1,5 m | 1,5  | -1,58 m |
| 7 | Nước thải sau xử lý thải ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án. |  |

Sau khi dự án đi vào hoạt động, việc quản lý vận hành Hệ thống bể xử lý nước thải tập trung do UBND xã Nam Thái chịu trách nhiệm quản lý và vận hành.

## 2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

**2.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông**

- Chủ dự án đã lắp đặt biển báo quy định tải trọng, tốc độ trên các tuyến đường xe lưu hành.

- Đảm bảo vệ sinh đường sạch sẽ, tưới đường thường xuyên, trên tất cả các tuyến đường, đặc biệt vào thời điểm khô hanh.

- Đã trồng cây xanh diện tích 630 m2 đảm bảo tỷ lệ theo quy hoạch là 4,2% tổng diện tích mặt bằng dự án. Cây xanh là yếu tố quan trọng tạo nên cảnh quan sinh thái của khu nhà ở. Mặt khác, cây xanh tạo lớp cách ly tiếng ồn, bụi cho các khu nhà. Ngoài khuôn viên cây xanh, cây xanh còn được bố trí trồng trên vỉa hè, đường giao thông.

Trong giai đoạn các hộ dân xây dựng nhà ở: UBND xã Nam Thái yêu cầu các hộ dân phải thực hiện một số biện pháp sau: Sử dụng bạt che chắn khu vực chứa vật liệu xây dựng, khu vực thi công xây dựng và tưới nước tạo độ ẩm cát xây dựng. Ngoài ra đối với các phương tiện vận chuyển phải chở đúng trọng tải và có bạt che.

**2.2. Khống chế ô nhiễm bên trong công trình**

Nguồn ô nhiễm bên trong công trình nhà ở chủ yếu là ô nhiễm do các hoạt động của con người và do động cơ của các thiết bị máy móc bên trong công trình. Do vậy biện pháp phù hợp nhất để khống chế ô nhiễm nhiệt là khống chế ngay tại nguồn phát sinh ra. Các biện pháp cơ bản có thể áp dụng cho các công trình của dự án như sau:

*- Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt từ điều hoà nhiệt độ:*

Nguồn nhiệt phát sinh chủ yếu từ dự án khi khu dân cư đi vào hoạt động khai thác là do hoạt động của hệ thống máy điều hoà. Đối với nguồn nhiệt phát sinh từ điều hoà nhiệt độ: Đây là nguồn nhiệt phát sinh bên ngoài các toà nhà do cục nóng của điều hoà toả ra. Mỗi căn hộ sẽ có từ 1 đến 3 cục nóng bên ngoài toà nhà, do tính chất mỗi hộ gia đình dùng điều hoà riêng và nhu cầu sử dụng điều hoà nhiệt độ của mỗi hộ gia đình là khác nhau nên biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt từ nguồn này là không dễ. Biện pháp khả thi nhất để giảm thiểu ô nhiễm nhiệt từ điều hoà là có chế độ sử dụng hợp lý bằng cách đặt chế độ nhiệt độ trong nhà phù hợp. Thường xuyên tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ khí gas.

*- Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt và khí thải từ hoạt động nấu ăn:*

Hoạt động nấu ăn của người dân trong các toà nhà chủ yếu dùng nguồn năng lượng chính là điện và gas, do vậy ít gây ô nhiễm môi trường. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm là lắp đặt hệ thống quạt hút khí, nhiệt phía trên nhà bếp, nhằm hút nhiệt và hơi mùi nấu ăn ra khỏi căn nhà.

**2.3. Biện pháp giảm thiểu hơi mùi phát sinh từ hệ thống bể xử lý nước thải tập trung:**

- Hệ thống bể xử lý nước thải được xây trong khuôn viên khu đất cây xanh CX-01, nắp đậy bằng bê tông cốt thép. Xung quanh trồng cây xanh.

- Định kỳ 1-2 tuần/lần tiến hành phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột xung quanh khu vực xử lý nước thải để hạn chế ruồi nhặng, hơi mùi phát sinh.

- Thường xuyên vệ sinh rác, cặn hố ga, định kỳ vệ sinh các bể xử lý nước thải.

