

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NAM ĐỊNH

**BÁO CÁO**  
**ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**DỰ ÁN “XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG**  
**XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU”**

**Địa điểm thực hiện: xã Hải An, tỉnh Ninh Bình**  
**(trước đây là xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định)**

Ninh Bình, năm 2025

**BÁO CÁO**  
**ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
DỰ ÁN “XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU”



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC  
VŨ VĂN DŨNG



CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC  
ĐÌNH VĂN PHƯƠNG



## MỤC LỤC

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....                                                                                  | 1  |
| 1.1. Tên chủ dự án đầu tư .....                                                                                                 | 1  |
| 1.2. Tên dự án đầu tư .....                                                                                                     | 1  |
| 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....                                                                       | 1  |
| 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....                                                                                          | 2  |
| 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....                                                                                | 6  |
| 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư .....                                                                                          | 6  |
| 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư ..... | 6  |
| 1.4.1. Nguyên vật liệu sử dụng của Dự án .....                                                                                  | 6  |
| 1.4.2. Nhu cầu cấp nước .....                                                                                                   | 7  |
| 1.4.3. Nhu cầu cấp điện .....                                                                                                   | 9  |
| 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....                                                                         | 10 |
| 1.5.1. Vị trí địa lý dự án.....                                                                                                 | 10 |
| 1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án .....                                                                                  | 12 |
| CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....                                    | 24 |
| 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 (nếu có) .....  | 24 |
| 2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....                                                 | 25 |
| CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....                                                      | 29 |
| 3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật .....                                                              | 29 |
| 3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....                                                 | 29 |
| 3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án .....                                                         | 29 |
| 3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án .....                                                                    | 29 |
| 3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải .....                                                     | 29 |
| 3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải .....                                                                         | 29 |
| 3.2.3. Đơn vị quản lý công trình thủy lợi.....                                                                                  | 31 |
| 3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án .....                               | 31 |
| CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....   | 35 |

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....                                                                                                      | 35 |
| 4.1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án .....                                                                     | 35 |
| 4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động .....                                                             | 45 |
| 4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư                                                                                 | 58 |
| 4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo. ....                                                                      | 58 |
| CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....                                                                                                           | 60 |
| 5.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải .....                                                                                                         | 60 |
| 5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải: .....                                                                                                                             | 60 |
| 5.1.2. Lưu lượng xả nước tối đa: .....                                                                                                                              | 60 |
| 5.1.3. Dòng nước thải: .....                                                                                                                                        | 60 |
| 5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....                                                                          | 60 |
| 5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....                                                                                                               | 61 |
| 5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....                                                                                                      | 61 |
| CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....                                             | 62 |
| 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án .....                                                                                        | 62 |
| 6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....                                                                                                                  | 62 |
| 6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....                                                     | 62 |
| 6.1.3. Tổ chức, đơn vị quan trắc, đo đạc, lấy mẫu và phân tích .....                                                                                                | 63 |
| 6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....                                                              | 63 |
| 6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....                                                                                                              | 63 |
| 6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục .....                                                                                                               | 63 |
| 6.2.3. 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 dự án .... | 63 |
| 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....                                                                                                         | 63 |
| CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....                                                                                                                      | 64 |

## DANH MỤC BẢNG

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bảng 1.1: Quy hoạch sử dụng đất của dự án.....                                  | 2  |
| Bảng 1.2: Quy hoạch sử dụng đất của dự án.....                                  | 2  |
| Bảng 1.3: Bảng phân lô đất sử dụng .....                                        | 3  |
| Bảng 1.4: Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công xây dựng ..... | 7  |
| Bảng 1.5: Tính toán nhu cầu dùng nước của khu dân cư .....                      | 9  |
| Bảng 1.6: Chỉ tiêu điện sinh hoạt (theo hộ) .....                               | 9  |
| Bảng 1.7: Bảng thống kê công suất sử dụng điện TBA T1.....                      | 10 |
| Bảng 1.8: Bảng thống kê công suất sử dụng điện TBA T2.....                      | 10 |
| Bảng 1.9: Toạ độ khép góc của dự.....                                           | 11 |
| Bảng 1.10: Bảng thống kê thông số chính các tuyến đường.....                    | 13 |
| Bảng 1.11: Bảng khối lượng cấp điện sinh hoạt + chiếu sáng công cộng .....      | 17 |
| Bảng 1.12: Thống kê khối lượng chính.....                                       | 18 |
| Bảng 1.13: Thống kê hệ thống thoát nước mưa .....                               | 19 |
| Bảng 1.14: Thống kê hệ thống thoát nước thải .....                              | 20 |
| Bảng 1.15: Thông số bể xử lý nước thải .....                                    | 21 |
| Bảng 1.16: Tiến độ thực hiện dự án .....                                        | 21 |
| Bảng 1.17: Bảng tổng mức đầu tư của dự án .....                                 | 23 |
| Bảng 2.1. Giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước mặt.....                | 26 |
| Bảng 2.2: Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt tại kênh .....      | 26 |
| Bảng 2.3: Tải lượng thông số chất lượng nước hiện trạng nguồn tiếp nhận.....    | 27 |
| Bảng 2.4: Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải .....             | 27 |
| Bảng 2.5: Tải lượng ô nhiễm có thể tiếp nhận của nguồn tiếp nhận.....           | 28 |
| Bảng 3.1: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường nước mặt khu vực dự án.....            | 29 |
| Bảng 3.2: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt.....                 | 30 |
| Bảng 3.3: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường không khí.....                         | 31 |
| Bảng 3.4: Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí.....                | 32 |
| Bảng 3. 5: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường đất khu vực dự án .....               | 32 |
| Bảng 3. 6: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất .....                    | 33 |
| Bảng 3.7: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường nước dưới đất khu vực dự án.....       | 33 |
| Bảng 3.8: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất .....           | 34 |



|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Bảng 4.1: Dự báo thành phần CTNH phát sinh.....                  | 40 |
| Bảng 4.2: Các hạng mục công trình môi trường của dự án.....      | 58 |
| Bảng 5.1: Giá trị giới hạn đối với nước thải.....                | 60 |
| Bảng 6.1: Kế hoạch quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm ..... | 62 |

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Hình 1. 1: Vị trí dự án .....                                                                      | 12 |
| Hình 4. 1: Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động 2 buồng.....                                      | 36 |
| Hình 4. 2: Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại.....                                                 | 47 |
| Hình 4. 3: Quy trình hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt công suất 55 m <sup>3</sup> /ngày ..... | 48 |
| Hình 4. 4: Quy trình thu gom rác khu dân cư tập trung .....                                        | 53 |
| Hình 4. 5: Quy trình thu gom và thoát nước mưa .....                                               | 54 |

## **DANH MỤC 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**

### **1.1. Tên chủ dự án đầu tư**

- Tên chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định
- Người đại diện: Giám đốc Đinh Văn Phương.
- Địa chỉ: số 165 đường Hùng Vương, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình.
- Mã số thuế: 0601162911.

### **1.2. Tên dự án đầu tư**

- Tên dự án đầu tư: **Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu.**

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định (hiện nay là xã Hải An, tỉnh Ninh Bình).

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

+ Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng là Sở Xây dựng tỉnh Ninh Bình.

+ Cơ quan cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án là UBND Ninh Bình.

- Quy mô dự án đầu tư theo quy định tại điều 25 nghị định 08/2022/NĐ-CP: tổng mức đầu tư của dự án là 93,0 tỷ đồng. Căn cứ theo Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 của Quốc hội, dự án có quy mô tương đương nhóm C (nhóm C < 120 tỷ).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: hạ tầng kỹ thuật khu dân cư tập trung.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án thuộc số thứ tự 2 mục II phụ lục V ban hành kèm theo nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025 của Chính phủ nên dự án thuộc nhóm III.

Căn cứ khoản 1 điều 39 và điểm b khoản 3 điều 41 Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 131/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ về Quy định phân quyền của chính quyền địa phương 2 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Dự án thuộc đối tượng phải lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tổ chức thẩm định, Chủ tịch UBND tỉnh Ninh Bình 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 IX ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025 của Chính phủ.

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

### 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu có diện tích khoảng 5,5 ha bao gồm các hạng mục: san nền, hệ thống giao thông, vỉa hè, bó vỉa, đan rãnh, khuôn viên cây xanh, hệ thống cấp, thoát nước, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống điện,... được thiết kế đồng bộ.

#### \* Hiện trạng khu đất của dự án:

**Bảng 1.1: Quy hoạch sử dụng đất của dự án**

| TT               | Loại đất           | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Tỷ lệ (%)  |
|------------------|--------------------|-----------------------------|------------|
| 1                | Đất nông nghiệp    | 48.856,4                    | 88,97      |
| 2                | Mặt nước, thủy lợi | 2.886,9                     | 5,26       |
| 3                | Đất giao thông     | 3.168,5                     | 5,77       |
| <b>Tổng cộng</b> |                    | <b>54.911,8</b>             | <b>100</b> |

#### \* Quy hoạch sử dụng đất của dự án:

Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu được triển khai trên phần diện tích 54.911,8 m<sup>2</sup>, tại xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định (hiện nay là xã Hải An, tỉnh Ninh Bình). Toàn bộ khu đất được phân ra 4 chức năng sử dụng đất, bao gồm: đất ở (chia lô nhà biệt thự, liền kề), đất cây xanh và đất giao thông và đất hạ tầng kỹ thuật, cụ thể như sau:

**Bảng 1.2: Quy hoạch sử dụng đất của dự án**

| STT      | Loại đất        | Diện tích         | Mật độ xây dựng | Tầng cao tối đa | Hệ số SDD   | Tỷ lệ        |
|----------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|--------------|
|          |                 | (m <sup>2</sup> ) | (%)             | (Tầng)          |             | (%)          |
| <b>1</b> | <b>Đất ở</b>    | <b>22.064,8</b>   |                 |                 |             | <b>40,18</b> |
| <i>a</i> | Đất nhà liền kề | <b>18.748,8</b>   |                 |                 |             | <b>34,14</b> |
|          |                 | 2.449,8           | 80,3 - 90       | 5               | 4,02 - 4,5  | 4,46         |
|          |                 | 2.438,8           | 80,8 - 89,5     | 5               | 4,04 - 4,48 | 4,44         |
|          |                 | 2.714,6           | 87,3 - 92,7     | 5               | 4,37 - 4,64 | 4,94         |
|          |                 | 2.760,3           | 86 - 89,7       | 5               | 4,3 - 4,49  | 5,03         |
|          |                 | 1.629,4           | 81,3 - 84,9     | 5               | 4,07 - 4,25 | 2,97         |



|          |                             |                 |             |   |             |              |
|----------|-----------------------------|-----------------|-------------|---|-------------|--------------|
|          |                             | 2.683,4         | 78,4 - 90   | 5 | 3,92 - 4,5  | 4,89         |
|          |                             | 2.306,0         | 74,2 - 88,4 | 5 | 3,71 - 4,42 | 4,20         |
|          |                             | 1.766,5         | 79,3 - 84,2 | 5 | 3,97 - 4,21 | 3,22         |
| <b>b</b> | <b>Đất nhà biệt thự</b>     | <b>3.316,0</b>  |             |   |             | <b>6,04</b>  |
|          |                             | 864,0           | 60 - 61,8   | 4 | 2,4 - 2,47  | 1,57         |
|          |                             | 794,0           | 63 - 63,8   | 4 | 2,52 - 2,55 | 1,45         |
|          |                             | 864,0           | 60 - 61,8   | 4 | 2,4 - 2,47  | 1,57         |
|          |                             | 794,0           | 63 - 63,8   | 4 | 2,52 - 2,55 | 1,45         |
| <b>2</b> | <b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b> | <b>3.352,7</b>  |             |   |             | <b>6,11</b>  |
| <b>3</b> | <b>Đất cây xanh</b>         | <b>3.749,0</b>  |             |   |             | <b>6,83</b>  |
| <b>4</b> | <b>Đất giao thông</b>       | <b>25.745,3</b> |             |   |             | <b>46,88</b> |
|          | <b>Tổng</b>                 | <b>54.911,8</b> |             |   |             | <b>100</b>   |

**\* Quy hoạch chia lô:**

Toàn khu dân cư bao gồm: 167 lô nhà ở liên kế (CL) và 12 lô nhà ở biệt thự (BT).

- Lô nhỏ nhất là 97,3m<sup>2</sup>, lô lớn nhất là 300m<sup>2</sup>. Trong đó các loại lô điển hình:

+ Loại lô diện tích 100m<sup>2</sup> (chiều dài 20m, chiều rộng 5m).

+ Loại lô diện tích 108m<sup>2</sup> (chiều dài 18m, chiều rộng 6m).

+ Loại lô diện tích 105m<sup>2</sup> (chiều dài 15m, chiều rộng 7m).

+ Loại lô diện tích 120m<sup>2</sup> (chiều dài 15m, chiều rộng 8m).

+ Loại lô diện tích 136m<sup>2</sup> (chiều dài 17m, chiều rộng 8m).

**Bảng 1.3: Bảng phân lô đất sử dụng**

| STT | Chức năng | Số lô | Diện tích thửa đất | Tổng diện tích | Mật độ xây dựng | Diện tích sàn xây dựng | Tầng cao tối đa | Hệ số SDD |
|-----|-----------|-------|--------------------|----------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------|
|     |           | lô/hộ | (m <sup>2</sup> )  | m <sup>2</sup> | %               | m <sup>2</sup>         | Tầng            | Lần       |

|          |                         |            |       |                |       |                 |   |      |
|----------|-------------------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|---|------|
| <b>A</b> | <b>Đất ở</b>            | <b>179</b> |       | <b>22064,8</b> |       | <b>89997,46</b> |   |      |
| <b>I</b> | <b>Đất liền kề</b>      | <b>167</b> |       | <b>18748,8</b> |       | <b>81733,75</b> |   |      |
| <b>1</b> | <b>Nhà ở CL-1</b>       | <b>24</b>  |       | <b>2449,8</b>  |       |                 |   |      |
|          | 01                      | 1          | 101,3 | 101,3          | 89,7% | 454,33          | 5 | 4,49 |
|          | 02 đến 12,<br>14 đến 24 | 22         | 100   | 2200,0         | 90,0% | 9900,00         | 5 | 4,50 |
|          | 13                      | 1          | 148,5 | 148,5          | 80,3% | 596,23          | 5 | 4,02 |
| <b>2</b> | <b>Nhà ở CL-2</b>       | <b>22</b>  |       | <b>2438,8</b>  |       |                 |   |      |
|          | 01                      | 1          | 102,7 | 102,7          | 89,5% | 459,58          | 5 | 4,48 |
|          | 02 đến 11               | 10         | 108   | 1080,0         | 88,4% | 4773,60         | 5 | 4,42 |
|          | 12                      | 1          | 146,1 | 146,1          | 80,8% | 590,24          | 5 | 4,04 |
|          | 13 đến 22               | 10         | 111   | 1110,0         | 87,8% | 4872,90         | 5 | 4,39 |
| <b>3</b> | <b>Nhà ở CL-3</b>       | <b>26</b>  |       | <b>2714,6</b>  |       |                 |   |      |
|          | 01                      | 1          | 97,3  | 97,3           | 92,7% | 450,99          | 5 | 4,64 |
|          | 02                      | 1          | 99,5  | 99,5           | 90,5% | 450,24          | 5 | 4,53 |
|          | 03                      | 1          | 102,5 | 102,5          | 89,5% | 458,69          | 5 | 4,48 |
|          | 04                      | 1          | 105,5 | 105,5          | 88,9% | 468,95          | 5 | 4,45 |
|          | 05                      | 1          | 108,4 | 108,4          | 88,3% | 478,59          | 5 | 4,42 |
|          | 06                      | 1          | 113,7 | 113,7          | 87,3% | 496,30          | 5 | 4,37 |
|          | 07 đến 20               | 14         | 105   | 1470,0         | 89,0% | 6541,50         | 5 | 4,45 |
|          | 21                      | 1          | 110   | 110,0          | 88,0% | 484,00          | 5 | 4,40 |
|          | 22                      | 1          | 105,8 | 105,8          | 88,8% | 469,75          | 5 | 4,44 |
|          | 23                      | 1          | 103,6 | 103,6          | 89,3% | 462,57          | 5 | 4,47 |
|          | 24                      | 1          | 101,4 | 101,4          | 89,7% | 454,78          | 5 | 4,49 |
|          | 25                      | 1          | 99,2  | 99,2           | 90,8% | 450,37          | 5 | 4,54 |
|          | 26                      | 1          | 97,7  | 97,7           | 92,3% | 450,89          | 5 | 4,62 |
| <b>4</b> | <b>Nhà ở CL-4</b>       | <b>24</b>  |       | <b>2760,3</b>  |       |                 |   |      |
|          | 01                      | 1          | 101,6 | 101,6          | 89,7% | 455,68          | 5 | 4,49 |
|          | 02                      | 1          | 103,5 | 103,5          | 89,3% | 462,13          | 5 | 4,47 |
|          | 03                      | 1          | 106,5 | 106,5          | 88,7% | 472,33          | 5 | 4,44 |
|          | 04                      | 1          | 109,4 | 109,4          | 88,1% | 481,91          | 5 | 4,41 |
|          | 05                      | 1          | 112,4 | 112,4          | 87,5% | 491,75          | 5 | 4,38 |
|          | 06                      | 1          | 118   | 118,0          | 86,4% | 509,76          | 5 | 4,32 |

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu”*

|          |                         |           |       |               |       |          |   |      |
|----------|-------------------------|-----------|-------|---------------|-------|----------|---|------|
|          | 07 đến 18               | 12        | 120   | 1440,0        | 86,0% | 6192,00  | 5 | 4,30 |
|          | 19                      | 1         | 119   | 119,0         | 86,2% | 512,89   | 5 | 4,31 |
|          | 20                      | 1         | 114,1 | 114,1         | 87,2% | 497,48   | 5 | 4,36 |
|          | 21                      | 1         | 111,9 | 111,9         | 87,6% | 490,12   | 5 | 4,38 |
|          | 22                      | 1         | 109,7 | 109,7         | 88,1% | 483,23   | 5 | 4,41 |
|          | 23                      | 1         | 107,5 | 107,5         | 88,5% | 475,69   | 5 | 4,43 |
|          | 24                      | 1         | 106,7 | 106,7         | 88,7% | 473,21   | 5 | 4,44 |
| <b>5</b> | <b>Nhà ở CL-5</b>       | <b>12</b> |       | <b>1629,4</b> |       |          |   |      |
|          | 01                      | 1         | 125,7 | 125,7         | 84,9% | 533,60   | 5 | 4,25 |
|          | 02 đến 11               | 10        | 136   | 1360,0        | 82,8% | 5630,40  | 5 | 4,14 |
|          | 12                      | 1         | 143,7 | 143,7         | 81,3% | 584,14   | 5 | 4,07 |
| <b>6</b> | <b>Nhà ở CL-6</b>       | <b>26</b> |       | <b>2683,4</b> |       |          |   |      |
|          | 01 đến 12,<br>14 đến 25 | 24        | 100   | 2400,0        | 90,0% | 10800,00 | 5 | 4,50 |
|          | 13                      | 1         | 157,9 | 157,9         | 78,4% | 618,97   | 5 | 3,92 |
|          | 26                      | 1         | 125,5 | 125,5         | 84,9% | 532,75   | 5 | 4,25 |
| <b>7</b> | <b>Nhà ở CL-7</b>       | <b>20</b> |       | <b>2306,0</b> |       |          |   |      |
|          | 01 đến 09               | 9         | 108   | 972,0         | 88,4% | 4296,24  | 5 | 4,42 |
|          | 10                      | 1         | 178,8 | 178,8         | 74,2% | 663,35   | 5 | 3,71 |
|          | 11 đến 19               | 9         | 111   | 999,0         | 87,8% | 4385,61  | 5 | 4,39 |
|          | 20                      | 1         | 156,2 | 156,2         | 78,8% | 615,43   | 5 | 3,94 |
| <b>8</b> | <b>Nhà ở CL-8</b>       | <b>13</b> |       | <b>1766,5</b> |       |          |   |      |
|          | 01                      | 1         | 139,7 | 139,7         | 82,1% | 573,47   | 5 | 4,11 |
|          | 02                      | 1         | 138,7 | 138,7         | 82,3% | 570,75   | 5 | 4,12 |
|          | 03                      | 1         | 137,8 | 137,8         | 82,4% | 567,74   | 5 | 4,12 |
|          | 04                      | 1         | 136,8 | 136,8         | 82,6% | 564,98   | 5 | 4,13 |
|          | 05                      | 1         | 135,8 | 135,8         | 82,8% | 562,21   | 5 | 4,14 |
|          | 06                      | 1         | 134,9 | 134,9         | 83,0% | 559,84   | 5 | 4,15 |
|          | 07                      | 1         | 133,9 | 133,9         | 83,2% | 557,02   | 5 | 4,16 |
|          | 08                      | 1         | 133,0 | 133,0         | 83,4% | 554,61   | 5 | 4,17 |
|          | 09                      | 1         | 132,0 | 132,0         | 83,6% | 551,76   | 5 | 4,18 |
|          | 10                      | 1         | 131,1 | 131,1         | 83,8% | 549,31   | 5 | 4,19 |
|          | 11                      | 1         | 130,1 | 130,1         | 84,0% | 546,42   | 5 | 4,20 |

|           |                      |           |       |               |       |                |   |      |
|-----------|----------------------|-----------|-------|---------------|-------|----------------|---|------|
|           | 12                   | 1         | 129,0 | 129,0         | 84,2% | 543,09         | 5 | 4,21 |
|           | 13                   | 1         | 153,7 | 153,7         | 79,3% | 609,42         | 5 | 3,97 |
| <b>II</b> | <b>Đất biệt thự</b>  | <b>12</b> |       | <b>3316,0</b> |       | <b>8263,71</b> |   |      |
| <b>1</b>  | <b>Biệt thự BT-1</b> | <b>3</b>  |       | <b>864,0</b>  |       |                |   |      |
|           | 01, 03               | 2         | 282   | 564,0         | 61,8% | 1394,21        | 4 | 2,47 |
|           | 02                   | 1         | 300   | 300,0         | 60,0% | 720,00         | 4 | 2,40 |
| <b>2</b>  | <b>Biệt thự BT-2</b> | <b>3</b>  |       | <b>794,0</b>  |       |                |   |      |
|           | 01, 03               | 2         | 262   | 524,0         | 63,8% | 1337,25        | 4 | 2,55 |
|           | 02                   | 1         | 270   | 270,0         | 63,0% | 680,40         | 4 | 2,52 |
| <b>3</b>  | <b>Biệt thự BT-3</b> | <b>3</b>  |       | <b>864,0</b>  |       |                |   |      |
|           | 01, 03               | 2         | 282   | 564,0         | 61,8% | 1394,21        | 4 | 2,47 |
|           | 02                   | 1         | 300   | 300,0         | 60,0% | 720,00         | 4 | 2,40 |
| <b>4</b>  | <b>Biệt thự BT-4</b> | <b>3</b>  |       | <b>794,0</b>  |       |                |   |      |
|           | 01, 03               | 2         | 262   | 524,0         | 63,8% | 1337,25        | 4 | 2,55 |
|           | 02                   | 1         | 270   | 270,0         | 63,0% | 680,40         | 4 | 2,52 |

**\* Quy mô dân số của dự án:**

Dự kiến khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho khoảng 750 người.

**1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

Quy trình hoạt động: Chủ dự án thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng khu đất → Xây dựng hạ tầng, kỹ thuật và chia lô, chia thửa → Hoàn thiện các thủ tục về môi trường theo quy định → Chuyển quyền sử dụng đất cho người trúng đấu giá đất → Bàn giao cho UBND xã Hải An quản lý địa giới hành chính và thực hiện công tác BVMT cho Dự án.

**1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư**

Sản phẩm của dự án là khu dân cư hoàn chỉnh gồm: nhà ở với 167 lô nhà ở liên kế (CL), 12 lô nhà ở biệt thự và các công trình phụ trợ: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, hệ thống thu gom nước mưa, hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt, hệ thống cây xanh,...

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

**1.4.1. Nguyên vật liệu sử dụng của Dự án**

**\* Trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án:**

Theo dự toán công trình, tổng khối lượng nguyên, vật liệu chính trong quá trình thi

công cần vận chuyển tới công trường ước tính khoảng 122.489,20 tấn.

**Bảng 1.4:Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công xây dựng**

| STT              | Nguyên vật liệu             | Đơn vị         | Khối lượng | Khối lượng riêng       | Quy đổi (tấn)     |
|------------------|-----------------------------|----------------|------------|------------------------|-------------------|
| <b>I</b>         | <b>Quá trình san lấp</b>    |                |            |                        | <b>49.103,42</b>  |
| 1                | Cát san nền                 | m <sup>3</sup> | 36.372,9   | 1,35tấn/m <sup>3</sup> | 49.103,42         |
| <b>II</b>        | <b>Quá trình xây dựng</b>   |                |            |                        | <b>73.385,78</b>  |
| 2                | Thép                        | kg             | 76.033,37  | -                      | 76,03             |
| 3                | Gạch block lục lăng         | m <sup>2</sup> | 10.335,31  | 120 kg/m <sup>2</sup>  | 1.240,24          |
| 4                | Gạch đặc BT đặc không nung  | viên           | 670.660,65 | 2,5 kg/viên            | 1.676,65          |
| 5                | Cát (cát vàng, cát mịn,...) | m <sup>3</sup> | 36.305,40  | 1,3 tấn/m <sup>3</sup> | 47.197,02         |
| 6                | Đá (đá dăm, đá hộc,...)     | m <sup>3</sup> | 14.817,71  | 1,5 tấn/m <sup>3</sup> | 22.226,56         |
| 7                | Xi măng                     | kg             | 748.779,83 | -                      | 748,78            |
| 8                | Nhựa đường                  | kg             | 109.945,06 | -                      | 109,95            |
| 9                | Que hàn                     | kg             | 317,17     | -                      | 0,32              |
| 10               | Sơn vạch đường              | kg             | 7.292,63   | -                      | 7,29              |
| 11               | Vật tư khác                 | kg             | 102.944,24 | -                      | 102,94            |
| <b>Tổng I+II</b> |                             |                |            |                        | <b>122.489,20</b> |

(Nguồn: dự toán dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, Hải Hậu)

**\* Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động**

Do đặc thù của dự án là công trình hạ tầng kỹ thuật nên trong giai đoạn hoạt động của dự án không sử dụng nguyên vật liệu, chỉ sử dụng hoá chất ở hệ thống xử lý nước thải của khu dân cư là Cloramin (khoảng 20,4kg/tháng).

**1.4.2. Nhu cầu cấp nước**

**\* Nguồn cấp nước**

- Nguồn nước cấp trong giai đoạn xây dựng: Đối với nước cấp cho hoạt động thi công xây dựng khu dân cư lấy tại kênh cấp III phía Bắc dự án; đối với nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân mua nước sạch và bố trí téc nước  $2\text{m}^3$  lưu trữ để sử dụng.

- Nguồn nước cấp khi dự án đi vào khai thác sử dụng: dự án sẽ lấy nước được cung cấp từ Nhà máy nước sạch tại xã Hải Minh sau khi nhà máy nước hoàn thành công trình và đưa vào sử dụng. Lưu lượng và phương thức lắp đặt đường ống cấp nước được thỏa thuận giữa chủ đầu tư dự án và Công ty Cổ phần cấp nước sạch Nam Định trong công văn số 234/CV-BĐH ngày 09/10/2025, hiện tại đã có đường ống cấp nước đặt chờ sẵn để đầu nối, thời gian dự kiến đầu nối là quý III/2026.

**\* Cấp nước sinh hoạt cho công nhân xây dựng**

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt: Căn cứ là số liệu thực tế các công trình đã và đang xây dựng trên địa bàn tỉnh Nam Định (KDC tập trung xã Nam Lợi, huyện Nam Trực; KDC tập trung xã Hợp Hưng, huyện Vụ Bản;...) vào thời điểm hiện tại, lượng nước cần cung cấp khoảng 60 lít/người/ngày (tính cho ăn uống, vệ sinh). Với số lượng lao động khoảng 60 người/ngày thì lượng nước cần cung cấp cho công nhân làm việc tại công trường là:

$$Q_{\text{cấp SH}} = 30 \text{ người} \times 60 \text{ lít/ngày/người} = 1.800 \text{ lít/ngày} = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

**\* Nước sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng:**

Trong quá trình xây dựng, các nhà thầu thi công có lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước thi công và được kiểm soát bằng các van, vòi khóa. Lượng nước sử dụng trong quá trình thi công xây chủ yếu sử dụng do quá trình tưới nước thi công lớp cấp phối đá dăm, rửa cốt liệu, cát đá, phun ẩm giảm bụi,... với lượng sử dụng  $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Ngoài ra lượng nước còn sử dụng để rửa các thiết bị xây dựng, xịt rửa thùng xe trộn bê tông tươi, với lượng sử dụng khoảng  $2\text{m}^3/\text{ngày}$ .

Vậy tổng lượng nước sử dụng trong thi công xây dựng là:

$$1,8 + 2 + 2 = 5,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

**\* Nhu cầu nước cấp cho khu dân cư giai đoạn đi vào khai thác sử dụng:**

- Sử dụng nước cấp từ mạng lưới ống cấp nước ngoài nhà của khu dân cư qua đồng hồ vào bể chứa nước của các nhà. Trong các nhà này có bố trí máy bơm và bể nước mái. Đường ống được bố trí với các van 1 chiều để có thể vừa sử dụng nước cấp thẳng từ mạng ngoài nhà lên các thiết bị vệ sinh khi áp lực bên ngoài đảm bảo, đồng thời sử dụng được nước cấp từ bể mái xuống, dùng khi mạng bên ngoài mất nước hoặc không đủ áp.

- Khu vực nhà ở: Theo tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt TCVN 13606:2023 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế. Tiêu chuẩn dùng nước là  $60 \div 120$  lít người/ngày, chọn tiêu chuẩn dùng nước thiết kế là 100 lít người/ngày. Khi dự án đi vào khai thác sử dụng thì số lượng người sinh sống trong khu dân cư ước tính khoảng: 750

người. Do đó, lượng nước sử dụng từ khu vực dân cư là:

$$Q_{\text{cấp nước SH}} = (750 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày}) / 1.000 = 75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho các công trình công cộng: 15% lượng nước cấp cho sinh hoạt.
- Tiêu chuẩn nước tưới cây, đường:  $10\% \times Q_{\text{ngaymax}}^{\text{SH}}$  (TCVN 13606)
- Hệ số thất thoát, rò rỉ:  $K_{\text{rr}} = 1,15$ .
- Số giờ tính toán trong một ngày = 24 giờ.
- Lưu lượng cần cấp nước cho khu dân cư là

$$(75+7,5) \times 1,15 = 95 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

**Bảng 1.5: Tính toán nhu cầu dùng nước của khu dân cư**

| Đối tượng dùng nước                           | Số lượng  | Tiêu chuẩn<br>(l/người ngày đêm) | Nhu cầu<br>(m <sup>3</sup> /ngày) |
|-----------------------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Nước sinh hoạt cho người dân trong khu dân cư | 750 người | 100                              | 75                                |
| Cây xanh, TDTT                                |           | $10\% \times Q^{\text{sh}}$      | 7,5                               |
| Đường giao thông đô thị                       |           |                                  |                                   |
| Hệ số thất thoát, rò rỉ                       |           | $K_{\text{rr}} = 1,15$           |                                   |
| <b>Tổng</b>                                   |           |                                  | 95                                |

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo nghiêm cứu khả thi Dự án, 2025)

Chọn công suất cần cung cấp cho khu dân cư dự kiến là: 95 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

#### 1.4.3. Nhu cầu cấp điện

Theo quy chuẩn xây dựng Việt Nam số QCVN 01:2021/BXD:

**Bảng 1.6: Chỉ tiêu điện sinh hoạt (theo hộ)**

| Đặc điểm khu dân cư                                 | Chỉ tiêu tối thiểu / chỉ tiêu lựa chọn (kW/hộ) |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Khu nhà ở thấp tầng (1÷2 tầng) cải tạo hoặc xây mới | 2,0 / 2,5                                      |
| Khu nhà liền kề hoặc khu chung cư cao 4÷5 tầng      | 3,0 / 3,5                                      |
| Khu nhà chung cư cao tầng ( $\geq 9$ tầng)          | 4,0 / 4,5                                      |
| Khu nhà ở biệt thự                                  | 5,0 / 6,0                                      |

Căn cứ quy hoạch khu dân cư tập trung:



**Bảng 1.7: Bảng thống kê công suất sử dụng điện TBA T1**

| Tên                                      | Loại hình SD điện | Số lượng | Công suất sử dụng (kW) | Tổng công suất (kW) |
|------------------------------------------|-------------------|----------|------------------------|---------------------|
| Chia lô liền kề                          | Nhà liền kề       | 84       | 3,5                    | 294                 |
| Chia lô biệt thự                         | Nhà biệt thự      | 3        | 6,0                    | 18                  |
| Chiếu sáng công cộng                     |                   | 0        | 0                      | 0                   |
| Công suất tính toán TBA T1               |                   |          |                        | <b>312</b>          |
| <b>Công suất MBA T1 dự kiến lựa chọn</b> |                   |          |                        | <b>320</b>          |

$$S_{nhu\ cầu} = P * (\text{hệ số đồng thời}) / \cos \varphi$$

Lựa chọn hệ số đồng thời = 0,9 (Chủ yếu phụ tải sinh hoạt)

Lựa chọn hệ số Cos  $\varphi$  Theo thông tư 15/2014/TT-BCT)

$$S_{nhu\ cầu} = (312 * 0,9) / 0,9 = 312\text{kVA}$$

Do nhu cầu công suất sử dụng được tính tại thời điểm khu dân cư đã được lấp đầy và nhu cầu phát triển phụ tải thấp nên ta lựa chọn MBA số 1 có công suất máy là S = 320kVA. Xây dựng trạm biến áp kiểu trạm trụ thép, tích hợp tủ RMU 24kV và tủ hạ thế 0,4kV.

**Bảng 1.8: Bảng thống kê công suất sử dụng điện TBA T2**

| Tên                                      | Loại hình SD điện | Số lượng | Công suất sử dụng (kW) | Tổng công suất (kW) |
|------------------------------------------|-------------------|----------|------------------------|---------------------|
| Chia lô liền kề                          | Nhà liền kề       | 83       | 3,5                    | 240                 |
| Chia lô biệt thự                         | Nhà biệt thự      | 9        | 6,0                    | 54                  |
| Chiếu sáng công cộng                     |                   | 1        | 10                     |                     |
| Công suất tính toán TBA T2               |                   |          |                        | <b>354,5</b>        |
| <b>Công suất MBA T2 dự kiến lựa chọn</b> |                   |          |                        | <b>400</b>          |

$$S_{nhu\ cầu} = P * (\text{hệ số đồng thời}) / \cos \varphi$$

Lựa chọn hệ số đồng thời = 0,9 (Chủ yếu phụ tải sinh hoạt)

Lựa chọn hệ số Cos  $\varphi$  Theo thông tư 15/2014/TT-BCT)

$$S_{nhu\ cầu} = (354,5 * 0,9) / 0,9 = 354,5\text{ kVA}$$

Do nhu cầu công suất sử dụng được tính tại thời điểm khu dân cư đã được lấp đầy và nhu cầu phát triển phụ tải thấp nên ta lựa chọn MBA số 2 có công suất máy là S = 400kVA. Xây dựng trạm biến áp kiểu trạm trụ thép, tích hợp tủ RMU 24kV và tủ hạ thế 0,4kV.

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

### 1.5.1. Vị trí địa lý dự án

Vị trí địa lý của dự án:

- Phía Bắc giáp Huyện lộ An Đông;
- Phía Nam giáp ruộng lúa;

- Phía Đông giáp khu dân cư và đường bê tông;
- Phía Tây giáp đường bê tông và mương.

Tọa độ khép góc của dự án như sau:

**Bảng 1.9: Tọa độ khép góc của dự**

| Vị trí     | Tọa độ X (m) | Tọa độ Y(m) |
|------------|--------------|-------------|
| <b>m1</b>  | 2228770.584  | 575764.594  |
| <b>m2</b>  | 2228769.452  | 575782.502  |
| <b>m3</b>  | 2228762.603  | 575781.938  |
| <b>m4</b>  | 2228757.573  | 575856.639  |
| <b>m5</b>  | 2228764.761  | 575857.124  |
| <b>m6</b>  | 2228763.309  | 575879.984  |
| <b>m7</b>  | 2228756.033  | 575879.494  |
| <b>m8</b>  | 2228746.67   | 576018.431  |
| <b>m9</b>  | 2228754.253  | 576019.458  |
| <b>m10</b> | 2228752.838  | 576040.458  |
| <b>m11</b> | 2228750.045  | 576040.08   |
| <b>m12</b> | 2228750.154  | 576038.077  |
| <b>m13</b> | 2228705.401  | 576032.014  |
| <b>m14</b> | 2228702.114  | 576064.02   |
| <b>m15</b> | 2228632.118  | 576051.791  |
| <b>m16</b> | 2228635.356  | 576022.525  |
| <b>m17</b> | 2228610.315  | 576019.132  |
| <b>m18</b> | 2228621.648  | 575865.816  |
| <b>m19</b> | 2228503.501  | 575849.153  |
| <b>m20</b> | 2228512.053  | 575722.252  |
| <b>m21</b> | 2228763.834  | 575764.137  |



Hình 1.1: Vị trí dự án

### 1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

#### a. San nền

- Tổng diện tích san nền lô đất: 28.463,3 m<sup>2</sup>, theo bản vẽ mặt bằng san nền (đính kèm phụ lục).

Dọn dẹp mặt bằng trong phạm vi san nền. Xây tường chắn bằng đá hộc xây tại những vị trí giáp với ruộng lúa chưa san lấp.

- Bóc đào hữu cơ ruộng trên toàn bộ diện tích:

- + Phạm vi đắp nền đường trung bình 0,3m.
- + Phạm vi đắp nền đường qua mương, ao trung bình 0,5m.
- + Phạm vi đắp nền hè trung bình 0,2m.
- + Phạm vi san nền trung bình 0,2m.

- Thiết kế phù hợp địa hình tự nhiên, với hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thủy lợi, hạn chế tối đa san gạt.

Vật liệu san nền khu dùng cát chọn lọc tại các mỏ địa phương.

- + Cự ly vận chuyển vật liệu đắp về chân công trình được chủ đầu tư phê duyệt.
- + Cos san nền được đầm chặt  $K = 0,85$ .
- + Cao độ san nền hoàn thiện 1,8m.

- Cao độ nền được thiết kế trên cơ sở phù hợp với mạng giao thông bên ngoài, phù hợp địa hình tự nhiên, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thủy lợi, hạn chế tối đa san gạt.

**b. Đường 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; Cao độ thiết kế tìm các tuyến đường: +1,80m.

**Bảng 1.10: Bảng thống kê thông số chính các tuyến đường**

| STT | Tên đường | Chiều dài (m) | Hè + Mặt đường + Hè (lề) (m) |
|-----|-----------|---------------|------------------------------|
| 1   | Đường N1  | 259           | Kè +3+10,5+5                 |
| 2   | Đường N2  | 104           | 4+7+4                        |
| 3   | Đường N3  | 105           | 4+7+4                        |
| 4   | Đường N4  | 255           | 4+7+(3-:-4)                  |
| 5   | Đường N5  | 110           | 4+7+4                        |
| 6   | Đường N6  | 111           | 4+7+4                        |
| 7   | Đường D1  | 255           | 4+7+4                        |
| 8   | Đường D2  | 243           | 4+7+4                        |
| 9   | Đường D3  | 117           | 4+7+4                        |
| 10  | Đường D4  | 133           | 4+7+4                        |

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án, 2025)

**- Thiết kế mặt đường:**

+ Đoạn qua ruộng vét hữu cơ phạm vi nền đường dày trung bình 30cm.

+ Đoạn qua nương vét hữu cơ phạm vi nền đường dày trung bình 50cm.

+ Nền đường: Phạm vi nền đường đắp cát đầm chặt  $K = 0,95$ , phạm vi nền hè đắp cát đầm chặt  $K = 0,90$ .

**- Kết cấu mặt đường làm mới:**

+ Mặt đường bê tông nhựa C12,5, dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa  $1\text{kg}/\text{m}^2$ ;

+ Lớp cấp phối đá dăm loại I, dày 15cm;

+ Lớp cấp phối đá dăm loại I, dày 24cm;

+ Móng đường đá thải đầm chặt dày 15cm;

+ Nền đường cát đen đầm chặt K98, dày 30cm;

+ Nền đường cát đen đầm chặt K95.

**- Kết cấu bó vỉa KT(100x30x22)cm và bó vỉa KT (25x30x22)cm:**

+ Bó vỉa bê tông mua sẵn M200;

+ Vữa lót XM M75 dày 2cm;

+ Móng bó vỉa bê tông đổ tại chỗ đá 1x2 M150, dày 10cm.

**- Kết cấu đan rãnh:**

+Đan rãnh M200 đúc sẵn KT(500x250x60)mm;

+Vữa lót XM M75 dày 2cm;

+BT đổ tại chỗ M150 đá 2x4, dày 10cm.

**- Kết cấu hè:**

+ Mặt hè lát gạch Block hình lục lăng có màu, dày 6cm (29 viên/ m<sup>2</sup>);

+ Lớp đệm vữa XM M75, dày 2cm;

+ Cát đen đệm nền hè đầm chặt K90.

**- Kết cấu bó hè:**

+ Bó hè bê tông đổ tại chỗ đá 1x2 M150.

**- Kết cấu bồn cây KT (80x80)cm:**

+ Bồn cây xây gạch BT đặc KT(220x105x60) M75, vữa XM M75;

+ Trát bồn cây bằng vữa XM M75, dày 1,5cm;

+ Khoảng cách 10 - 15m bố trí 1 ô trồng cây;

+ Đất màu trồng cây dày 50cm.

**- Kết cấu kê mái đá xây mới:**

+ Đỉnh kê, mái kê, chân khay kê đá xây vữa XM M100;

+ Đá đệm móng kê đầm chặt, dày 10cm;

+ Cọc tre gia cố chân khay kê D>6cm, L = 2,5m, đóng 3 hàng dọc theo chân kê, mật độ 5 cọc/1m/1hàng;

+ Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp;

+ Khoảng cách 5m bố trí 1 tấm thoát nước bê tông đúc sẵn M250.

**- Tường chắn loại 1, H=1,5m, tại vị trí giáp đường bê tông hiện trạng và khu dân cư tuyến (D1, D4):**

- + Thân, móng tường đá xây VXM M100;
- + Đá đệm móng tường chắn, dày 10cm;
- + Gia cố móng tường chắn bằng cọc tre  $D > 6\text{cm}$ ,  $L = 2,5\text{m}$ , mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>;
- + Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp;
- + Khối lọc nước bằng đá 1x2 bọc vải địa, ống nhựa UPVC  $D=50\text{mm}$ , mật độ 5m/ống.

**- Tường chắn loại 2, H<sub>tb</sub>=1,8m, tại vị trí giáp ruộng thuộc tuyến (D2, N4):**

- + Thân, móng tường đá xây VXM M100;
- + Đá đệm móng tường chắn, dày 10cm;
- + Gia cố móng tường chắn bằng cọc tre  $D > 6\text{cm}$ ,  $L = 2,5\text{m}$ , mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>;
- + Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp;
- + Khối lọc nước bằng đá 1x2 bọc vải địa, ống nhựa UPVC  $D=50\text{mm}$ , mật độ 5m/ống.

**- Tường chắn loại 3, H<sub>tb</sub>=2,6m, tại vị trí giáp ao, hồ cuối tuyến D2:**

- + Thân, móng tường đá xây VXM M100;
- + Đá đệm móng tường chắn, dày 10cm;
- + Gia cố móng tường chắn bằng cọc tre  $D > 6\text{cm}$ , chiều dài 2,5m, mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>;
- + Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp;
- + Khối lọc nước bằng đá 1x2 bọc vải địa, ống nhựa UPVC  $D=50\text{mm}$ , mật độ 5m/ống.

**- Bố trí gờ chắn bánh:**

- + Bê tông gờ chắn bánh M200 KT( 30x30x100), 3m/1gờ;
- + Sơn gờ chắn bánh màu trắng, đỏ (1 lớp lót, 1 lớp phủ).

**- Kết cấu cống hộp KT (2000x2000)mm:**

+ Cống hộp BTCT kích thước (2000x2000)mm mua sẵn tải trọng HL93, định hình cống hộp lấy theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9116:2012 (cống hộp BTCT);

- + BTXM M200, dày 20cm;
- + Lớp BT lót M100, dày 10cm.
- + Gia cố móng bằng cọc tre  $D > 6\text{cm}$ ,  $L = 2,5\text{m}$ , mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>.



**- An toàn giao thông:**

+ Thiết kế hoàn chỉnh hệ thống an toàn giao thông (biển báo hiệu, sơn kẻ đường...) theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

**c. Cấp điện**

**\* Hệ thống cấp điện sinh hoạt:**

- Xây mới đoạn tuyến đường dây 22kV dự kiến đầu điện tại vị trí cột số 22 (cột hiện hữu) thuộc ĐZK 22kV lộ 471 E3.13. Từ cột đầu tuyến dây đi cắt qua khu thung trũng sang mép hè tuyến N2 (phía bờ kênh thủy lợi) chạy dọc theo mép hè đường N1 qua vị trí TBA T1 và tiếp tục chạy dọc hè đường N1 đến TBA T2.

- Hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV: Cấp điện bởi hệ thống đường dây cáp vặn xoắn 0,4kV, lắp trên các cột điện BTLT 10m. Các cột điện trồng mới dọc trên hè các trục đường, giữa 2 lô đất hoặc đầu góc bán kính uốn cong hè đường (cột góc), cách đều mép bó vỉa 0,75m và một số vị trí đi kết hợp trên cột của tuyến ĐZK 22kV. Khoảng cách giữa hai cột khoảng 40m.

**\* Hệ thống cấp điện chiếu sáng:**

- Nguồn cấp được lấy từ tủ điện hạ thế 0,4kV của TBA T2: 320kVA-22/0,4kV xây dựng mới cấp điện sinh hoạt cho khu dân cư.

- Hệ thống điện chiếu sáng đường cho khu dân cư được thiết kế bằng cột thép mạ kẽm, sử dụng bộ đèn LED chiếu sáng đường phổ 120W, chiều cao lắp đèn  $H = 10m$  (với các tuyến đường  $B \leq 11,0m$  - chiếu sáng 1 bên).

- Tuyến đèn cao áp sử dụng các vị trí cột có sẵn của tuyến đường dây trung và hạ thế 0,4kV để lắp đặt các bộ chụp, cần đèn.

- Khoảng cách tuyến cáp chiếu sáng treo vượt đường giao thông yêu cầu đảm bảo khoảng cách từ đường cáp chiếu sáng đến mặt đường  $h \geq 6,5m$ .

- Xây dựng mới hệ thống chiếu sáng sân vườn trang trí khu khuôn viên cây xanh CX. Từ các vị trí đầu nối đến 23 cột đèn sân vườn khu CX1 sử dụng cáp đồng Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0.6/1kV (4x10)mm<sup>2</sup>. Cáp được luồn trong ống nhựa xoắn D65/50 đặt trong rãnh cáp phân chôn ngầm.

- Dây đầu từ đường trục (bảng điện của cột sân vườn) lên đèn dùng dây đồng mềm 02 lớp cách điện Cu/PVC/PVC (3x1,5)mm<sup>2</sup> luồn trong cột đèn, mỗi cột đèn sân vườn được bảo vệ bằng Aptômát 2x10A, bộ cầu nối dây 4Px60A.

- Dọc chiều dài tuyến cáp ngầm xây dựng mới cứ 10 - 30m được lắp đặt mốc báo hiệu cáp ngầm.



**Bảng 1.11: Bảng khối lượng cấp điện sinh hoạt + chiếu sáng công cộng**

| STT | Hạng mục công việc                    | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---------------------------------------|--------|------------|
| 1   | Tuyến ĐZK trung thế 22kV xây dựng mới | m      | 24         |
| 2   | Tuyến cáp ngầm 22kV xây dựng mới      | m      | 224        |
| 3   | Vị trí cột ĐZK 22kV xây dựng mới      | vị trí | 01         |
| 4   | TBA XD mới: 400kVA- 22/0,4kV          | trạm   | 01         |
| 5   | TBA XD mới: 320kVA- 22/0,4kV          | trạm   | 01         |
| 6   | Cáp vặn xoắn cấp điện sinh hoạt       | m      | 2274       |
| 7   | Cột điện ĐZ0,4kV                      | cột    | 01         |
| 8   | Tủ điều khiển HTCS                    | tủ     | 01         |
| 9   | Bộ chụp đèn đèn + đèn LED chiếu sáng  | bộ     | 58         |
| 10  | Bộ đèn sân vườn + chùm hoa + bóng LED | bộ     | 8          |
| 11  | Dây cáp chiếu sáng các loại           | m      | 2286       |
| 12  | Ống nhựa xoắn                         | m      | 3355       |

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án, 2025)

#### **d. Cấp nước**

**- Hệ thống cấp nước sinh hoạt:**

- Nguồn nước cấp cho khu dân cư được chờ lấy từ hệ thống cấp nước chung của khu vực.

- Xây dựng mạng lưới đường ống cấp nước phân phối chính sinh hoạt bố trí trên hè các đường quy hoạch.

- Đối với các hộ dân, nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống phân phối HDPE D110 và tuyến ống dịch vụ HDPE D50, và kèm theo các phụ tùng khác như van, đồng hồ, mối nối mềm.

**- Hệ thống cấp nước chữa cháy:**

- Lưu lượng nước cứu hỏa tính toán là 10(l/s), tính cho số đám cháy đồng thời xảy ra trong khu dân cư này bằng 1, áp lực tự do nhỏ nhất trên mạng khi cứu hỏa không dưới 10m.

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa cho dự án áp dụng kiểu hệ thống chữa cháy áp lực thấp.

- Bố trí các họng cứu hỏa với khoảng cách 150m/trụ tại ngã tư tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hỏa lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đầu nối với đường ống cấp nước.

**Bảng 1.12: Thống kê khối lượng chính**

| TT | Tên vật liệu     | Đơn vị | Khối lượng |
|----|------------------|--------|------------|
| 1  | Ống HDPE D110    | m      | 960        |
| 2  | Ống HDPE D50     | m      | 1550       |
| 3  | Cụm đồng hồ nước | Bộ     | 01         |
| 4  | Trụ cứu hỏa      | Bộ     | 07         |

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án, 2025)

**e. Hệ thống thoát nước mưa**

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt. Nước mặt đường được chảy qua cống nối B600 thu vào hệ thống cống dọc B500 dưới vỉa hè, rồi thoát ra kênh mương xung quanh khu đất. Dọc theo tuyến trung bình khoảng 30-50m bố trí ga thu theo quy định.

**- Kết cấu cống dọc B500, xây mới dưới hè (C1):**

- + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 7cm;
- + BTCT đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 10cm;
- + Tường cống xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XM M75;
- + Trát tường cống bên trong vữa XM M75, dày 1,5cm;
- + Đáy cống BT đổ tại chỗ đá 2x4 M150, dày 10cm;
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;

**- Kết cấu cống BTCT BCL500 (C2):**

- + Cống hộp BTCT M300 KT(500x500)mm mua sẵn lắp ghép;
- + Móng cống BT đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 15cm;
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
- + Gia cố nền bằng cọc tre  $D \geq 60\text{mm}$ ;  $L=2,0\text{m}$ ; mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>.

**- Kết cấu cống dọc B600 xây mới dưới hè (N1); cống nối B600 thu nước mặt đường:**

- + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 7cm.
- + BTCT đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 10cm.
- + Tường cống xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XM M75;
- + Trát tường cống bên trong vữa XM M75, dày 1,5cm;
- + Đáy cống BT đổ tại chỗ đá 2x4 M150, dày 10cm;
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm.

**- Ga thu nước mưa KT(800x800)m. Kết cấu như sau:**

- + Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 7cm;
- + BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 10cm;

- + Tường hồ ga xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60)M75, vữa XM M75;
- + Trát tường hồ ga bên trong vữa XM M75, dày 1,5cm;
- + Đáy hồ ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 M150, dày 12m;
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm.

**- Ga thu nước mưa KT(1000x1000)m. Kết cấu như sau:**

- + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 7cm;
- + BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 10cm;
- + Tường hồ ga xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60)M75, vữa XM M75;
- + Trát tường hồ ga bên trong vữa XM M75, dày 1,5cm;
- + Đáy hồ ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 M150, dày 12m;
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm.

**Bảng 1.13: Thông kê hệ thống thoát nước mưa**

| STT | Hạng mục công việc              | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---------------------------------|--------|------------|
| 1   | Cống thoát nước mưa B500        | m      | 2283       |
| 2   | Cống chịu lực BCL500 dưới đường | m      | 149        |
| 3   | Cống nổi B600                   | m      | 28         |
| 4   | Ga thu nước mưa                 | Ga     | 103        |
| 5   | Cửa xả                          | Cái    | 03         |

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án, 2025)

**f. Hệ thống thoát nước thải**

- Nước thải sinh hoạt chảy vào hệ thống cống dọc B300 sau khu dân về bể xử lý nước thải sinh hoạt tập trung và xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT trước khi chảy vào cống D400 và thoát ra kênh cấp III phía Bắc. Bố trí 30m 1 ga lắng để thuận tiện cho quá trình nạo vét.

**- Kết cấu cống dọc B300 xây mới sau khu dân cư (C1):**

- + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 7cm;
- + BT đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 8cm;
- + Tường cống xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XM M75;
- + Trát tường cống bên trong vữa XM M75, dày 1,5cm;
- + Đáy cống BT đổ tại chỗ đá 2x4 M150, dày 10cm;

+ Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;

**- Kết cấu cống tròn D400 dưới đường (C2):**

+ Cống tròn BTCT D400 tải trọng C đúc sẵn, miệng âm dương;

+ Đế cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 10cm;

+ Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;

+ Gia cố nền bằng cọc tre  $D \geq 60\text{mm}$ ;  $L = 2,0\text{m}$ ; mật độ 20 cọc/m<sup>2</sup>.

**- Ga thu nước thải KT(600x600)mm. Kết cấu như sau:**

+ Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 M200, dày 7cm;

+ BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 M200, dày 10cm;

+ Tường hố ga xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XM M75;

+ Trát tường hố ga bên trong vữa XM M75, dày 1,5cm;

+ Đáy hố ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 M150, dày 12cm;

+ Đá mặt đệm đáy ga đầm chặt, dày 10cm.

**Bảng 1.14: Thống kê hệ thống thoát nước thải**

| STT | Hạng mục công việc        | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---------------------------|--------|------------|
| 1   | Cống thoát nước thải B300 | m      | 1714       |
| 2   | Cống tròn D400 dưới đường | m      | 277        |
| 3   | Ga thăm nước thải         | Ga     | 35         |
| 4   | Bể xử lý nước thải        | Cái    | 01         |
| 5   | Cửa xả                    | Cái    | 01         |

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án, 2025)

**g. Hệ thống bể xử lý nước thải**

- Xây dựng 01 bể xử lý nước thải tại khu đất cây xanh phía Bắc khu đất để xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường, công suất bể xử lý nước thải là 85m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Quy mô bể xử lý nước thải có kích thước (13,74x7x2,5) thiết kế gồm 5 ngăn:

**Bảng 1.15: Thông số bể xử lý nước thải**

| STT | Nội dung       | Số lượng | Kích thước                           | Thể tích             |
|-----|----------------|----------|--------------------------------------|----------------------|
| 1   | Ngăn thu       | 01       | 2,2x1,59x2,29x2m                     | 16,02m <sup>3</sup>  |
| 2   | Ngăn yếm khí   | 01       | 2,2x(8,78x7+3,38x2,51-0,22x0,22x13)m | 152,49m <sup>3</sup> |
| 3   | Ngăn lắng      | 02       | 2x(2,2mx1mx3,39m)                    | 14,916m <sup>3</sup> |
| 4   | Ngăn lọc       | 02       | 2x(2,2mx1,01mx3,39m)                 | 15,065m <sup>3</sup> |
| 5   | Ngăn khử trùng | 01       | 1,7mx1,2mx3m                         | 6,12m <sup>3</sup>   |

- Kết cấu Bể xử lý nước thải:

- + Tấm đan BXL BTCT đúc sẵn đá 1x2 M250, dày 12cm;
- + Thành bể BTCT đổ tại chỗ đá 1x2 M250 dày 20cm;
- + Tường ngăn xây gạch bê tông đặc không nung KT(220x105x60), trát vữa XM M75 dày 2cm.
- + Trát tường bên trong, bên ngoài vữa XM M75, dày 2cm;
- + Đáy bể BTCT đổ tại chỗ đá 1x2 M250, dày 30cm;
- + Bê tông lót đá 2x4 M100 dày 10cm;
- + Gia cố móng bằng cọc tre D>6cm, dài 2m, mật độ 20 cọc/m.
- + Cột BTCT M250 kích thước 22x22cm.
- + Dầm BTCT M250 kích thước 22x25cm.
- + Giằng tường BTCT kích thước 22x20cm.
- + Ngăn khử trùng xây gạch đặc không nung, trát VXM M75, đáy ngăn bằng BT M250 dày 20cm, lớp bê tông lót đá 2x4 M100 dày 10cm, cọc tre dài 2m, mật độ 2 cọc/m<sup>2</sup>.
- + Tấm đan ngăn lọc BTCT đúc sẵn đá 1x2 M250, dày 10cm.

#### 1.5.3.1. Tiến độ thực hiện dự án

**Bảng 1.16: Tiến độ thực hiện dự án**

| TT       | Giai đoạn dự án                                                                                       | Hạng mục công trình thực hiện | Thời gian thực hiện |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>I</b> | <b>Giai đoạn chuẩn bị đầu tư</b>                                                                      |                               |                     |
|          | Chủ đầu tư tiến hành các thủ tục đầu tư cần thiết theo quy định về đầu tư xây dựng hiện hành bao gồm: |                               | Quý IV/2025         |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát địa hình, địa chất phục vụ lập dự án đầu tư;</li> <li>- Lập và trình duyệt Dự án tổng thể đầu tư xây dựng;</li> <li>- Thực hiện điều tra lập phương án đền bù giải phóng mặt bằng;</li> <li>- Thẩm định hoàn chỉnh hồ sơ Dự án đầu tư xây dựng.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| <b>II</b>  | <b>Giai đoạn chuẩn bị xây dựng</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
|            | <p>Sau khi có quyết định phê duyệt dự án đầu tư của cấp có thẩm quyền, Chủ đầu tư dự án tiến hành các công việc cụ thể sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phối hợp với các cơ quan quản lý địa phương thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng theo phương án đã được chấp thuận. Để tạo thuận lợi cho quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư dự án kiến nghị thông qua trước phương án đền bù với phần diện tích đất nông nghiệp.</li> <li>- Tiến hành đo đạc, cắm mốc giới phục vụ việc giao đất.</li> <li>- Lập và thẩm định các dự án thành phần theo tiến độ dự án tổng thể đã được phê duyệt.</li> <li>- Triển khai thiết kế kỹ thuật thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Chủ đầu tư dự án kiến nghị sớm được các cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt thiết kế, dự toán từng hạng mục để triển khai dự án.</li> </ul> | Quý I/2026                |
| <b>III</b> | <b>Giai đoạn thực hiện xây dựng</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Đền bù giải phóng mặt bằng:</b> Quý I/2026.</li> <li>- <b>Đầu tư xây dựng:</b> Từ Quý I/2026 đến Quý I/2027.</li> <li>- Chủ đầu tư tiến hành san lấp mặt bằng, xây dựng đồng bộ hệ thống cấp thoát nước, đường giao thông, cấp điện và các hạng mục công trình theo dự án.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Quý I/2026 đến Quý I/2027 |

#### 1.5.3.2. Tổng mức đầu tư của dự án

Theo nghị quyết số 1675/QĐ-UBND ngày 10/06/2025 của UBND tỉnh Nam Định về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án “Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu”, tổng mức đầu tư của dự án là 93 tỷ đồng.

**Bảng 1.17: Bảng tổng mức đầu tư của dự án**

| <b>STT</b> | <b>Nội dung công việc</b>              | <b>Đơn vị</b> | <b>Kinh phí</b>       |
|------------|----------------------------------------|---------------|-----------------------|
| <b>1</b>   | Chi phí xây dựng                       | đồng          | 60.926.112.000        |
| <b>2</b>   | Chi phí thiết bị                       | đồng          | 759.365.000           |
| <b>3</b>   | Chi phí quản lý dự án                  | đồng          | 1.238.123.000         |
| <b>4</b>   | Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng         | đồng          | 4.161.425.000         |
| <b>5</b>   | Chi phí khác                           | đồng          | 974.277.000           |
| <b>6</b>   | Chi phí bồi thường, hỗ trợ tái định cư | đồng          | 16.562.463.000        |
| <b>7</b>   | Chi phí dự phòng                       | đồng          | 278.235.000           |
|            | <b>Tổng mức đầu tư</b>                 | <b>đồng</b>   | <b>93.000.000.000</b> |

Tổng mức đầu tư của dự án đã bao gồm cả chi phí đầu tư cho các hạng mục công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống bể xử lý nước thải, trồng cây xanh, PCCC,...



## **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 (nếu có)**

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó, nhiệm vụ bảo vệ môi trường quốc gia là: đẩy mạnh thực hiện nội dung bảo vệ môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; phát triển các mô hình khu dân cư, tuyến đường... kiểu mẫu; xây dựng cảnh quan, môi trường xanh - sạch - đẹp; duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn. Như vậy, dự án phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- 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, khu tái định cư trên địa bàn tỉnh thuộc Danh mục dự án dự kiến ưu tiên thực hiện giai đoạn 2021-2030.

- Quyết định số 1719/QĐ-UBND ngày 13/8/2024 của UBND tỉnh Nam Định cũ về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng liên huyện Hải Hậu – Giao Thủy đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu phù hợp định hướng tiếp tục phát triển các vùng dân cư nông thôn theo cấu trúc mạng như hiện nay. Tuân thủ định hướng của các đồ án quy hoạch chung xây dựng xã đã được phê duyệt.

- Quyết định số 691/QĐ-UBND ngày 17/3/2025 của UBND tỉnh Nam Định cũ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định: Khu đất thực hiện Dự án có vị trí, diện tích phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của huyện Hải Hậu cũ.

- Quyết định 1397/QĐ-UBND ngày 02/7/2021 của UBND tỉnh Nam Định cũ về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định: Dự án phù hợp với định hướng quy hoạch xây dựng các khu dân cư tập trung và các khu ở mới nhỏ lẻ nằm xen kẽ với các khu dân cư cũ, mới nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng trong tương lai đồng thời chỉnh trang và khép kín các khu dân cư hiện có.

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

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là kênh cấp III phía Bắc dự án, thuộc quản lý UBND xã Hải An. Việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải đối với báo cáo này, chúng tôi sẽ đánh giá nguồn tiếp nhận bằng phương pháp đánh giá gián tiếp: đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh được thực hiện trên cơ sở giới hạn tối đa của từng thông số đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt, lưu lượng, kết quả phân tích chất lượng nguồn nước kênh, lưu lượng và kết quả phân tích của nguồn nước thải xả vào đoạn kênh hướng dẫn tại thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 19/12/2017 của Bộ Tài Nguyên môi trường, điều 82 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và điều 2 Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được đánh giá qua các thông số sau: Amoni, COD, BOD<sub>5</sub>, tổng Nito, tổng Phospho.

- Phương pháp đánh giá gián tiếp khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) \times F_s + NP_{td}$$

Trong đó:

+  $L_{tn}$ : Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm (kg/ngày);

+  $L_{td}$ : Tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt tại kênh (kg/ngày);

+  $L_{nn}$ : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước (kg/ngày);

+  $L_{tt}$ : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);

+  $F_s$ : Hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,7 đến 0,9. Chọn  $F_s = 0,9$  để tính toán;

+  $NP_{td}$ : Tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn kênh (kg/ngày) ( $NP_{td} = 0$ ).

- Tải lượng tối đa thông số chất lượng nước mặt:

$$L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+  $C_{qc}$ : Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy định kỹ thuật về chất lượng nước mặt (mg/l);

+  $Q_s$ : Lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận ngoài môi trường (m<sup>3</sup>/s);

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m<sup>3</sup>/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

- Tính toán thông số  $C_{qc}$ ,  $Q_s$ :

+  $C_{qc}$ : giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy định kỹ thuật về chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2 – mức B).

**Bảng 2.1. Giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước mặt**

| STT | Thông số                | Đơn vị | C <sub>qc</sub> |
|-----|-------------------------|--------|-----------------|
| 1   | TSS                     | mg/l   | 100             |
| 2   | BOD <sub>5</sub> (20°C) | mg/l   | 6               |
| 3   | COD                     | mg/l   | 15              |
| 4   | Tổng Nitơ               | mg/l   | 1,5             |
| 5   | Tổng Photpho            | mg/l   | 0,3             |

+ Q<sub>s</sub>: Lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận ngoài môi trường (m<sup>3</sup>/s)

Theo khoản 2 điều 10 của thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường lưu lượng của kênh tiếp nhận nước thải của dự án chưa được cơ quan có thẩm quyền quyết định phê duyệt. Do vậy lưu lượng của kênh được xác định trong phạm vi từ lưu lượng tháng nhỏ nhất đến lưu lượng trung bình của ba (03) tháng nhỏ nhất. Căn cứ vào thực tế hiện nay lưu lượng của kênh Q<sub>s</sub> ≈ 0,5 m<sup>3</sup>/s.

**Bảng 2.2: Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt tại kênh**

| STT | Thông số                | C <sub>qc</sub> (mg/l) | Q <sub>s</sub> (m <sup>3</sup> /s) | Hệ số | L <sub>td</sub> (kg/ngày) |
|-----|-------------------------|------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------|
| 1   | TSS                     | 100                    | 0,5                                | 86,4  | 4320                      |
| 2   | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 6                      | 0,5                                | 86,4  | 259,2                     |
| 3   | COD                     | 15                     | 0,5                                | 86,4  | 648                       |
| 4   | Tổng Nitơ               | 1,5                    | 0,5                                | 86,4  | 64,8                      |
| 5   | Tổng Photpho            | 0,3                    | 0,5                                | 86,4  | 12,96                     |

- Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước:

$$L_{nn} = C_{nn} \times Q_s \times 86,4 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+ C<sub>nn</sub>: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt (mg/l);

+ Q<sub>s</sub>: Lưu lượng dòng chảy của kênh (m<sup>3</sup>/s);

+ 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của nguồn tiếp nhận được quan trắc trong 3 ngày liên tiếp 15/9/2025-17/09/2025 (lấy giá trị trung bình):

**Bảng 2.3: Tải lượng thông số chất lượng nước hiện trạng nguồn tiếp nhận**

| STT | Thông số                | $C_{nn}(\text{mg/l})$ | $Q_s (\text{m}^3/\text{s})$ | Hệ số | $L_{nn} (\text{kg/ngày})$ |
|-----|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------|---------------------------|
| 1   | TSS                     | 16,00                 | 0,5                         | 86,4  | 691,20                    |
| 2   | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 4,27                  | 0,5                         | 86,4  | 184,32                    |
| 3   | COD                     | 10,80                 | 0,5                         | 86,4  | 466,56                    |
| 4   | Tổng Nito               | 1,25                  | 0,5                         | 86,4  | 53,86                     |
| 5   | Tổng Photpho            | 0,16                  | 0,5                         | 86,4  | 6,77                      |

- Tổng tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải ( $L_{tt}$ )

$$L_{tt} = L_t + L_d + L_n \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+  $L_d$ : Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải diện ( $L_d = 0$  do đoạn kênh đánh giá không có nguồn thải diện) (kg/ngày);

+  $L_n$ : Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải tự nhiên ( $L_n = 0$  do đoạn kênh đánh giá không có nguồn thải tự nhiên thải vào) (kg/ngày);

+  $L_t$ : Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm (kg/ngày)

$$L_t = C_t \times Q_t \times 86,4 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+  $C_t$ : kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào kênh (mg/l);

+  $Q_t$ : Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả ( $\text{m}^3/\text{s}$ ),  $Q_t = 85 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} \approx 0.001 \text{ m}^3/\text{s}$ ;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Vậy tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải như sau:

**Bảng 2.4: Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải**

| STT | Thông số                | $C_t (\text{mg/l})$ | $Q_t (\text{m}^3/\text{s})$ | Hệ số | $L_t = L_{tt} \text{ (kg/ngày)}$ |
|-----|-------------------------|---------------------|-----------------------------|-------|----------------------------------|
| 1   | TSS                     | 25                  | 0,001                       | 86,4  | 2,16                             |
| 2   | BOD <sub>5</sub> (20°C) | 30                  | 0,001                       | 86,4  | 2,59                             |
| 3   | COD                     | 60                  | 0,001                       | 86,4  | 5,18                             |
| 4   | Tổng Nito               | 30                  | 0,001                       | 86,4  | 2,59                             |
| 5   | Tổng Photpho            | 2                   | 0,001                       | 86,4  | 0,17                             |

Do đó, khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận ( $L_{tn}$ ) được thể hiện như bảng sau:

**Bảng 2.5: Tải lượng ô nhiễm có thể tiếp nhận của nguồn tiếp nhận**

| TT | Thông số                   | L <sub>td</sub><br>(kg/ngày) | L <sub>nn</sub><br>(kg/ngày) | L <sub>tt</sub><br>(kg/ngày) | F <sub>s</sub><br>(kg/ngày) | NP <sub>td</sub><br>(kg/ngày) | L <sub>tn</sub><br>(kg/ngày) |
|----|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1  | TSS                        | 4320                         | 691,20                       | 2,16                         | 0,9                         | 0                             | 3263,98                      |
| 2  | BOD <sub>5</sub><br>(20°C) | 259,2                        | 184,32                       | 2,59                         | 0,9                         | 0                             | 65,06                        |
| 3  | COD                        | 648                          | 466,56                       | 5,18                         | 0,9                         | 0                             | 158,63                       |
| 4  | Tổng Nitơ                  | 64,8                         | 53,86                        | 2,59                         | 0,9                         | 0                             | 7,52                         |
| 5  | Tổng Photpho               | 12,96                        | 6,77                         | 0,17                         | 0,9                         | 0                             | 5,42                         |

Kênh cấp III phía Bắc dự án hiện đang phục vụ hoạt động kết hợp tưới tiêu nông nghiệp do đó dòng nước luôn được lưu chuyển, bổ cập. Vì vậy, dòng chảy trong kênh luôn thay đổi theo tự nhiên, có thể tự làm sạch và vẫn có khả năng tiếp nhận nước thải của dự án, chất lượng nước đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, lưu lượng  $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ ).

### CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

##### 3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án là môi trường đất, nước, không khí,... Hiện trạng môi trường không khí và các hợp phần chất ô nhiễm không khí khu vực lân cận nơi thực hiện cơ sở đều ở mức tốt, nằm trong giới hạn của quy chuẩn Việt Nam về chất lượng không khí QCVN 05:2023/BTNMT và độ ồn QCVN 26:2010/BTNMT.

##### 3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án

- Phía Đông Dự án giáp khu dân cư.
- Cách khu vực dự án khoảng 200 mét có trường Mầm non Hải Phong.
- Ngoài ra, gần khu vực dự án không có công trình văn hoá và các yếu tố nhạy cảm khác.

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

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

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là kênh cấp III phía Bắc dự án. Hiện tại kênh này có nhiệm vụ cấp, thoát nước cho đồng ruộng trong khu vực và là nguồn tiếp nhận nước mặt, nước thải trong khu vực.

##### 3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Chất lượng nước của kênh cấp III phía Bắc được mô tả cụ thể qua kết quả phân tích như sau:

- Thời gian quan trắc vào điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc trời nắng và gió nhẹ.
- Đơn vị lấy mẫu: Công ty Cổ phần quan trắc và kỹ thuật môi trường (Vimcerts 297).
- Vị trí điểm quan trắc lấy mẫu môi trường nước mặt như sau:

**Bảng 3.1: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường nước mặt khu vực dự án**

| Thời gian lấy mẫu                                                 | Ký hiệu | Vị trí lấy mẫu                   | Tọa độ  |        |
|-------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--------|
|                                                                   |         |                                  | X       | Y      |
| - Đợt 1: 15/09/2025<br>- Đợt 2: 16/09/2025<br>- Đợt 3: 17/09/2025 | NM.HP1  | Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án | 2228759 | 575780 |

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3.2: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt**

| STT | Thông số                        | Đơn vị    | Kết quả    |            |            | QCVN 08:2023/BTNMT |                |
|-----|---------------------------------|-----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------|
|     |                                 |           | 15/09/2025 | 16/09/2025 | 17/09/2025 | Bảng 1             | Bảng 2 (Mức B) |
| 1   | pH                              | -         | 7,55       | 7,53       | 7,57       | -                  | 6-8,5          |
| 2   | DO                              | mg/L      | 6,4        | 6,7        | 6,9        | -                  | ≥5             |
| 3   | TSS                             | mg/L      | 15         | 17         | 16         | -                  | ≤100           |
| 4   | BOD <sub>5</sub>                | mg/L      | 3,8        | 4,8        | 4,2        | -                  | ≤6             |
| 5   | COD                             | mg/L      | 9,6        | 12,2       | 10,6       | -                  | ≤15            |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N | mg/L      | 0,795      | 0,706      | 0,661      | 0,3                | -              |
| 7   | Tổng nito                       | mg/L      | 1,23       | 1,32       | 1,19       | -                  | ≤1,5           |
| 8   | Tổng photpho                    | mg/L      | 0,181      | 0,150      | 0,139      | -                  | ≤0,3           |
| 9   | Tổng dầu, mỡ                    | mg/L      | <1,0       | <1,0       | <1,0       | 5                  | -              |
| 10  | Tổng Coliform                   | MPN/100ml | 820        | 650        | 580        | -                  | ≤5.000         |

*Ghi chú:*

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước - Mức B: Chất lượng nước trung bình. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

(-): Không quy định.

KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp. MDL là giới hạn phát hiện của phương pháp.

(\*): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp.

*Nhận xét:*

Kết quả phân tích được so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 1, Bảng 2- mức B) cho thấy các thông số gần như đều đạt quy chuẩn quốc gia về nước mặt. Chỉ riêng thông số Amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>\_N) cao hơn giới hạn cho phép trong thời gian quan trắc 2 lần. Kênh cấp III phía Bắc dự án hiện có tiếp nhận nước thải từ các hộ dân ven kênh và một số hộ của khu



dân cư gần đó, thời điểm lấy mẫu nước mặt của dự án tại kênh là mùa nước lên tại khu vực, hoạt động canh tác (bón phân, phun thuốc bảo vệ thực vật,...) diễn ra diện rộng. Do đó, nguồn nước tại đây bị ô nhiễm từ các yếu tố khách quan, tùy vào từng thời điểm, nước kênh có khả năng tự làm sạch khi bước vào mùa mưa, thời điểm hoạt động canh tác ít diễn ra hoặc tạm dừng. Khi KDC vào hoạt động, nguồn nước này vẫn có thể tiếp nhận nước thải sau xử lý từ Dự án mà không làm gia tăng ô nhiễm tại đây.

### 3.2.3. Đơn vị quản lý công trình thủy lợi

- Đơn vị quản lý công trình thủy lợi: UBND xã Hải An.
- Địa chỉ: xã Hải An, tỉnh Ninh Bình.
- Điện thoại: .

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

### a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Dự án lựa chọn các vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường không khí: Dựa vào địa hình khu vực dự án, điều kiện thời tiết (hướng gió, tốc độ gió, bức xạ mặt trời, độ ẩm, nhiệt độ không khí) ngày quan trắc.

- Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc trời râm mát và gió nhẹ.
- Đơn vị lấy mẫu: Công ty Cổ phần quan trắc và kỹ thuật môi trường (Vimcerts 297).
- Vị trí điểm lấy mẫu không khí khu vực dự án như sau:

**Bảng 3.3: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường không khí**

| Thời gian lấy mẫu                          | Ký hiệu | Vị trí lấy mẫu                            | Tọa độ  |       |
|--------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------|-------|
|                                            |         |                                           | X       | Y     |
| - Đợt 1: 15/09/2025<br>- Đợt 2: 16/09/2025 | KK.HP.1 | Mẫu không khí tại khu vực phía Bắc dự án  | 2228766 | 57800 |
| - Đợt 3: 17/09/2025                        | KK.HP.2 | Mẫu không khí tại khu vực phía Đông dự án | 2228556 | 57953 |

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3.4: Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí**

| STT | Thông số               | Đơn vị | Kết quả    |         |            |         |            |         | QCVN              |
|-----|------------------------|--------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|-------------------|
|     |                        |        | 15/09/2025 |         | 16/09/2025 |         | 17/09/2025 |         | 05:2023/          |
|     |                        |        | KK.HP.1    | KK.HP.2 | KK.HP.1    | KK.HP.2 | KK.HP.1    | KK.HP.2 | BTNMT             |
| 1   | Tổng bụi lơ lửng (TSP) | µg/Nm³ | 223        | 212     | 232        | 220     | 243        | 226     | 300               |
| 2   | SO₂                    | µg/Nm³ | 136        | 130     | 138        | 132     | 140        | 134     | 350               |
| 3   | CO                     | µg/Nm³ | <5.000     | <5.000  | <5.000     | <5.000  | <5.000     | <5.000  | 30.000            |
| 4   | NO₂                    | µg/Nm³ | 78         | 72      | 80         | 74      | 82         | 76      | 200               |
| 5   | Tiếng ồn               | dBA    | 63,6       | 62,7    | 63,8       | 62,9    | 65,2       | 63,5    | 70 <sup>(1)</sup> |

**\* Ghi chú:**

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.

+ (1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- (\*): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp.

\* **Nhận xét:** Hàm lượng tổng bụi lơ lửng và nồng độ các khí gây ô nhiễm trong không khí như NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT; thông số tiếng ồn cũng nằm trong giới hạn theo QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy môi trường không khí xung quanh khu vực dự án hiện trạng chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

**b. Hiện trạng chất lượng môi trường đất**

- Đơn vị lấy mẫu: Công ty Cổ phần quan trắc và kỹ thuật môi trường (Vimcerts 297).

- Các các chỉ tiêu phân tích gồm: As, Cd, Cu, Pb, Zn.

- Vị trí điểm lấy mẫu đất khu vực dự án như sau:

**Bảng 3. 5: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường đất khu vực dự án**

| Thời gian lấy mẫu                                                 | Ký hiệu | Vị trí lấy mẫu                     | Tọa độ  |        |
|-------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|--------|
|                                                                   |         |                                    | X       | Y      |
| - Đợt 1: 15/09/2025<br>- Đợt 2: 16/09/2025<br>- Đợt 3: 17/09/2025 | Đ.HP.1  | Mẫu đất tại khu vực phía Bắc dự án | 2228765 | 575771 |

Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3. 6: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất**

| STT | Thông số    | Đơn vị | Kết quả (Đ.HP.1) |            |            | QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1) |
|-----|-------------|--------|------------------|------------|------------|-----------------------------|
|     |             |        | 15/09/2025       | 16/09/2025 | 17/09/2025 |                             |
| 1   | Asen (As)   | mg/Kg  | 2,163            | 1,643      | 1,762      | <b>25</b>                   |
| 2   | Cadimi (Cd) | mg/Kg  | 0,127            | <0,087     | 0,139      | <b>4</b>                    |
| 3   | Đồng (Cu)   | mg/Kg  | 48,0             | 49,0       | 51,9       | <b>150</b>                  |
| 4   | Kẽm (Zn)    | mg/Kg  | 107,6            | 113,7      | 113,8      | <b>300</b>                  |
| 5   | Chì (Pb)    | mg/Kg  | 37,7             | 36,3       | 39,5       | <b>200</b>                  |

**\* Ghi chú:**

- QCVN 03:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Loại 1-Đất nông nghiệp; Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị.

- (\*): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp.

\* **Nhận xét:** So sánh kết quả phân tích mẫu với QCVN 03: 2023/BTNMT, cho thấy các thông số đánh giá đều nằm trong quy chuẩn cho phép. Điều đó cho thấy môi trường đất khu vực thực hiện dự án không bị ô nhiễm, chất lượng đất đảm bảo thi công công trình.

**c. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt**

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại kênh cấp III phía Bắc dự án được thể hiện ở **Bảng 3.2**. Khi so sánh với quy chuẩn Việt Nam QCVN 08:2023/BTNMT về chất lượng nước mặt cho thấy đa phần các thông số đều đạt.

**d. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất**

- Đơn vị lấy mẫu: Công ty Cổ phần quan trắc và kỹ thuật môi trường (Vimcerts 297).

- Vị trí điểm lấy mẫu nước dưới đất như sau:

**Bảng 3.7: Vị trí điểm lấy mẫu môi trường nước dưới đất khu vực dự án**

| Thời gian lấy mẫu                                                 | Ký hiệu        | Vị trí lấy mẫu                                                                               | Tọa độ  |        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                                                   |                |                                                                                              | X       | Y      |
| - Đợt 1: 15/09/2025<br>- Đợt 2: 16/09/2025<br>- Đợt 3: 17/09/2025 | <b>NN.HP.1</b> | Mẫu nước ngầm tại gia đình ông Nguyễn Văn Biên, thôn 12 Hải Phong, xã Hải An, tỉnh Ninh Bình | 2228953 | 575964 |

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3.8: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất**

| STT | Thông số                               | Đơn vị    | Kết quả (NN.HP.1) |            |            | QCVN 09:2023/ BTNMT |
|-----|----------------------------------------|-----------|-------------------|------------|------------|---------------------|
|     |                                        |           | 15/09/2025        | 16/09/2025 | 17/09/2025 |                     |
| 1   | pH                                     | -         | 7,64              | 7,61       | 7,64       | 5,8-8,5             |
| 2   | Tổng chất rắn hoà tan (TDS)            | mg/l      | 238               | 226        | 233        | 1.500               |
| 3   | Độ cứng (tính theo CaCO <sub>3</sub> ) | mg/l      | 104               | 102        | 112        | 500                 |
| 4   | Chỉ số Pemanganat                      | mg/l      | 2,30              | 1,0        | 1,15       | 4                   |
| 5   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N        | mg/l      | 1,74              | 1,84       | 1,63       | 1                   |
| 6   | NO <sub>3</sub> <sup>+</sup> _N        | mg/l      | 0,223             | 0,175      | 0,158      | 15                  |
| 7   | Clorua (Cl <sup>-</sup> )              | mg/l      | 9,5               | 8,6        | 11,1       | 250                 |
| 8   | Sắt (Fe)                               | mg/l      | 0,289             | 0,297      | 0,343      | 5                   |
| 9   | Asen (As)                              | mg/l      | <0,002            | <0,002     | <0,002     | 0,05                |
| 10  | Tổng Coliform                          | MPN/100ml | <2                | <2         | <2         | 3                   |

**\* Ghi chú:**

- QCVN 09:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**\* Nhận xét:** So sánh kết quả phân tích mẫu với QCVN 09: 2023/BTNMT, cho thấy các thông số đánh giá đa phần đều nằm trong quy chuẩn cho phép, chỉ có thông số Amoni là cao hơn quy chuẩn khoảng 1,5 lần. Nguyên nhân chủ yếu xuất phát từ hoạt động canh tác nông nghiệp của người dân, đặc biệt là việc sử dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật. Các chất này khi gặp mưa lớn dễ bị cuốn trôi xuống kênh, làm tăng tải lượng chất hữu cơ trong nước. Ngoài ra, do kênh có chức năng điều tiết tưới – tiêu kết hợp, lưu lượng dòng chảy thay đổi theo mùa nên khả năng tự làm sạch và pha loãng bị hạn chế, dẫn đến hiện tượng tích tụ ô nhiễm cục bộ. Điều đó cho thấy môi trường nước dưới đất khu vực thực hiện dự án không thuộc đối tượng ô nhiễm nặng, chất lượng đảm bảo phục vụ nhu cầu thi công.

## CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

#### 4.1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án

##### 4.1.1.1. Nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình thi công xây dựng:
- + Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng dự án;
- + Nước thải từ quá trình thi công xây dựng dự án;
- + Nước mưa chảy tràn.

##### \* Tải lượng:

- **Tải lượng nước thải sinh hoạt:** Nhu cầu cấp nước sinh hoạt cho 30 công nhân thi công xây dựng là  $1,8\text{m}^3/\text{ngày}$ . Theo quy định tại nghị định 80/2014/NĐ-CP thì lưu lượng nước thải bằng 100% lưu lượng nước cấp, như vậy lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên là  $1,8\text{m}^3/\text{ngày}$ .

- **Tải lượng nước thải thi công xây dựng:** Lượng nước sử dụng trong quá trình thi công xây chủ yếu sử dụng do quá trình:

+ Đào trộn vữa, bê tông, tưới nước thi công lớp cấp phối đá dăm, phun ẩm giảm bụi,... với lượng sử dụng  $2\text{m}^3/\text{ngày}$ , hoạt động này không phát sinh nước thải.

+ Ngoài ra lượng nước còn sử dụng để rửa các thiết bị xây dựng; rửa cốt liệu, cát đá; xịt rửa thùng xe trộn bê tông tươi, với lượng sử dụng khoảng  $2\text{m}^3/\text{ngày}$ .

⇒ Vậy lượng nước thải từ hoạt động thi công xây dựng ước tính khoảng:  $2\text{m}^3/\text{ngày}$ .

##### - Nước mưa chảy tràn:

Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn trên mặt đất sẽ cuốn theo đất cát, rác thải vụn, cặn dầu mỡ,... xuống cùng rãnh thoát nước, gây hiện tượng tắc nghẽn, ô nhiễm yếm khí, phú dưỡng cho môi trường nước tiếp nhận.

Theo thống kê của tổ chức y tế thế giới (WHO) thì nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng  $0,5 - 1,5\text{ mg N/l}$ ;  $0,004 - 0,03\text{ mg P/l}$ ;  $10 - 20\text{ mg COD/l}$  và  $10 - 20\text{ mg TSS/l}$ . Trong thực tế của giai đoạn xây dựng, nồng độ TSS trong nước mưa chảy tràn có thể sẽ cao hơn so với số liệu WHO từ 3-5 lần.

Tải lượng: Theo thống kê lượng mưa các năm tại tỉnh Nam Định cũ theo niên giám thống kê qua 5 năm từ 2020 tới năm 2024 thì lượng mưa trung bình của tỉnh khoảng  $2.480,8\text{mm}/\text{năm}$ ; nên lượng nước mưa chảy tràn cần phải quản lý khi thực hiện dự án là:

$$Q_{ct} = q \times S$$

Trong đó: q: Lượng mưa trung bình năm (=2.480,8mm/năm)

S: Diện tích mặt bằng, S = 54.911,8 m<sup>2</sup>

Lượng mưa chảy tràn ước tính bằng:

$$Q_{ct} = 54.911,8 \times 2.480,8 / 1.000 \approx 136.225,19 \text{ m}^3/\text{năm}.$$

**\* Biện pháp giảm thiểu tác động:**

**- Nước thải sinh hoạt:**

+ Chủ thầu xây dựng sẽ ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương có điều kiện tự túc ăn ở để hạn chế phát sinh nước thải trên công trường. Tổ chức nhân lực hợp lý theo từng công đoạn thi công.

+ Đơn vị thi công sẽ tiến hành lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động 2 buồng tương ứng tại khu vực lán trại. Nhà vệ sinh di động vật liệu chế tạo bằng composite không han rỉ, bền với thời gian. Bể chứa nước sạch 500 lít/buồng. Bể chứa chất thải của nhà vệ sinh có thể tích 2m<sup>3</sup>/nhà vệ sinh, tổng thể tích của bể chứa chất thải của 2 nhà vệ sinh khoảng 4m<sup>3</sup>.

Chất thải từ nhà vệ sinh di động dự kiến thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý. Tần suất thu gom 2 ngày/lần. Trong quá trình thi công, nhà vệ sinh di động sẽ được bố trí thuận tiện với hoạt động thi công của công nhân, đồng thời tránh xa nguồn nước mặt nhằm hạn chế tác động đến môi trường nước khi có sự cố rò rỉ.



**Hình 4.1: Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động 2 buồng**

**- Nước thải từ quá trình xây dựng:**

+ Đơn vị thi công khai thông tuyến thoát nước tự nhiên trong khu vực dự án theo

hướng dốc tự nhiên từ Tây sang Đông và đào rãnh thu gom nước xung quanh chân công trình. Nước thải sau thu gom sẽ chảy qua 02 hố ga lắng tạm thời kích thước (1,5x1,5x1)m, thể tích khoảng 2,25m<sup>3</sup>/hố. Thường xuyên nạo vét cặn lắng trong hố ga, nước thải được tận dụng để tưới ẩm đập bụi khu vực dự án. Sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng sẽ tiến hành lấp bỏ.

+ Đơn vị thi công thường xuyên kiểm tra vệ sinh, nạo vét bùn cặn tại đường cống, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước.

+ Yêu cầu công nhân sử dụng nước theo đúng định mức trong quá trình đảo trộn xi măng, đất, cát,... để hạn chế phát sinh nước thải ra môi trường bên ngoài.

+ Quy hoạch khu tập kết nguyên vật liệu, chất thải xây dựng cách xa hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm thời không để rơi vãi chất thải ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước.

Ngoài ra, đơn vị thi công ưu tiên sử dụng bê tông thương phẩm nhằm hạn chế nước thải phát sinh.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

+ Khu vực công trường sẽ có bờ bao và nước chảy tràn trên mặt sẽ được dẫn về các cửa, tại đó bố trí các tấm lưới sắt chắn rác, sau đó được đưa qua các hố ga để lắng đọng bùn đất trước khi thải ra ngoài.

+ Nước mưa sau khi được xử lý lắng cặn sẽ được thải ra kênh mương khu vực.

+ Tiến hành thu dọn, bảo dưỡng các tấm lưới sắt chắn rác thường xuyên để rác được giữ lại, không gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước trên khu vực công trường, đặc biệt là vào mùa mưa.

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gấn và cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước.

#### **4.1.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp**

##### **\* Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng**

- **Nguồn phát sinh:** Từ hoạt động ăn uống, vệ sinh của công nhân xây dựng trên công trường.

- **Thành phần:** Thức ăn thừa, vỏ bao bì đựng thực phẩm, vỏ hoa quả thải, giấy vụn,...

- **Tải lượng:** Số lượng lao động trong giai đoạn xây dựng sẽ biến động tùy vào từng thời điểm cụ thể. Dựa theo thực tế công việc trong giai đoạn xây dựng, số lượng lao động trong ngày cao điểm khoảng 30 người. Căn cứ theo QCVN 01:2021 – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, một số nghiên cứu tại các điểm nông thôn và thực tế phát sinh tại các công trường thi công trên địa bàn huyện Hải Hậu, lượng rác thải trung bình của mỗi công nhân lao động thải ra là 0,4 kg/người/ngày. Do đó, lượng rác thải phát sinh vào ngày cao điểm là:

$$30 \text{ người} \times 0,4 \text{ kg/người/ngày} = 12 \text{ kg/ngày.}$$



**- Biện pháp giảm thiểu:**

Trong giai đoạn xây dựng, các lán trại tạm thời là nguồn chủ yếu tạo ra chất thải rắn sinh hoạt và gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường ở những nơi này, đồng thời gây ra các tác động xã hội. Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp:

+ Ưu tiên tuyển dụng công nhân có điều kiện tự lo chỗ ở để giảm bớt nhu cầu lán trại tạm ngoài công trường.

+ Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân và lán trại, trong đó có chế độ thưởng phạt.

+ Phổ biến cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án sẽ được thu gom trong các thùng rác lưu động trong khu vực dự án và hợp đồng đơn vị có chức năng để chuyển đi xử lý tần suất 2 ngày/lần, tổng số thùng rác là 03 thùng thể tích 50 lít/thùng đựng 3 loại rác: rác tái chế, rác thực phẩm và rác thải khác.

+ Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển và xử lý, không để xảy ra tình trạng ứ đọng rác thải trong công trường và tình trạng ném vứt rác bừa bãi ra khu vực xung quanh.

**\* Đất bóc tách từ tầng đất mặt 02 vụ**

- Trong quá trình thi công để đảm bảo chất lượng công trình, trước khi thi công đơn vị thi công thực hiện bóc tách lớp đất mặt, tổng diện tích đất lúa chiếm dụng là 48.856,4 m<sup>2</sup>. Căn cứ theo khoản 3, điều 10, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa, độ dày bóc tách tầng đất mặt từ đất trồng lúa tối thiểu là 20cm. Chủ dự án lựa chọn bóc tách bề mặt đất trồng lúa 2 vụ với độ dày 20 cm. Ngoài ra, dự án quy hoạch khu vực trồng cây xanh có diện tích 3.749 m<sup>2</sup>, khi tiến hành bóc tách lớp đất bề mặt đất trồng lúa sẽ không bóc tách diện tích khu vực trồng cây xanh này. Do đó tổng khối lượng đất bề mặt bóc tách khoảng:

$$(48.856,4 \text{ m}^2 - 3.749 \text{ m}^2) \times 20\text{cm}/100 = 45.107,4 \text{ m}^2 \times 0,2\text{m} = 9.021,48 \text{ m}^3.$$

Khối lượng đất, bùn từ hoạt động nạo vét mương, diện tích đất mặt nước của dự án là 2.886,9 m<sup>2</sup>, chiều sâu đào 0,4 m. Do đó, khối lượng bùn, đất đào đi là:

$$2.886,9 \text{ m}^2 \times 0,4\text{m} = 1.154,76 \text{ m}^3$$

- Khối lượng san lấp cho đất trồng cây xanh: Khu vực trồng cây xanh của dự án có tổng diện tích cần đắp san nền là 3.749 m<sup>2</sup>; cao độ hiện trạng là +0,46; cao độ đắp hoàn thiện là +1,8; chiều cao đắp là 1,34 m. Khối lượng đắp là 5.023,66 m<sup>3</sup> (theo bản vẽ mặt bằng lưới san nền – hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi).

- Khối lượng san lấp khu vực trồng cây xanh được tận dụng toàn bộ 1.154,76 m<sup>3</sup> đất bùn từ nạo vét mương đắp lấp bề mặt trồng cây xanh và 5.023,66 – 1.154,76 = 3.868,9 m<sup>3</sup>

đất bóc tách từ đất trồng lúa nước 02 vụ để đắp san nền.

Phần khối lượng đất hữu cơ bóc tách dư là  $9.021,48 \text{ m}^3 - 3.868,9 \text{ m}^3 = 5.152,58 \text{ m}^3$ . Theo phụ lục VIII, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa thì đất từ bóc tách tầng đất mặt phải sử dụng vào mục đích nông nghiệp. Đất bóc tách từ đất trồng lúa nước 02 vụ của dự án một phần được tận dụng để san lấp khuôn viên cây xanh trong dự án, phần còn lại được sử dụng vào đúng mục đích nông nghiệp. Chủ dự án sẽ kết hợp với nhà thầu thi công xây dựng thực hiện phương án sử dụng tầng đất mặt và trình cơ quan có thẩm quyền để phê duyệt phương án sử dụng tầng đất mặt theo đúng quy định tại điều 10 và điều 11 của nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024.

**\* Chất thải rắn xây dựng:**

- **Tải lượng:** Chất thải xây dựng như bê tông, gạch, đá, gỗ vụn,... phát sinh chủ yếu do hao hụt, rơi vãi, hỏng hóc,... Các nguyên vật liệu xây dựng có định mức hao hụt rất khác nhau, tùy vào từng loại vật liệu cũng như tùy vào từng quá trình thi công. Căn cứ vào giáo trình quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB Xây dựng, 2008 và số liệu thực tế một số dự án tương tự khi thi công các công trình xây dựng, khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính bằng 0,1% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên vật liệu không đạt tiêu chuẩn và nguyên liệu rơi vãi).

Theo chương 1 thống kê khối lượng nguyên vật liệu chính của dự án thì tổng khối lượng nguyên vật liệu chính xây dựng là 73.385,78 tấn. Vậy khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh:  $73.385,78 \text{ tấn} \times 0,1\% \approx 73,4 \text{ tấn}$ .

- **Biện pháp bảo vệ môi trường:** để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Chủ dự án có trách nhiệm quy hoạch vị trí tập kết phù hợp, thuận tiện trong quá trình vận chuyển và không ảnh hưởng đến quá trình thi công xây dựng đồng thời giám sát nhà thầu thực hiện. Bố trí công nhân thường xuyên thu gom chất thải rắn phát sinh trên công trường.

+ Xây dựng kế hoạch vận chuyển chất thải đưa đi xử lý trong thời gian sớm nhất.

+ Tuyên truyền, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân, người lao động, tránh phóng uế, vứt rác bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

Công tác phân loại như sau:

+ Lượng gạch vỡ, bê tông, đất, cát... phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục công trình được tận dụng để san lấp cho các công trình khác, các chất thải không tái sử dụng được thì đơn vị thi công sẽ thuê đơn vị có năng lực đến thu gom và đem đi xử lý.

+ Các loại sắt thép vụn, bao bì, gỗ,... thu gom tái sử dụng hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng.

**\* Chất thải nguy hại**

- Nguồn phát sinh CTNH: Từ các công đoạn vệ sinh thiết bị, phương tiện, bảo dưỡng máy móc.

- Tải lượng:

+ Dầu thải: Căn cứ vào danh mục các thiết bị máy móc sử dụng xăng dầu trong quá trình thi công xây dựng dự án, tần suất thay dầu nhớt dao động từ 1-2 lần trong cả quá trình thi công xây dựng. Quá trình bảo dưỡng thay dầu được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa, bảo dưỡng máy nên tại khu vực dự án không phát sinh dầu thải, trong trường hợp máy móc đang thi công có gặp sự cố đột ngột sẽ thực hiện sửa chữa nên phát sinh giẻ lau dính dầu mỡ. Trong trường hợp máy móc thiết bị ở mức độ nặng thì sẽ vận chuyển ra cơ sở sửa chữa. Dự tính khối lượng giẻ lau phát sinh là 10 kg.

+ Khối lượng sơn sử dụng trong quá trình thi công kẻ vạch đường là 7.293 kg tương đương với 5.834,11 lít (1 kg sơn=0,8 lít). Mỗi hộp sơn có thể tích khoảng 5 lít, vỏ hộp sơn nặng 0,56 kg thì khối lượng vỏ hộp sơn thải phát sinh là:  $5.834,11 \text{ lít} : 5 \text{ lít/thùng} \times 0,56 \text{ kg} \approx 653,42 \text{ kg}$ . Ngoài ra, cặn sơn thải chiếm khoảng 0,1% khối lượng sơn nên khối lượng cặn sơn thải phát sinh:  $7.293 \text{ kg} \times 0,1\% \approx 7,29 \text{ kg}$ . Do đó, khối lượng vỏ hộp sơn thải và cặn sơn thải là:  $653,42 + 7,29 = 660,71 \text{ kg}$ .

+ Que hàn thải: Hoạt động thi công hàn làm phát sinh đầu mẩu que hàn. Theo bảng khối lượng xây dựng khối lượng que hàn sử dụng khoảng 317,17 kg. Căn cứ thực tế sử dụng que hàn, phần đầu mẩu que hàn bỏ đi sau khi hàn có khối lượng thải bằng khoảng 3% khối lượng que hàn, vậy khối lượng que hàn thải phát sinh là:  $317,17 \times 3\% \approx 9,52 \text{ kg}$ .

**Bảng 4.1: Dự báo thành phần CTNH phát sinh**

| Mã CTNH     | Tên chất thải                                                                        | Tính chất nguy hại | Ký hiệu phân loại | Trạng thái tồn tại | Tải lượng |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-----------|
| 18 02 01    | Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (găng tay dính dầu mỡ,...) | Đ, ĐS              | KS                | Rắn                | 10        |
| 08 01 01    | Cặn sơn thải                                                                         | Đ, ĐS              | KS                | Rắn/lỏng           | 7,29      |
| 18 01 03    | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (Vỏ hộp sơn thải)           |                    |                   | Rắn                | 653,42    |
| 07 04 01    | Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại                           | Đ, ĐS              | KS                | Rắn                | 9,52      |
| <b>Tổng</b> | <b>680,23 kg <math>\approx</math> 680 kg</b>                                         |                    |                   |                    |           |

### **- Biện pháp bảo vệ môi trường**

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công như giẻ lau dính dầu mỡ, que hàn thải, cặn sơn, vỏ hộp sơn, sẽ được thu gom hàng ngày vào các thùng chứa riêng biệt (04 thùng chứa có thể tích 50 lít/thùng), có nắp đậy và dán nhãn từng loại đặt trong khu vực lưu giữ CTNH có diện tích 5m<sup>2</sup> bố trí gần khu vực tập kết nguyên vật liệu của dự án. Đối với vỏ thùng có dính sơn kích thước lớn được tập kết trong khu vực lưu chứa cùng với thùng chứa giẻ lau mỡ, que hàn thải. Các chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT.

Hạn chế việc sửa chữa phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị trong khu vực dự án nhằm giảm thiểu dầu thải, giẻ lau dính dầu phát sinh trên công trường. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

#### **4.1.1.3. Về bụi, khí thải**

\* **Nguồn phát sinh:** các công đoạn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn xây dựng:

- Từ hoạt động giải phóng mặt bằng
- Hoạt động san lấp mặt bằng.
- Hoạt động bốc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Hoạt động của máy móc thiết bị xây dựng.
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển.
- Hoạt động thi công trải bê tông nhựa.

Ngoài ra, các khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng cũng phát sinh bụi, khí thải.

#### **\* Biện pháp bảo vệ môi trường**

Trong quá trình thi công xây dựng Dự án, các nhà thầu thực hiện thi công, lắp đặt các công trình của dự án sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện để hạn chế các tác động xấu tới môi trường không khí xung quanh.

- Sử dụng tôn cao khoảng 2m để bao quanh khuôn viên khu vực xây dựng dự án giáp với khu dân cư phía Đông dự án.

- Thường xuyên phun ẩm khu vực xây dựng để hạn chế bụi, khí thải ảnh hưởng đến môi trường xung quanh với tần suất 2 lần/ngày và tùy vào thời tiết mà đơn vị thi công sẽ tăng tần suất phun ẩm cho phù hợp.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn quy

định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, không sử dụng thiết bị thi công cũ, lạc hậu.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ, chở đúng tải trọng cho phép và có bạt che chắn, hạn chế chất thải rơi xuống dọc tuyến đường vận chuyển.

- Không đốt các loại chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng dự án

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

- Định kỳ 6 tháng/lần tiến hành bảo dưỡng các loại xe và thiết bị máy móc.

- Phân luồng xe ra vào khu vực dự án, tập kết nguyên vật liệu hợp lý để hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.

- Đối với bụi, khí thải trên đường vận chuyển nguyên vật liệu: để giảm thiểu tác động Chủ đầu tư chủ động phối hợp với đơn vị thi công và đơn vị vận chuyển áp dụng những biện pháp giảm thiểu sau:

- + Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, đảm bảo tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt. Tuyệt đối không sử dụng phương tiện, máy móc thi công quá cũ, kém chất lượng.

- + Khi chuyên chở đất bóc tách từ bề mặt đất trồng lúa 02 vụ ra khỏi khuôn viên dự án, các thùng xe vận tải được phủ kín tránh rơi vãi ra đường và xe không chạy quá tốc độ quy định. Nếu trong quá trình vận chuyển làm rơi vãi đất đá thì chủ đầu tư cam kết dọn sạch và không gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động giao thông của người dân.

- + Thường xuyên phun ẩm tuyến đường vận chuyển để hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh, đặc biệt là tuyến đường trục xã trong phạm vi bán kính 500m từ khu vực dự án với tần suất 2 lần/ngày vào những ngày thời tiết nắng nóng, hoặc có thể thay đổi tùy theo điều kiện thời tiết.

- + Giảm tốc độ xe khi chạy qua các khu dân cư, đảm bảo mật độ, khoảng cách giữa các xe không quá dày để giảm nồng độ bụi phát thải và đảm bảo an toàn giao thông (theo điều 12, thông tư 91/2015/TT-BGTVT quy định khoảng cách an toàn tối thiểu là 35m).

- Đối với khí thải phát sinh từ quá trình rải bê tông nhựa, sơn kẻ nhiệt đường:

- + Áp dụng công nghệ rải bê tông nhựa tự động, nhằm rút ngắn thời gian thi công đối với công đoạn này và giảm thiểu tác động đến sức khỏe người lao động.

- + Không tiến hành rải bê tông nhựa đường khi thời tiết không thuận lợi, chú ý đến hướng gió thi công, tránh ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận.

+ Trang bị ủng, găng tay, quần áo bảo hộ lao động, cho công nhân để tránh ảnh hưởng bởi nhiệt, khí và tai nạn lao động có thể xảy ra như bỏng, cháy,...

+ Đối với khí thải phát sinh từ quá trình sơn kẻ nhiệt đường: Áp dụng công nghệ sơn kẻ đường tự động để thuận tiện trong quá trình sơn kẻ vạch đường, rút ngắn thời gian thi công. Bên cạnh đó trang bị ủng, găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động cho công nhân để hạn chế ảnh hưởng bởi khí thải đến sức khỏe con người và không tiến hành sơn kẻ khi trời mưa, bão.

- Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn hàn. Khí thải từ công đoạn này ảnh hưởng nhiều nhất tới công nhân thi công và nhanh chóng phát tán vào không khí. Vì vậy, để giảm thiểu tác động của khí thải loại này bằng cách trang bị bảo hộ lao động cho các công nhân thi công tại công trường như: mũ hàn, quần áo, kính che,...

#### **4.1.1.4. Về tiếng ồn, độ rung**

##### **\* Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:**

- Có kế hoạch sử dụng thiết bị hợp lý tránh sử dụng đồng thời nhiều thiết bị.
- Bố trí thời gian vận chuyển cát san lấp và vận hành thiết bị thi công, tránh vận hành trong thời gian nghỉ trưa và vào ban đêm.
- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động để chống tiếng ồn như nút bịt tai...cho công nhân ở những nơi có độ ồn cao.
- Không sử dụng máy móc thiết bị quá cũ trong thi công xây dựng.
- Quy định tốc độ xe ra vào công trình, vận hành máy móc đúng thông số kỹ thuật đã quy định.
- Không làm việc vào những giờ nghỉ ngơi từ 22h hôm trước đến 6h sáng ngày hôm sau và từ 11h30 đến 13h30.

##### **\* Biện pháp giảm thiểu độ rung**

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,...
- Biện pháp dùng kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...được lắp giữa máy và bộ máy đồng thời định kỳ kiểm tra hoặc thay thế. Kiểm tra thường xuyên và sửa chữa kịp thời các chi tiết máy bị mòn và hư hỏng.
- Các thiết bị gây rung sẽ được lắp đặt trên đệm cao su và lò xo chống rung sao cho độ rung được giảm tối thiểu.
- Bố trí khoảng cách vận hành giữa các thiết bị tránh sự cộng hưởng làm tăng độ rung của các loại máy móc.

#### **4.1.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác**



*\* Biện pháp giảm thiểu tác động đến công trình, đời sống của người dân ở gần khu vực dự án.*

- Thực hiện kê khai tạm trú, tạm vắng cho công nhân đến từ các địa phương khác để thuận tiện cho việc quản lý.

- Phối kết hợp giữa chủ dự án và chính quyền địa phương để quản lý chặt chẽ nhân sự.

- Phát hiện và giải quyết kịp thời những mâu thuẫn, xung đột phát sinh giữa các công nhân xây dựng, giữa công nhân và người dân địa phương.

- Bố trí hệ thống biển báo, đèn hiệu cảnh cáo khu vực xây dựng, hạn chế các tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra.

*\* Biện pháp thu gom, xử lý nước mưa*

Để hạn chế sự ứ đọng nước mưa gây ngập úng cục bộ tại khu vực, giảm thiểu khả năng nước mưa mang theo các chất ô nhiễm trên mặt đất gây tác động tiêu cực cho nguồn tiếp nhận, chủ dự án đưa ra các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu như sau:

- Tiến hành che chắn nguyên vật liệu tập kết tại công trường để hạn chế nước mưa cuốn trôi các tạp chất bẩn.

- Bãi tập kết nguyên vật liệu cần bố trí cách xa nguồn nước mặt, tránh các vị trí trũng dễ bị đọng nước.

- Bố trí hố ga lắng cặn và rãnh tiêu thoát nước quanh khu vực dự án để dẫn nước kịp thời ra các kênh xung quanh khu vực dự án, tránh hiện tượng ngập úng cục bộ.

- Cử công nhân thu dọn các chất thải rắn, phế liệu sau mỗi ngày làm việc.

- Không để trên mặt bằng hình thành các vũng đọng nước.

*\* Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng tới quá trình tưới tiêu của hệ thống thủy lợi và thoát nước trong khu vực*

- Biện pháp đảm bảo quá trình tiêu thoát nước khi triển khai thi công dự án là đặt cống thoát nước tạm. Mặt khác, khi cần thiết sẽ có phương án đặt máy bơm, bơm nước từ nguồn nước lân cận để đảm bảo tưới tiêu cho người dân sản xuất nông nghiệp.

Ngoài ra, chủ đầu tư phải tiến hành các biện pháp kiểm soát nguy cơ gây bồi lắng hoặc tràn đổ đất trong hoạt động thi công đào đắp, cống thoát nước ngang và lưu giữ vật liệu.

- Giới hạn phạm vi thi công: khu vực thi công chỉ được giới hạn trong phạm vi giải phóng mặt bằng. Khi thi công sẽ bố trí bãi chứa vật liệu và đất đá loại cách các nguồn nước ít nhất 50m.

- Tổ chức thi công hợp lý: vào thời kỳ có mưa các bãi nguyên vật liệu sẽ được che



bằng vải địa kỹ thuật để chống mưa gây xói, tiến hành thi công đúng tiến độ, đẩy nhanh quá trình thi công vào mùa khô.

- Để giảm thiểu rủi ro xảy ra, đơn vị tư vấn thiết kế cần thiết kế nền khu vực dự án ở cao độ đảm bảo tránh được rủi ro ngập, đồng thời bố trí xây dựng nhiều tuyến cống dọc và ngang đường để giúp nước tiêu thoát kịp thời khi có mưa với cường độ lớn. Mặt khác, cần bố trí các biển cảnh báo nguy hiểm và hướng dẫn người dân khi đi qua khu vực dự án.

*\* Biện pháp giảm thiểu tác động đến khu vực ruộng lúa tiếp giáp dự án*

- Sử dụng cát san nền là vật liệu sạch, từ nguồn cung cấp uy tín, kiểm tra độ mặn trước khi đưa vào sử dụng.

- Cắm cọc, vạch mốc ranh giới khu vực thực hiện dự án, các vị trí tiếp giáp với ruộng lúa,, làm bờ kè hoặc tôn vay quanh trước khi triển khai dự án.

*\* Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông*

- Ưu tiên đảm bảo giao thông trên đường huyện lộ An Đông và các tuyến đường giao thông xung quanh dự án, bố trí đầy đủ biển báo hiệu, vạch sơn, vạch kẻ đường, gờ giảm tốc... đảm bảo đúng quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

- Chủ dự án, đơn vị thi công phối hợp với chính quyền địa phương điều tiết phương tiện vận chuyển trong quá trình vận chuyển nguyên liệu xây dựng và chất thải xây dựng ra vào khu vực dự án.

- Quy định thời gian, tốc độ và tải trọng xe vận chuyển thiết bị, dụng cụ, vật liệu xây dựng và chất thải lưu thông trên tuyến đường; nhanh chóng khắc phục, sửa chữa đường giao thông khi xảy ra sự cố.

- Không để máy móc, thiết bị thi công che khuất tầm nhìn của người điều khiển giao thông.

**4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động**

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

**\* Nguồn phát sinh:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vệ sinh (hộ gia đình, công trình công cộng) trong khu vực dân cư.

**\* Tải lượng nước thải sinh hoạt:**

Theo tính toán tại chương I của báo cáo, tổng khối lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu dân cư 75 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Căn cứ điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì

lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp  $\Rightarrow$  Khối lượng nước thải phát sinh 75 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**\* Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt của khu dân cư:**

Khi bàn giao đất cho hộ dân có nhu cầu sử dụng, UBND xã sẽ yêu cầu các hộ dân này phải xây dựng bể tự hoại 3 ngăn, đảm bảo thể tích xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ từng hộ:

Căn cứ tính toán thể tích bể tự hoại theo hướng dẫn tại Mục 7.3.2 của Tiêu chuẩn TCXD 51:1984 – Tiêu chuẩn thoát nước – Mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, cụ thể như sau:

- Thể tích tính toán của bể tự hoại: chọn thời gian lưu chứa của bể tự hoại 7 ngày đêm để tính toán.

Tính toán thiết kế bể tự hoại ba ngăn:

Thể tích phần lắng:  $W_i = (a \times N \times T) / 1000 = (100 \times 4 \times 7) / 1000 = 2,8 \text{ (m}^3\text{)}$

Thể tích phần chứa bùn:  $W_b = (b \times N \times t) / 1000 = (0,08 \times 4 \times 365) / 1000 = 0,12 \text{ (m}^3\text{)}$

Thể tích tổng cộng của bể tự hoại:  $W = W_i + W_b = 2,8 + 0,12 \approx 2,92 \text{ (m}^3\text{)}$

Trong các công thức trên:

a: Tiêu chuẩn thải nước (100 l/người.ngày.đêm);

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

N: Số người sử dụng, tính trung bình mỗi hộ là 4 người.

T: Thời gian lưu nước, (chọn T là 7 ngày).

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

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

+ Thể tích ngăn thứ nhất lấy bằng 1/2 thể tích tổng cộng (TCXD-51-84).

$W_1 = 0,5 \times 2,92 = 1,46 \text{ (m}^3\text{)}.$

+ Thể tích ngăn thứ hai và thứ ba lấy bằng 1/4 thể tích tổng cộng (TCXD-51-84)

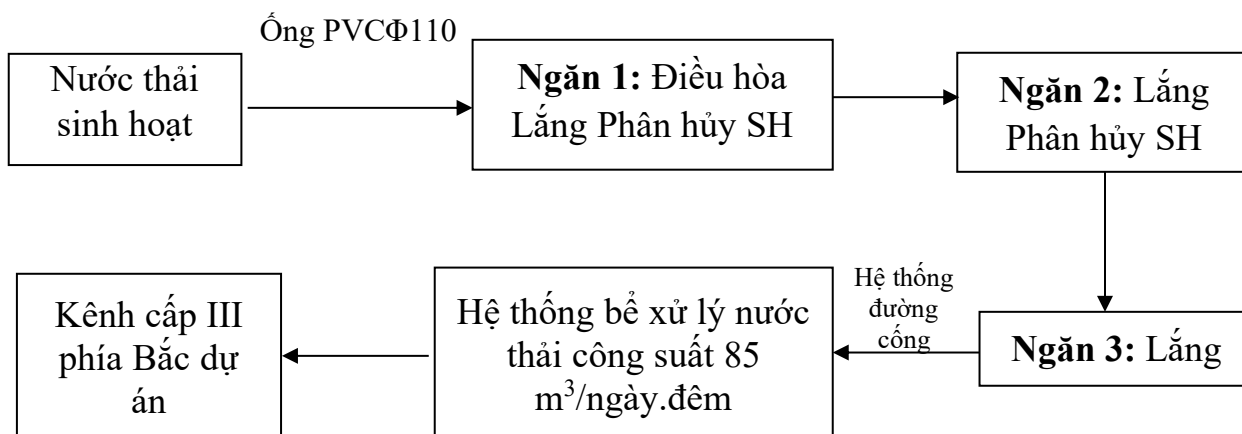
$W_2 = W_3 = 0,25 \times 2,92 = 0,73 \text{ (m}^3\text{)}.$

Như vậy thể tích tối thiểu của bể tự hoại trong mỗi hộ dân cư phải đảm bảo thể tích  $\geq 2,92 \text{ m}^3$ .

Nước thải sau khi được xử lý cục bộ tại bể tự hoại sẽ được dẫn vào cống thoát nước

thải công xây B300, cống qua đường xử lý giao cắt thiết kế cống chịu lực BCL400. Nước thải được thu gom về hệ thống bể xử lý nước thải công suất 85 m<sup>3</sup>/ngày.đêm rồi sau đó thoát ra kênh cấp III phía Bắc dự án (đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với  $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung).

- Quy trình xử lý nước thải của bể tự hoại như sau:



**Hình 4.2: Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại**

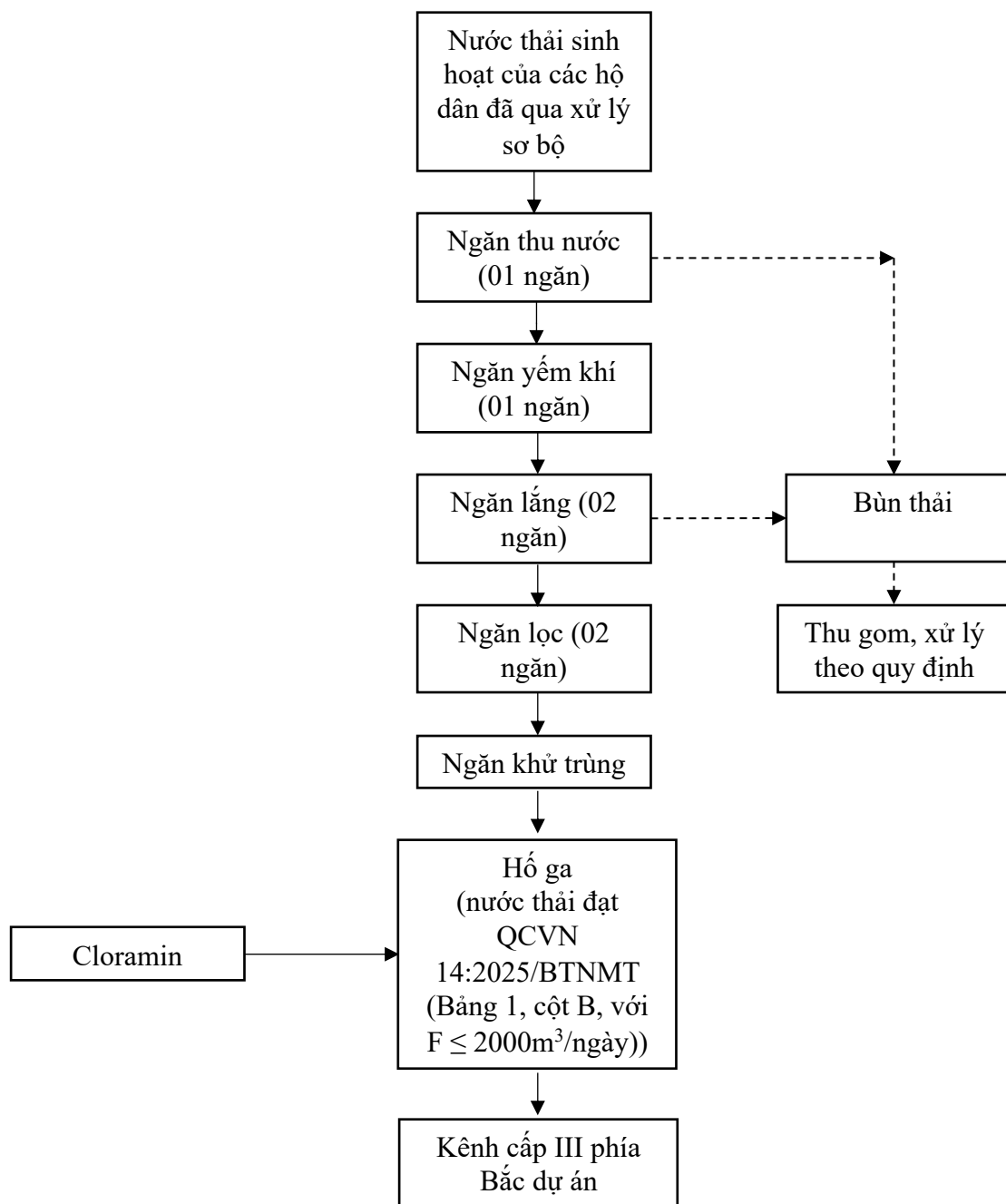
Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại dựa trên hoạt động của các vi sinh vật phân hủy yếm khí, các bể có chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Nước thải thu về ngăn số 1 và chảy tràn sang ngăn số 2. Tại đây 70% - 85% chất hữu cơ được phân hủy, bùn lắng xuống đáy ngăn. Nước thải phân hủy ở ngăn số 2 sẽ chảy 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 CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> và H<sub>2</sub>O do có bổ sung thêm vi sinh vật, nước thải sau đó sẽ chảy theo đường ống dẫn về hệ thống bể xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý. Nước sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với  $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) - Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó thoát ra kênh cấp III phía Bắc dự án. Các chất cặn bã trong bể tự hoại được định kỳ hút và đưa đi xử lý.

#### ***Nguyên lý hoạt động của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung:***

Nước thải của KDC tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu phát sinh khoảng 75 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, Chủ dự án lựa chọn xây dựng 1 hệ thống xử lý nước thải đặt ngầm ở khu vực cây xanh phía Bắc dự án để xử lý toàn bộ nước thải có công suất 85 m<sup>3</sup>/ngày đêm trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải như sau:

Hệ thống bể xử lý nước thải công suất 85 m<sup>3</sup>/ngày được đặt ngầm trong khu đất cây xanh của dự án; gồm ngăn thu (1 ngăn), ngăn yếm khí (1 ngăn), ngăn lắng (1 ngăn), ngăn lọc (1 ngăn), ngăn khử trùng (1 ngăn). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với  $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) - Quy chuẩn quốc gia về nước thải

sinh hoạt sau đó thoát ra kênh cấp III phía Bắc dự án qua 01 cửa xả.



**Hình 4.3: Quy trình hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt công suất 85 m<sup>3</sup>/ngày**

***Thuyết minh quy trình xử lý nước thải sinh hoạt***

+ Ngăn thu (01 ngăn): Nước thải sinh hoạt của các hộ dân sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn thu gom theo hệ thống đường cống thu nước dẫn vào ngăn thu của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung thể tích 16,02 m<sup>3</sup> để ổn định lưu lượng, nồng độ nước thải. Nước thải sau khi lắng đọng 1 phần sẽ chảy tràn sang ngăn yếm khí (01 ngăn).

+ Ngăn yếm khí (01 ngăn): Ngăn yếm khí có thể tích chứa nước là 152,49 m<sup>3</sup>. Tại đây diễn ra quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ bởi các vi sinh vật yếm khí. Nước thải

chuyển động từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp phát triển bên trong của từng ngăn bể chứa. Điều này sẽ giúp bóc tách 2 pha là lên men axit và lên men kiềm của phản ứng kỵ khí này. Nước thải sau ngăn yếm khí được dẫn chảy sang ngăn lắng.

+ Ngăn lắng (02 ngăn): Ngăn lắng có thể tích 14,916 m<sup>3</sup>, nước thải sau ngăn yếm khí được dẫn sang ngăn lắng qua đường ống hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải. Ngăn lắng làm lắng đọng chất thải lên men kỵ khí. Dung tích ngăn có dòng chảy hướng lên không vượt quá 0,75m/h để tránh cuốn trôi bùn cặn từ đáy bể theo dòng nước. Sau ngăn lắng nước thải được dẫn và chảy sang ngăn lọc.