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

Sau khi hoàn thành việc đấu giá và chuyển nhượng quyền sử dụng đất cho nhân dân làm nhà ở, Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho UBND xã Nam Thái quản lý và vận hành. Do đó, UBND xã Nam Thái có trách nhiệm quản lý chất thải rắn phát sinh tại khu dân cư trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

*\* Nguồn phát sinh:* chủ yếu là thức ăn thừa, phần thải bỏ từ rau, củ, quả và vật dụng gia đình hỏng thải, rác thải công cộng (lá cây, đất cát,…), bùn thải từ hệ thống bể xử lý nước thải …

*\* Khối lượng phát sinh:*

- Rác thải sinh hoạt: Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng (tại mục 2.12: Yêu cầu về thu gom, vận chuyển và xử lý CTR), thì lượng chất thải rắn phát sinh đối với đô thị loại V, định mức 1 người 1 ngày thải ra 0,8 kg rác thì tổng lượng rác thải ra 1 ngày tại dự án là: 300 người × 0,8 kg = 240 kg/ngày = 0,24 tấn/ngày.

- Rác thải công cộng: Căn cứ tình hình hoạt động của một số khu dân cư cho thấy, tỉ lệ rác thải công cộng (lá cây, đất cát,…) chiếm khoảng 10% tổng lượng rác thải phát sinh, khoảng 0,024 tấn/ngày.

- Bùn thải từ hệ thống bể 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 từ bể thu gom xử lý nước thải trung bình là 0,026 kg/m3nước thải/ngày. Với công suất hệ thống bể xử lý nước thải là 40 m3/ngày.đêm thì lượng bùn phát sinh cần xử lý là 1,04 kg/ngày tương ứng 31,2 kg/tháng (hệ thống bể xử lý nước thải hoạt động 30 ngày/tháng). Vậy khối lượng bùn thải ước tính khoảng 374,4 kg/năm.

*\* Biện pháp lưu giữ, xử lý:*

*- Trách nhiệm của UBND xã Nam Thái:*

+ Yêu cầu 100% hộ dân trong khu dân cư phải phân loại, lưu giữ chất thải sinh hoạt theo quy định tại điều 75 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, đưa rác thải ra vị trí tập kết rác thải đúng theo thời gian đã thống nhất trong nội quy chung của cả khu.

+ Bố trí 03 xe đẩy tay (500lít/xe) chứa rác thải sinh hoạt tại khu vực cây xanh CX-01 để thu gom rác thải từ các hộ dân, quy định địa điểm tập kết rác thải tại khu vực khuôn viên cây xanh.

+ Thường xuyên phổ biến các quy định về vệ sinh môi trường. Yêu cầu các hộ dân thực hiện nghiêm túc các quy định, đóng kinh phí vệ sinh môi trường.

+ Chịu trách nhiệm xử lý rác thải công cộng phát sinh tại khu vực cây xanh, đường nội bộ và hệ thống bể xử lý nước thải tập trung.

+ Ký hợp đồng với tổ thu gom rác thải của xã định kỳ đến thu gom, vận chuyển và đưa đi xử lý tại khu xử lý rác thải tập trung của địa phương.

+ Đối với bùn thải từ hệ thống bể xử lý nước thải, được lưu giữ ngay trong các bể xử lý, định kỳ UBND xã Nam Thái sẽ thuê đơn vị có chức năng định kỳ hút bỏ (bằng xe bồn) và đưa đi xử lý.

*- Trách nhiệm của các hộ dân:*

Phân loại, lưu giữ chất thải sinh hoạt theo quy định tại điều 75 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Chất thải rắn vô cơ có thể tái chế được người dân thu gom, tận dụng bán cho người thu mua phế liệu. Chất thải rắn hữu cơ và chất thải rắn vô cơ không thể tái chế được đưa ra vị trí tập kết rác thải đúng theo thời gian đã thống nhất trong nội quy chung của cả khu.

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

*\* Nguồn phát sinh:*

- Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, dung môi: từ quá trình bảo trì bảo dưỡng các thiết bị kỹ thuật của dự án như máy bơm, máy biến áp.

- Bóng đèn huỳnh quang, bình ắc quy, pin hết công năng sử dụng,…

*\* Khối lượng CTNH phát sinh:*

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sinh hoạt khu dân cư, các công trình công cộng ước tính chiếm khoảng 0,1% tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 0,24 kg/ngày.