+ Ngăn lọc (02 ngăn): Ngăn lọc có thể tích khoảng 15,065 m<sup>3</sup>, ngăn lọc sẽ tiếp nhận nước thải từ ngăn lắng. Nước thải từ ngăn lắng sẽ lần lượt đi qua 03 lớp vật liệu lọc bao gồm sỏi cuội dày 0,2 m, cát vàng hạt to dày 0,2 m, than hoạt tính dày 0,4 m. Nước thải từ ngăn lắng theo đường ống sang ngăn lọc, các sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào các hạt vật liệu lọc sẽ ngăn cản lơ lửng trôi ra theo với nước và làm sạch nước thải. Quá trình lọc nhằm loại bỏ các chất lơ lửng, khử bớt nước của bùn lầy 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, BOD<sub>5</sub> 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 thay thế vật liệu mới. Định kỳ 1 lần/năm sẽ thay vật liệu lọc, quá trình thay thế vật liệu lọc thực hiện bằng cách thủ công: nhắc nắp bể lên sau đó tiến hành thay vật liệu lọc và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định. Nước thải sau ngăn lọc được dẫn chảy ra ngăn khử trùng.

+ Ngăn khử trùng: Ngăn khử trùng có thể tích 6,12 m<sup>3</sup>, nước thải được tiếp tục xử lý theo nguyên lý hoạt động của các phản ứng tác dụng hóa chất khử trùng, nhằm tiêu diệt các loại vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm. Tại ngăn khử trùng có bổ sung hóa chất Cloramin (dạng viên 200g/viên, ước tính sử dụng 0,5 kg/tháng) 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. Nước thải từ ngăn khử trùng xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với F ≤ 2000m<sup>3</sup>/ngày) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, tự chảy ra hồ ga trước khi tự chảy thoát ra kênh cấp III phía Bắc dự án qua 01 cửa xả có tọa độ: X = 2228752,645, Y = 575907,456 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).

***\* Hoá chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải***

Hệ thống bể xử lý nước thải sử dụng hoá chất khử trùng là Cloramin dạng viên

(0,2kg/viên). Tham khảo thông tin từ nhà sản xuất 1 viên Cloramin xử lý được khoảng 25 lít nước, công suất bể xử lý nước thải là 85 m<sup>3</sup>/ngày. Vậy khối lượng Cloramin cần sử dụng trong 1 ngày là  $((85 \times 1.000 / 25) \times 0,2) : 1.000 = 0,68$  kg/ngày, tương đương khoảng 20,4 kg/tháng.

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

##### **\* Nguồn phát sinh:**

- Hoạt động giao thông: Hoạt động lưu thông xe máy, xe ô tô các loại của người dân ra vào khu dân cư sẽ là nguồn phát sinh bụi, khí thải.

+ Thành phần: khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, VOC và bụi.

- Hoạt động nấu ăn: Việc sử dụng nhiên liệu như than, dầu, gas,...để nấu ăn sẽ phát sinh ra khí thải như CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>,...Bên cạnh đó, trong quá trình chế biến món ăn như chiên rán, kho nấu, xào sẽ phát sinh mùi thức ăn.

+ Thành phần: Bụi, khí thải phát sinh phụ thuộc vào nhiên liệu sử dụng trong mỗi hộ gia đình và tại các cơ sở dịch vụ,...với thành phần chủ yếu là bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, HF, H<sub>2</sub>S, chất hữu cơ,...

- Các hoạt động khác:

+ Đối với hoạt động của hệ thống điều hòa, tủ lạnh:

Máy điều hòa, tủ lạnh hoạt động theo chu trình khép kín với chất làm lạnh chính là gas lạnh (điều hòa là các khí R22, R410A, và R32, tủ lạnh là các khí R12, R134a, R404, R600). Do đó, quá trình hoạt động của máy điều hòa và tủ lạnh không phát sinh khí thải ra ngoài môi trường. Tuy nhiên, khi gặp sự cố rò rỉ đường ống dẫn khí gas trong quá trình hoạt động của máy sẽ phát sinh khí thải ra môi trường.

+ Khu vực tập trung rác thải, hệ thống bể xử lý nước thải trong khu dân cư: Khí thải phát sinh từ khu vực này chủ yếu là khí CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S,...phát sinh từ sự phân huỷ các chất hữu cơ có trong rác thải, nước thải.

+ Khí thải phát sinh từ các máy phát điện của các hộ gia đình khi bị mất điện lưới.

+ Ngoài ra, còn có lượng khí thải, mùi hôi sinh ra từ các nguồn khác như khu vực nhà vệ sinh, khu vực nhà bếp từ các hộ gia đình và các công trình công cộng trong khu dân cư,...Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không khí là không đáng kể.

##### **\* Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải:**

Trong quá trình hoạt động của dự án, nguồn ô nhiễm không khí, tiếng ồn chủ yếu từ giao thông và từ các hoạt động bên trong các khu nhà. Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí do khu nhà ở gây ra, các biện pháp sau đây sẽ cần được thực hiện:

- Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ giao thông:



+ Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động giao thông: Xe lưu hành đúng tải trọng và đi đúng các tuyến đường quy định.

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

+ Trồng cây xanh: 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 khu công viên, cây xanh còn được bố trí trồng trên vỉa hè, đường giao thông. Theo thiết kế, tỷ lệ khuôn viên cây xanh của dự án đạt 6,83 % tổng diện tích mặt bằng dự án.

+ Biện pháp giảm thiểu bụi trong giai đoạn các hộ dân xây dựng nhà ở: Sử dụng bạt che chắn khu vực chứa vật liệu 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.

***- Không chế ô nhiễm từ các hộ gia đình:***

Nguồn ô nhiễm chủ yếu bên trong công trình nhà ở 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 không chế ô nhiễm nhiệt là không 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 khí độc hại ra khỏi căn nhà.

***- Biện pháp giảm thiểu hơi mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung:***

+ Khu vực xây dựng hệ thống bể xử lý nước thải tập trung phải có biển cảnh báo để người dân không đi vào khu vực này.



+ Hệ thống bể xử lý nước thải được xây ngầm trong khuôn viên khu đất cây xanh, nắp đậy bằng bê tông cốt thép để hạn chế hơi mùi phát tán ra ngoài môi trường.

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

##### **\* Tải lượng phát sinh:**

##### **- Chất thải rắn sinh hoạt:**

Khi dự án đi vào hoạt động, các nguồn sinh ra chất thải rắn chủ yếu là thức ăn thừa, phần thải bỏ từ rau, củ, quả và vật dụng gia đình hỏng thải,...

Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức 1 người 1 ngày thải ra 0,8 kg rác thì tổng lượng rác thải ra 1 ngày tại khu dân cư là:  $750 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg} = 600 \text{ kg/ngày}$ .

##### **- 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:

$$Q = 600 \text{ kg/ngày} \times 10\% = 60 \text{ kg/ngày}.$$

##### **- Bùn phát sinh từ quá trình nạo vét cống thoát nước:**

- Định kỳ nạo vét hệ thống cống thoát nước mưa trong khu dân cư khi chiều dày bùn khoảng 20cm. Hệ thống thoát nước mưa có các cống xây B500 dài 2283m, B600 dài 28m, trung bình khối lượng bùn phát sinh mỗi đợt nạo vét khoảng:  $(2283 \times 0,5 + 28 \times 0,6) \times 0,2 = 231,66 \text{ m}^3$ .

- Đối với bùn thải từ hệ thống cống thoát nước thải: hệ thống thoát nước thải là hệ thống nắp kín không bị nước mưa xâm nhập, bùn thải được tách toàn bộ tại hệ thống bể XLNT tập trung nên không có bùn thải tại hệ thống thoát nước thải này.

**- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:** Bùn thải phát sinh từ hệ thống hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt chỉ có tính chất là bùn hữu cơ nên sẽ thu gom, xử lý như chất thải thông thường. Tham khảo một số mô hình xử lý nước thải tương tự trên địa bàn tỉnh Nam Định, lượng bùn thải phát sinh từ ngăn chứa nước xử lý nước thải trung bình là  $0,026 \text{ kg/m}^3 \text{ nước thải/ngày}$ . Với lượng nước thải phát sinh khi khu dân cư đi vào hoạt động cần phải xử lý lớn nhất là  $85 \text{ m}^3/\text{ngày}$  thì lượng bùn phát sinh cần xử lý khoảng  $2,21 \text{ kg/ngày}$  tương ứng  $806,65 \text{ kg/năm}$ .

**- Vật liệu lọc thải từ hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt: Định kỳ 1 lần/năm, chủ dự án sẽ thay vật liệu lọc với khối lượng như sau:**

Lớp sỏi dày 0,2m: Kích thước  $3,39\text{m} \times 1,01\text{m} \times 0,2\text{m} = 1,37 \text{ m}^3$ . Khối lượng riêng của sỏi là  $1,22 \text{ tấn/m}^3$  (theo TCVN 2737:2020). Khối lượng của sỏi trong hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 1,7 tấn.

Lớp cát dày 0,2m: Kích thước  $3,39\text{m} \times 1,01\text{m} \times 0,2\text{m} = 1,37 \text{ m}^3$ . Khối lượng riêng của cát là  $1,3 \text{ tấn/m}^3$  (theo TCVN 2737:2020). Khối lượng của cát trong hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 1,8 tấn.

Lớp than hoạt tính dày 0,4m: Kích thước  $3,39\text{m} \times 1,01\text{m} \times 0,4\text{m} = 2,74 \text{ m}^3$ . Khối lượng riêng của than hoạt tính là  $0,45 \text{ tấn/m}^3$  (theo TCVN 2737:2020). Khối lượng của than hoạt tính trong hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 1,2 tấn.

Vậy tổng khối lượng chất thải rắn khi tiến hành thay thế vật liệu lọc của hệ thống bể xử lý nước thải là:

$$1,7 + 1,8 + 1,2 = 4,7 \text{ tấn/năm.}$$

#### **- Chất thải nguy hại:**

Hoạt động của dự án phát sinh chất thải nguy hại như sau: 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, đèn LED, bình ắc quy, pin hết công năng sử dụng, linh kiện điện tử; Vỏ bao bì các loại nhiễm TPNH (hộp sơn, chổi sơn, quần áo và găng tay dính sơn thải, bụi sơn, vật liệu dính sơn thải bỏ, dầu, chất tẩy,...).

Tham khảo một số báo cáo về đánh giá tác động môi trường khu dân cư cho thấy lượng chất thải nguy hại 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. Vậy Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh là:

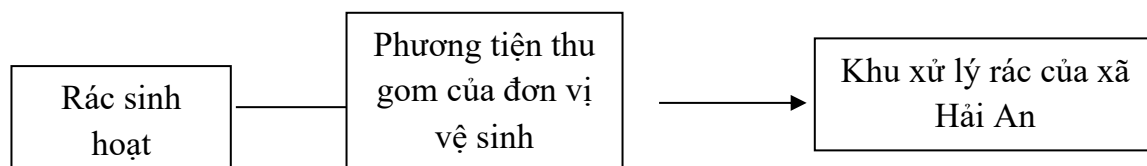
$$Q = 600 \text{ kg/ngày} \times 0,1\% = 0,6 \text{ kg/ngày}$$

#### **\* Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn**

##### **- Chất thải rắn sinh hoạt, rác công cộng**

+ Thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân trong khu dân cư với tần suất 1 lần/ngày, có xe chuyên chở về bãi tập kết.

+ Thường xuyên quét dọn vệ sinh, cắt tỉa cảnh và làm cỏ khu công cộng.



**Hình 4.4: Quy trình thu gom rác khu dân cư tập trung**

Chủ dự án sẽ thường xuyên phổ biến các quy định về vệ sinh môi trường. Yêu cầu 100% hộ dân trong khu dân cư thực hiện phân loại rác tại nguồn theo Luật bảo vệ môi

trường năm 2020 thành 4 loại: rác tái chế, rác thực phẩm, rác thải khác và CTNH. Nghiêm túc thực hiện các quy định, đóng kinh phí vệ sinh môi trường đầy đủ, kịp thời.

- Đối với rác thải công cộng, đơn vị vệ sinh của địa phương sẽ thực hiện quét dọn, thu gom, phân loại, vận chuyển đến khu xử lý rác thải của xã, sau đó được xử lý bằng phương pháp đốt.

Thực hiện thu gom rác thải sinh hoạt theo quy định tại Điều 75 Luật bảo vệ môi trường năm 2020 trước khi vận chuyển đến địa điểm xử lý theo quy định.

**\* Bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống cống thoát nước mưa**

Loại bùn này chủ yếu là các cặn bụi đường, đất đá nhỏ theo khe rãnh chảy xuống nên có thể tận dụng đắp bổ sung vào các hố trồng cây vỉa hè và khu vực cây xanh trong khu dân cư hằng năm.

**\* Chất thải rắn từ hệ thống bể xử lý nước thải tập trung**

- Bùn thải từ hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt tập trung được lưu giữ ngay trong các ngăn xử lý và định kỳ hàng năm sẽ được thuê đơn vị có chức năng đến hút bỏ (bằng xe bồn) vận chuyển xử lý.

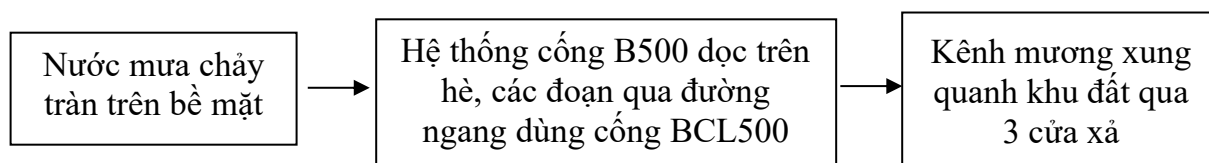
- Vật liệu lọc là than hoạt tính, cát, sỏi căn cứ vào khả năng hấp phụ của vật liệu lọc để đưa ra kế hoạch thay thế phù hợp (dự kiến 1 năm/lần) và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định.

**\* Chất thải nguy hại**

UBND xã Hải An đưa ra các biện pháp tuyên truyền, khuyến khích người dân phân loại chất thải nguy hại tại nguồn (để thu gom riêng). Bố trí các thùng lưu giữ CTNH chuyên dùng ở vị trí phù hợp để người dân thải bỏ. UBND xã ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom xử lý cùng CTNH khác theo quy định.

**4.2.1.4. Về công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước mưa**

**\* Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước mưa:**



**Hình 4.5: Quy trình thu gom và thoát nước mưa**

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa dọc trên hè với tiết diện cống là B500, đỉnh nắp ga bằng mặt hè, các đoạn qua đường dùng cống BCL500, hướng thoát nước của khu vực thoát ra xung quanh kênh mương của khu đất qua 03 cửa xả có tọa độ (Hệ tọa độ VN 2000,

kinh tuyến trực  $105^{\circ}30'$ , múi chiều  $3^{\circ}$ ):

- CX01: X= 2228758,446; Y= 575821,367
- CX02: X= 2228747,958; Y= 575977,014
- CX03: X= 2228614,024; Y= 575736,293

- Trong giai đoạn dự án đi vào khai thác sử dụng, UBND xã sẽ thực hiện các biện pháp quản lý, sử dụng hệ thống thu gom nước mưa như sau:

+ Khi thực hiện bán đất cho người dân xây dựng nhà và bàn giao đất cho các hộ dân trúng đấu giá đất, UBND xã yêu cầu các hộ dân khi xây dựng phải có bản vẽ thiết kế hệ thống thoát nước mưa, nước thải, xác định rõ vị trí đầu nối với đường ống của hộ dân tương ứng trình lên ban quản lý dự án được chấp thuận mới được xây dựng nhà ở.

+ Giám sát chặt chẽ việc đầu nối nước mưa của hộ dân vào hệ thống đường ống thu gom nước mưa của khu dân cư.

+ Định kỳ 6 tháng thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn trong hệ thống đường cống thoát nước, hố ga.

+ Giao đội vệ sinh của khu dân cư thường xuyên quét dọn sân đường trong khuôn viên khu dân cư nhằm hạn chế lá cây, rác thải xâm nhập vào hệ thống cống thoát nước gây tắc nghẽn, ngập úng.

+ Thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời những sự cố, hư hỏng có thể xảy ra để có kế hoạch ứng phó, khắc phục.

+ Thường xuyên tuyên truyền cho các hộ dân không được đổ cát, đá, xi măng... vào hệ thống đường cống thu gom và thoát nước của khu dân cư, gây tắc nghẽn đối với hệ thống thoát nước chung của khu dân cư.

#### ***4.2.1.5. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường***

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án là không lớn và không liên tục. Tuy nhiên chủ đầu tư yêu cầu mọi người dân đến sinh sống thực hiện một số nội dung sau để giảm thiểu tiếng ồn.

- + Quy định, hướng dẫn các xe ra vào khu dân cư tránh trường hợp tuýt còi, rú ga,...
- + Trồng cây xanh làm giảm thiểu đáng kể tiếng ồn.

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

##### ***\* Sự cố cháy nổ, chập điện***

- Trong các khu nhà, cháy nổ có thể do mạng lưới cung cấp và truyền dẫn điện, do bất cẩn, do rò rỉ khí gas. Để đảm bảo an toàn các khu nhà sẽ có hệ thống PCCC riêng, sử

dụng hệ thống chữa cháy ngoài nhà với xe cứu hỏa và các họng chữa cháy lấy nước từ hệ thống cấp nước trên hè đường, trong khu dân cư bố trí 05 trụ nước cứu hỏa phục vụ công tác chữa cháy khi cần thiết. Trong từng hộ gia đình có thể bố trí các bình bột cứu hỏa tại các vị trí thuận tiện để thao tác.

- Tuyên truyền cho các hộ gia đình chỉ sử dụng các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt khi đã 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 những 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.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy được bố trí phù hợp trong khu dân cư tập trung. Quy mô và thiết bị được bố trí đáp ứng các quy định của Nhà nước về an toàn phòng cháy và được cơ quan chức năng kiểm tra, chấp thuận, 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. Căn cứ quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định về PCCC hiện hành, phòng Cảnh sát PCCC & CNCH ra công văn số 65/QHMB-PCCC ngày 15/5/2024 nhất trí về phòng cháy, chữa cháy đối với tổng mặt bằng quy hoạch của dự án.

- Mạng lưới cấp nước có áp lực cao, đủ lưu lượng.

- Hàng năm tổ chức tập huấn và diễn tập phương án PCCC trong khu dân cư.

#### **\* Sự cố thiên tai**

- Để hạn chế thiệt hại do bão lũ có thể gây ra, Chủ dự án sẽ phối hợp với tổ trưởng của các khu dân cư (do dân bầu) lên kế hoạch phòng chống như sau:

- + 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.

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

+ 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.

#### **\* Sự cố hệ thống bể xử lý nước thải**

- Quá trình xây dựng, lắp đặt thiết bị của hệ thống bể xử lý nước thải phải tuân thủ theo đúng yêu cầu của thiết kế.

- Vận hành thường xuyên hệ thống bể xử lý nước thải đảm bảo hệ thống luôn trong trạng thái hoạt động ổn định nhất.

- 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 phải 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 cũng như nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép hệ thống nước thải vượt công suất hoặc tắc nghẽn, vỡ đường ống thu gom, UBND xã sẽ cử cán bộ tiến hành kiểm tra hệ thống bể xử lý nước thải, tìm nguyên nhân có biện pháp khắc phục kịp thời. Sau khi khắc phục các sự cố trên nước thải được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với  $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) mới xả thải ra kênh cấp III phía Bắc dự án.

#### **\* 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 sẽ có những biện pháp cụ thể như sau:

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

- 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.

#### 4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục:

**Bảng 4.2: Các hạng mục công trình môi trường của dự án**

| TT | Hạng mục bảo vệ môi trường                                        | Số lượng-<br>Diện tích | Thời gian dự<br>kiến hoàn<br>thành |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1  | Hệ thống thu gom, thoát nước mưa                                  | 01 Hệ thống            | Quý IV/2026                        |
| 2  | Hệ thống thu gom, xử lý nước thải                                 | 01 Hệ thống            |                                    |
| 3  | Hệ thống bể xử lý nước thải công suất 85 m <sup>3</sup> /ngày.đêm | 01 Hệ thống            |                                    |
| 4  | Cây xanh                                                          | 3.749,0 m <sup>2</sup> |                                    |

##### **\* Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường**

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án: Chủ dự án theo dõi, giám sát công nhân tham gia thi công thực hiện các phương án giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Giai đoạn dự án đi vào vận hành: UBND xã phân công cán bộ chuyên trách theo dõi, giám sát và quản lý các nguồn thải phát sinh và vận hành các hệ thống xử lý chất thải, thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ với Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

Ngoài ra, phối kết hợp với các đơn vị có liên quan trong công tác thanh kiểm tra môi trường theo quy định của pháp luật.

#### 4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án được thực hiện dựa theo các phương pháp sau: Phương pháp thống kê; Phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng kiểm nghiệm; Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm.

Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trong và ngoài nước, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các tác động này đến môi trường, dựa trên cơ sở:

- Quá trình điều tra, khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.
- Các công thức, hệ số tính được tham khảo bởi các tài liệu giáo trình, công trình nghiên cứu khoa học đã được công nhận.
- Báo cáo được thực hiện bởi đội ngũ cán bộ có chuyên ngành đào tạo phù hợp và có kinh nghiệm.

Trong quá trình đánh giá có thể còn một số tác động đến môi trường chưa nhận dạng được trong đánh giá do một số nguyên nhân sau: Yếu tố nhận định chủ quan của người đánh giá, các số liệu đầu vào còn thiếu, chưa đầy đủ.

Hiện tại, các phương án được áp dụng trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường nêu trên đều có độ chính xác, tin cậy cao và đang được sử dụng rộng rãi trong thực tế. Việc áp dụng các phương pháp trên đã giúp đơn vị lập báo cáo đưa ra được những tính toán cụ thể. Mặc dù các kết quả đưa ra có thể còn nhiều thay đổi trong quá trình thực hiện dự án, nhưng đó là các tính toán ban đầu giúp chúng ta có cái nhìn tổng quan về các vấn đề phát sinh khi triển khai dự án. Từ đó chủ dự án đề xuất các phương pháp Bảo vệ môi trường phù hợp, cụ thể nhằm thực hiện mục phát triển kinh tế - xã hội bền vững và luôn coi trọng công tác Bảo vệ môi trường.

## CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### 5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

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

#### 5.1.2. Lưu lượng xả nước tối đa:

Lưu lượng xả nước thải tối đa là: 85 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

#### 5.1.3. Dòng nước thải:

01 dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý của bể xử lý nước thải tập trung công suất 85 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

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

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải là QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với  $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

**Bảng 5.1: Giá trị giới hạn đối với nước thải**

| TT | Thông số ô nhiễm                                          | Đơn vị tính | Giá trị giới hạn cho phép (Bảng 1, cột B, $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | pH                                                        | —           | 6-9                                                                             |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hoá BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) | mg/l        | ≤ 40                                                                            |
| 3  | Nhu cầu oxy hoá học (COD)                                 | mg/l        | ≤ 90                                                                            |
|    | Hoặc tổng Cacbon hữu cơ (TOC)                             | mg/l        | ≤ 45                                                                            |
| 4  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                               | mg/l        | ≤ 60                                                                            |
| 5  | Amoni (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), tính theo N      | mg/l        | ≤ 8,0                                                                           |
| 6  | Tổng Nito (T-N)                                           | mg/l        | ≤ 30                                                                            |
| 7  | Tổng Photpho (T-P)<br>(Nguồn tiếp nhận là kênh)           | mg/l        | ≤ 6,0                                                                           |
| 8  | Tổng Coliforms                                            | MPN/100 ml  | ≤ 5.000                                                                         |
| 9  | Sunfua (S <sup>2-</sup> )                                 | mg/l        | ≤ 0,5                                                                           |
| 10 | Dầu mỡ động, thực vật                                     | mg/l        | ≤ 15                                                                            |
| 11 | Chất hoạt động bề mặt anion                               | mg/l        | ≤ 5,0                                                                           |

#### 5.1.5. 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 cấp III phía Bắc dự án qua 1

cửa xả.

+ Tọa độ vị trí xả thải:  $X(m) = 2228752,645$ ;  $Y(m) = 575907,456$  (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}30'$ , múi chiều  $3^{\circ}$ ).

- **Phương thức xả thải:** tự chảy.

- **Chế độ xả thải:** gián đoạn trong ngày, không theo chu kỳ.

- **Nguồn tiếp nhận nước thải:** kênh cấp III của khu vực.

## 5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Không có.

## 5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

Không có.

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

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

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

- Công trình xử lý chất thải: Hệ thống xử lý nước thải công suất 85 m<sup>3</sup>/ngày đêm;
- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: thời điểm dân cư lấp đầy khoảng 50% dân số dự kiến vào quý II/2027. Trường hợp đến quý II/2027 dân cư chưa lấp đầy 50% dân số thì Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định sẽ có văn bản xin gia hạn thời gian vận hành thử nghiệm gửi đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình.
- Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: không quá 6 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.
- Công suất của hệ thống xử lý nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm đạt 50% công suất thiết kế.

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

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án:

Căn cứ điểm c khoản 8, điều 1, thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều luật của Luật Bảo vệ môi trường, kế hoạch quan trắc chất thải của cơ sở như sau:

**Bảng 6. 1: Kế hoạch quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm**

| Công trình xử lý                                                       | Vị trí lấy mẫu                                                                                             | Tần suất                                                                                                                                                                                                                                                                         | Thông số                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hệ thống bể xử lý nước thải công suất thiết kế 85 m <sup>3</sup> /ngày | - Nước thải đầu vào: lấy tại ngăn thu của bể xử lý<br>- Nước thải đầu ra: lấy tại hố ga sau ngăn khử trùng | 01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra trong 3 ngày liên tiếp:<br>+ Ngày 01: lấy 01 mẫu đầu vào tại ngăn thu và 01 mẫu đầu ra tại hố ga sau ngăn khử trùng.<br>+ Ngày 02: lấy 01 mẫu đầu ra tại hố ga sau ngăn khử trùng.<br>+ Ngày 03: lấy 01 mẫu đầu ra tại hố ga sau ngăn khử trùng. | - Thông số: pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Amoni (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N), Tổng Nito (T-N), Tổng Photpho (T-P), Tổng Coliforms, Sunfua (S <sup>2-</sup> ), Dầu mỡ động, thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion. |

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

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 Nông nghiệp và Môi trường để thực hiện quan trắc, đo đạc lấy và phân tích mẫu cho chủ dự án.

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

### **6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

Theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ.

### **6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục**

Theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục.

### **6.2.3. 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 dự án**

Không có.

## **6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

Không có.

## **CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định 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 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 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

- Cam kết 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 gồm:

+ Nước thải từ dự án sẽ được thu gom xử lý đạt 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột B, với  $F \leq 2000\text{m}^3/\text{ngày}$ ) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

+ Thực hiện phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng Luật Bảo vệ môi trường 2020, nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022, nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022; thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

**PHỤ LỤC**  
**CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ**



**PHỤ LỤC**  
**KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NỀN**

**PHỤ LỤC**  
**CÁC SƠ ĐỒ, BẢN VẼ THIẾT KẾ**

Số: 1675 /QĐ-UBND

Nam Định, ngày 10 tháng 6 năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH**

**V/v phê duyệt chủ trương đầu tư dự án  
Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NAM ĐỊNH**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;*

*Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024;*

*Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai ngày 29/6/2024; Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020; Luật Phòng chống thiên tai ngày 19/6/2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;*

*Nghị quyết số 109/2024/NQ-HĐND ngày 09/12/2024 của HĐND tỉnh Nam Định về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 56/2021/NQHĐND ngày 02 tháng 12 năm 2021 của HĐND tỉnh Nam Định về định mức, nguyên tắc phân bổ vốn đầu tư công và Kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025 nguồn ngân sách Nhà nước tỉnh Nam Định (lần 3);*

*Căn cứ văn bản số 1526-TB/TU ngày 29/4/2025 của Tỉnh ủy Nam Định về ý kiến của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương đầu tư dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu;*

*Căn cứ Thông báo số 122/TB-UBND ngày 08/5/2025 của UBND tỉnh Nam Định về việc lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu;*

*Căn cứ Thông báo số 121/TB-VPUBND ngày 06/6/2025 của Văn phòng UBND tỉnh thông báo ý kiến kết luận của tập thể Lãnh đạo UBND tỉnh;*

*Theo đề nghị của UBND huyện Hải Hậu tại Tờ trình số 149/TTr-UBND ngày 14/5/2025, Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 2742/BC-STC ngày 02/6/2025.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, với nội dung sau:

1. Tên dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu.

2. Nhóm dự án: Nhóm C.

3. Cấp quyết định chủ trương đầu tư dự án: UBND tỉnh Nam Định.

4. Cấp quyết định đầu tư dự án: Chủ tịch UBND tỉnh Nam Định.

5. Chủ đầu tư: UBND huyện Hải Hậu.

6. Mục tiêu đầu tư: Hình thành khu dân cư tập trung góp phần điều chỉnh dân cư, tạo quỹ đất đáp ứng nhu cầu nhà ở của người dân và nguồn thu cho ngân sách nhà nước đầu tư các công trình hạ tầng trên địa bàn tỉnh.

7. Địa điểm thực hiện: Huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định.

8. Quy mô đầu tư

Đầu tư xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung với diện tích khoảng 5,5ha. Gồm các hạng mục: San nền, hệ thống giao thông, khuôn viên cây xanh, hệ thống cấp, thoát nước, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống điện, hệ thống đường ống ngầm,... được thiết kế đồng bộ.

9. Tổng mức đầu tư: 93,0 tỷ đồng.

10. Nguồn vốn đầu tư: Nguồn thu tiền sử dụng đất tại khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu và các nguồn vốn hợp pháp khác.

11. Thời gian thực hiện: Năm 2025-2029.

12. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án: Năm 2025-2026.

- Giai đoạn thực hiện dự án: Khởi công năm 2026; hoàn thành năm 2028.

- Quyết toán dự án: Năm 2029.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

1. UBND huyện Hải Hậu (Chủ đầu tư):

- Chịu trách nhiệm toàn diện về thông tin, số liệu, tính chính xác của Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án.

- Tiếp thu, thực hiện đầy đủ các nội dung theo ý kiến thẩm định của Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 2742/BC-STC ngày 02/6/2025, ý kiến tham gia của các sở, ngành liên quan để tổ chức lập dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu đúng quy định hiện hành; trình cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư theo đúng quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật liên quan.

- Trong quá trình triển khai thực hiện dự án bảo đảm về hồ sơ, tài liệu đầy đủ, chặt chẽ, tuân thủ các quy định của pháp luật; đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án theo đúng quy định; nếu có sự thay đổi về Chủ đầu tư, phải đảm bảo dự án vẫn được tiếp tục triển khai đúng tiến độ, chất lượng, không để xảy ra tình trạng thất thoát, lãng phí, tiêu cực.

2. Sở Tài chính, các sở, ngành liên quan theo chức năng nhiệm vụ chịu trách nhiệm trước pháp luật, trước UBND tỉnh về kết quả thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư; hướng dẫn Chủ đầu tư lập, thẩm định, trình phê duyệt dự án theo quy định; trường hợp khi kết thúc hoạt động của đơn vị hành chính cấp huyện, tham mưu UBND tỉnh điều chỉnh Chủ đầu tư theo quy định.

**Điều 3.** - Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký;

- Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Thủ trưởng các cơ quan: Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Chủ đầu tư, Kho bạc nhà nước khu vực IV và các đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Đ/c Chủ tịch UBND tỉnh; (để b/c)
- Như Điều 3;
- Lưu: Vp1, Vp5.



**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Trần Anh Dũng**

**QUYẾT ĐỊNH**

**V/v phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu  
dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu**

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025, Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017; Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính Phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

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

Căn cứ Quyết định số 6169/QĐ-UBND ngày 28/7/2023 của UBND huyện Hải Hậu về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng xã Hải Phong, huyện Hải Hậu đến năm;

Căn cứ Thông báo số 720/TB-UBND ngày 28/10/2024 của UBND huyện Hải Hậu về việc thống nhất chủ trương lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu;

Căn cứ Quyết định số 1269/QĐ-UBND ngày 05/3/2025 của UBND huyện Hải Hậu về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán chi phí khảo sát lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu;

Căn cứ Nghị quyết số 47/2025/NQ-HĐND ngày 25/4/2025 của HĐND xã Hải Phong về việc thông qua đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1:500 khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu;

Căn cứ Văn bản số 1928/SXD-QH ngày 18/6/2025 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến đồ án Quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1:500 khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu;

Căn cứ Báo cáo kết quả thẩm định Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu của phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị huyện tại Văn bản số 16/BC-KTHT&ĐT ngày 19/6/2025;

Theo đề nghị của UBND xã Hải Phong tại Tờ trình số 44/TTr-UBND ngày 13/6/2025.



## QUYẾT ĐỊNH

**Điều 1.** Phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên Đồ án: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu.

2. Địa điểm quy hoạch: xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định.

3. Chủ đầu tư: UBND xã Hải Phong.

4. Đơn vị lập Hồ sơ quy hoạch: Công ty cổ phần tư vấn kiến trúc và đầu tư xây dựng Hải Đăng.

5. Nội dung hồ sơ quy hoạch:

5.1. Phạm vi, ranh giới và quy mô khu vực lập quy hoạch: Khu đất quy hoạch khu dân cư thuộc địa giới hành chính của xã Hải Phong:

- Phía Bắc giáp Huyện lộ An Đông;
- Phía Nam giáp ruộng lúa;
- Phía Đông giáp khu dân cư và đường bê tông;
- Phía Tây giáp đường bê tông và mương.
- Tổng diện tích đất quy hoạch: 54.911,8 m<sup>2</sup>.
- Quy mô dân số: Khoảng 750 người.

5.2. Mục tiêu quy hoạch, tính chất khu vực lập quy hoạch:

5.2.1. Mục tiêu:

- Phát triển khu dân cư tập trung có cơ sở hạ tầng tốt gắn kết với khu vực xung quanh góp phần phát triển kinh tế - xã hội của xã, đáp ứng nhu cầu về nhà ở tạo không gian ở mới hiện đại, văn minh.

- Nhằm tiết kiệm đất đai, sử dụng đất hợp lý, có hiệu quả.
- Làm cơ sở cho việc lập các dự án đầu tư tiếp theo.

5.2.2. Tính chất:

- Là khu dân cư tập trung đáp ứng về nhà ở cho người dân.
- Là khu dân cư tập trung văn minh, hiện đại với hạ tầng cơ sở đồng bộ.

5.3. Quy mô dân số:

Khu đất sẽ đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho khoảng 750 người.

5.4. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu:

5.4.1. Quy hoạch sử dụng đất:

Toàn bộ khu đất được phân ra 4 chức năng sử dụng, bao gồm: Đất ở (chia lô nhà ở liền kề, biệt thự), đất cây xanh, đất giao thông và đất hạ tầng kỹ thuật.



**BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

| STT                             | Loại đất                    | Ký hiệu   | Diện tích         | Mật độ xây dựng | Tầng cao tối đa | Hệ số SĐĐ   | Tỷ lệ         |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|---------------|
|                                 |                             |           | (m <sup>2</sup> ) | (%)             | (Tầng)          |             | (%)           |
| <b>1</b>                        | <b>Đất ở</b>                |           | <b>22064,8</b>    |                 |                 |             | <b>40,18</b>  |
| <i>a</i>                        | Đất nhà liên kề             | <b>CL</b> | <b>18748,8</b>    |                 |                 |             | <b>34,14</b>  |
|                                 |                             | CL-1      | 2449,8            | 80,3 - 90       | 5               | 4,02 - 4,5  | 4,46          |
|                                 |                             | CL-2      | 2438,8            | 80,8 - 89,5     | 5               | 4,04 - 4,48 | 4,44          |
|                                 |                             | CL-3      | 2714,6            | 87,3 - 92,7     | 5               | 4,37 - 4,64 | 4,94          |
|                                 |                             | CL-4      | 2760,3            | 86 - 89,7       | 5               | 4,3 - 4,49  | 5,03          |
|                                 |                             | CL-5      | 1629,4            | 81,3 - 84,9     | 5               | 4,07 - 4,25 | 2,97          |
|                                 |                             | CL-6      | 2683,4            | 78,4 - 90       | 5               | 3,92 - 4,5  | 4,89          |
|                                 |                             | CL-7      | 2306,0            | 74,2 - 88,4     | 5               | 3,71 - 4,42 | 4,20          |
|                                 |                             | CL-8      | 1766,5            | 79,3 - 84,2     | 5               | 3,97 - 4,21 | 3,22          |
| <i>b</i>                        | Đất nhà biệt thự            | <b>BT</b> | <b>3316,0</b>     |                 |                 |             | <b>6,04</b>   |
|                                 |                             | BT-1      | 864,0             | 60 - 61,8       | 4               | 2,4 - 2,47  | 1,57          |
|                                 |                             | BT-2      | 794,0             | 63 - 63,8       | 4               | 2,52 - 2,55 | 1,45          |
|                                 |                             | BT-3      | 864,0             | 60 - 61,8       | 4               | 2,4 - 2,47  | 1,57          |
|                                 |                             | BT-4      | 794,0             | 63 - 63,8       | 4               | 2,52 - 2,55 | 1,45          |
| <b>2</b>                        | <b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b> | <b>HT</b> | <b>3352,7</b>     |                 |                 |             | <b>6,11</b>   |
| <b>3</b>                        | <b>Đất cây xanh</b>         | <b>CX</b> | <b>3749,0</b>     |                 |                 |             | <b>6,83</b>   |
| <b>4</b>                        | <b>Đất giao thông</b>       | <b>GT</b> | <b>25745,3</b>    |                 |                 |             | <b>46,88</b>  |
| <b>Tổng diện tích quy hoạch</b> |                             |           | <b>54911,8</b>    |                 |                 |             | <b>100,00</b> |

5.4.2. Quy hoạch chia lô chi tiết:

Toàn khu dân cư bao gồm: 167 lô nhà ở liên kế (CL) và 12 lô nhà ở biệt thự (BT).

- Lô nhỏ nhất là 97,3m<sup>2</sup>, lô lớn nhất là 300m<sup>2</sup>. Trong đó các loại lô điển hình:

+ Loại lô diện tích 100m<sup>2</sup> (chiều dài 20m, chiều rộng 5m).

+ Loại lô diện tích 108m<sup>2</sup> (chiều dài 18m, chiều rộng 6m).

+ Loại lô diện tích 105m<sup>2</sup> (chiều dài 15m, chiều rộng 7m).

+ Loại lô diện tích 120m<sup>2</sup> (chiều dài 15m, chiều rộng 8m).

+ Loại lô diện tích 136m<sup>2</sup> (chiều dài 17m, chiều rộng 8m).

5.4.3. Mật độ xây dựng, chiều cao công trình, chỉ giới xây dựng từng lô:

- Mật độ xây dựng, chỉ giới xây dựng cụ thể đối với từng lô đất tuân thủ theo bản đồ quy hoạch chia lô.

- Tại vị trí nhà ở liên kế chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

- Tại vị trí biệt thự chỉ giới xây dựng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ.
- Mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá đường đỏ.
- Tầng cao xây dựng:
  - + Đối với các công trình nhà ở liền kề, chiều cao tối đa 1 tầng  $\leq 5\text{m}$ ; chiều cao tối đa toàn bộ công trình  $< 19\text{m}$ ;
  - + Tầng cao xây dựng tối đa của các dãy nhà ở liền kề là 5 tầng; đối với nhà ở biệt thự là 4 tầng.
- Cốt xây dựng:
  - + Đối với các công trình nhà ở: Cao độ nền so với vỉa hè tối thiểu là  $+0,2\text{m}$ .
  - + Các công trình còn lại tùy theo tính chất để xây dựng.
- Ô văng ban công không được đưa ra so với chỉ giới đường đỏ.

#### 5.4.4. Hình thức kiến trúc công trình:

##### a. Hình khối kiến trúc:

Hình khối, hình thức kiến trúc công trình trong toàn bộ khu quy hoạch phải theo một thể thống nhất. Tổ hợp các hình khối mặt dựng theo phương vị ngang và phương vị đứng với một tỉ lệ hài hòa, theo một bố cục truyền thống: đế, thân, mái. Hình khối kiến trúc phải phản ánh trong sáng đặc điểm tổ chức mặt bằng không gian, và giải pháp kết cấu của các công trình cụ thể và hài hòa với thiên nhiên, cảnh quan chung.

##### b. Màu sắc và vật liệu công trình:

- Màu sắc:
  - + Tường nhà công trình sử dụng gam màu trung tính, nhẹ nhàng hòa đồng với cảnh quan thiên nhiên. Không sử dụng các màu sắc nổi trội cá thể như màu đen, đỏ thẫm ảnh hưởng đến mỹ quan chung của toàn khu.
  - + Mái các công trình sử dụng màu xám, gam màu tương đồng cho từng ô đất.
- Vật liệu: Đối với các khu nhà ở khuyến khích sử dụng các vật liệu địa phương, gần gũi với thiên nhiên và môi trường.
- Sử dụng hàng rào thoáng phân xây đặc không quá 1,1m so với cốt sân nền. Khuyến khích sử dụng các hệ thống hàng rào bằng cây xanh tía tán vuông.

##### c. Các quy định về vật thể kiến trúc trên các tuyến đường giao thông:

- Hệ thống cây xanh trồng là dạng cây bóng mát có thân mảnh, cao và tán lá rộng, ít rụng lá vào mùa đông. Các hệ thống cây xanh trên mỗi tuyến đường sử dụng một loại cây khác nhau, tạo nên điểm nhấn riêng cho từng tuyến. Khoảng cách



trồng cây trung bình là 10m, nằm tại phần giáp giữa hai lô đất liền kề sao cho không ảnh hưởng đến giao thông từ đường vào trong lô đất.