*\* Biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH:*

UBND xã Nam Thái sẽ đưa ra các biện pháp tuyên truyền, khuyến khích người dân phân loại rác tại nguồn. Bố trí thùng chứa pin thải, bóng đèn huỳnh quang thải tại địa điểm tập kết rác thải tại khu vực khuôn viên cây xanh để thu gom riêng. Trong trường hợp chất thải nguy hại lẫn với chất thải rắn thông thường, tổ thu gom rác thải của xã sẽ tiến hành phân loại, lưu giữ và xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH.

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

Khi dự án đi vào hoạt động, các công trình được đưa vào sử dụng thì nguồn gây tiếng ồn và độ rung ở giai đoạn này chủ yếu là hoạt động của người dân trong khu dân cư phát sinh từ các phương tiện giao thông lưu hành trong khu vực và các vùng lân cận. Đây là nguồn gây ô nhiễm không tránh khỏi khi dự án đi vào hoạt động, tuy nhiên quãng đường phương tiện di chuyển trong khu vực dự án tương đối ngắn nên ảnh hưởng của tiếng ồn là không đáng kể.

## 6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

***6.1. Phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố liên quan đến hệ thống bể xử lý nước thải tập trung.***

- Chủ dự án xây dựng hệ thống cống thu gom nước thải, hệ thống bể xử lý nước thải đã đảm bảo tuân thủ theo đúng yêu cầu của thiết kế.

- Vận hành thường xuyên hệ thống bể xử lý nước thải tập trung.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống để phát hiện và khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Hóa chất sử dụng đúng tỷ lệ quy định.

- Hệ thống bể xử lý nước thải thường xuyên được duy tu, kịp thời phát hiện những chỗ rò rỉ, hư hại để xử lý kịp thời tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường.

- Khi hệ thống bể xử lý nước thải gặp sự cố như nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép, UBND xã Nam Thái sẽ cử cán bộ tiến hành kiểm tra, tìm nguyên nhân để có biện pháp khắc phục kịp thời. khi sự cố được khắc phục xong, nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) sẽ theo cống thoát nước thải B400 dài khoảng 3 m, ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

***6.2. Đối với sự cố ngập úng***

Trường hợp mưa lớn kéo dài dẫn đến hệ thống thoát nước mưa trong khu dân cư không tiêu thoát kịp gây ứ đọng, ngập úng cục bộ. Căn cứ vào tình hình thực tế, UBND xã Nam Thái sẽ có các biện pháp cụ thể như sau:

- Khi có dự báo mưa to đến mưa rất to, Ban phòng chống lụt, bão của xã sẽ phối hợp với người dân trong khu dân cư xác định các khu vực có thể bị ảnh hưởng ngập lụt để thông tin cảnh báo đến người dân biết nhằm chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống.

- Sơ tán người ra khỏi khu vực nguy hiểm, nơi không bảo đảm an toàn; tập trung triển khai biện pháp bảo đảm an toàn cho người, đặc biệt đối tượng dễ bị tổn thương trong tình huống thiên tai khẩn cấp;

- Thực hiện biện pháp bảo đảm an toàn đối với nhà cửa, công trình cho người dân.

- Bố trí máy bơm nước để hỗ trợ việc tiêu thoát nước cho khu vực bị ngập úng ngay khi hết mưa.

- Giám sát, hướng dẫn và chủ động thực hiện việc hạn chế hoặc cấm người, phương tiện đi vào khu vực tuyến đường bị ngập sâu, khu vực có nguy cơ sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy và khu vực nguy hiểm khác;

- Bảo đảm giao thông và thông tin liên lạc đáp ứng yêu cầu chỉ đạo, chỉ huy phòng, chống thiên tai;

- Thực hiện hoạt động tìm kiếm cứu nạn, cứu chữa người bị thương, hỗ trợ lương thực, thuốc chữa bệnh, nước uống và nhu yếu phẩm khác tại khu vực bị chia cắt, khu vực ngập lụt nghiêm trọng và địa điểm sơ tán;

***6.3. Sự cố cháy nổ, chập điện***

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy được bố trí phù hợp trong khu dân cư tập trung đảm bảo về an toàn phòng cháy và đã được Phòng cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Nam Định cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 64/TD-PCCC ngày 06/05/2024.