- Cột điện hạ thế, chiếu sáng công cộng: Cột điện hạ thế tại các trục đường trong đồ án có bố trí trùng với hệ thống điện chiếu sáng.

- Biển quảng cáo, chỉ dẫn, ký hiệu và cây xanh: Biển quảng cáo, chỉ dẫn, ký hiệu và cây trồng trên hè phải đảm bảo không ảnh hưởng tới an toàn giao thông, không gây khó khăn cho các hoạt động phòng chống cháy, không làm ảnh hưởng các công trình kiến trúc và cảnh quan.

#### 6. Các công trình hạ tầng kỹ thuật:

##### 6.1. 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 nhau.

- Cao độ thiết kế tim các tuyến đường: +1,80m.

**BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG GIAO THÔNG**

| STT | Tên đường | Chiều dài<br>(m) | Mặt cắt     | Hè + Mặt<br>đường + Hè (m) |
|-----|-----------|------------------|-------------|----------------------------|
| 1   | Đường N1  | 259              | 1-1         | kè+3+10,5+5                |
| 2   | Đường N2  | 104              | 3-3         | 4+7+4                      |
| 3   | Đường N3  | 105              | 3-3         | 4+7+4                      |
| 4   | Đường N4  | 255              | 5-5         | 4+7+(3-:-4)                |
| 5   | Đường N5  | 110              | 3-3         | 4+7+4                      |
| 6   | Đường N6  | 111              | 3-3         | 4+7+4                      |
| 7   | Đường D1  | 255              | 2-2         | 4+7+4                      |
| 8   | Đường D2  | 243              | 4-4 -:- 2-2 | 4+7+4                      |
| 9   | Đường D3  | 117              | 4-4         | 4+7+4                      |
| 10  | Đường D4  | 133              | 3-3         | 4+7+4                      |

##### 6.2. San nền, thoát nước mưa:

##### 6.2.1. San nền:

Cao độ nền phù hợp với mạng lưới giao thông. Cao độ san nền hoàn thiện: +1,80m.

##### 6.2.2. Thoát nước mưa:

- Hệ thống cống thoát nước mưa đặt trên hè, dọc các đường thiết kế cống xây B500.

- Hướng thoát nước của cả khu vực thoát ra kênh và mương xung quanh khu đất.

**BẢNG THỐNG KÊ THOÁT NƯỚC MƯA**

| STT | Hạng mục công việc              | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---------------------------------|--------|------------|
| 1   | Cống thoát nước mưa B500        | m      | 2283       |
| 2   | Cống chịu lực BCL500 dưới đường | m      | 149        |
| 3   | Cống nổi B600                   | m      | 28         |
| 4   | Ga thu nước mưa                 | Ga     | 103        |
| 5   | Cửa xả                          | Cái    | 03         |

**6.3. Hệ thống thoát nước thải:**

Để tiết kiệm đất và đơn giản trong quản lý vận hành, hệ thống cống thoát nước thải ở đây sẽ là hệ thống tự chảy, độ dốc dọc cống  $i = 0,15\% \div 0,3\%$ . Các tuyến cống thoát nước thải được bố trí sau nhà dân sau đó dẫn về bể xử lý nước thải. Nước thải sau khi được xử lý đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường được thoát ra mương phía Bắc khu đất.

**BẢNG THỐNG KÊ THOÁT NƯỚC THẢI**

| STT | Hạng mục công việc        | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---------------------------|--------|------------|
| 1   | Cống thoát nước thải B300 | m      | 1714       |
| 2   | Cống tròn D400 dưới đường | m      | 277        |
| 3   | Ga thăm nước thải         | Ga     | 35         |
| 4   | Bể xử lý nước thải        | Cái    | 01         |
| 5   | Cửa xả                    | Cái    | 01         |

**6.4. Hệ thống cấp nước:**

- Hiện tại khu vực chưa có hệ thống cấp nước sạch do đó các đường ống được đặt chờ để khi có sẽ đấu nối vào.
- Mạng lưới ống cấp nước trong dự án được thiết kế theo kiểu mạng cụt.
- Xây dựng hệ thống cấp nước sạch dọc trên vỉa hè các trục đường bằng các đường ống D110, D50. Độ sâu đặt ống trung bình 0.7m (tính đến đỉnh ống). Tại các vị trí góc chuyển và vị trí van, tê, cút có bố trí gờ 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 D50mm.



- 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:

+ Mạng cấp nước chữa cháy quy hoạch chung với mạng cấp nước sinh hoạt. Theo bảng 7 QCVN 06:2021/BXD. Tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

+ Bố trí các họng cứu hỏa thuận lợi cho xe cứu hỏa lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đầu nối với đường ống cấp nước. Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m.

**BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG CHÍNH**

| STT | Tên vật liệu     | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|------------------|--------|------------|
| 1   | Ống HDPE D110    | m      | 960        |
| 2   | Ống HDPE D50     | m      | 1550       |
| 3   | Cụm đồng hồ nước | Bộ     | 01         |
| 4   | Trụ cứu hỏa      | Bộ     | 07         |

6.5. Hệ thống cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng:

6.5.1. Hệ thống cấp điện:

- Xây dựng 02 trạm biến áp T1+T2: (400+320)kVA-22/0,4kV kiểu trạm trụ thép, tích hợp tủ RMU 24kV và tủ hạ thế 0,4kV;

- Xây dựng hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV đầu nối từ sau TBA T1+T2 bằng hệ thống cáp ngầm hạ thế 0,4kV và các tủ chứa công tơ bằng Inox lắp đặt trên bệ đỡ trên hè các tuyến đường để cấp điện cho các phụ tải nhà liền kề và nhà biệt thự quy hoạch.

6.5.4. Hệ thống điện chiếu sáng:

- Nguồn cấp được lấy từ tủ điện hạ thế 0,4kV của TBA T2: 320kVA-22/0,4kV xây dựng mới cấp điện sinh hoạt cho khu dân cư.

- Hệ thống điện chiếu sáng đường cho khu dân cư được thiết kế bằng cột thép mạ kẽm, sử dụng bộ đèn LED chiếu sáng đường phổ 120W, chiều cao lắp đèn H = 10m (với các tuyến đường B ≤ 11,0m - chiếu sáng 1 bên).

6.6. Hệ thống đường ống ngầm:

- Hệ thống đường dây điện và cáp viễn thông (cáp viễn thông tự nhà cung ứng lắp đặt, chủ dự án chỉ bố trí ống ngầm chạy cùng đường ống cấp điện) được xây dựng ngầm hoá toàn bộ trong khu vực nghiên cứu nhằm đảm bảo an toàn thông

tin và mỹ quan khu dân cư thông qua hệ thống đường ống ngầm (bằng ống nhựa xoắn hoặc ống thép).

- Xây dựng hệ thống đường ống ngầm phục vụ chạy đường dây cáp điện sinh hoạt (22kV và 0,4kV) và cáp điện chiếu sáng bằng ống nhựa xoắn hoặc ống thép (khi qua đường, qua mương) với đường kính D200 đối với các trục chính và D50 – D100 đối với các đoạn nhánh kết nối.

- Xây dựng hệ thống đường ống ngầm phục vụ ngầm hóa đường dây cáp điện, chiếu sáng, chờ lắp đặt mạng viễn thông, đảm bảo ít nhất cho 2 - 3 doanh nghiệp cung cấp trở lên và hệ thống đường ống được ngầm hóa đến thuê bao nhằm hạn chế việc đào vĩa hè, lòng đường, treo cáp trên hệ thống cột chiếu sáng sau này.

#### 6.7. Quản lý chất thải rắn:

Chất thải rắn sinh hoạt tại khu đất được thu gom, vận chuyển tới khu xử lý chất thải rắn tập trung của xã.

#### 7. Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường:

- Bụi trong giai đoạn xây dựng sẽ phát sinh rất nhiều bụi đất, bụi đá, kiến nghị nên đẩy nhanh tiến độ xây dựng, trong quá trình xây dựng phải có biện pháp giảm bụi: Xe chở vật liệu đất đá phải có bạt che phủ, phải dọn sạch công trường, trả về môi trường ban đầu sau khi thi công xong.

- Thu gom và vận chuyển ngay các chất thải công trường đất đá thừa khi đào hố móng, đổ về những nơi được chính quyền địa phương cho phép, có thể tận dụng để san lấp các khu đất trống.

- Duy tu bảo dưỡng các loại động cơ nổ để giảm bớt lượng khói bụi sinh ra khi vận hành.

- Tiến hành chia ca, bố trí công trường là việc vào ban ngày, hạn chế làm việc vào ban đêm, để giảm tiếng ồn theo thời gian. Hạn chế tới mức tối đa bằng cách lắp đặt và bảo dưỡng các thiết bị chống rò rỉ dầu.

- Ô nhiễm không khí do sinh hoạt của khu dân cư dọc hai bên đường: Xây dựng hệ thống rãnh dọc thoát nước hoàn chỉnh cho khu vực. Thu dọn rác thải hằng ngày và giáo dục ý thức bảo vệ môi trường.

#### 8. Các dự án ưu tiên, tính toán sơ bộ tổng mức đầu tư và giải pháp huy động nguồn lực:

- Các hạng mục đầu tư: San nền mặt bằng; đường giao thông và hè đường; hệ thống cống thoát nước mưa; hệ thống cống thoát nước thải; bể xử lý nước thải; hệ thống cấp nước sạch sinh hoạt; hệ thống cấp điện sinh hoạt và trạm biến áp trong khu dân cư; hệ thống chiếu sáng; khuôn viên cây xanh.

- Tổng mức đầu tư dự án (dự kiến): 93.000.000.000 đồng



- Cơ cấu nguồn vốn đầu tư, khả năng huy động nguồn lực để triển khai: Nguồn thu tiền sử dụng đất tại khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu và các nguồn vốn hợp pháp khác.

**Điều 2.** Tổ chức giám sát thực hiện quy hoạch:

- Quy hoạch chi tiết xây dựng khu dân cư tập trung xã Hải Phong là cơ sở cho việc lập dự án xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu và triển khai các bước tiếp theo.

- Giao UBND xã Hải Phong chủ trì, phối hợp với phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị, các cơ quan có liên quan tổ chức công khai, phổ biến rộng rãi nội dung quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký;

Chánh văn phòng HĐND và UBND huyện, Trưởng phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị, Trưởng phòng Tài chính - Kế hoạch huyện, Chủ tịch UBND xã Hải Phong và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. /.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



**Phạm Vinh Dự**



LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN  
CẤP NƯỚC NAM ĐỊNH VÀ CÔNG TY  
CP ĐẦU TƯ NGÀNH NƯỚC DNP

**BAN ĐIỀU HÀNH HĐQT**

Số: 234 /CV-BĐH

V/v thỏa thuận đầu nối cấp nước  
Dự án Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập  
trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu.

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

*P. Nam Định, ngày 09 tháng 10 năm 2025*

Kính gửi: Ban Quản lý Dự án ĐTXD Nam Định

Căn cứ Văn bản số 1476/BQLDA-DA5 ngày 03/10/2025 của Ban Quản lý dự án ĐTXD Nam Định về việc thỏa thuận đầu nối cấp nước cho Dự án Xây dựng hạ tầng Khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu và các tài liệu đầu nối kèm theo.

Công ty Cổ phần Cấp nước sạch Nam Định trả lời như sau:

1. Thỏa thuận đầu nối với các nội dung sau:

Điểm đầu nối: Tại vị trí đầu nối theo Bản đồ quy hoạch cấp nước

Lưu lượng đề nghị thỏa thuận: 95 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Thời gian dự kiến đầu nối: Quý III/2026.

Loại hình và thời gian sử dụng: Nước sinh hoạt.

Phương thức tiêu thụ sản phẩm/điểm lắp đặt đồng hồ: Công ty Cổ phần Cấp nước Nam Định trực tiếp cung cấp sản phẩm (nước sạch sinh hoạt) đến các hộ dùng nước. Điểm lắp đặt đồng hồ do được thỏa thuận giữa Công ty Cổ phần Cấp nước Nam Định và khách hàng.

Nội dung khác: Công ty Cổ phần Cấp nước Nam Định là Đại diện Chủ đầu tư Dự án Xây dựng Nhà máy nước sạch tại xã Hải Minh, và sẽ thực hiện các quyền, nghĩa vụ của Chủ đầu tư theo Quyết định số 25/QĐ-UBND ngày 05/01/2024 của UBND tỉnh Nam Định về việc Chấp thuận Nhà đầu tư Dự án Xây dựng Nhà máy nước sạch tại xã Hải Minh, huyện Hải Hậu.

2. Về công tác đầu nối và vận hành

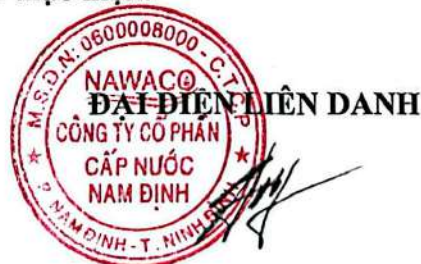
Tại thời điểm Chủ đầu tư ủy quyền cho Công ty Cổ phần Cấp nước Nam Định vận hành, khai thác hệ thống cấp nước dự án Khu dân cư tập trung tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu - Công ty sẽ thực hiện bước “**Thỏa thuận thiết kế cấp nước**” với Chủ đầu tư để đảm bảo đồng bộ hệ thống cấp nước.

Trên đây là ý kiến trả lời của Công ty Cổ phần Cấp nước Nam Định gửi Ban Quản lý dự án ĐTXD Nam Định để phối hợp thực hiện.

Trân trọng!

**Nơi nhận:**

- Như kính gửi;
- Lưu VT.



**CHỦ TỊCH HĐQT**  
**NGUYỄN SỸ LONG**

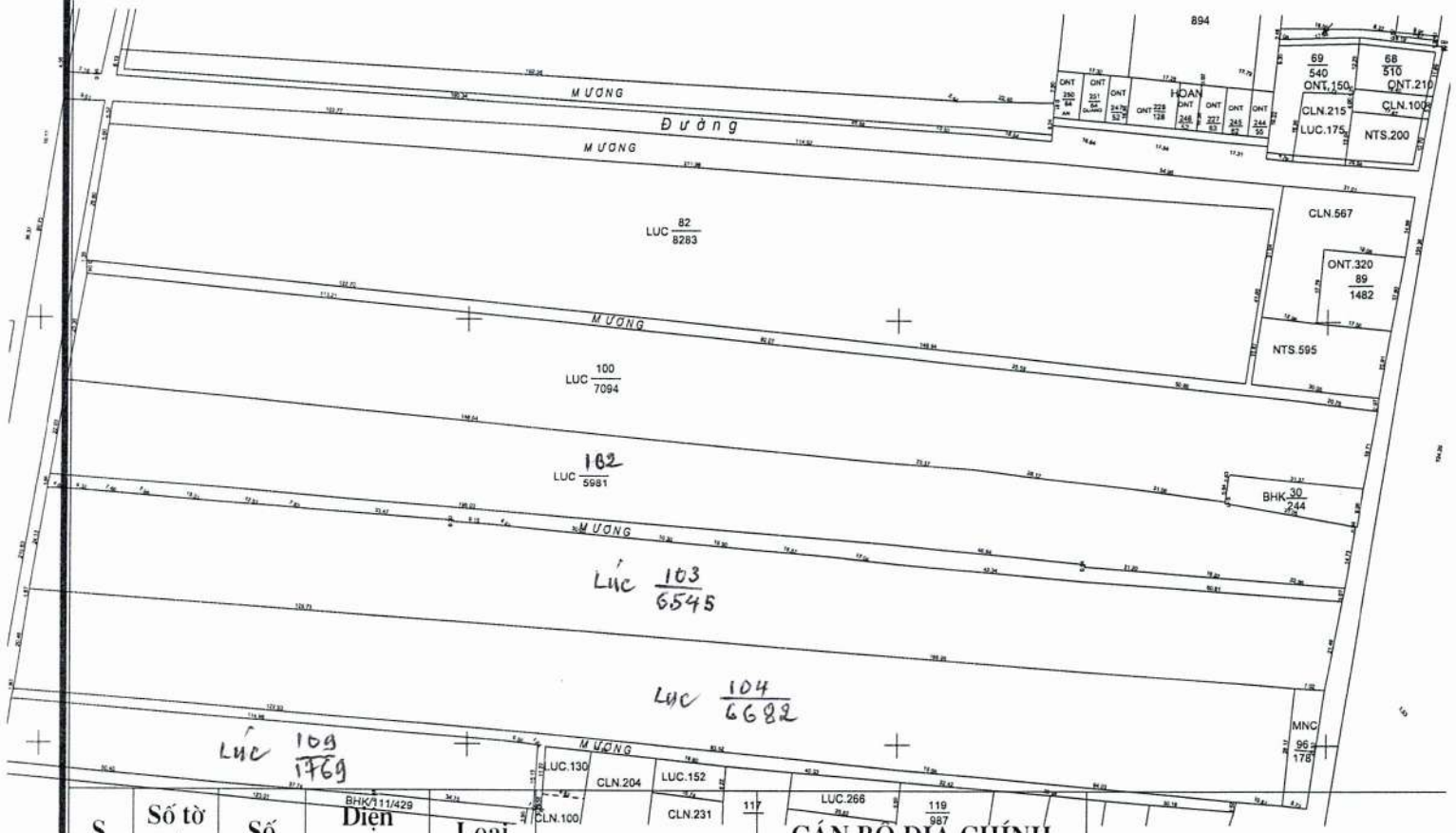
# TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH KHU ĐẤT

Số: ...../TLBĐ

Trích lục từ tờ bản đồ địa chính số 09 tỷ lệ 1/1000

Của xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định.

( Khu dân cư tập trung )



| S TT | Số tờ Bản đồ | Số thửa | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Loại đất |
|------|--------------|---------|-----------------------------|----------|
| 1    | 9            | 82      | 8283                        | LUC      |
|      | 9            | 100     | 7094                        | LUC      |
|      | 9            | 102     | 5981                        | "        |
|      | 9            | 103     | 6545                        | "        |
|      | 9            | 104     | 6682                        | "        |
|      | 9            | 109     | 1769                        | "        |

CÁN BỘ ĐỊA CHÍNH  
-MÔI TRƯỜNG

TMUBND XÃ

Đỗ Thị Hoa



CHỦ TỊCH

LƯƠNG VĂN TUYÊN

**Hướng dẫn:** - Trích lục đầy đủ nội dung thửa đất và các thửa đất xung quanh

- Nếu tạo thửa đất mới phải dùng mực đỏ chỉnh lý đầy đủ các nội dung theo quy định



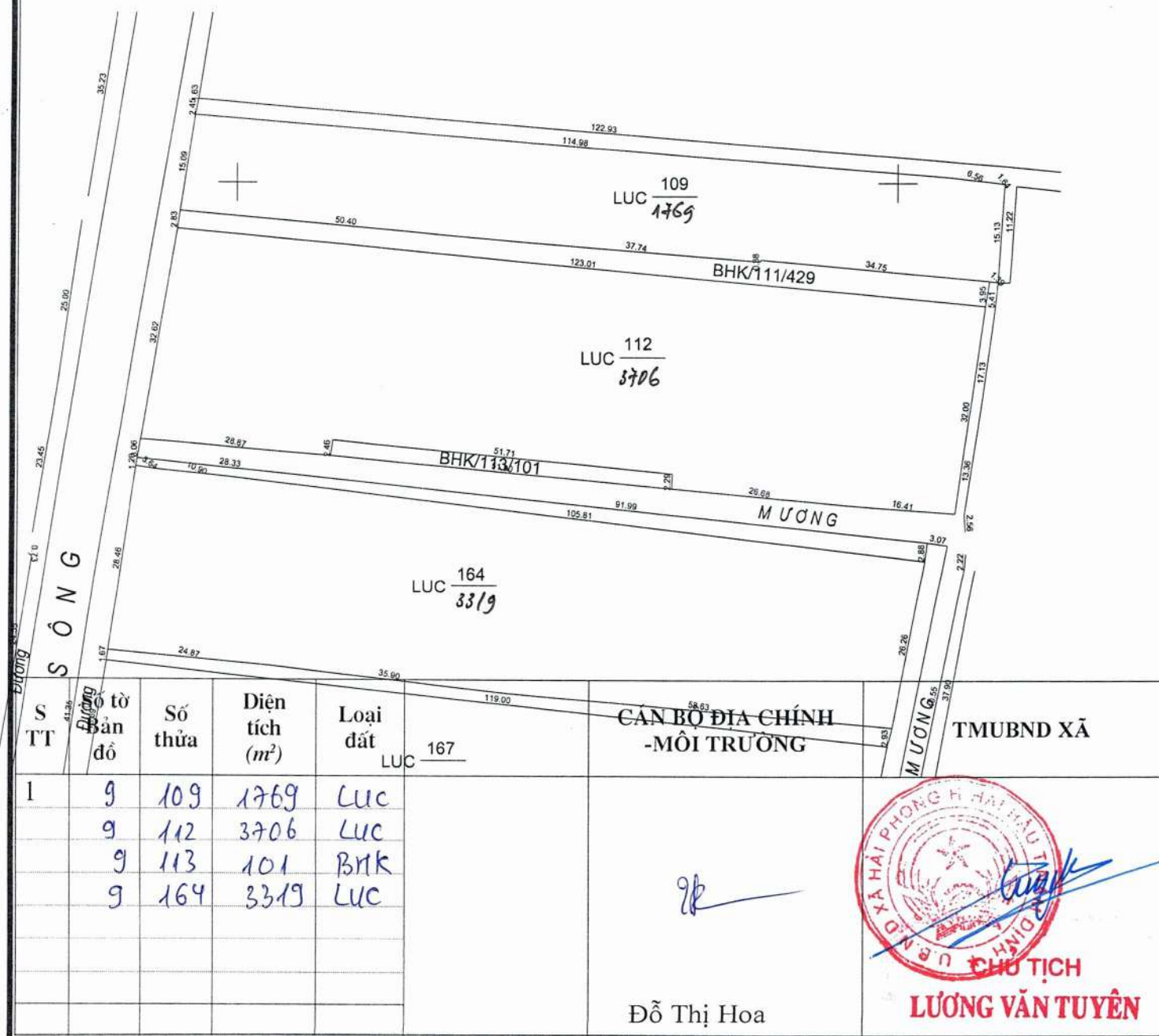
# TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH KHU ĐẤT

Số: ...../TLBĐ

Trích lục từ tờ bản đồ địa chính số 09 tỷ lệ 1/1000

Của xã Hải Phong, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định.

( Khu dân cư tập trung )



**Hướng dẫn:** - Trích lục đầy đủ nội dung thửa đất và các thửa đất xung quanh

- Nếu tạo thửa đất mới phải dùng mực đỏ chỉnh lý đầy đủ các nội dung theo quy định







VIMCERTS 297

**CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**  
**PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ: Số 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú - Phường Phú Lý - Tỉnh Ninh Bình  
 Hotline: 0826.566.366 – Website: <https://daeco.com.vn/>

**BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG**

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 00 phút, ngày 15 tháng 9 năm 2025  
 Chúng tôi tiến hành lấy mẫu quan trắc môi trường tại: Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu  
 Địa chỉ trụ sở chính: Số 66 Đinh Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
 Địa điểm lấy mẫu: Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình

Đại diện các bên tham gia gồm:

1. ĐẠI DIỆN: Công ty TNHH Công nghiệp và Môi trường Hoa Nam

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

2. ĐẠI DIỆN: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

3. ĐẠI DIỆN: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

4. ĐẠI DIỆN: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

5. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUAN TRẮC: CÔNG TY CP QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Đại diện: Ông (bà) Nguyễn Vinh Quang Chức vụ: N. K. T.

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của cơ sở như sau:

6. TÌNH TRẠNG HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ: Môi trường nền

7. ĐẶC ĐIỂM THỜI TIẾT LÚC QUAN TRẮC

8. NỘI DUNG LẤY MẪU QUAN TRẮC

| STT | KÍ HIỆU | VỊ TRÍ LẤY MẪU               | TỌA ĐỘ            | GHI CHÚ |
|-----|---------|------------------------------|-------------------|---------|
| 1   | Kc.HP.1 | Môi trường khu vực Bãi dự án | 2228766<br>575800 |         |



CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú - Phường Phú Lý - Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 - Website: <https://daeco.com.vn/>

VIMCERTS 297

|   |         |                                                                                           |         |  |
|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| 2 | Kk.HP.2 | Mẫu không khí phía Đông dự án                                                             | 2228556 |  |
|   |         |                                                                                           | 575953  |  |
| 3 | NN.HP.1 | Mẫu nước ngầm hồ gia đình ông Nguyễn Văn Bền thôn 12 Hải Phong, xã Hải An, tỉnh Ninh Bình | 2228953 |  |
|   |         |                                                                                           | 575964  |  |
| 4 |         |                                                                                           |         |  |
|   |         |                                                                                           |         |  |
| 5 | Đ.HP.1  | Mẫu đất phía Bắc dự án                                                                    | 2228765 |  |
|   |         |                                                                                           | 575771  |  |
| 6 | NM.HP.1 | Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án                                                          | 2228759 |  |
|   |         |                                                                                           | 575780  |  |
| 7 |         |                                                                                           |         |  |
|   |         |                                                                                           |         |  |
| 8 |         |                                                                                           |         |  |
|   |         |                                                                                           |         |  |

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào hồi 8... giờ 00. và kết thúc vào hồi 12... giờ 00. cùng ngày.  
Biên bản gồm 2. trang, được lập thành ...1. bản có chữ ký xác nhận và được giao cho các bên tham gia.

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN

.....  
Lương

Nguyễn Thị Minh Lương

.....  
Lê D. Triều

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUAN TRẮC

.....

.....

Quang  
Nguyễn Vinh Quang





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú - Phường Phú Lý - Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366 – Website: https://daeco.com.vn/

## BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 00 phút, ngày 16 tháng 9 năm 2015.

Chúng tôi tiến hành lấy mẫu quan trắc môi trường tại: Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phòng, huyện Hải Hậu

Địa chỉ trụ sở chính: Số 66 Đinh Tiên Hoàng, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

Địa điểm lấy mẫu: Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình

Đại diện các bên tham gia gồm:

1. ĐẠI DIỆN: Công ty TNHH Công nghiệp và Môi trường Hòa Nam

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

2. ĐẠI DIỆN:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

3. ĐẠI DIỆN:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

4. ĐẠI DIỆN:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

5. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUAN TRẮC: CÔNG TY CP QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Đại diện: Ông (bà) Nguyễn Vinh Quang Chức vụ: NVQT

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của cơ sở như sau:

6. TÌNH TRẠNG HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ

Môi trường hiện

7. ĐẶC ĐIỂM THỜI TIẾT LÚC QUAN TRẮC

8. NỘI DUNG LẤY MẪU QUAN TRẮC

| STT | KÍ HIỆU | VỊ TRÍ LẤY MẪU               | TỌA ĐỘ  | GHI CHÚ |
|-----|---------|------------------------------|---------|---------|
| 1   | KK.HP.1 | Mẫu không khí phía Bắc dự án | 2228766 |         |
|     |         |                              | 575800  |         |



CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú - Phường Phú Lý - Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 - Website: <https://daeco.com.vn/>

VIMCERTS 297

|   |         |                                                                                             |                   |  |
|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| 2 | KK.HP.2 | Mẫu không khí phía Đông dự án                                                               | 2228556<br>575953 |  |
| 3 | NN.HP.1 | Mẫu nước ngầm, hộ gia đình ông Nguyễn Văn Biên, thôn 12 Hải Phong, xã Hải An tỉnh Ninh Bình | 2228953<br>575964 |  |
| 4 | Đ.HP.1  | Mẫu chất phía Bắc dự án                                                                     | 2228765<br>575771 |  |
| 5 | NM.HP.1 | Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án                                                            | 2228759<br>575780 |  |
| 6 |         |                                                                                             |                   |  |
| 7 |         |                                                                                             |                   |  |
| 8 |         |                                                                                             |                   |  |

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào hồi ..... giờ ..... và kết thúc vào hồi ..... giờ ..... cùng ngày.  
Biên bản gồm ..... trang, được lập thành ..... bản có chữ ký xác nhận và được giao cho các bên tham gia.

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN

.....

.....

Lương  
Nguyễn Thị Minh Lương

.....  
Lưu. V. Tiến

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUAN TRẮC

.....

.....

Quang  
Nguyễn Vĩnh Quang





CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú - Phường Phú Lý - Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 – Website: <https://daeco.com.vn/>

VIMCERTS 297

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 00 phút, ngày 13 tháng 09 năm 2025  
Chúng tôi tiến hành lấy mẫu quan trắc môi trường tại: Điểm: Xã Hưng Hà, Huyện Hải Hậu  
Xã Hải Phòng, Huyện Hải Hậu  
Địa chỉ trụ sở chính: Số 66 Đinh Thị Viên, Phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu: Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình

Đại diện các bên tham gia gồm:

1. ĐẠI DIỆN: Công ty TNHH Công nghiệp và Môi trường Hòa Nam

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

2. ĐẠI DIỆN: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

3. ĐẠI DIỆN: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

4. ĐẠI DIỆN: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

5. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUAN TRẮC: CÔNG TY CP QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Đại diện: Ông (bà) Nguyễn Vĩnh Quang Chức vụ: NKQT

Đại diện: Ông (bà) ..... Chức vụ: .....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của cơ sở như sau:

6. TÌNH TRẠNG HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ

Môi trường yên

7. ĐẶC ĐIỂM THỜI TIẾT LÚC QUAN TRẮC

8. NỘI DUNG LẤY MẪU QUAN TRẮC

| STT | KÍ HIỆU | VỊ TRÍ LẤY MẪU               | TỌA ĐỘ  | GHI CHÚ |
|-----|---------|------------------------------|---------|---------|
| 1   | KK.HP.1 | Mẫu không khí phía Bắc dự án | 2228766 |         |
|     |         |                              | 575800  |         |



CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú - Phường Phú Lý - Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 – Website: <https://daeco.com.vn/>

VIMCERTS 297

|   |         |                                                                                             |                   |  |
|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| 2 | KK.HP.2 | Mẫu không khí phía Đông dự án                                                               | 2228556<br>575953 |  |
| 3 | NN.HP.1 | Mẫu nước ngầm hộ gia đình ông Nguyễn Văn Biên, thôn 12 Hải Phong, xã Hải An, tỉnh Ninh Bình | 2228953<br>575964 |  |
| 4 | Đ.HP.1  | Mẫu đất phía Bắc dự án                                                                      | 2228765<br>575771 |  |
| 5 | NM.HP.1 | Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án                                                            | 2228759<br>575780 |  |
| 6 |         |                                                                                             |                   |  |
| 7 |         |                                                                                             |                   |  |
| 8 |         |                                                                                             |                   |  |

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào hồi ..... giờ ..... và kết thúc vào hồi ..... giờ ..... cùng ngày.  
Biên bản gồm ..... trang, được lập thành ..... bản có chữ ký xác nhận và được giao cho các bên tham gia.

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN

.....

.....

Lương  
Nguyễn Thị Minh Lương

.....  
Lê Văn Tiến

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUAN TRẮC

.....

.....

Quang  
Nguyễn Vinh Quang





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366

Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1170/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Không khí  
Mã mẫu: 15092025.1 – 15092025.2  
Thời gian lấy mẫu : 15/9/2025  
Thời gian thử nghiệm: 15/9/2025 – 20/9/2025

| STT | Thông số                             | Phương pháp phân tích | Đơn vị                    | Kết quả |         | QCVN 05:2023/BTNMT |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|---------|--------------------|
|     |                                      |                       |                           | KK.HP.1 | KK.HP.2 |                    |
| 1   | Tổng bụi lơ lửng (TSP)               | TCVN 5067:1995        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 223     | 212     | 300                |
| 2   | SO <sub>2</sub>                      | TCVN 5971:1995        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 136     | 130     | 350                |
| 3   | CO                                   | HDPTXQ-CO-01          | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | <5.000  | <5.000  | 30.000             |
| 4   | NO <sub>2</sub>                      | TCVN 6137:2009        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 78      | 72      | 200                |
| 5   | Tiếng ồn tương đương L <sub>eq</sub> | TCVN 7878-2:2018      | dBA                       | 63,6    | 62,7    | 70 <sup>(1)</sup>  |

Ghi chú:

1. Vị trí lấy mẫu:

- **KK.HP.1:** Mẫu không khí phía Bắc dự án  
Tọa độ: X: 2228766 Y: 575800
- **KK.HP.2** Mẫu không khí phía Đông dự án  
Tọa độ: X: 2228556 Y: 575953

2. Quy chuẩn so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Bảng 1: giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh-TB 1h)

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

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỜNG PHÒNG

Trần Thị Dung

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366

Website: <https://daeco.com.vn/>

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1171/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đinh Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Nước dưới đất  
Thời gian lấy mẫu : 15/9/2025  
Mã mẫu: 15092025.4  
Thời gian thử nghiệm: 15/9/2025 – 22/9/2025

| STT | Thông số                                       | Phương pháp phân tích | Đơn vị    | Kết quả | QCVN 09:2023/BTNMT |
|-----|------------------------------------------------|-----------------------|-----------|---------|--------------------|
|     |                                                |                       |           | NN.HP.1 |                    |
| 1   | pH                                             | TCVN 6492:2011        | -         | 7,64    | 5,8 - 8,5          |
| 2   | TDS                                            | QT-HT.02              | mg/L      | 238     | 1.500              |
| 3   | Độ cứng tổng số (tính theo CaCO <sub>3</sub> ) | TCVN 6224:1996        | mg/L      | 104     | 500                |
| 4   | Pecmanganat                                    | TCVN 6186:1996        | mg/L      | 2,30    | 4                  |
| 5   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N                | TCVN 6179-1:1996      | mg/L      | 1,74    | 1                  |
| 6   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N                | TCVN 6180:1996        | mg/L      | 0,223   | 15                 |
| 7   | Clorua (Cl <sup>-</sup> )                      | TCVN 6194:1996        | mg/L      | 9,5     | 250                |
| 8   | Fe                                             | SMEWW 3111B:2023      | mg/L      | 0,289   | 5                  |
| 9   | As                                             | SMEWW 3113B:2023      | mg/L      | <0,002  | 0,05               |
| 10  | Tổng Coliform                                  | SMEWW 9221B:2023      | MPN/100ml | <2      | 3                  |

**Ghi chú:****1. Vị trí lấy mẫu:**

- NN.HP.1: Mẫu nước ngầm hộ gia đình ông Nguyễn Văn Biên, thôn 12 Hải Phong, xã Hải An, tỉnh Ninh Bình

Tọa độ: X: 2228953

Y: 575964

**2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.**

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNGKT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trần Thị Dung

PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm nhận mẫu.  
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong thời hạn lưu mẫu (07 ngày kể từ ngày nhận mẫu).  
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu copy không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Quan trắc và kỹ thuật môi trường.  
- Dấu "-": Không quy định.  
- Dấu "\*": Thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

DAE-P-F.12/02

Lần ban hành: 02.25

Trang: 1/1





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366

Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1172/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Đất  
Thời gian lấy mẫu : 15/9/2025  
Mã mẫu: 15092025.5  
Thời gian thử nghiệm: 15/9/2025 – 27/9/2025

| STT | Thông số    | Phương pháp phân tích                        | Đơn vị | Kết quả | QCVN<br>03:2023/BTNMT |
|-----|-------------|----------------------------------------------|--------|---------|-----------------------|
|     |             |                                              |        | Đ.HP.1  |                       |
| 1   | Asen (As)   | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 2,163   | 25                    |
| 2   | Cadimi (Cd) | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 0,127   | 4                     |
| 3   | Đồng (Cu)   | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7000B | mg/Kg  | 48,0    | 150                   |
| 4   | Kẽm (Zn)    | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7000B | mg/Kg  | 107,6   | 300                   |
| 5   | Chì (Pb)    | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 37,7    | 200                   |

**Ghi chú:**

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- Đ.HP.1: Mẫu đất phía Bắc dự án.

Tọa độ: X: 2228765

Y: 575771

**2. Quy chuẩn so sánh:** QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – I: Nhóm kim loại nặng – Loại 1: Nhóm đất nông nghiệp

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNGĐịa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 Website: <https://daeco.com.vn/>

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1173/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đinh Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Nước mặt Mã mẫu: 15092025.3  
Thời gian lấy mẫu : 15/9/2025 Thời gian thử nghiệm: 15/9/2025 – 22/9/2025

| STT | Thông số                        | Phương pháp phân tích                                                  | Đơn vị    | Kết quả | QCVN 08:2023/BTNMT |                |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------|----------------|
|     |                                 |                                                                        |           | NM.HP.1 | Bảng 1             | Bảng 2 (Mức B) |
| 1   | pH                              | TCVN 6492:2011                                                         | -         | 7,55    | -                  | 6-8,5          |
| 2   | DO                              | TCVN 7325:2016                                                         | mg/L      | 6,4     | -                  | ≥5             |
| 3   | TSS                             | TCVN 6625:2000                                                         | mg/L      | 15      | -                  | ≤100           |
| 4   | BOD <sub>5</sub> (20°C)         | TCVN 6001-1:2021                                                       | mg/L      | 3,8     | -                  | ≤6             |
| 5   | COD                             | SMEWW 5220C:2023                                                       | mg/L      | 9,6     | -                  | ≤15            |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N | TCVN 6179-1:1996                                                       | mg/L      | 0,795   | 0,3                | -              |
| 7   | Tổng Nitơ                       | SMEWW 4500-N.C:2023<br>SMEWW 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L      | 1,23    | -                  | ≤1,5           |
| 8   | Tổng Phospho                    | TCVN 6202:2008                                                         | mg/L      | 0,181   | -                  | ≤0,3           |
| 9   | Tổng dầu, mỡ                    | SMEWW 5520B:2023                                                       | mg/L      | <1,0    | 5                  | -              |
| 10  | Tổng Coliform                   | SMEWW 9221B:2023                                                       | MPN/100ml | 820     | -                  | ≤5.000         |

**Ghi chú:**

(-): không quy định

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- NM.HP.1: Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án.

Tọa độ: X: 2228759 Y: 575780

**2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.**

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước - Mức B: Chất lượng nước trung bình. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐCPHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm nhận mẫu.  
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong thời hạn lưu mẫu (07 ngày kể từ ngày nhận mẫu).  
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu copy không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Quan trắc và kỹ thuật môi trường.  
- Dấu "-": Không quy định.  
- Dấu "\*": Thông số được thực hiện hiện bởi nhà thầu phụ.





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1174/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Không khí  
Mã mẫu: 16092025:1 – 16092025.2  
Thời gian lấy mẫu : 16/9/2025  
Thời gian thử nghiệm: 16/9/2025 – 21/9/2025

| STT | Thông số                             | Phương pháp phân tích | Đơn vị                    | Kết quả |         | QCVN 05:2023/BTNMT |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|---------|--------------------|
|     |                                      |                       |                           | KK.HP.1 | KK.HP.2 |                    |
| 1   | Tổng bụi lơ lửng (TSP)               | TCVN 5067:1995        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 232     | 220     | 300                |
| 2   | SO <sub>2</sub>                      | TCVN 5971:1995        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 138     | 132     | 350                |
| 3   | CO                                   | HDPTXQ-CO-01          | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | <5.000  | <5.000  | 30.000             |
| 4   | NO <sub>2</sub>                      | TCVN 6137:2009        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 80      | 74      | 200                |
| 5   | Tiếng ồn tương đương L <sub>eq</sub> | TCVN 7878-2:2018      | dBA                       | 63,8    | 62,9    | 70 <sup>(1)</sup>  |

**Ghi chú:**

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- KK.HP.1: Mẫu không khí phía Bắc dự án  
Tọa độ: X: 2228766 Y: 575800
- KK.HP.2: Mẫu không khí phía Đông dự án  
Tọa độ: X: 2228556 Y: 575953

**2. Quy chuẩn so sánh:**

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Bảng 1: giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh-TB 1h)

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

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trần Thị Dung



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1175/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Nước dưới đất Mã mẫu: 16092025.4  
Thời gian lấy mẫu : 16/9/2025 Thời gian thử nghiệm: 16/9/2025 – 23/9/2025

| STT | Thông số                                       | Phương pháp phân tích | Đơn vị    | Kết quả | QCVN 09:2023/BTNMT |
|-----|------------------------------------------------|-----------------------|-----------|---------|--------------------|
|     |                                                |                       |           | NN.HP.1 |                    |
| 1   | pH                                             | TCVN 6492:2011        | -         | 7,61    | 5,8 - 8,5          |
| 2   | TDS                                            | QT-HT.02              | mg/L      | 226     | 1.500              |
| 3   | Độ cứng tổng số (tính theo CaCO <sub>3</sub> ) | TCVN 6224:1996        | mg/L      | 102     | 500                |
| 4   | Pecmanganat                                    | TCVN 6186:1996        | mg/L      | 1,0     | 4                  |
| 5   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N                | TCVN 6179-1:1996      | mg/L      | 1,84    | 1                  |
| 6   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N                | TCVN 6180:1996        | mg/L      | 0,175   | 15                 |
| 7   | Clorua (Cl <sup>-</sup> )                      | TCVN 6194:1996        | mg/L      | 8,6     | 250                |
| 8   | Fe                                             | SMEWW 3111B:2023      | mg/L      | 0,297   | 5                  |
| 9   | As                                             | SMEWW 3113B:2023      | mg/L      | <0,002  | 0,05               |
| 10  | Tổng Coliform                                  | SMEWW 9221B:2023      | MPN/100ml | <2      | 3                  |

**Ghi chú:**

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- NN.HP.1: Mẫu nước ngầm hộ gia đình ông Nguyễn Văn Biên, thôn 12 Hải Phong, xã Hải An, tỉnh Ninh Bình

Tọa độ: X: 2228953 Y: 575964

**2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.**

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trần Thị Dung



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366

Website: <https://daeco.com.vn/>

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1176/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đinh Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Đất  
Mã mẫu: 16092025.5  
Thời gian lấy mẫu : 16/9/2025  
Thời gian thử nghiệm: 16/9/2025 – 27/9/2025

| STT | Thông số    | Phương pháp phân tích                        | Đơn vị | Kết quả | QCVN<br>03:2023/BTNMT |
|-----|-------------|----------------------------------------------|--------|---------|-----------------------|
|     |             |                                              |        | Đ.HP.1  |                       |
| 1   | Asen (As)   | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 1,643   | 25                    |
| 2   | Cadimi (Cd) | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | <0,087  | 4                     |
| 3   | Đồng (Cu)   | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7000B | mg/Kg  | 49,0    | 150                   |
| 4   | Kẽm (Zn)    | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7000B | mg/Kg  | 113,7   | 300                   |
| 5   | Chì (Pb)    | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 36,3    | 200                   |

**Ghi chú:****1. Vị trí lấy mẫu:**

- Đ.HP.1: Mẫu đất phía Bắc dự án.