- Mặt bằng được bố trí bảo đảm các tiêu chuẩn phòng chống cháy. Tổ chức hệ thống giao thông nội bộ hợp lý tuân theo các quy định, đảm bảo thoát người và tài sản ra khỏi khu vực nhanh chóng.

- Các trụ và họng cứu hỏa lấy nước từ hệ thống cấp nước sinh hoạt, vị trí được bố trí đều và thuận tiện về mặt giao thông với khoảng cách từ 150 đến 180m. Mạng lưới cấp nước có áp lực cao, đủ lưu lượng.

- Tuyên truyền cho các hộ gia đình chỉ sử dụng các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt khi dã được kiểm định như máy nén khí, bình chứa gas, thang máy....

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị điện, kịp thời thay thế các thiết bị đã hư hỏng, xuống cấp, kiểm tra sự an toàn về điện như: Khả năng rò rỉ, chập mạch, điện áp không ổn định, đặc biệt là các đường điện đi trong ống nhựa PVC, các thiết bị máy móc đều được tiếp địa thật an toàn.

- Khi phát hiện rò, rỉ khí gas cần thực hiện nhứng biện pháp xử lý sau:

Tuyệt đối không làm phát sinh tia lửa như: Bật/tắt công tắc điện, quạt điện, sử dụng điện thoại di động. Ngay lập tức khóa van cấp gas; Mở thông thoáng các cửa, dùng quạt thủ công để làm phát tán khí gas. Nếu thấy chỗ rò, rỉ thì dùng vải ướt quấn quanh chỗ rò, rỉ hoặc dùng xà phòng bánh để bịt lỗ rò, rỉ tạm thời; Nếu xảy ra sự cố khi đang sử dụng phải dùng chăn ướt phủ lên bếp hoặc bình cho tắt lửa hoặc dùng bình chữa cháy phun dập tắt đám cháy; Báo ngay cho nhà cung cấp đến xử lý.

***6.4. Sự cố tai nạn giao thông***

- Quy định tốc độ xe ra vào khu dân cư, đặt biển cảnh báo tại những nơi dễ xảy ra tai nạn giao thông như các ngã tư, ngã ba giao với đường trục xã.

- Phân luồng các đường nơi có mật độ giao thông lớn thành hai làn đường tránh tình trạng tắc nghẽn.

***6.5. Sự cố thiên tai***

Tại Văn bản số 414/UBND-BQLDA của UBND huyện Nam Trực ngày 19/04/2024, chủ dự án cam kết tuân thủ theo đúng yêu cầu của Luật phòng chống thiên tai số 33/2013/QH14 ngày 19/06/2013; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc Hội.

*- Biện pháp phòng chống bão, lũ:*

+ Kiểm tra bảo đảm an toàn các đường dây tải điện.

+ Kiểm tra hệ thống cơ sở hạ tầng: hệ thống cấp thoát nước, hệ thống thông tin liên lạc, các hạng mục công trình; khơi thông cống rãnh….

+ Định kỳ nạo vét bùn cặn, rác thải trong hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải đảm bảo hệ thống tiêu thoát nước được khơi thông không bị ách tắc trước mỗi mùa mưa bão.

+ Nếu phát hiện hiện tượng bất thường xảy ra nhanh chóng báo với chính quyền địa phương để có phương án giải quyết kịp thời.

*- Biện pháp phòng, chống sét:*

+ Xây dựng hệ thống chống sét cho hệ thống cột điện trong khu dân cư, các trạm biến áp,…

+ Yêu cầu các hộ gia đình, hộ kinh doanh đến sinh sống và làm việc trong khu dân cư phải xây dựng hệ thống chống sét.

***6.6. Biện pháp phòng ngừa dịch bệnh:***

- Người dân cần tuân thủ nghiêm các quy định về phòng chống dịch bệnh;

- Khi dịch bệnh phát sinh cần nhanh chóng liên hệ với chính quyền địa phương, các ban hành chức năng và thực hiện theo hướng dẫn chỉ đạo.

## 7. 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:

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt, đảm bảo nước thải được thu gom triệt để và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) sẽ theo cống thoát nước thải B400 dài 3 m ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án qua 01 cửa xả.

- Thực hiện giám sát chất lượng nước thải sau xử lý với tần suất 01 lần/năm.

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

Dự án đã thực hiện các nội dung theo Quyết định số 209/QĐ-UBND ngày 02/02/2023 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Xây dựng khu dân cư tập trung xã Nam Thái, huyện Nam Trực.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai thi công xây dựng, để phù hợp với thực tế khu vực dự án, Chủ dự án điều chỉnh một số nội dung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được phê duyệt. Những thay đổi này chủ yếu chỉ thay đổi về kích thước, số lượng không lớn, không làm thay đổi tính chất của dự án, không làm thay đổi tác động đến môi trường so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

Bảng 11. Nội dung điều chỉnh so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt** | **Thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt** |
| **1** | **Đường giao thông** |
| - | Đường N1 | dài 94,84 m, rộng 16,5 m | Dài 91 m, rộng 12 m |
| - | Đường D1 | Dài 143,74 m, rộng 13,5m | Dài 142,28 m, rộng 13,5 m |
| **2** | **Hệ thống thoát nước mưa** |
| - | Cống B400 | Dài 329 m | Dài 313 m |
| - | Cống tròn D400  | Dài 112 m | Dài 104 m |
| - | Cống tròn D500 | Dài 24 m | Dài 20 m |
| **3** | **Hệ thống thu gom nước thải** |
| - | Cống B300 | Dài 267 m | Dài 257 m |
| - | Cống D400 | Dài 11 m | Dài 10 m |
| **4** | **Chương trình giám sát môi trường** |
| - | Nước thải | Vị trí: 01 mẫu lấy tại hố ga sau ngăn khử trùng của bể xử lý nước thải tập trung. Tần suất: 3 tháng/lần (4 lần/năm). | Vị trí: 01 mẫu lấy tại hố ga sau ngăn khử trùng của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung trước khi thải ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án. Tần suất: 01 lần/năm |
| - | Đồng hồ đo lưu lượng | 02 chiếc đo lưu lượng nước thải đầu vào, đầu ra của hệ thống bể xử lý nước thải | 01 chiếc đo lưu lượng nước thải đầu ra của hệ thống bể xử lý nước thải |

# CHƯƠNG IV

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

## *1.1. Nguồn phát sinh nước thải:*

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân trong khu dân cư.

### *1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:* 40 m3/ngày đêm

### *1.3. Dòng nước thải:*

01 dòng nước thải sau hệ thống bể xử lý nước thải tập trung công suất 40 m3/ngày đêm.

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

Nước thải sau xử lý đảm bảo nằm trong giới hạn giá trị tối đa cho phép theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Áp dụng Cmax = C × K, trong đó K = 1 do tổng số hộ dân khu dân cư là 64 hộ > 50 hộ) cụ thể như sau:

Bảng 12. Giới hạn giá trị thông số trong nước thải sau xử lý

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** |  **QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)** |
| **Cmax = C** |
| 1 | pH | *-* | 5÷9 |
| 2 | BOD5 (200C) | *mg/l* | 50 |
| 3 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) | *mg/l* | 100 |
| 4 | Tổng chất rắn hòa tan | *mg/l* | 1000 |
| 5 | Sunfua (tính theo H2S) | *mg/l* | 4.0 |
| 6 | Amoni (tính theo N) | *mg/l* | 10 |
| 7 | Nitrat (NO3-) (tính theo N) | *mg/l* | 50 |
| 8 | Dầu mỡ động, thực vật | *mg/l* | 20 |
| 9 | Tổng các chất hoạt động bề mặt | *mg/l* | 10 |
| 10 | Phosphat (PO43-) (tính theo P) | *mg/l* | 10 |
| 11 | Tổng Coliforms | *MPN/100ml* | 5.000 |

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

- Vị trí xả nước thải: Nước thải sau xử lý thải ra kênh tiêu phía Tây Bắc khu dân cư.

- Tọa độ xả nước thải: X (m) 2241556.17 Y(m) 571344

 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).

- Phương thức xả: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn trong ngày, không theo chu kỳ.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: kênh tiêu phía Tây Bắc khu dân cư.

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

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

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

## 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 TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

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

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

Công trình xử lý chất thải: Hệ thống bể xử lý nước thải tập trung công suất 40m3/ngày. đêm;

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: Khi dân cư lấp đầy khoảng 50% dân số, dự kiến quý I/2025.

- Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

Trong trường hợp có sự điều chỉnh thời gian vận hành thử nghiệm, Chủ dự án sẽ gửi văn bản báo cáo đến cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công trình xử lý** | **Vị trí lấy mẫu** | **Thời gian dự kiến lấy mẫu** | **Tần suất, thông số** |
| Hệ thống bể xử lý nước thải tập trung công suất 40 m3/ngày đêm | - 01 mẫu đầu vào tại ngăn thu;- 03 mẫu nước thải tại hố ga sau ngăn khử trùng | Thực hiện trong 03 ngày liên tiếp (dự kiến ngày 17,18,19/03/2025) | - Tần suất: 01 ngày/lần, - Thông số: Lưu lượng, pH; BOD5; tổng chất rắn lơ lửng (TSS); tổng chất rắn hòa tan; sunfua; Amoni (tính theo N); Nitrat; Phosphat (tính theo P); Dầu mỡ động thực vật; tổng các chất hoạt động bề mặt; tổng Coliforms. |

## 1.3. Tổ chức, đơn vị quan trắc, đo đạc, lấy và phân tích mẫu

Đơn vị thực hiện quan trắc lấy mẫu: Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, Chủ dự án sẽ lựa chọn đơn vị được cấp phép theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường để thực hiện quan trắc, đo đạc lấy và phân tích mẫu cho dự án.

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

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

\* Giám sát môi trường nước thải:

- Vị trí, thông số quan trắc, giám sát:

+ Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại hố ga sau ngăn khử trùng của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung trước khi thải ra kênh tiêu phía Tây Bắc dự án.

+ Thông số quan trắc giám sát: Lưu lượng; pH; BOD5; tổng chất rắn lơ lửng (TSS); tổng chất rắn hòa tan; sunfua; Amoni (tính theo N); Nitrat; Phốt phat (tính theo P); Dầu mỡ động thực vật; tổng các chất hoạt động bề mặt; tổng Coliforms.

- Tần suất, quan trắc giám sát: 01 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Áp dụng Cmax = C x K, trong đó K = 1 vì dự án có 64 hộ).

Khi có sự thay đổi về các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường sẽ áp dụng thực hiện theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường tương ứng mới nhất.

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

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

Bảng 13. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số giam sát** | **Đơn vị tính** | **Số lượng**  | **Đơn giá (VNĐ)** | **Thành tiền (VNĐ)** |
| 1 | Lưu lượng | Mẫu | 1 | 115.674 | 115.674 |
| 2 | pH | Mẫu | 1 | 72.529 | 72.529 |
| 3 | BOD5 (200C) | Mẫu | 1 | 195.036 | 195.036 |
| 4 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) | Mẫu | 1 | 184.913 | 184.913 |
| 5 | Tổng chất rắn hòa tan | Mẫu | 1 | 80.347 | 80.347 |
| 6 | Sunfua (tính theo H2S) | Mẫu | 1 | 279.730 | 279.730 |
| 7 | Amoni (tính theo N) | Mẫu | 1 | 249.068 | 249.068 |
| 8 | Nitrat (NO3-) (tính theo N) | Mẫu | 1 | 260.454 | 260.454 |
| 9 | Dầu mỡ động, thực vật | Mẫu | 1 | 446.270 | 446.270 |
| 10 | Tổng các chất hoạt động bề mặt | Mẫu | 1 | 423.772 | 423.772 |
| 11 | Phosphat (PO43-) (tính theo P) | Mẫu | 1 | 212.103 | 212.103 |
| 12 | Tổng Coliforms | Mẫu  | 1 | 532.839 | 532.839 |
|  | **Tổng** |   |   |  | **3.052.735** |

# CHƯƠNG VI

# CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Ủy ban nhân dân huyện Nam Trực 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 thực hiện đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

UBND xã Nam Thái có trách nhiệm 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 QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (với Cmax = C x K, trong đó K = 1)

+ Thực hiện 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.

- Cam kết thực hiện giám sát môi trường định kỳ theo đúng quy định.

# PHỤ LỤC

**1. VĂN BẢN PHÁP LÝ**

**2. CÁC BIÊN BẢN, BẢN VẼ LIÊN QUAN**