Tọa độ: X: 2228765

Y: 575771

**2. Quy chuẩn so sánh:** QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – I: Nhóm kim loại nặng – Loại 1: Nhóm đất nông nghiệp

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐCPHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366

Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1177/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đinh Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Nước mặt  
Mã mẫu: 16092025.3  
Thời gian lấy mẫu : 16/9/2025  
Thời gian thử nghiệm: 16/9/2025 – 23/9/2025

| STT | Thông số                        | Phương pháp phân tích                                                  | Đơn vị    | Kết quả | QCVN 08:2023/BTNMT |                |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------|----------------|
|     |                                 |                                                                        |           | NM.HP.1 | Bảng 1             | Bảng 2 (Mức B) |
| 1   | pH                              | TCVN 6492:2011                                                         | -         | 7,53    | -                  | 6-8,5          |
| 2   | DO                              | TCVN 7325:2016                                                         | mg/L      | 6,7     | -                  | $\geq 5$       |
| 3   | TSS                             | TCVN 6625:2000                                                         | mg/L      | 17      | -                  | $\leq 100$     |
| 4   | BOD <sub>5</sub> (20°C)         | TCVN 6001-1:2021                                                       | mg/L      | 4,8     | -                  | $\leq 6$       |
| 5   | COD                             | SMEWW 5220C:2023                                                       | mg/L      | 12,2    | -                  | $\leq 15$      |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N | TCVN 6179-1:1996                                                       | mg/L      | 0,706   | 0,3                | -              |
| 7   | Tổng Nitơ                       | SMEWW 4500-N.C:2023<br>SMEWW 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L      | 1,32    | -                  | $\leq 1,5$     |
| 8   | Tổng Phospho                    | TCVN 6202:2008                                                         | mg/L      | 0,150   | -                  | $\leq 0,3$     |
| 9   | Tổng dầu, mỡ                    | SMEWW 5520B:2023                                                       | mg/L      | <1,0    | 5                  | -              |
| 10  | Tổng Coliform                   | SMEWW 9221B:2023                                                       | MPN/100ml | 650     | -                  | $\leq 5.000$   |

**Ghi chú:**

(-): không quy định

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- NM.HP.1: Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án.

Tọa độ: X: 2228759 Y: 575780

**2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.**

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước - Mức B: Chất lượng nước trung bình. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm nhận mẫu.  
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong thời hạn lưu mẫu (07 ngày kể từ ngày nhận mẫu).  
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu copy không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Quan trắc và kỹ thuật môi trường.  
- Dấu "-": Không quy định.  
- Dấu "\*": Thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ.





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1178/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Không khí  
Thời gian lấy mẫu : 17/9/2025  
Mã mẫu: 17092025.1 – 17092025.2  
Thời gian thử nghiệm: 17/9/2025 – 22/9/2025

| STT | Thông số                 | Phương pháp phân tích | Đơn vị                    | Kết quả |         | QCVN 05:2023/BTNMT |
|-----|--------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|---------|--------------------|
|     |                          |                       |                           | KK.HP.1 | KK.HP.2 |                    |
| 1   | Tổng bụi lơ lửng (TSP)   | TCVN 5067:1995        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 243     | 226     | 300                |
| 2   | SO <sub>2</sub>          | TCVN 5971:1995        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 140     | 134     | 350                |
| 3   | CO                       | HDPTXQ-CO-01          | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | <5.000  | <5.000  | 30.000             |
| 4   | NO <sub>2</sub>          | TCVN 6137:2009        | $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ | 82      | 76      | 200                |
| 5   | Tiếng ồn tương đương Leq | TCVN 7878-2:2018      | dBA                       | 65,2    | 63,5    | 70 <sup>(1)</sup>  |

**Ghi chú:**

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- **KK.HP.1:** Mẫu không khí phía Bắc dự án  
Tọa độ: X: 2228766 Y: 575800
- **KK.HP.2** Mẫu không khí phía Đông dự án  
Tọa độ: X: 2228556 Y: 575953

**2. Quy chuẩn so sánh:**

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Bảng 1: giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh-TB 1h)

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

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1179/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Nước dưới đất Mã mẫu: 17092025.4  
Thời gian lấy mẫu : 17/9/2025 Thời gian thử nghiệm: 17/9/2025 – 24/9/2025

| STT | Thông số                                       | Phương pháp phân tích | Đơn vị    | Kết quả | QCVN 09:2023/BTNMT |
|-----|------------------------------------------------|-----------------------|-----------|---------|--------------------|
|     |                                                |                       |           | NN.HP.1 |                    |
| 1   | pH                                             | TCVN 6492:2011        | -         | 7,64    | 5,8 - 8,5          |
| 2   | TDS                                            | QT-HT.02              | mg/L      | 233     | 1.500              |
| 3   | Độ cứng tổng số (tính theo CaCO <sub>3</sub> ) | TCVN 6224:1996        | mg/L      | 112     | 500                |
| 4   | Pecmanganat                                    | TCVN 6186:1996        | mg/L      | 1,15    | 4                  |
| 5   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N                | TCVN 6179-1:1996      | mg/L      | 1,63    | 1                  |
| 6   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N                | TCVN 6180:1996        | mg/L      | 0,158   | 15                 |
| 7   | Clorua (Cl <sup>-</sup> )                      | TCVN 6194:1996        | mg/L      | 11,1    | 250                |
| 8   | Fe                                             | SMEWW 3111B:2023      | mg/L      | 0,343   | 5                  |
| 9   | As                                             | SMEWW 3113B:2023      | mg/L      | <0,002  | 0,05               |
| 10  | Tổng Coliform                                  | SMEWW 9221B:2023      | MPN/100ml | <2      | 3                  |

**Ghi chú:**

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- NN.HP.1: Mẫu nước ngầm hộ gia đình ông Nguyễn Văn Biên, thôn 12 Hải Phong, xã Hải An, tỉnh Ninh Bình

Tọa độ: X: 2228953 Y: 575964

**2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.**

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC

Trần Thị Dung

PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình

Hotline: 0826.566.366

Website: <https://daeco.com.vn/>

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1180/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Đất  
Mã mẫu: 17092025.5  
Thời gian lấy mẫu : 17/9/2025  
Thời gian thử nghiệm: 17/9/2025 – 27/9/2025

| STT | Thông số    | Phương pháp phân tích                        | Đơn vị | Kết quả | QCVN<br>03:2023/BTNMT |
|-----|-------------|----------------------------------------------|--------|---------|-----------------------|
|     |             |                                              |        | Đ.HP.1  |                       |
| 1   | Asen (As)   | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 1,762   | 25                    |
| 2   | Cadimi (Cd) | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 0,139   | 4                     |
| 3   | Đồng (Cu)   | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7000B | mg/Kg  | 51,9    | 150                   |
| 4   | Kẽm (Zn)    | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7000B | mg/Kg  | 113,8   | 300                   |
| 5   | Chì (Pb)    | US EPA Method 3051A +<br>US EPA Method 7010  | mg/Kg  | 39,5    | 200                   |

**Ghi chú:**

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- Đ.HP.1: Mẫu đất phía Bắc dự án.

Tọa độ: X: 2228765 Y: 575771

**2. Quy chuẩn so sánh:** QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – I: Nhóm kim loại nặng – Loại 1: Nhóm đất nông nghiệp

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG





VIMCERTS 297

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 10A, Ngõ 52, Đường Trần Phú – Phường Phú Lý – Tỉnh Ninh Bình  
Hotline: 0826.566.366 Website: https://daeco.com.vn/

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Phiếu số: 1181/2025

Khách hàng : Công ty TNHH Công nghiệp & Môi trường Hoa Nam  
Địa chỉ : Số 66 Đình Thị Vân, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình, Việt Nam  
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Xây dựng hạ tầng khu dân cư tập trung xã Hải Phong, huyện Hải Hậu – Xã Hải An, tỉnh Ninh Bình  
Loại mẫu : Nước mặt  
Thời gian lấy mẫu : 17/9/2025  
Mã mẫu: 17092025.3  
Thời gian thử nghiệm: 17/9/2025 – 24/9/2025

| STT | Thông số                        | Phương pháp phân tích                                                  | Đơn vị    | Kết quả | QCVN 08:2023/BTNMT |                |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------|----------------|
|     |                                 |                                                                        |           | NM.HP.1 | Bảng 1             | Bảng 2 (Mức B) |
| 1   | pH                              | TCVN 6492:2011                                                         | -         | 7,57    | -                  | 6-8,5          |
| 2   | DO                              | TCVN 7325:2016                                                         | mg/L      | 6,9     | -                  | ≥5             |
| 3   | TSS                             | TCVN 6625:2000                                                         | mg/L      | 16      | -                  | ≤100           |
| 4   | BOD <sub>5</sub> (20°C)         | TCVN 6001-1:2021                                                       | mg/L      | 4,2     | -                  | ≤6             |
| 5   | COD                             | SMEWW 5220C:2023                                                       | mg/L      | 10,6    | -                  | ≤15            |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N | TCVN 6179-1:1996                                                       | mg/L      | 0,661   | 0,3                | -              |
| 7   | Tổng Nito                       | SMEWW 4500-N.C:2023<br>SMEWW 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L      | 1,19    | -                  | ≤1,5           |
| 8   | Tổng Phospho                    | TCVN 6202:2008                                                         | mg/L      | 0,139   | -                  | ≤0,3           |
| 9   | Tổng dầu, mỡ                    | SMEWW 5520B:2023                                                       | mg/L      | <1,0    | 5                  | -              |
| 10  | Tổng Coliform                   | SMEWW 9221B:2023                                                       | MPN/100ml | 580     | -                  | ≤5.000         |

**Ghi chú:**

(-): không quy định

**1. Vị trí lấy mẫu:**

- NM.HP.1: Mẫu nước mặt kênh phía Bắc dự án.

Tọa độ: X: 2228759 Y: 575780

**2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.**

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước - Mức B: Chất lượng nước trung bình. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Ninh Bình, ngày 27 tháng 9 năm 2025

TM. PHÒNG PT MÔI TRƯỜNG  
TRƯỞNG PHÒNG

Trần Thị Dung

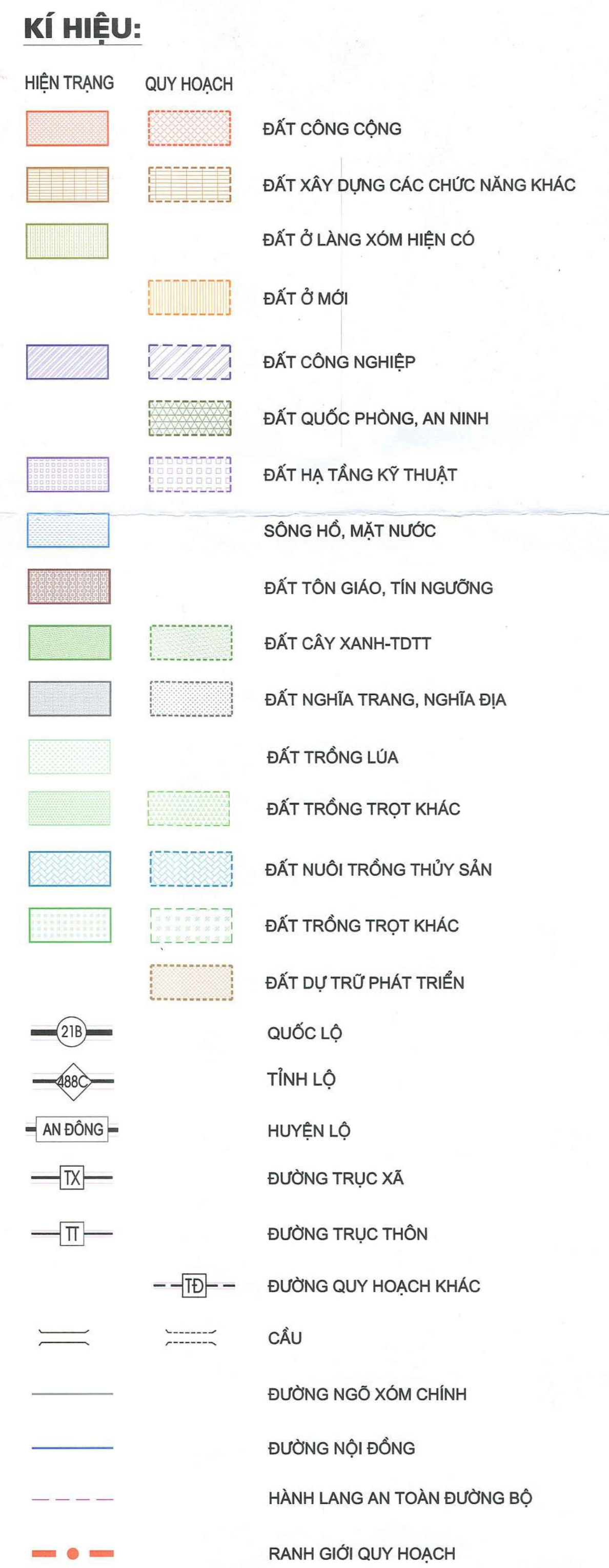
KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



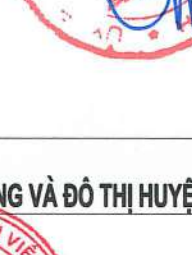
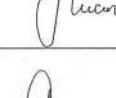
PHÓ GIÁM ĐỐC  
LẠI NGỌC QUANG

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm nhận mẫu.  
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong thời hạn lưu mẫu (07 ngày kể từ ngày nhận mẫu).  
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu copy không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Quan trắc và kỹ thuật môi trường.  
- Dấu "-": Không quy định.  
- Dấu "\*\*\*": Thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ.





- TRỤ SỞ ĐĂNG ỦY- HNDD- UBND XÃ
- TRAM Y TẾ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
- CHỢ
- NHÀ VĂN HÓA
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG THCS
- TRƯỜNG THPT
- ĐỀN CHÙA
- NHÀ THỜ
- ĐIỂM XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN
- NGHĨA TRANG LIỆT SĨ
- TRUNG TÂM THỂ XÁC

|                                                                                       |                    |                              |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CƠ QUAN CHỦ QUẢN                                                                      |                    |                              |                                                                                       |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU                                                         |                    |                              |                                                                                       |
|  |                    | K/T CHỦ TỊCH<br>PHÓ CHỦ TỊCH |                                                                                       |
| Phạm Vĩnh Dự                                                                          |                    |                              |                                                                                       |
| CƠ QUAN THỰC DỤ                                                                       |                    |                              |                                                                                       |
| PHÒNG KINH TẾ - HẠ TÀNG VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU                                       |                    |                              |                                                                                       |
|  |                    | Trần Trung Hiếu              |                                                                                       |
| ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG                                                          |                    |                              |                                                                                       |
|  |                    | LƯƠNG VĂN TUYỀN              |                                                                                       |
| CÔNG TRÌNH - DỰA DIỆN:                                                                |                    |                              |                                                                                       |
| HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH                                                         |                    |                              |                                                                                       |
| QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG                                           |                    |                              |                                                                                       |
| SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, RANH GIỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH                                         |                    |                              |                                                                                       |
| BẢN VẼ: 01/01                                                                         | GHẾP: 01-AO        | TỈ LỆ: 1/5000                | THÁNG / 2025                                                                          |
| THIẾT KẾ                                                                              | KTS. LÊ NHƯ NGUYỄN |                              |  |
| PHÒNG THIẾT KẾ                                                                        | KS. BAI HUY THOẠI  |                              |  |
| CHỦ NHIỆM                                                                             | KTS. VŨ VĂN DOANH  |                              |  |
| Q.L. KỸ THUẬT                                                                         | KTS. VŨ VĂN DOANH  |                              |                                                                                       |
| GIẤM ĐÓC:                                                                             |                    |                              |                                                                                       |
|  |                    | MẬT HUY TUYÊN                |                                                                                       |
| ĐƠN VỊ THIẾT KẾ                                                                       |                    |                              |                                                                                       |
|  |                    |                              |                                                                                       |
| CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG                                                     |                    |                              |                                                                                       |
| T.Y.ÊN ĐỒNG - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH                                                      |                    |                              |                                                                                       |



**Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất**

| STT                   | Loại đất        | Diện tích      | Tỷ lệ      |
|-----------------------|-----------------|----------------|------------|
|                       |                 | (m2)           | (%)        |
| 1                     | Đất nông nghiệp | 48856.4        | 88.97      |
| 2                     | Đất mặt nước    | 2886.9         | 5.26       |
| 3                     | Đất giao thông  | 3168.5         | 5.77       |
| <b>Tổng diện tích</b> |                 | <b>54911.8</b> | <b>100</b> |

**K/T CHỦ TỊCH**  
**PHÓ CHỦ TỊCH**

**Phạm Vinh Dự**

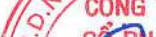
**TRƯỞNG PHÒNG**  
**Trần Trung Hiếu**

 **CHỦ TỊCH**  
**LƯƠNG VĂN TUYẾN**

**TÊN BẢN VẼ:** **BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG TỔNG HỢP**

|          |                  |                                                                                       |
|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| THIẾT KẾ | KTS. LÊ NHƯ NGỌC |  |
|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                   |                                                                                       |
|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CHỦ NHIỆM     | KTS. VŨ VĂN DOANH |  |
| Q.L. KỸ THUẬT | KTS. VŨ VĂN DOANH |                                                                                       |

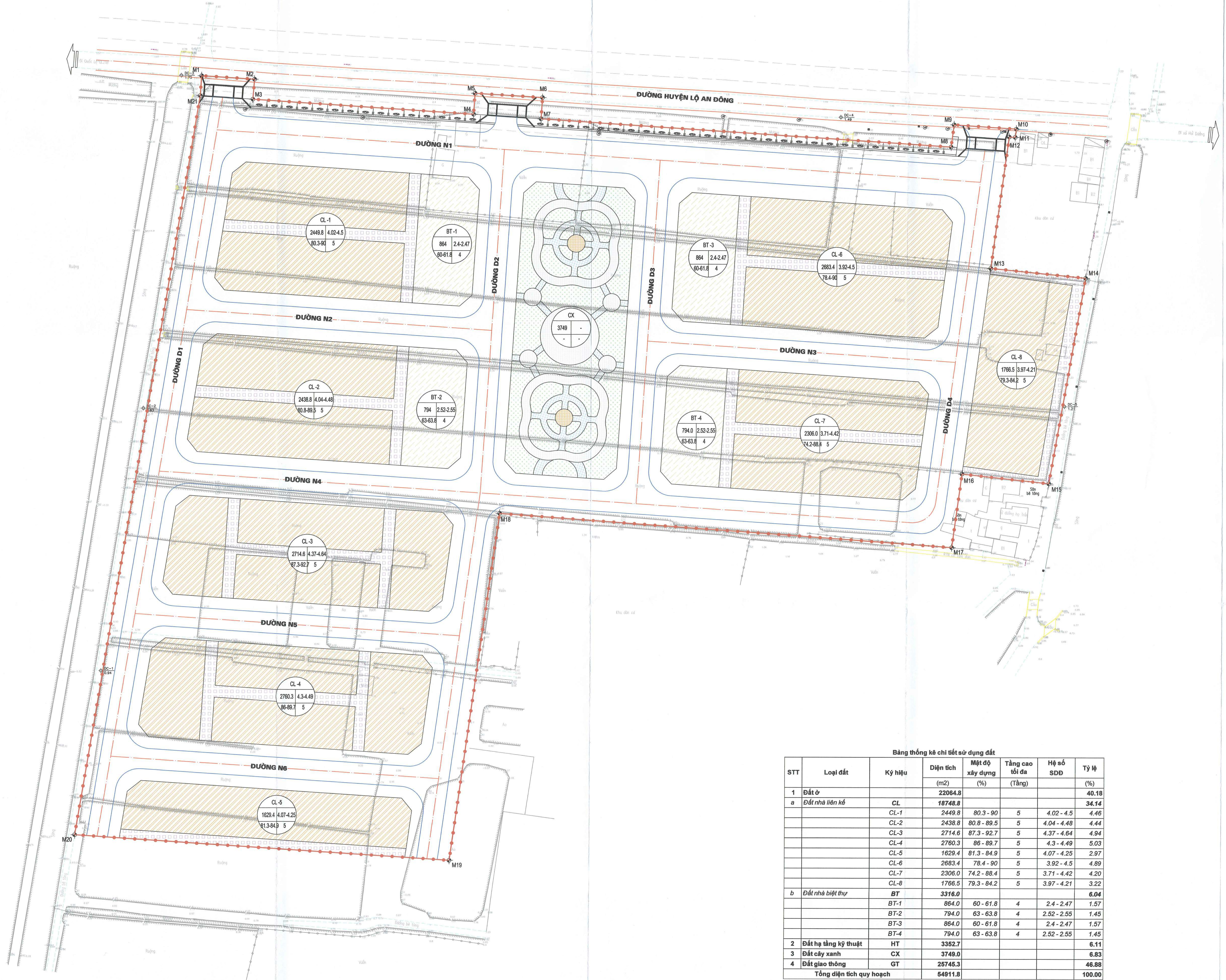
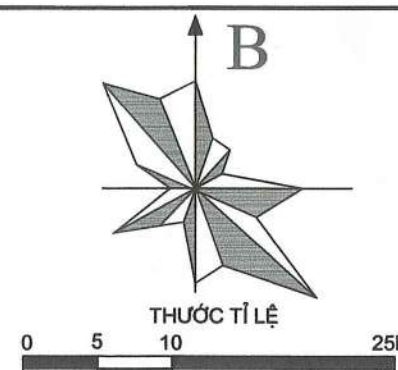
 **MAT HUY TUẤN**

  
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG**  
T. YÊN ĐỊNH - H. HẢI HẬU - N. NAM ĐỊNH

| STT | Loại đất              | Diện tích      | Tỷ lệ      |
|-----|-----------------------|----------------|------------|
|     |                       | (m2)           | (%)        |
| 1   | Đất nông nghiệp       | 48856.4        | 88.97      |
| 2   | Đất mặt nước          | 2886.9         | 5.26       |
| 3   | Đất giao thông        | 3168.5         | 5.77       |
|     | <b>Tổng diện tích</b> | <b>54911.8</b> | <b>100</b> |



TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU  
TỶ LỆ: 1:500  
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT**



**KÝ HIỆU:**

- ĐẤT Ở LIÊN KẾ
- ĐẤT Ở BIỆT THỰ
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT CÂY XANH
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH

**TÊN LÔ ĐẤT**

DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT (M<sup>2</sup>)  
MẶT ĐỘ XÂY DỰNG (%)

HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT  
TẦNG CAO TRUNG BÌNH

CL NHÀ Ở LIÊN KẾ  
BT NHÀ Ở BIỆT THỰ  
CX CÂY XANH

| Bảng thống kê chi tiết sử dụng đất |                      |         |                   |              |               |             |        |
|------------------------------------|----------------------|---------|-------------------|--------------|---------------|-------------|--------|
| STT                                | Loại đất             | Ký hiệu | Diện tích         | Mật độ       | Tầng cao      | Hệ số       | Tỷ lệ  |
|                                    |                      |         | (m <sup>2</sup> ) | xây dựng (%) | tối đa (Tầng) | SDD         | (%)    |
| 1                                  | Đất ở                |         | 22064.8           |              |               |             | 40.18  |
| a                                  | Đất nhà liên kế      | CL      | 18748.8           |              |               |             | 34.14  |
|                                    |                      | CL-1    | 2449.8            | 80.3 - 90    | 5             | 4.02 - 4.5  | 4.46   |
|                                    |                      | CL-2    | 2438.8            | 80.8 - 89.5  | 5             | 4.04 - 4.48 | 4.44   |
|                                    |                      | CL-3    | 2714.6            | 87.3 - 92.7  | 5             | 4.37 - 4.64 | 4.94   |
|                                    |                      | CL-4    | 2760.3            | 86 - 89.7    | 5             | 4.3 - 4.49  | 5.03   |
|                                    |                      | CL-5    | 1629.4            | 81.3 - 84.9  | 5             | 4.07 - 4.25 | 2.97   |
|                                    |                      | CL-6    | 2683.4            | 78.4 - 90    | 5             | 3.92 - 4.5  | 4.89   |
|                                    |                      | CL-7    | 2306.0            | 74.2 - 88.4  | 5             | 3.71 - 4.42 | 4.20   |
|                                    |                      | CL-8    | 1766.5            | 79.3 - 84.2  | 5             | 3.97 - 4.21 | 3.22   |
| b                                  | Đất nhà biệt thự     | BT      | 3316.0            |              |               |             | 6.04   |
|                                    |                      | BT-1    | 864.0             | 60 - 61.8    | 4             | 2.4 - 2.47  | 1.57   |
|                                    |                      | BT-2    | 794.0             | 63 - 63.8    | 4             | 2.52 - 2.55 | 1.45   |
|                                    |                      | BT-3    | 864.0             | 60 - 61.8    | 4             | 2.4 - 2.47  | 1.57   |
|                                    |                      | BT-4    | 794.0             | 63 - 63.8    | 4             | 2.52 - 2.55 | 1.45   |
| 2                                  | Đất hạ tầng kỹ thuật | HT      | 3352.7            |              |               |             | 6.11   |
| 3                                  | Đất cây xanh         | CX      | 3749.0            |              |               |             | 6.83   |
| 4                                  | Đất giao thông       | GT      | 25745.3           |              |               |             | 46.88  |
| Tổng diện tích quy hoạch           |                      |         | 54911.8           |              |               |             | 100.00 |

CƠ QUAN CHỦ TRÌ:  
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU

KÝ CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH

Phạm Vinh Dự

CƠ QUAN THẨM Duyệt:  
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

TRẦN TRUNG HIỆU

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG

CÔNG TRÌNH - DẠ DẪN:

HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG

TÊN BẢN VẼ:  
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT**

BẢN VẼ: CH-03      CHẾP: 01-A0      TỶ LỆ: 1:50000      THÁNG / 2025

THIẾT KẾ: KTS. LÊ NHƯ NƯỚC

PHONG THIẾT KẾ: KS. MẠI HUY TUẤN

CHỦ NHIỆM: KTS. VŨ VĂN ĐANH

QL. KỸ THUẬT: KTS. VŨ VĂN ĐANH

GIÁM ĐỐC:

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

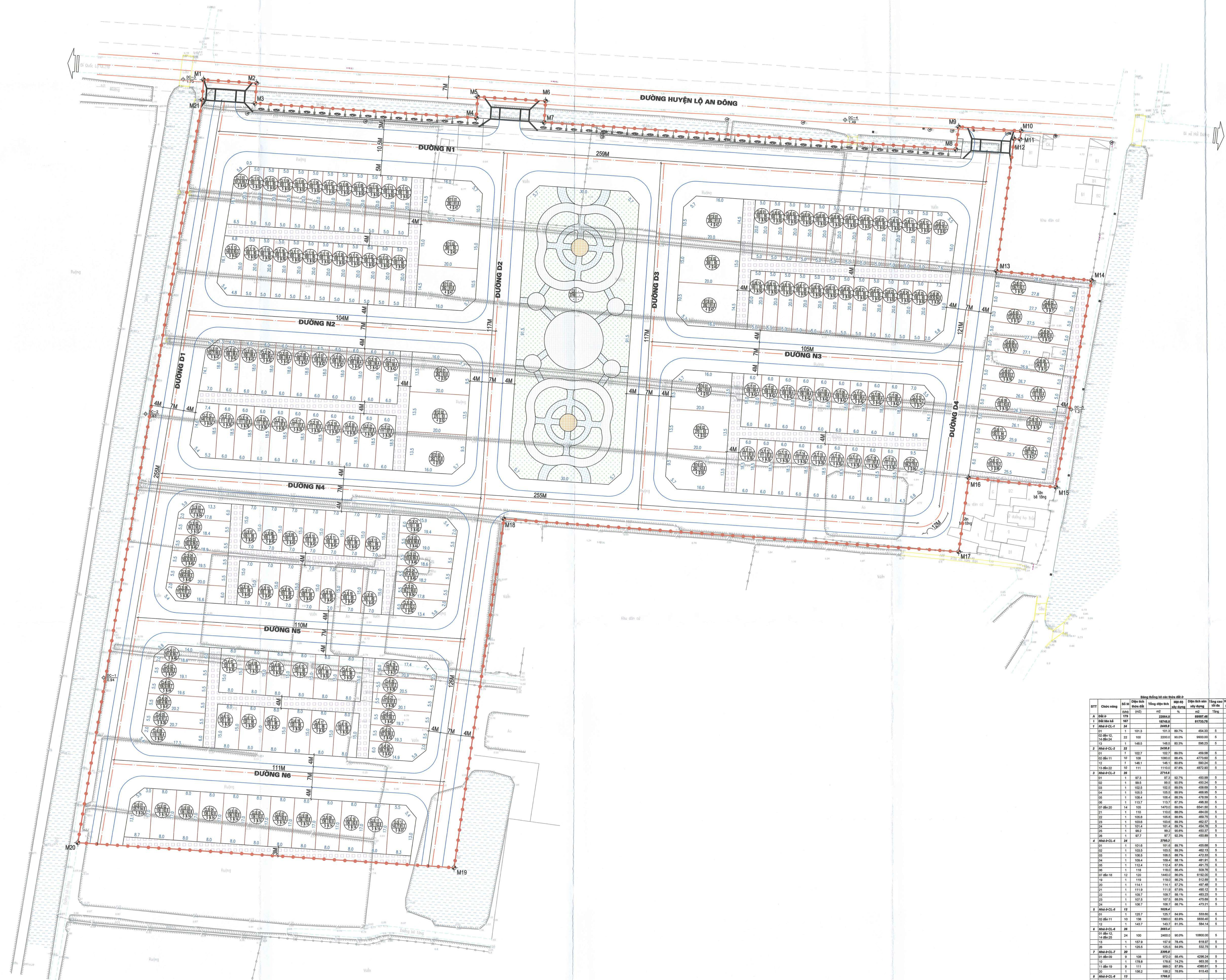
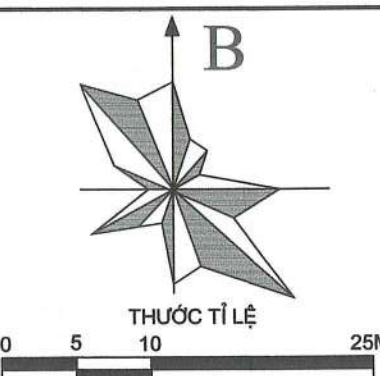
CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG

TT. YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH



TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU  
TỶ LỆ: 1:500

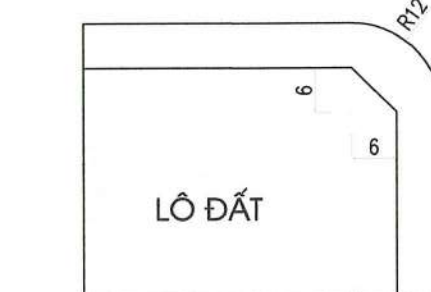
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHIA LÔ



KÝ HIỆU:

- ĐẤT CÂY XANH
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH

QUY ĐỊNH GÓC VÁT:



TÊN LÔ ĐẤT SỐ THỨ TỰ TRONG LÔ  
DIỆN TÍCH 100,00 M<sup>2</sup> MẬT ĐỘ XÂY DỰNG  
TẦNG CAO XÂY DỰNG 5/4 HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT

CO QUẢN LÝ DỰ ÁN  
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU

KÝ CHỮ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH

Phạm Vinh Dự

CO QUẢN LÝ DỰ ÁN  
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

TRƯỞNG PHÒNG  
Trần Trung Hiền

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG

CHỦ TỊCH  
LƯƠNG VĂN TUYẾN

CÔNG TRÌNH - DỰA DỰN:

HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHIA LÔ

BẢN VẼ: QH-04

GHÉP: 01-A0

TỈ LỆ: 1:50000

THÁNG /2025

THIẾT KẾ

KTS. LÊ NHƯ HOÀC

PHÒNG THIẾT KẾ

KS. MẠI HUY TUẤN

CHỦ NHẬN

KTS. VŨ VĂN ĐOANH

Q.L. KỸ THUẬT

KTS. VŨ VĂN ĐOANH

GIÁM ĐỐC:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ

TRẦN VĂN ĐOANH

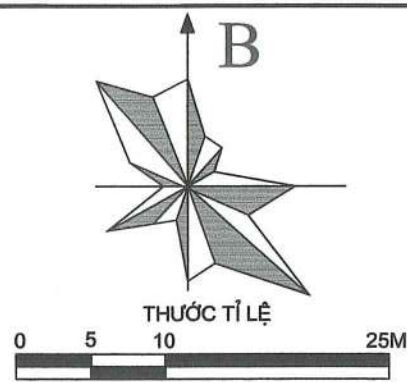
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ

TRẦN VĂN ĐOANH



TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU  
TỶ LỆ: 1:500  
**SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN**



**KÝ HIỆU:**

- HỆ LÁT GẠCH
- ĐẤT CÂY XANH
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH

**GHI CHÚ:**

- 01 NHÀ Ở LIỀN KẾ
- 02 NHÀ Ở BIỆT THỰ
- 03 CÂY XANH

|                                                                                                                                   |                   |                                               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| CƠ QUAN CHỦ QUẢN<br><b>ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU</b>                                                                          |                   | <b>KÝ CHẤM TÍCH</b><br><b>PHẠM VINH DỰ</b>    |             |
| CƠ QUAN THẨM ĐỊNH<br><b>PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU</b>                                                        |                   | <b>TRƯỞNG PHÒNG</b><br><b>TRẦN TRUNG HIỂN</b> |             |
| <b>ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG</b>                                                                                               |                   | <b>CHỦ TỊCH</b><br><b>LƯƠNG VĂN TUYẾN</b>     |             |
| CÔNG TRÌNH - DẠ DẪN:<br><b>HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH</b><br><b>QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU</b> |                   |                                               |             |
| <b>TÊN BẢN VẼ:</b><br><b>SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN</b>                                                       |                   |                                               |             |
| BẢN VẼ: QH-05                                                                                                                     | CHIẾP: 01-A0      | TỶ LỆ: 1/5000                                 | THÁNG /2025 |
| THIẾT KẾ                                                                                                                          | KTS. LÊ NHƯ NGỌC  |                                               |             |
| PHÒNG THIẾT KẾ                                                                                                                    | KS. MAI HUY TUYẾN |                                               |             |
| CHỦ NHẬN                                                                                                                          | KTS. VŨ VĂN ĐANH  |                                               |             |
| Q.L. KỸ THUẬT                                                                                                                     | KTS. VŨ VĂN ĐANH  |                                               |             |
| GIÁM ĐỐC:<br><b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG</b><br><b>TRẦN VĂN ĐĂNG</b>                          |                   |                                               |             |
| ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:<br><b>CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG</b><br><b>TRẦN VĂN ĐĂNG</b>                        |                   |                                               |             |



The site plan illustrates a residential development with several key features:

- Road Network:** The main access road is "ĐƯỜNG HUYỆN LỘ AN ĐỒNG". Internal roads include "ĐƯỜNG N1", "ĐƯỜNG D2", "ĐƯỜNG D3", "ĐƯỜNG D4", "ĐƯỜNG N2", "ĐƯỜNG N3", "ĐƯỜNG N4", "ĐƯỜNG N5", and "ĐƯỜNG N6".
- Building Footprints:** Buildings are arranged in blocks along the internal roads. Each footprint is labeled with its area in square meters (e.g., 104M<sup>2</sup>, 171M<sup>2</sup>, 108M<sup>2</sup>). Red dashed lines indicate the construction boundaries.
- Landscaping:** Green areas are designated for landscaping, with labels like "chỉ giới đường đỏ chỉ giới xây dựng" (red boundary line construction limit) and "chỉ giới xây dựng" (construction limit).
- Topography:** Elevation points are marked throughout the site, such as +1.80, +0.24, +0.85, +0.92, +0.80, +0.23, +0.60, +0.76, +0.34, +0.11, +0.06, and +0.39.
- Orientation:** A north arrow is located at the top left corner of the plan.

| STT | Tuyến | Chiều dài (m) | Mặt cắt   | Hố + Mặt đường + Hè (m) |
|-----|-------|---------------|-----------|-------------------------|
| 1   | N1    | 259           | 1-1       | Kề+3x10,5+5             |
| 2   | N2    | 104           | 3-3       | 4+7+4                   |
| 3   | N3    | 105           | 3-3       | 4+7+4                   |
| 4   | N4    | 255           | 5-5       | 4+7+(3,-4)              |
| 5   | N5    | 110           | 3-3       | 4+7+4                   |
| 6   | N6    | 111           | 3-3       | 4+7+4                   |
| 7   | D1    | 255           | 2-2       | 4+7+4                   |
| 8   | D2    | 243           | 4-4 ~ 2-2 | 4+7+4                   |
| 9   | D3    | 117           | 4-4       | 4+7+4                   |
| 10  | D4    | 133           | 3-3       | 4+7+4                   |

CỘNG HÒA VIỆT NAM  
 ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HAI HẦU  
 K/T CHỦ TỊCH  
 Phó Chủ tịch  
 Phạm Vinh Dự

CƠ QUAN THUẬN QUÂN

**PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU**

**TRƯỞNG PHÒNG**  
**Trần Trung Hiếu**

**ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG**



**CHỦ TỊCH**  
**LƯƠNG VĂN TUYẾN**

**CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:**

**HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH**

**QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG**

**TÊN BẢN VẼ:**  
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG, CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG**

|               |             |               |             |
|---------------|-------------|---------------|-------------|
| BẢN VẼ: QH-06 | GHÉP: 01-A0 | TỈ LỆ: 1/5000 | THÁNG /2025 |
|---------------|-------------|---------------|-------------|

|                |                  |                                                                                       |
|----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| THIẾT KẾ       | KTS. LÊ NHƯ NGỌC |  |
| PHÒNG THIẾT KẾ | KS. MAI HUY TUẤN |  |

|               |                   |                                                                                       |
|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CHỦ NHIỆM     | KTS. VŨ VĂN DOANH |  |
| Q.L. KỸ THUẬT | KTS. VŨ VĂN DOANH |                                                                                       |

GIÁM ĐỐC:



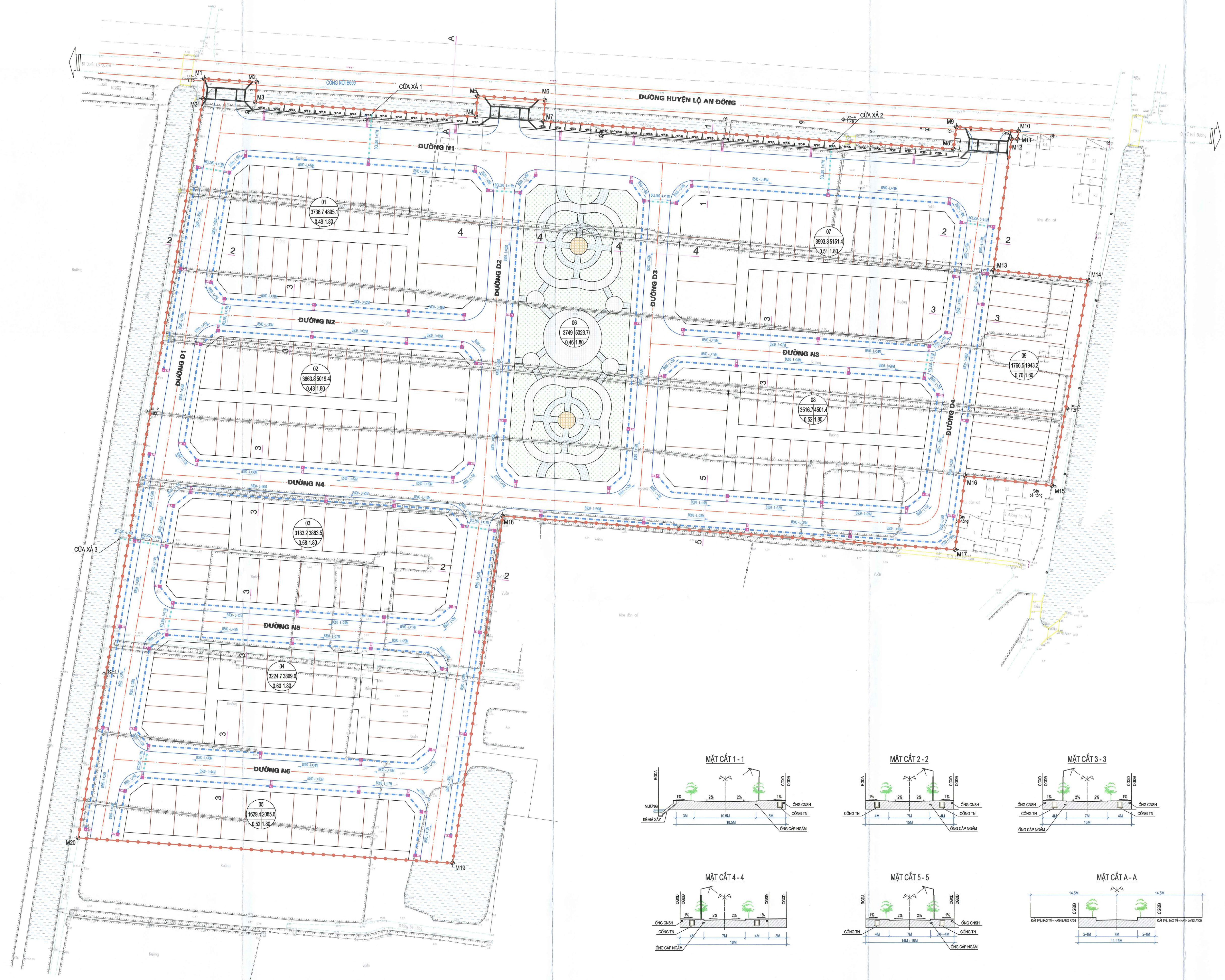
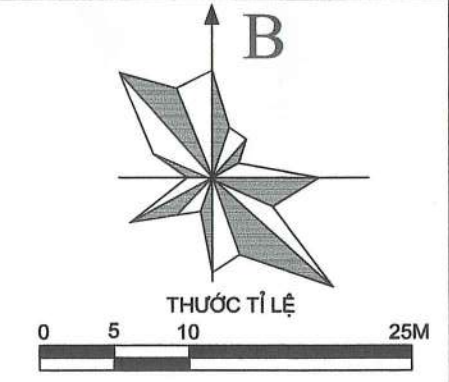
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ  **MAI HUY TUẤN**

**CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG**  
T.T. YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU  
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG, CHỈ DẪN ĐƯỜNG ĐÓ, CHỈ DẪN XÂY DỰNG: QH - 0



BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA + SAN NỀN



- KÝ HIỆU:**
- ĐẤT CÂY XANH
  - ĐƯỜNG GIAO THÔNG
  - ĐẤT MẶT NƯỚC
  - CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
  - CỐNG CHỤ LỤC QUA ĐƯỜNG
  - GÀ THU NƯỚC MƯA
  - CỐNG NỐI THOÁT NƯỚC
  - RANH GIỚI QUY HOẠCH
  - HƯỚNG THOÁT NƯỚC
  - CHIỀU RỘNG CỐNG
  - MỐC GIỚI QUY HOẠCH

**GHI CHÚ:**

TÊN Ồ DẤT

DIỆN TÍCH Ồ DẤT SAN NỀN (M<sup>2</sup>)

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)

KHỐI LƯỢNG SAN NỀN (M<sup>3</sup>)

CAO ĐỘ THIẾT KẾ SAN NỀN (M)

**Bảng tổng hợp san nền**

| STT | Tên ô đất | Diện tích ô san nền (m <sup>2</sup> ) | Cao độ thiết kế (m) | Cao độ hiện trạng (m) | Khối lượng san nền (m <sup>3</sup> ) |
|-----|-----------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1   | 01        | 3736.7                                | 1.80                | 0.49                  | 4895.1                               |
| 2   | 02        | 3663.8                                | 1.80                | 0.43                  | 5019.4                               |
| 3   | 03        | 3183.2                                | 1.80                | 0.58                  | 3883.5                               |
| 4   | 04        | 3224.7                                | 1.80                | 0.60                  | 3869.6                               |
| 5   | 05        | 1629.4                                | 1.80                | 0.52                  | 2085.6                               |
| 6   | 06        | 3749                                  | 1.80                | 0.46                  | 5023.7                               |
| 7   | 07        | 3093.3                                | 1.80                | 0.51                  | 5151.4                               |
| 8   | 08        | 3516.7                                | 1.80                | 0.52                  | 4501.4                               |
| 9   | 09        | 1766.5                                | 1.80                | 0.70                  | 1943.2                               |

**Bảng thống kê khối lượng thoát nước mưa**

| STT | Hạng mục công việc              | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---------------------------------|--------|------------|
| 1   | Cống thoát nước mưa B500        | m      | 2283       |
| 2   | Cống chịu lực BCL500 dưới đường | m      | 149        |
| 3   | Cống nối B600                   | m      | 28         |
| 4   | Gà thu nước mưa                 | Ga     | 103        |
| 5   | Cửa xả                          | Cái    | 03         |

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU**

**PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ BỐ THỊ HUYỆN HẢI HẬU**

**ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG**

**CÔNG TRÌNH - DẠ ĐIỂM:**

HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH

QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG

**TÊN BẢN VẼ:**

**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA + SAN NỀN**

**BẢN VẼ: 01-07**

**CHẾP: 01-00**

**TỶ LỆ: 1:5000**

**THÁNG: /2025**

**THIẾT KẾ:**

**PHÒNG THIẾT KẾ:**

**CHỦ NHIỆM:**

**Q.L. KỸ THUẬT:**

**GIÁM ĐỐC:**

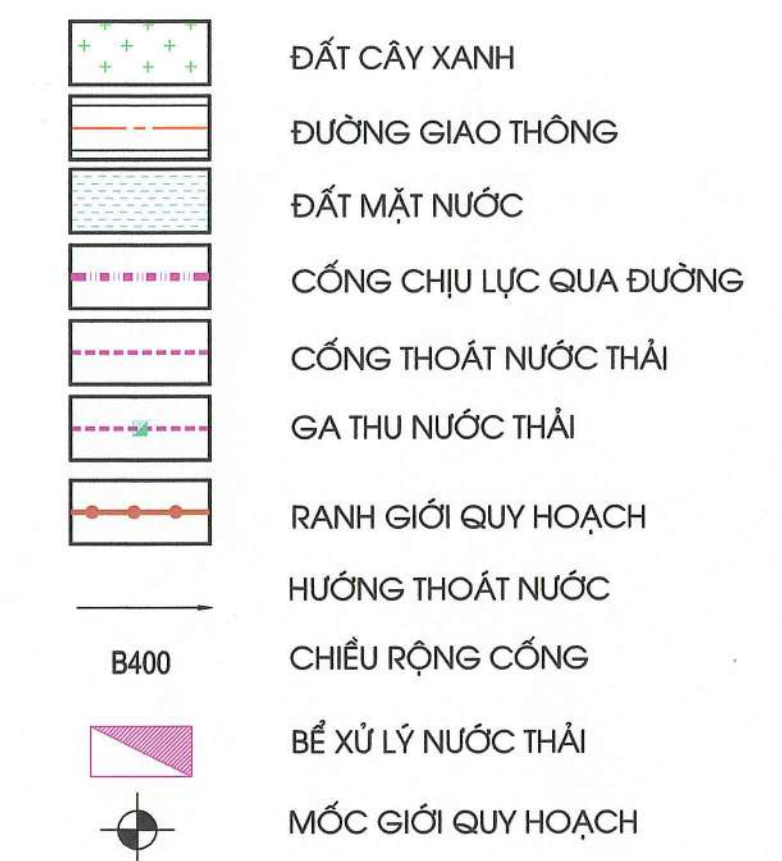
**ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:**

**CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG**

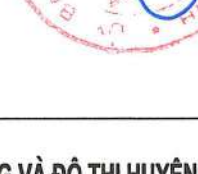
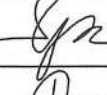
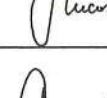
**TRUYỀN - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH**



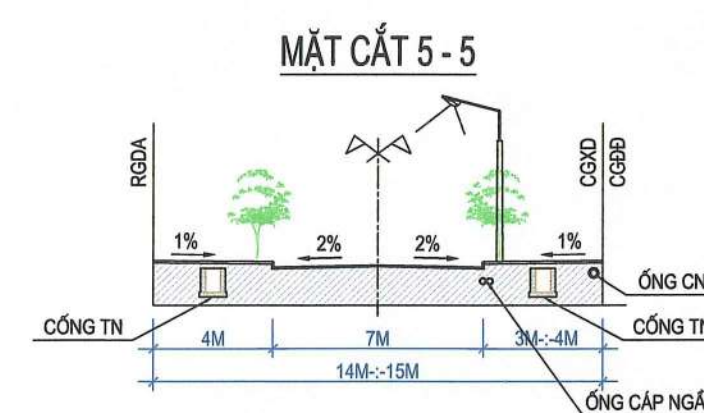
**KÝ HIỆU:**



| STT | Hạng mục công việc        | Đơn vị         | Khối lượng |
|-----|---------------------------|----------------|------------|
| 1   | Công thoát nước thải B300 | m              | 1714       |
| 2   | Công tròn D400 dưới đường | m              | 277        |
| 3   | Ga thăm nước thải         | Ga             | 35         |
| 4   | Bể xử lý nước thải        | Cái            | 01         |
| 5   | Cửa xả                    | Cái            | 01         |
| 6   | Khối lượng san nền        | m <sup>3</sup> | 36372.8    |

|                                                                                                                              |                          |                                         |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CƠ QUAN MIỆNG SỢI<br><b>ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HƯNG</b>                                                                   |                          | <b>KÝ CHỨC THỰC<br/>PHÓ CHỦ TỊCH</b>    |                                                                                       |
|                                         |                          | <b>Phạm Vinh Dự</b>                     |                                                                                       |
| CƠ QUAN MIỆNG SỢI<br><b>PHÒNG KINH TẾ XÃ HỘI VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HƯNG</b>                                                    |                          |                                         |                                                                                       |
|                                         |                          | <b>TRƯỞNG PHÒNG<br/>Trần Trung Hiếu</b> |                                                                                       |
| <b>ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG</b>                                                                                          |                          |                                         |                                                                                       |
|                                         |                          | <b>CHỦ TỊCH<br/>LƯƠNG VĂN TUYẾN</b>     |                                                                                       |
| <b>CÔNG TRÌNH - DỰA DỰNG:</b><br><b>HUYỆN HẢI HƯNG - TỈNH NAM ĐỊNH</b><br><b>QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG</b> |                          |                                         |                                                                                       |
| <b>TÊN BẢN VẼ:</b><br><b>BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THƯỚC TÀNH</b>                                                                     |                          |                                         |                                                                                       |
| <b>BẢN VẼ: QH-08</b>                                                                                                         | <b>GIẾP: 01-A0</b>       | <b>TỈ LỆ: 1/5000</b>                    | <b>THÁNG / 2025</b>                                                                   |
| <b>THIẾT KẾ</b>                                                                                                              | <b>KTS. LÊ NHƯ HỒNG</b>  |                                         |  |
| <b>PHÒNG THIẾT KẾ</b>                                                                                                        | <b>KS. MAI HUY TUYẾN</b> |                                         |  |
| <b>CHỦ NHẬN</b>                                                                                                              | <b>KTS. VÕ VĂN ĐOANH</b> |                                         |                                                                                       |
| <b>Q.L. KỸ THUẬT</b>                                                                                                         | <b>KTS. VÕ VĂN ĐOANH</b> |                                         |  |
| <b>GIÁM ĐỐC:</b><br>                    |                          |                                         |                                                                                       |
| <b>MAU PHỤ TƯỜNG</b>                                                                                                         |                          |                                         |                                                                                       |
| <b>ĐƠN VỊ THIẾT KẾ</b><br>              |                          |                                         |                                                                                       |
| <b>CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG HẢI HƯNG</b><br><b>VĂN PHÒNG - HẢI HƯNG - NAM ĐỊNH</b>                                           |                          |                                         |                                                                                       |



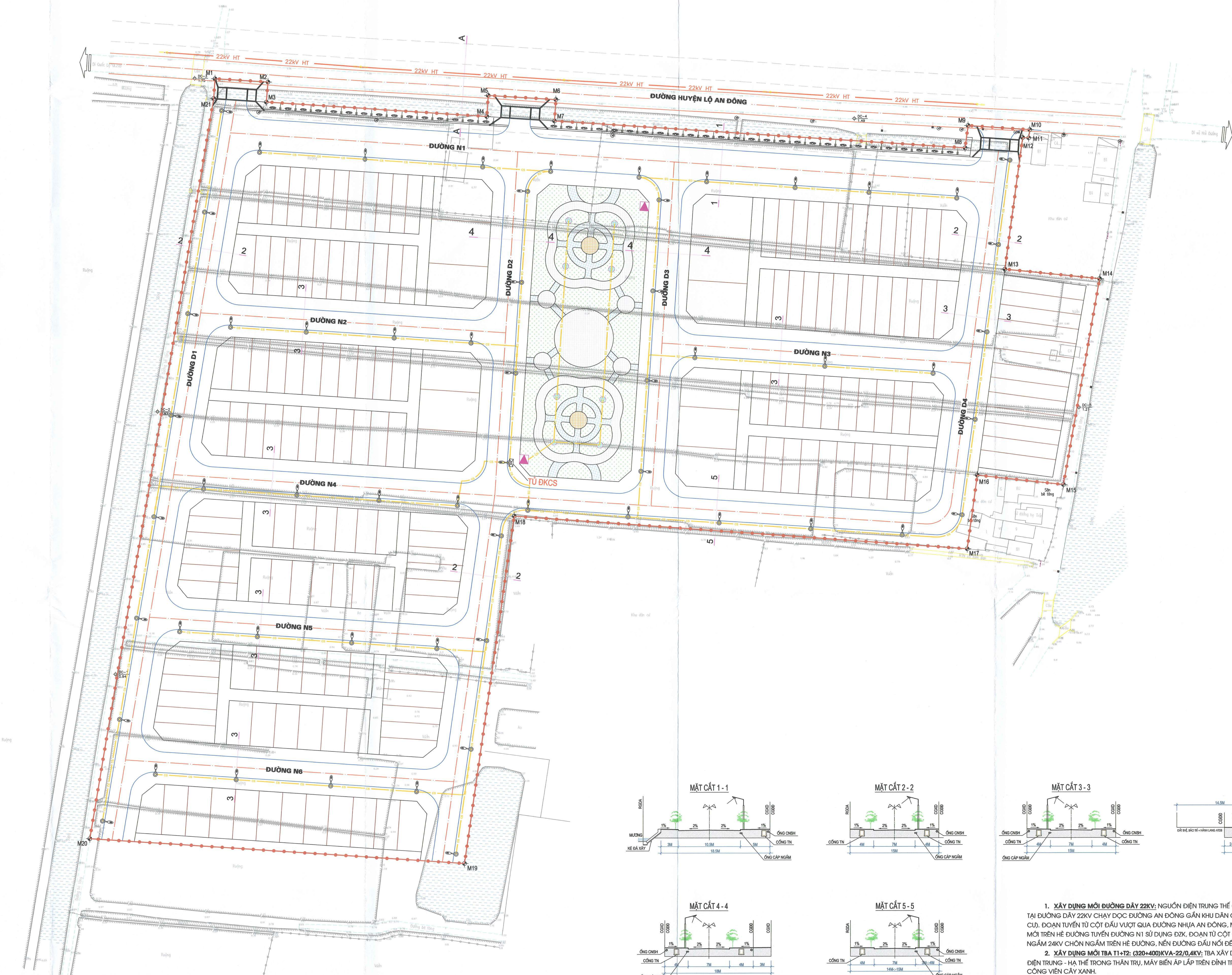
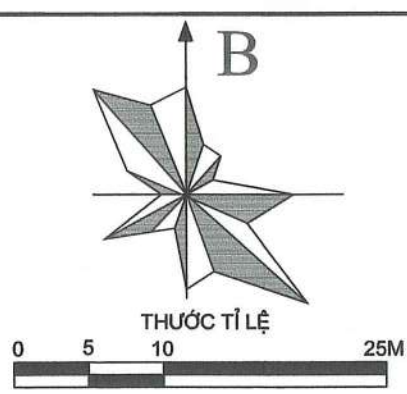


- | Bảng thống kê khối lượng thi công cấp điện |                                       |        |            |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------|------------|
| STT                                        | Định giá thi công công việc           | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                                          | Tuyến Đ2K trục trục 22KV xây dựng mới | m      | 3          |
| 2                                          | Tuyến cáp ngầm 22KV xây dựng mới      | m      | 214        |
| 3                                          | Vi trí cột Đ2K 22KV xây dựng mới      | vi trí | 0          |
| 4                                          | TBA XD mới: 400KVA- 22/0,4KV          | trạm   | 0          |
| 5                                          | TBA XD mới: 320KVA- 22/0,4KV          | trạm   | 0          |
| 6                                          | Cáp vận chuyển cáp điện sinh hoạt     | m      | 2274       |
| 7                                          | Cột điện Đ20 4KV                      | cột    | 0          |
| 8                                          | Tủ điện khiển HTCS                    | tủ     | 0          |
| 9                                          | Bộ chụp đèn đèn + đèn LED chiếu sáng  | bộ     | 50         |
| 10                                         | Bộ đèn sân vườn + đèn hoa + bóng LED  | bộ     | 0          |
| 11                                         | Dây cáp chiếu sáng các loại           | m      | 2280       |
| 12                                         | Ông nhựa xoắn                         | m      | 3355       |

**CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ DẪN TƯ XÂY DỰNG HIỆP ĐỒNG**



TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU  
TỶ LỆ: 1:500  
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG**



**KÝ HIỆU:**

- ĐẤT CÂY XANH
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH
- CỘT ĐIỆN HIỆN HỮU / NHỎ HẠ
- CỘT CAO ÁP / SÂN VƯỜN / ĐZ 22KV TRẮNG MỚI
- TBA XÂY DỰNG MỚI / TBA HIỆN HỮU
- TỦ CÔNG TƠ / TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG
- ĐƯỜNG CÁP NGẦM CHIẾU SÁNG XÂY DỰNG MỚI

| Bảng thống kê khối lượng hệ thống cấp điện |                                       |        |            |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------|------------|
| STT                                        | Diễn giải hạng mục công việc          | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                                          | Tuyến ĐZK trung thế 22kV xây dựng mới | m      | 32         |
| 2                                          | Tuyến cáp ngầm 22kV xây dựng mới      | m      | 214        |
| 3                                          | Vị trí cột ĐZK 22kV xây dựng mới      | vị trí | 01         |
| 4                                          | TBA XD mới: 400KVA- 22/0,4kV          | trạm   | 01         |
| 5                                          | TBA XD mới: 320KVA- 22/0,4kV          | trạm   | 01         |
| 6                                          | Cáp vận xoắn cấp điện sinh hoạt       | m      | 2274       |
| 7                                          | Cột điện ĐZ0,4kV                      | cột    | 01         |
| 8                                          | Tủ điều khiển HTCS                    | tủ     | 01         |
| 9                                          | Bộ chụp cần đèn + đèn LED chiếu sáng  | bộ     | 58         |
| 10                                         | Bộ đèn sân vườn + chòm hoa + bóng LED | bộ     | 08         |
| 11                                         | Dây cáp chiếu sáng các loại           | m      | 2286       |
| 12                                         | Ống nhựa xoắn                         | m      | 3355       |

|                                                                                                                            |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| CƠ QUAN PHÊ DUYỆT<br><b>ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU</b><br><br><b>Phạm Vĩnh Dự</b>                                       |                   |
| CƠ QUAN TƯỞNG PHONG KINH TẾ, HẠ TÁNG VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU<br><br><b>TRẦN TRUNG HIẾU</b>                                 |                   |
| ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG<br><br><b>LƯƠNG VĂN TUYẾN</b>                                                                 |                   |
| CÔNG TRÌNH - DỰ ÁN:<br><b>HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH</b><br><b>QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG</b>          |                   |
| TÊN BẢN VẼ:<br><b>BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG</b>                                                                 |                   |
| BẢN VẼ: QH-10                                                                                                              | GHÉP: 01-A0       |
| THIẾT KẾ                                                                                                                   | KTS. LÊ NHƯ MỘC   |
| PHÒNG THIẾT KẾ                                                                                                             | KS. MAI HUY TUYẾN |
| CHỦ NHIỆM                                                                                                                  | KTS. VŨ VĂN ĐANH  |
| Q.L. KỸ THUẬT                                                                                                              | KTS. VŨ VĂN ĐANH  |
| GIÁM ĐỐC:<br><br><b>MAI HUY TUYẾN</b>                                                                                      |                   |
| ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:<br><br><b>CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG</b><br>T. TÊN NHẬN - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH |                   |

- XÂY DỰNG MỚI ĐƯỜNG DÂY 22KV:** NGUỒN ĐIỆN TRUNG THẾ CẤP CHO CÁC TBA KDC DỰ KIẾN ĐẦU NỐI TẠI ĐƯỜNG DÂY 22KV CHẠY DỌC ĐƯỜNG AN ĐÔNG GẦN KHU DÂN CƯ QUY HOẠCH (PHÍA BẮC CỦA KHU DÂN CƯ). ĐOẠN TUYẾN TỪ CỘT ĐẦU VƯỢT QUA ĐƯỜNG NHƯA AN ĐÔNG, MƯNG THUY LỢI ĐẾN CỘT ĐẦU NỐI TRỒNG MỚI TRÊN HỆ ĐƯỜNG TUYẾN ĐƯỜNG N1 SỬ DỤNG ĐZK. ĐOẠN TỪ CỘT ĐẦU NỐI ĐẾN CÁC TBA SỬ DỤNG CÁP NGẦM 22KV CHON NGẦM TRÊN HỆ ĐƯỜNG. NÊN ĐƯỜNG ĐẦU NỐI ĐẾN CÁC TBA.
- XÂY DỰNG MỚI TBA TI+T2: (320+400)KVA-22/0,4KV:** TBA XÂY DỰNG MỚI KỂ TRAM TRỤ THÉP TÍCH HỢP TỦ ĐIỆN TRUNG - HẠ THỂ TRONG THÂN TRỤ. MÁY BIẾN ÁP LẮP TRÊN ĐỈNH TRỤ. TBA XÂY DỰNG MỚI TẠI CÁC KHU ĐẤT CÔNG VIÊN CÂY XANH.
- HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN SINH HOẠT 0,4KV:** HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN SINH HOẠT 0,4KV CHO KHU DÂN CƯ DỰ KIẾN SỬ DỤNG HỆ THỐNG CÁP ĐIỆN NGẦM 0,4KV CẤP ĐIỆN ĐẾN CÁC TỦ CHỨA 6 CÔNG TƠ (VỎ TỦ CHẾ TẠO BẰNG INOX) LẮP ĐẶT TRÊN BÊ TÔNG ĐẶT TRÊN HẸ CÁP TUYẾN ĐƯỜNG. CÁP NGẦM 0,4KV ĐƯỢC LƯỚI TRONG ỐNG NHỰA CHỤC LỰC HDPE CHON TRỰC TIẾP TRONG ĐẤT. PHÍA TRÊN Xếp GẠCH CHỈ VÀ LƯỚI BẢO BẢO HIỆU CÁP.
- HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG:** HỆ THỐNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG DỌC DỌC CÁC TUYẾN ĐƯỜNG SỬ DỤNG BỘ ĐÈN LED CHIẾU SÁNG ĐƯỜNG PHỐ 120W LẮP ĐẶT TRÊN CỘT THÉP BÁT GIÁC CÓN CÁN RỜI CAO 8M KẾT HỢP VỚI CÁN ĐÈN CAO 2M VƯỜN 1.5M. KHU CÔNG VIÊN, CÂY XANH BỐ TRÍ CÁC CỘT ĐÈN SÂN VƯỜN. HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG ĐƯỢC ĐIỀU KHIỂN BỞI TỦ ĐKCS, TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN HẸ ĐƯỜNG GẦN VỊ TRÍ TBA T2.



The site plan illustrates a residential development with several streets labeled ĐƯỜNG N1 through ĐƯỜNG N6. The plan includes plot numbers (e.g., 1, 2, 3, 4, 5) and various drainage infrastructure details such as manholes (M1-M20), catch basins (CÁNG CHNH), and culverts (CÁNG TÍN). Specific drainage components are identified by codes like HDPE D50-L=75.9M, HDPE D110-L=233.9M, etc. The plan also shows existing structures (Khu dân cư) and a boundary line (ĐIỂM CHỖ ĐẦU NỐI).

**MẶT CẮT 1-1**

**MẶT CẮT 2-2**

**MẶT CẮT 3-3**

**MẶT CẮT 4-4**

**MẶT CẮT 5-5**

**MẶT CẮT A-A**

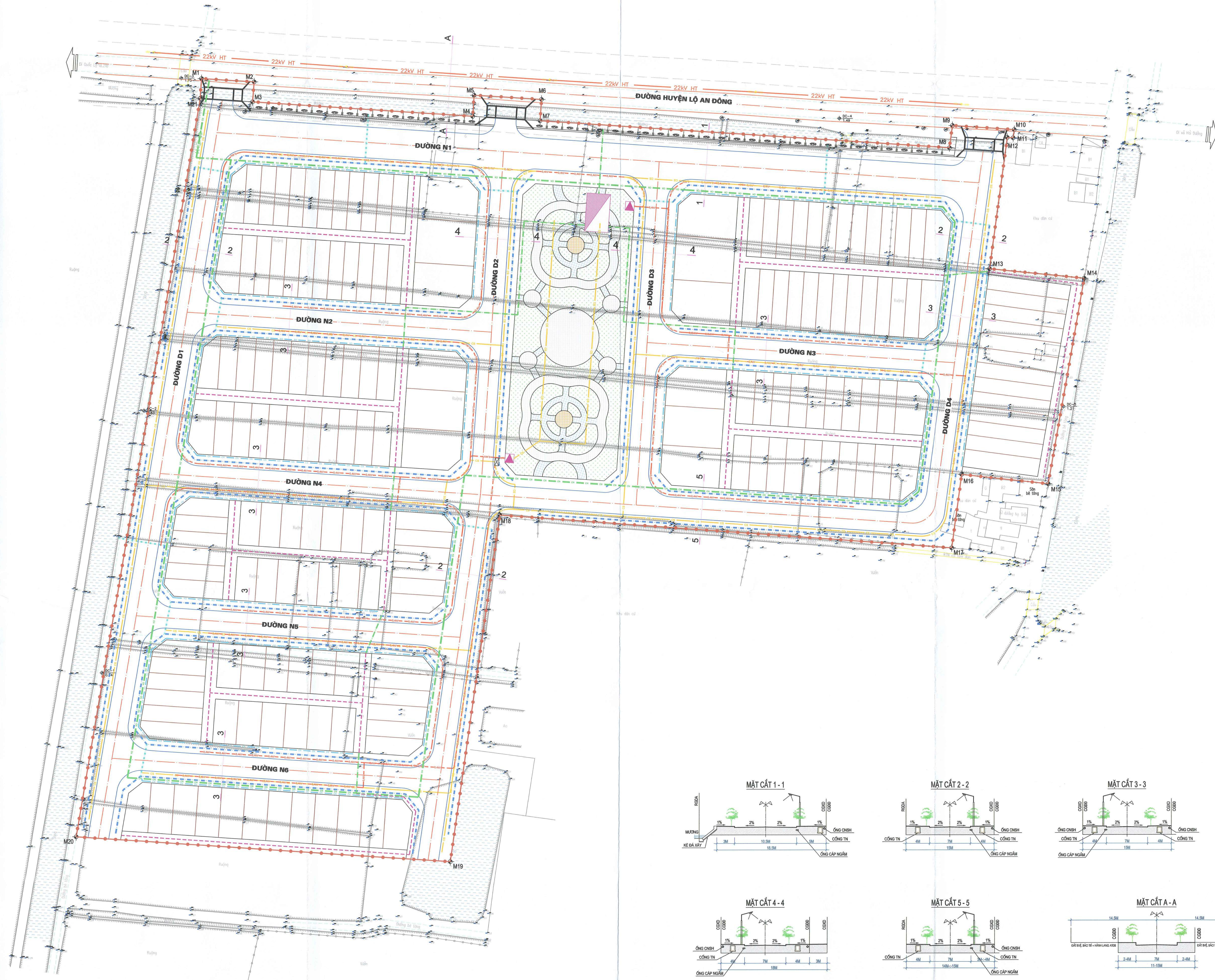
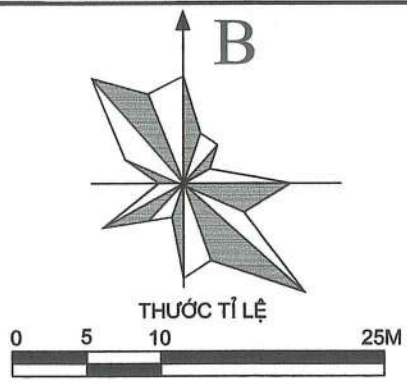
|                                                                                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | ĐẤT CÂY XANH        |
|  | ĐẤT MẶT NƯỚC        |
|  | ỐNG HDPE CẤP NƯỚC   |
|  | ĐƯỜNG GIAO THÔNG    |
|  | RANH GIỚI QUY HOẠCH |
|  | MỐC GIỚI QUY HOẠCH  |
|  | TRỤ CỨU HỎA         |

| STT | Tên vật tư       | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|------------------|--------|------------|
| 1   | Ống HDPE D110    | m      | 960        |
| 2   | Ống HDPE D50     | m      | 1550       |
| 3   | Cụm đồng hồ nước | Bộ     | 01         |
| 4   | Trụ cứu hỏa      | Bộ     | 07         |

|                                                                                       |                  |                                                                                       |             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUYỀN HẢI HẬU                                                         |                  |                                                                                       |             |  |
|  |                  | KT CHỦ TỊCH<br>PHẠO CHỦ HIỆN                                                          |             |  |
| Phạm Vinh Dự                                                                          |                  |                                                                                       |             |  |
| cơ quan nhận đơn:<br><b>PHÒNG KINH TẾ, HẠ TÁC VÀ ĐÔ THỊ HUYỆN HẢI HẬU</b>             |                  |                                                                                       |             |  |
|  |                  | TRƯỞNG PHÒNG<br>Trần Trung Hiếu                                                       |             |  |
| ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG                                                          |                  |                                                                                       |             |  |
|  |                  | CHỦ TỊCH<br>LƯƠNG VĂN TUYẾN                                                           |             |  |
| CỘNG TRẦN - DỰA ĐIỀM:                                                                 |                  |                                                                                       |             |  |
| HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH                                                         |                  |                                                                                       |             |  |
| QUÝ HỌC KHU DANH CỤ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG                                            |                  |                                                                                       |             |  |
| TÊN BÀN VÉ:                                                                           |                  |                                                                                       |             |  |
| <b>BẢN QUỠC QUAO CẤP NƯỚC</b>                                                         |                  |                                                                                       |             |  |
| BẢN VÉ: OH-11                                                                         | CHIẾP: 01-AQ     | TỈ LỆ: 1:8000                                                                         | THÁNG: 2025 |  |
| THIỆT KẾ                                                                              | KTS. LÊ NHƯ NGỌC |  |             |  |
| PHÒNG THIẾT KẾ                                                                        | KS. MẠI HUÝ TUẤN |  |             |  |
| CHỦ NHÀ                                                                               | KTS. VŨ VĂN DINH |                                                                                       |             |  |
| G.L.T. THIẾT                                                                          | KTS. VŨ VĂN DINH |  |             |  |
| GIẤM ĐỐC:                                                                             |                  |                                                                                       |             |  |
|  |                  | BẢO HUÝ THUẬN                                                                         |             |  |
| CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG                                |                  |                                                                                       |             |  |
| TT. YÊN GIANG - HÀ NỘI - NAM ĐỊNH                                                     |                  |                                                                                       |             |  |



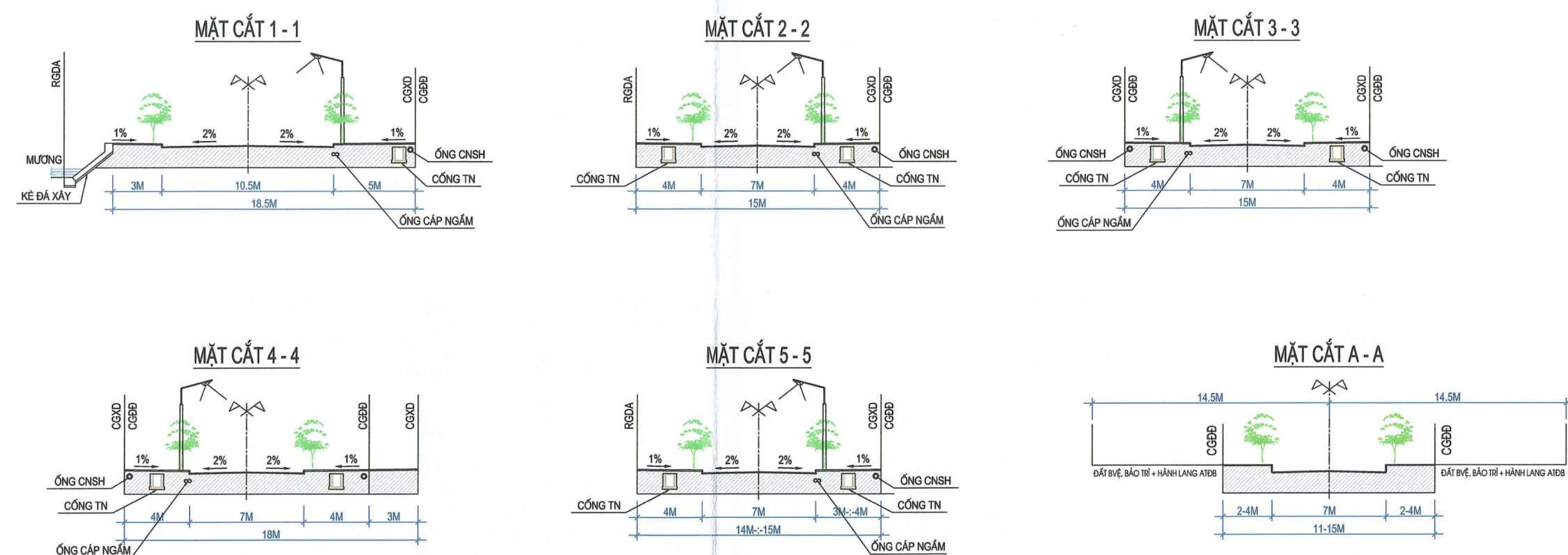
TỈNH NAM ĐỊNH  
QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU  
TỶ LỆ: 1:500  
**BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG**



**KÝ HIỆU:**

- ĐẤT CÂY XANH
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- ỐNG HDPE CẤP NƯỚC
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- TRẠM BIẾN ÁP XÂY DỰNG MỚI
- TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG
- ĐƯỜNG DÂY 0.4KV XD MỚI
- ĐƯỜNG DÂY CHIẾU SÁNG XD MỚI
- CÁP NGẦM 22KV XÂY DỰNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY 22KV XÂY DỰNG MỚI
- BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH

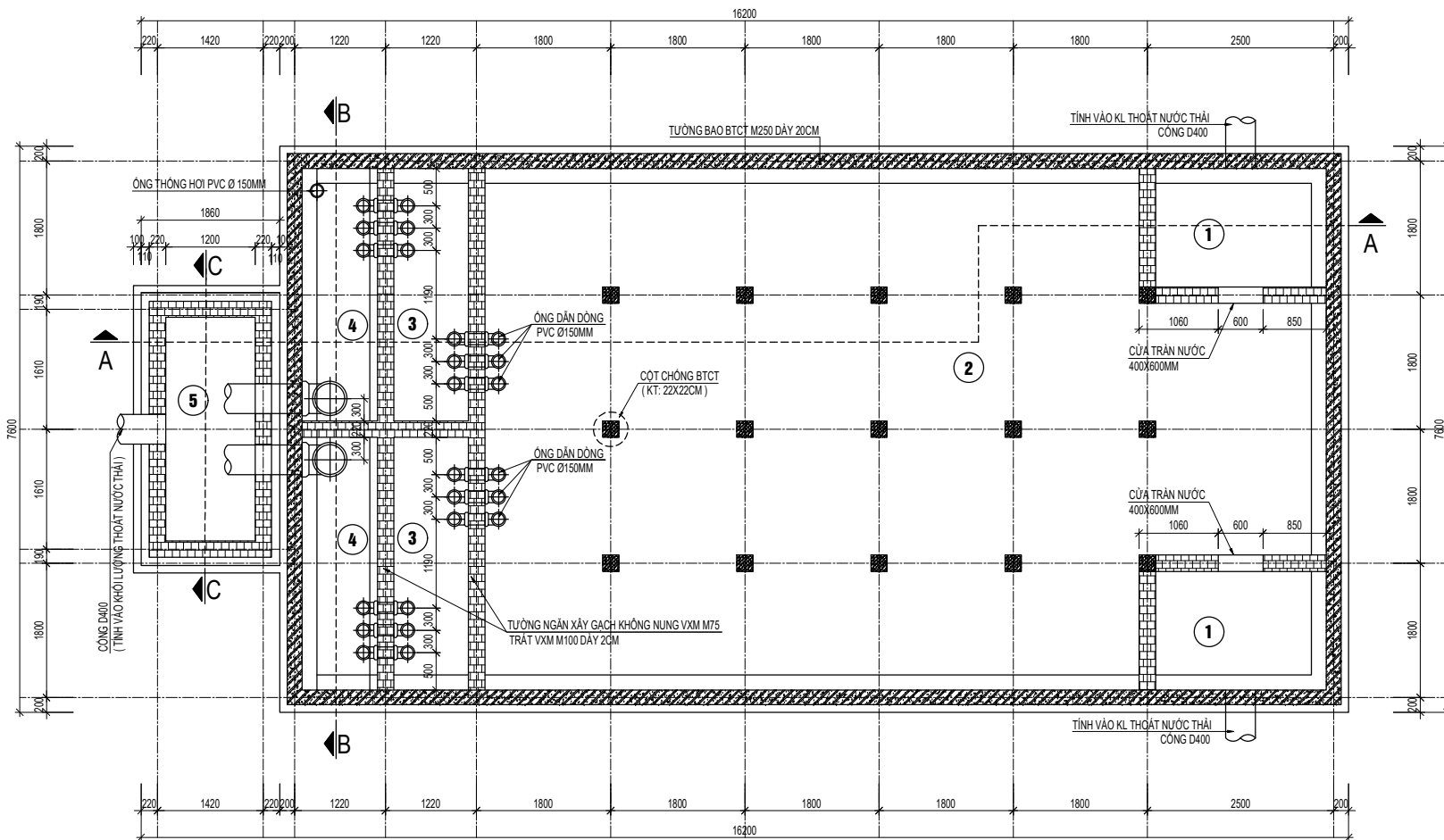
|                                                                                                                       |                   |                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| CƠ QUAN CHỦ QUẢN<br><b>ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI HẬU</b>                                                              |                   | <b>KẾT CHÚ TỊCH</b><br><b>PHÓ CHỦ TỊCH</b><br><b>Phạm Vinh Dự</b> |              |
| CƠ QUAN THẨM ĐỊNH<br><b>PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ BỐ THỊ HUYỆN HẢI HẬU</b>                                            |                   | <b>TRƯỞNG PHÒNG</b><br><b>Trần Trung Hiếu</b>                     |              |
| ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ HẢI PHONG                                                                                          |                   | <b>CHỦ TỊCH</b><br><b>LƯƠNG VĂN TUYẾN</b>                         |              |
| CÔNG TRÌNH - DẠ DẪN:<br><b>HUYỆN HẢI HẬU - TỈNH NAM ĐỊNH</b><br><b>QUY HOẠCH KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG XÃ HẢI PHONG</b>    |                   |                                                                   |              |
| TÊN BẢN VẼ:<br><b>BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG</b>                                                             |                   |                                                                   |              |
| BẢN VẼ: QH-12                                                                                                         | GIẾP: 01-A0       | TỶ LỆ: 1/5000                                                     | THÁNG / 2025 |
| THIẾT KẾ                                                                                                              | KTS. LÊ NHƯ HƯỚC  |                                                                   |              |
| PHÒNG THIẾT KẾ                                                                                                        | KS. MAI HUY TUYẾN |                                                                   |              |
| CHỦ NHIỆM                                                                                                             | KTS. VŨ VĂN DOANH |                                                                   |              |
| Q.L. KỸ THUẬT                                                                                                         | KTS. VŨ VĂN DOANH |                                                                   |              |
| GIÁM ĐỐC:<br><b>MAI HUY TUYẾN</b>                                                                                     |                   |                                                                   |              |
| ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:<br><b>CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG</b><br>TUYÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH |                   |                                                                   |              |





**HẠNG MỤC BỂ XỬ LÝ**





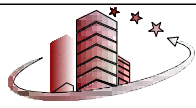
## NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC

- + NƯỚC THẢI ĐƯỢC GOM TỚI NGÂN THU ( 1 )
- + NƯỚC THẢI SAU KHI ĐƯỢC LẮNG ĐÔNG 1 PHẦN SẼ CHẢY TRÀN SANG NGÂN YẾM KHÍ ( 2 )
- + NƯỚC THẢI CHƯA ĐƯỢC LẮNG HOÀN TOÀN SẼ ĐƯỢC ĐƯA VÀO NGÂN LẮNG (3) QUA BA ĐƯỜNG ỚNG HƯỚNG DÒNG GIÚP CHO VIỆC TẠO DÒNG CHẢY, ĐIỀU HÒA DUNG LƯỢNG VÀ NỒNG ĐỘ CHẤT THẢI, LÀ NGÂN LẮM LẮNG ĐỘNG CHẤT THẢI, LÊN MEN KỶ KHÍ, DUNG TÍCH NGÂN CÓ DÒNG CHẢY HƯỚNG LÊN ĐƯỢC THIẾT KẾ VỚI VẬN TỐC DÒNG HƯỚNG LÊN KHÔNG VƯỢT QUÁ 0.75M/H ĐỂ TRÁNH CUỐN TRỜI BÙN CẦN TỪ ĐÂY BỂ LÊN THEO DÒNG NƯỚC
- + NƯỚC THẢI CHUYỂN ĐỘNG TỪ DƯỚI LÊN TRÊN SẼ TIẾP XÚC VỚI CÁC SINH VẬT KỶ KHÍ Ở LỚP BÙN DƯỚI ĐÂY BỂ Ở ĐIỀU KIỆN ĐỘNG. CÁC CHẤT HỮU CƠ ĐƯỢC CÁC SINH VẬT KỶ KHÍ HẤP THỤ VÀ CHUYỂN HÓA GIÚP CHÚNG PHÁT TRIỂN BÊN TRONG CỦA TỪNG KHOANG BỂ CHỨA. ĐIỀU NÀY SẼ GIÚP BỐC TÁCH 2 PHA LÀ LÊN MEN AXIT VÀ LÊN MEN KIỂM CỦA PHẢN ỨNG KỶ KHÍ NÀY. CHUỖI PHẢN ỨNG NÀY CHO PHÉP TẮNG THỜI GIAN LƯU BÙN, NHỜ VẬY HIỆU SÁT XỬ LÝ TĂNG TRONG KHI LƯỢNG BÙN CẦN XỬ LÝ LẠI GIẢM.
- + TẠI NGÂN LỌC ( 4 ) CỦA B THÌ CÁC SINH VẬT KỶ KHÍ SỐNG NHỎ ĐÍNH BẮM VÀO CÁC HẠT VẬT KIEU LỌC SẼ NGĂN CẢN LƠ LÙNG TRÔI RA THEO VỚI NƯỚC VÀ LÀM SẠCH NƯỚC THẢI
- + TẠI NGÂN KHỬ TRÙNG ( 5 ) NƯỚC THẢI SẼ ĐƯỢC TIẾP XÚC XỬ LÝ THEO NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC PHẢN ỨNG TÁC DỤNG HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG, NHÂM TIÊU DIỆT CÁC LOẠI VI KHUẨN GÂY BỆNH.

- 1 NGÂN THU;  $V_1 = 2.2 \times 1.59 \times 2.29 \times 2 = 16.02 \text{ M}^3$
- 2 NGÂN YẾM KHÍ;  
 $V_2 = 2.2 \times (8.78 \times 7 + 3.38 \times 2.51 - 0.22 \times 0.22 \times 13) = 152.49 \text{ M}^3$
- 3 NGÂN LẮNG;  $V_3 = 2.2 \times 1.0 \times 3.39 \times 2 = 14.916 \text{ M}^3$
- 4 NGÂN LỌC ;  $V_4 = 2.2 \times 1.01 \times 3.39 \times 2 = 15.065 \text{ M}^3$
- 5 NGÂN KHỬ TRÙNG,  $V_5 = 1.7 \times 1.2 \times 3 = 6.12 \text{ M}^3$

## GHI CHÚ

- + KÍCH THƯỚC BẢN VẼ LÀ MM
- + CHIỀU CAO BỂ LÀ 2.62M, CHIỀU CAO SỬ DỤNG LÀ 2.2M
- + CỘT +1.800 LÀ CỘT VĨA HẸ QUY HOẠCH



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
HẢI PHÒNG

ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH

DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

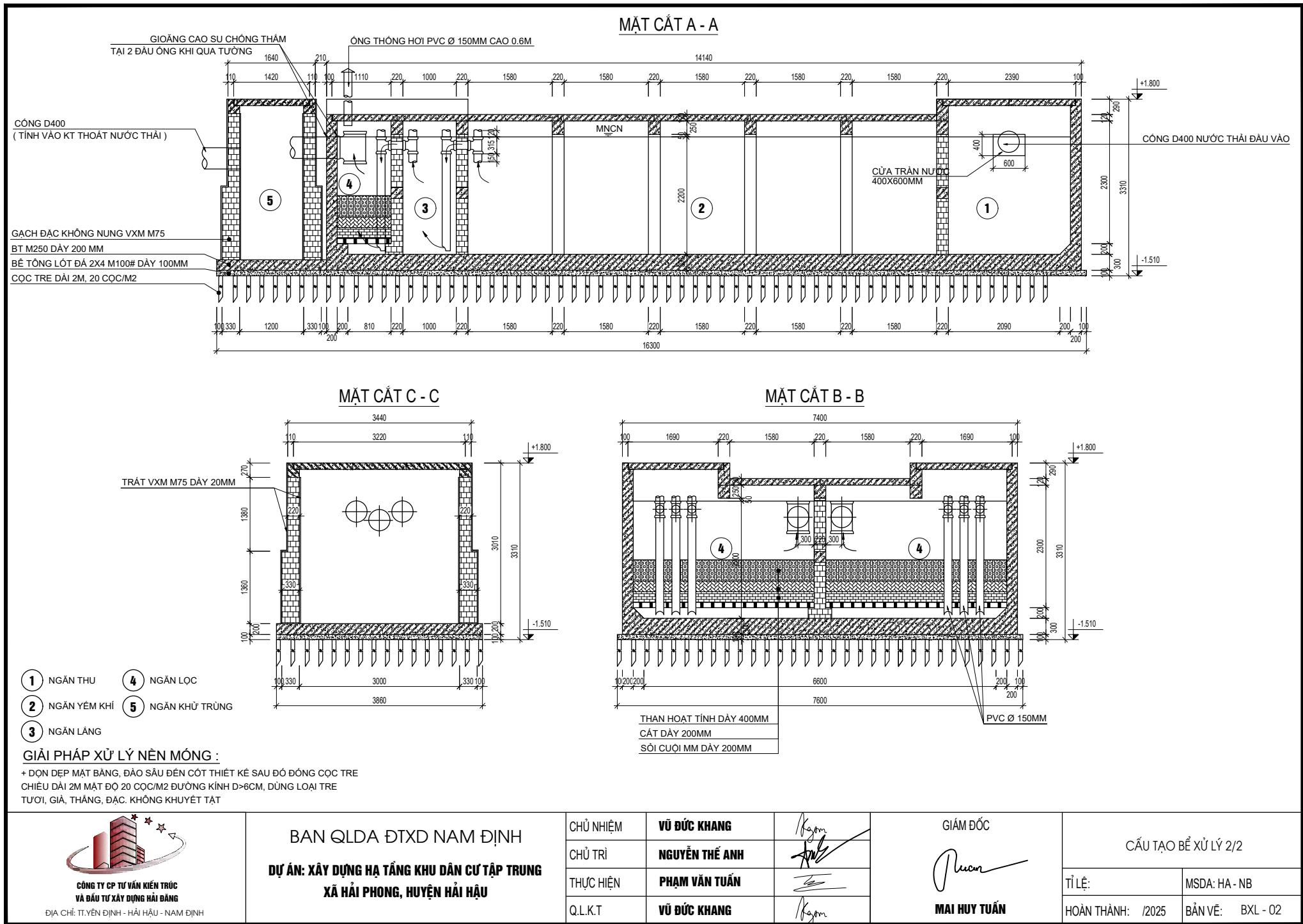
GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

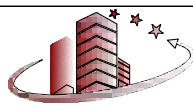
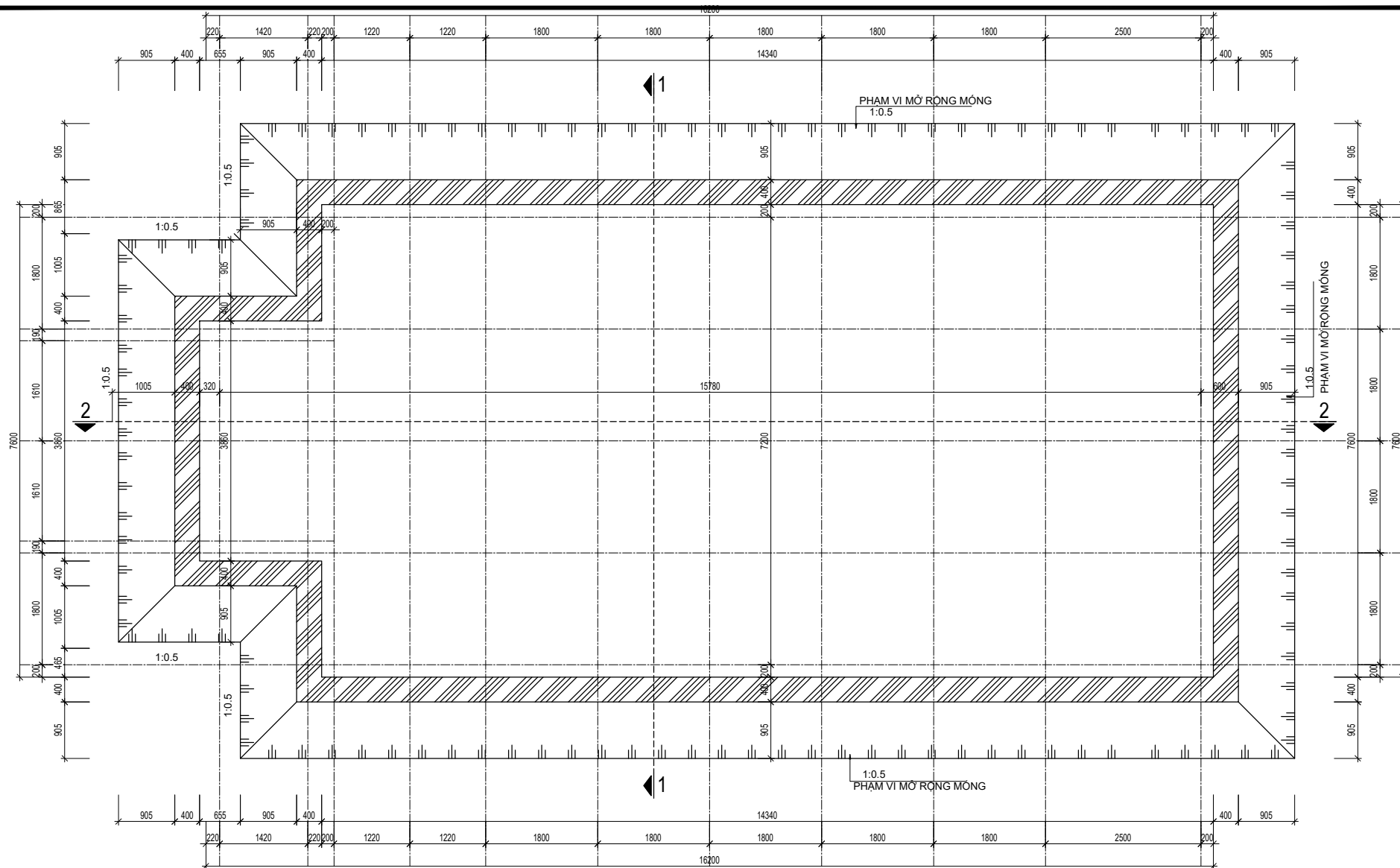
CẤU TẠO BỂ XỬ LÝ 1/2

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB    |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: BXL - 01 |









CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG

ĐỊA CHỈ: TT. YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

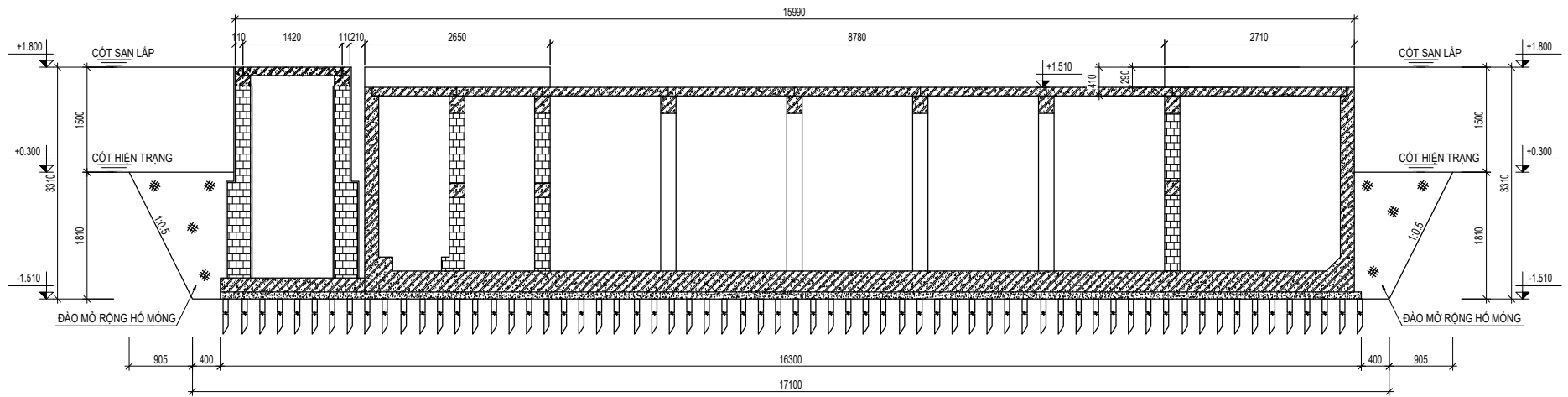
MAI HUY TUẤN

THI CÔNG BỂ XỬ LÝ 1/2

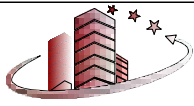
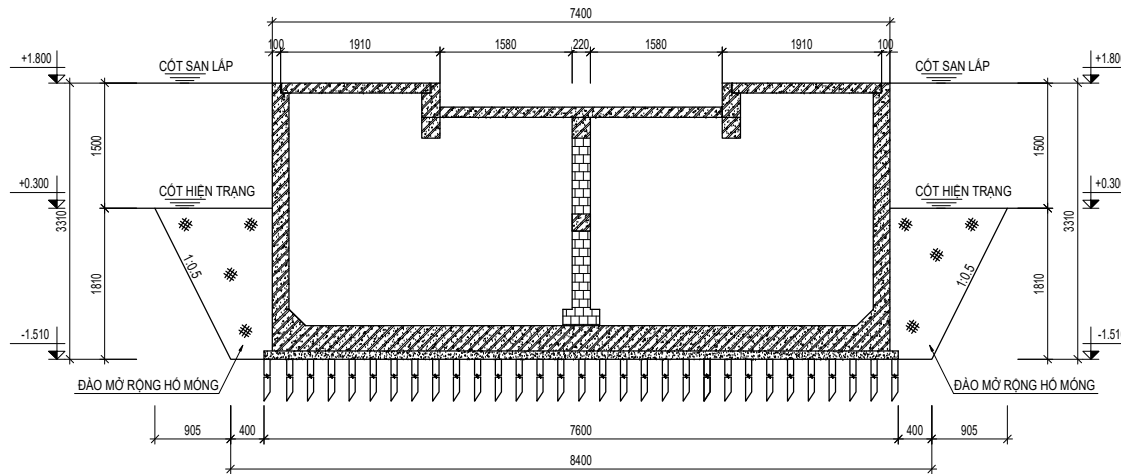
|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB    |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: BXL - 03 |



## MẶT CẮT 2 - 2



## MẶT CẮT 1 - 1



CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI BĂNG

ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |
|-----------|----------------|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |

GIÁM ĐỐC

*Phạm Văn Tuấn*  
MAI HUY TUẤN

THI CÔNG BỂ XỬ LÝ 2/2

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB    |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: BXL - 04 |

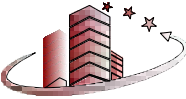


# DANH MỤC BẢN VẼ PHẦN KẾT CẤU

| STT | KÍ HIỆU | DANH MỤC BẢN VẼ                         | GHI CHÚ |
|-----|---------|-----------------------------------------|---------|
| 1   | KC-00   | DANH MỤC BẢN VẼ                         |         |
| 2   | KC-01   | MẶT BẰNG GIA CỐ CỌC TRE ĐÁY BỂ          |         |
| 3   | KC-02   | MẶT BẰNG ĐÁY BỂ                         |         |
| 4   | KC-03   | MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP ĐÁY BỂ             |         |
| 5   | KC-04   | MẶT BẰNG DẤM NẮP BỂ                     |         |
| 6   | KC-05   | MẶT BẰNG DẤM NẮP BỂ                     |         |
| 7   | KC-06   | CHI TIẾT CỘT, DẤM NẮP BỂ                |         |
| 8   | KC-07   | MẶT BẰNG THÀNH BỂ                       |         |
| 9   | KC-08   | CHI TIẾT THÀNH BỂ                       |         |
| 10  | KC-09   | MẶT BẰNG GIẢNG BỂ, TẤM ĐAN ĐÁY NGĂN LỘC |         |
| 11  | KC-10   | CHI TIẾT GIẢNG BỂ, TẤM ĐAN ĐÁY NGĂN LỘC |         |
| 12  | KC-11   | MẶT BẰNG TẤM ĐAN NẮP BỂ                 |         |
| 13  | KC-12   | CHI TIẾT TẤM ĐAN NẮP BỂ                 |         |
| 14  | KC-13   | CHI TIẾT TẤM ĐAN NẮP BỂ                 |         |
| 15  | KC-14   | THỐNG KÊ THÉP                           |         |
| 16  | KC-15   | THỐNG KÊ THÉP                           |         |

- BỂ TỔNG BỂ B20 (250#), ĐÁ 1X2CM
- BỂ TỔNG LÓT MÁC 100, ĐÁ 2X4CM
- THÉP CÓ D<= 10, DÙNG LOẠI CB240-T
- THÉP CÓ D > 10, DÙNG LOẠI CB300-V
- KHI THI CÔNG CÁN KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN
- LÂM PHẪNG BỀ MẶT, TRÁM NHÉT CÁC KHUYẾT TẬT TRƯỚC KHI CHỐNG THÂM
- VẬT LIỆU CHỐNG THÂM DO CHỦ ĐẦU TƯ LỰA CHỌN, THIẾT KẾ KIẾN NGHỊ CHỐNG THÂM BẰNG SIKAPROOF MEMBERANE, QUÉT 2 LỚP, QUY TRÌNH CHỐNG THÂM THEO QUY ĐỊNH CỦA HÀNG
- TRÁT THÀNH BỂ BẰNG VỮA XI MẮNG 100#, DÂY TRUNG BÌNH 20MM
- LĂNG ĐÁY BỂ BẰNG VỮA XI MẮNG 100#, DÂY TRUNG BÌNH 30MM, ĐÁNH MÀU BẰNG XI MẮNG NGUYÊN CHẤT CHỐNG THÂM
- NGÂM BỂ TRONG MỘT TUẦN HOẶC BẰNG NƯỚC MÀU ĐỂ PHÁT HIỆN RÒ RỈ
- ĐỂ CÁC LỖ, CỬA THEO BẢN VẼ NƯỚC, CÔNG NGHỆ VÀ CÁC BỘ MÔN LIÊN QUAN

+1.800 : LÃ CỘT VĨA HỀ QUY HOẠCH



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG

ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH

DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

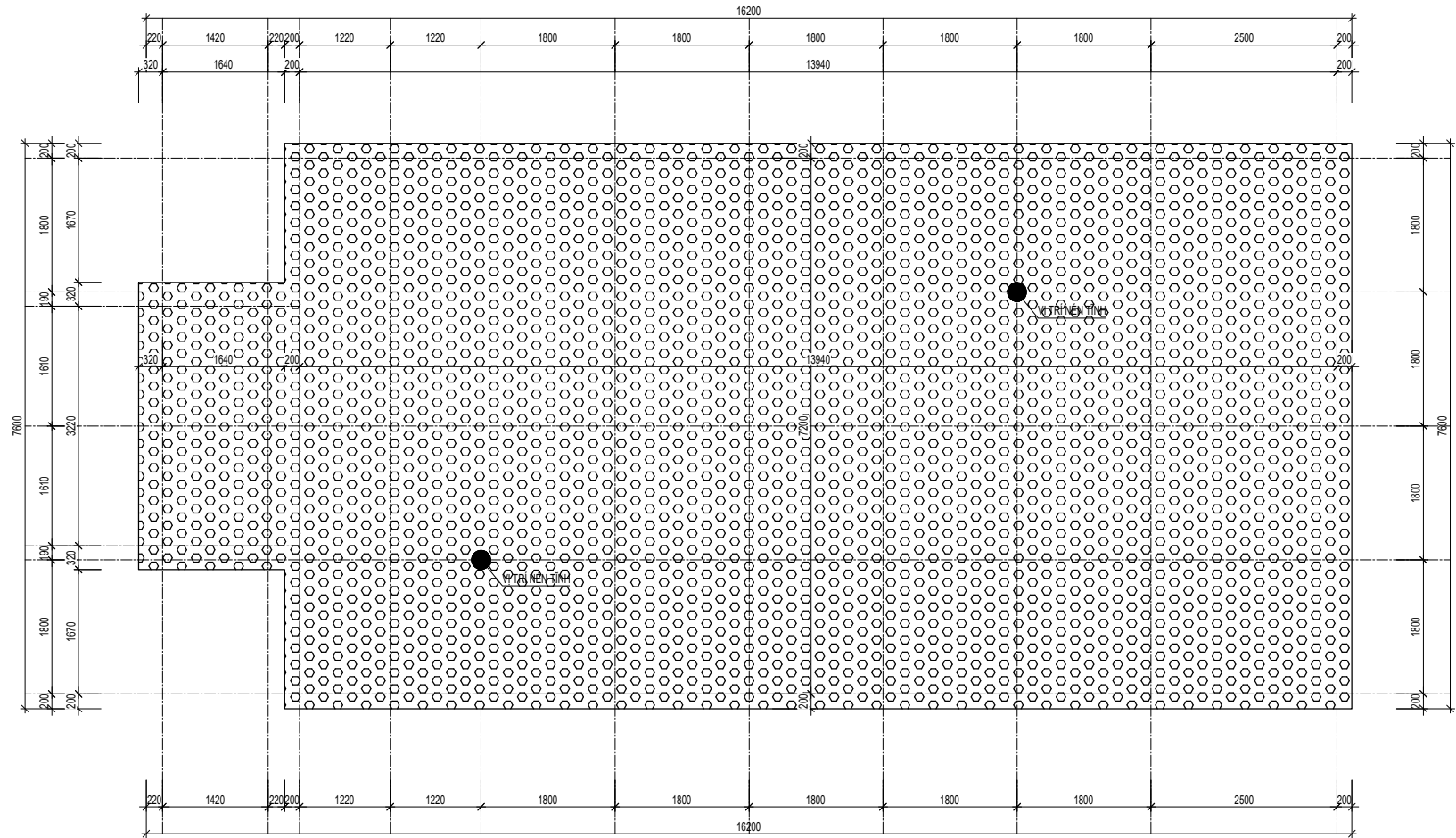
MAI HUY TUẤN

DANH MỤC BẢN VẼ

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 01 |



# MẶT BẰNG GIA CỐ CỌC TRE ĐÁY BỂ



 - PHẠM VI GIA CỐ CỌC TRE

## GHI CHÚ :

- GIÁ ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ NỀN DƯỚI ĐÁY MÔNG SAU KHI GIA CỐ LÀ  $R = 1.1 \text{ KG/CM}^2$
- THÍ NGHIỆM 2 ĐIỂM NỀN TÍNH, VỊ TRÍ ĐƯỢC GHI CHÚ TRÊN MẶT BẰNG
- BẢO CÁO CHO TVTK KẾT QUẢ NỀN TÍNH TRƯỚC KHI THI CÔNG CÁC BƯỚC TIẾP THEO

## BIỆN PHÁP GIA CỐ NỀN MÔNG

- THI CÔNG ĐÀO ĐẾN CAO TRÌNH THIẾT KẾ, SAU ĐÓ ĐÓNG CỌC TRE, VẾT BÚN ĐẦU CỌC TRE, NẾU GẬP TÚI BÚN, RÁC HAY TRƯỜNG HỢP XẤU KHÁC PHẢI ĐÀO HẾT LỚP ĐẤT NÀY, ĐÓNG CỌC TRE SAU ĐÓ ĐÓ BÙ BẰNG CÁT, ĐEM CÁT ĐẦU CỌC DÂY 10CM
- CỌC TRE GIA CỐ NÊN PHẢI TƯƠI, THẮNG, ĐẶC CHẤT
- CHIỀU DÀI CỌC  $L=2M$ , ĐƯỜNG KÍNH  $D \geq 6CM$ , MẬT ĐỘ ĐÓNG 20 CỌC/M<sup>2</sup>
- KHI THI CÔNG ĐÀO MÔNG NẾU GẬP MƯA HOẶC CÁC MẠCH NƯỚC NGÂM THÌ CẦN PHẢI CÓ CÁC GIẢI PHÁP THU (THOÁT) NƯỚC HỢP LÝ

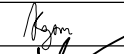
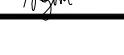


**CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI BĂNG**

ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

**BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH**

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU**

|           |                       |                                                                                       |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CHỦ NHIỆM | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   |  |
| CHỦ TRÌ   | <b>NGUYỄN THẾ ANH</b> |  |
| THỰC HIỆN | <b>PHẠM VĂN TUẤN</b>  |  |
| Q.L.K.T   | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   |  |

**GIÁM ĐỐC**

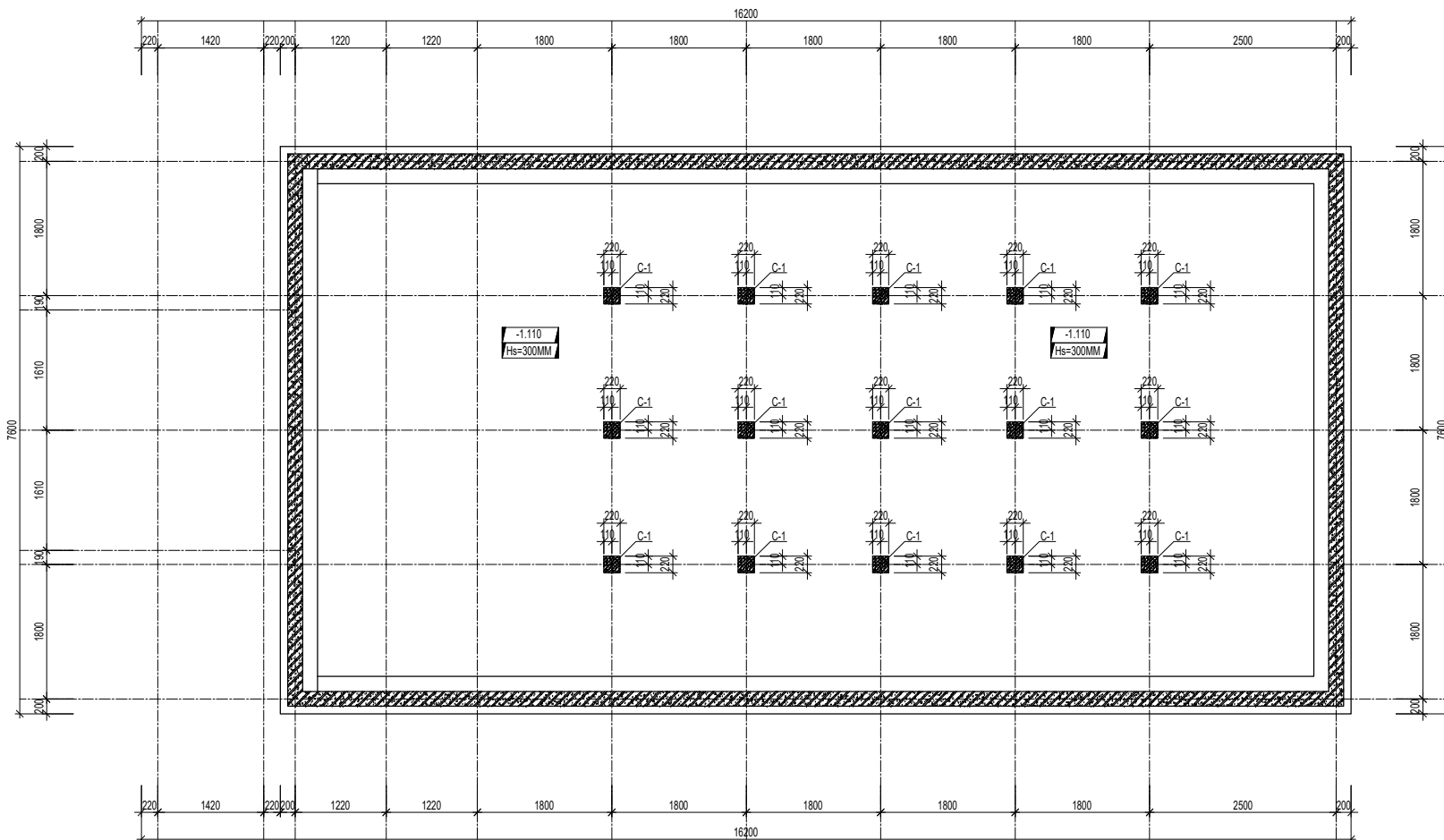
  
**MAI HUY TUẤN**

M/B GIA CỐ CỌC TRE ĐÁY BỂ

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 02 |



# MẶT BẰNG ĐÁY BỂ



ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

**BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH**  
**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG**  
**XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU**

|           |                       |                    |
|-----------|-----------------------|--------------------|
| CHỦ NHIỆM | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   | <i>[Signature]</i> |
| CHỦ TRÌ   | <b>NGUYỄN THẾ ANH</b> | <i>[Signature]</i> |
| THỰC HIỆN | <b>PHẠM VĂN TUẤN</b>  | <i>[Signature]</i> |
| Q.L.K.T   | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   | <i>[Signature]</i> |

GIÁM ĐỐC

*[Signature]*

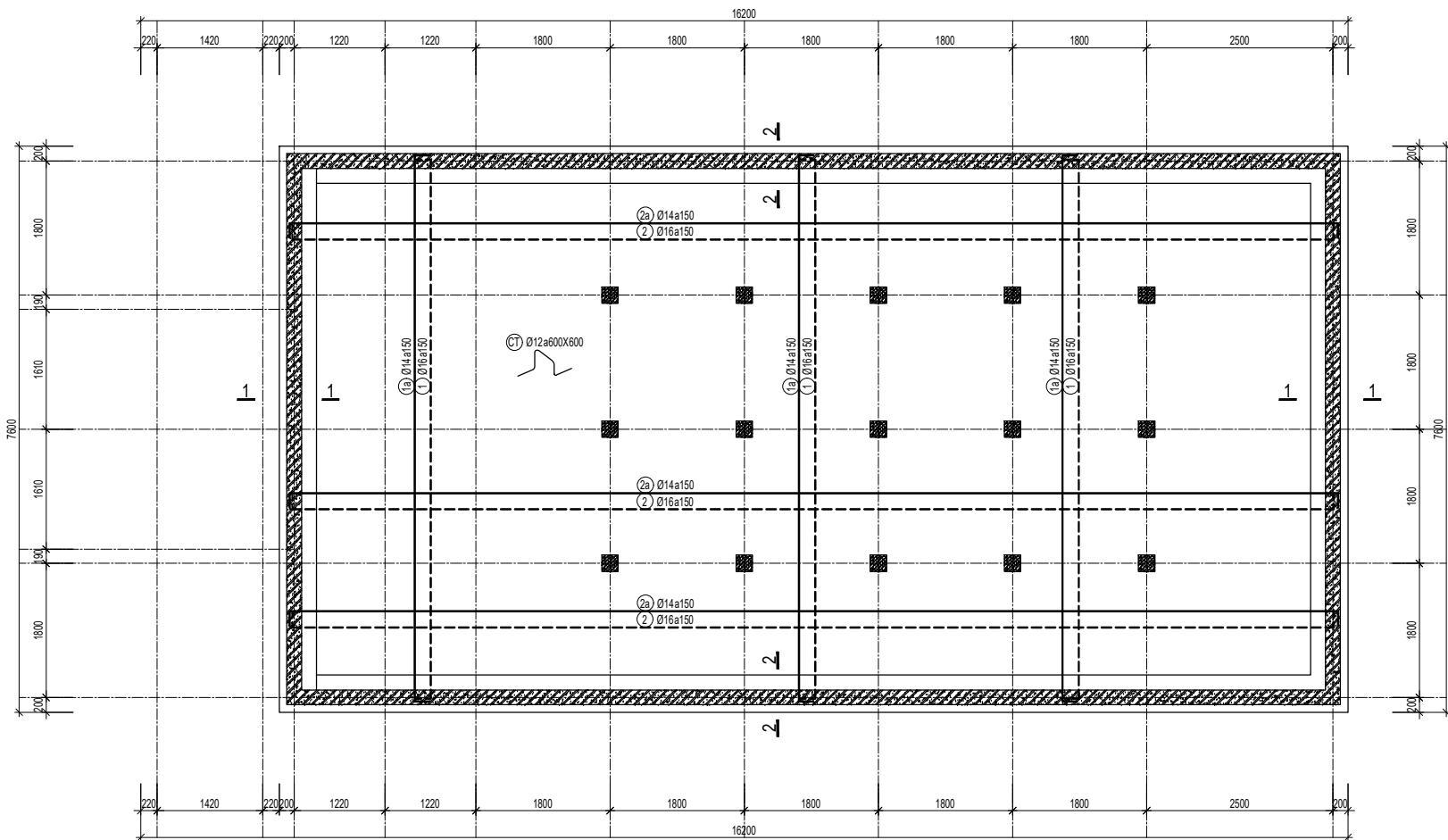
**MAI HUY TUẤN**

MẶT BẰNG ĐÁY BỂ

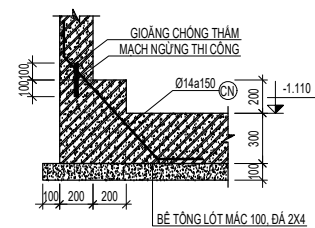
|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 03 |



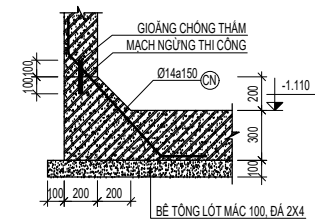
# MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP ĐÁY BỀ



## MẶT CẮT 1 - 1

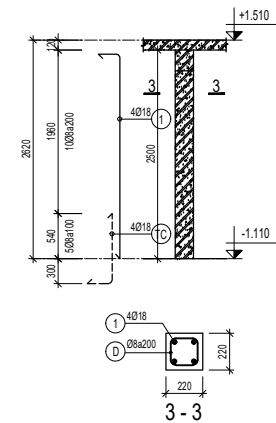


## MẶT CẮT 2 - 2



## C-1

SL=15



— THÉP LỚP TRÊN  
- - - THÉP LỚP DƯỚI



BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

CHỦ NHIỆM: **VŨ ĐỨC KHANG**  
CHỦ TRÌ: **NGUYỄN THẾ ANH**  
THỰC HIỆN: **PHẠM VĂN TUẤN**  
Q.L.K.T: **VŨ ĐỨC KHANG**

GIÁM ĐỐC

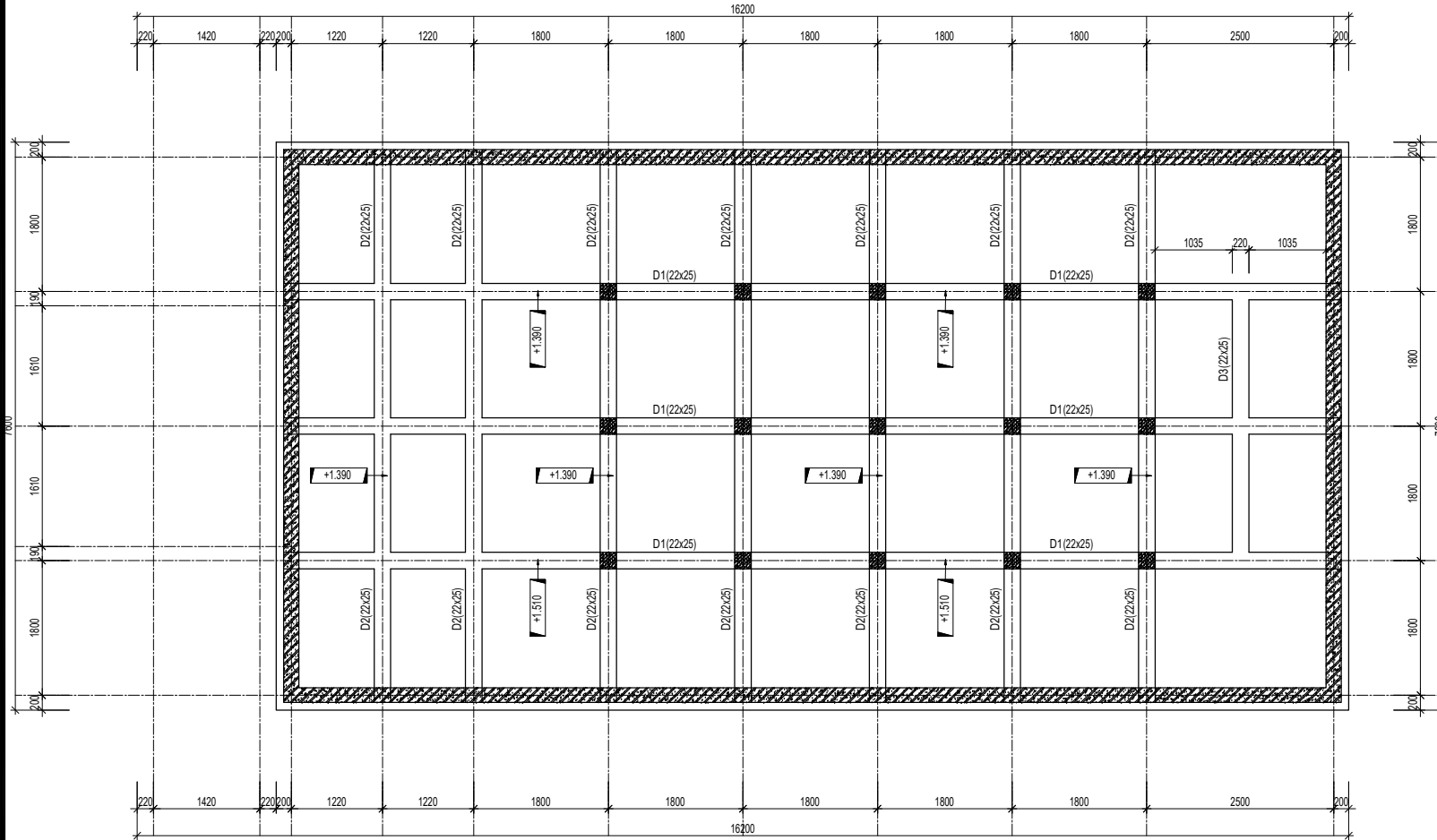
**MAI HUY TUẤN**

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP ĐÁY BỀ

TỈ LỆ: MSDA: HA - NB  
HOÀN THÀNH: /2025 BẢN VẼ: KC - 04

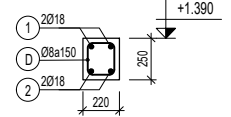


# MẶT BẰNG DẦM NẮP BẾ



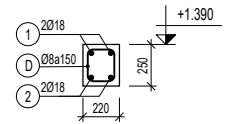
## MẶT CẮT DẦM D.1

D.1, L = 14140MM, SL = 3



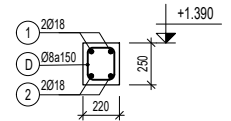
## MẶT CẮT DẦM D.2

D.2, L = 7400MM, SL = 7



## MẶT CẮT DẦM D.3

D.3, L = 3820MM, SL = 1



## BẢNG THỐNG KÊ

| TÊN CẤU KIỆN | Kiểu MẶT CẮT | CHIỀU DÀI (MM) | SỐ LƯỢNG |
|--------------|--------------|----------------|----------|
| D.1          |              | 14140          | 3        |
| D.2          |              | 7400           | 7        |
| D.3          |              | 3820           | 1        |



ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

**BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH**  
**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG**  
**XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU**

|           |                       |                    |
|-----------|-----------------------|--------------------|
| CHỦ NHIỆM | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   | <i>[Signature]</i> |
| CHỦ TRÌ   | <b>NGUYỄN THẾ ANH</b> | <i>[Signature]</i> |
| THỰC HIỆN | <b>PHẠM VĂN TUẤN</b>  | <i>[Signature]</i> |
| Q.L.K.T   | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   | <i>[Signature]</i> |

GIÁM ĐỐC

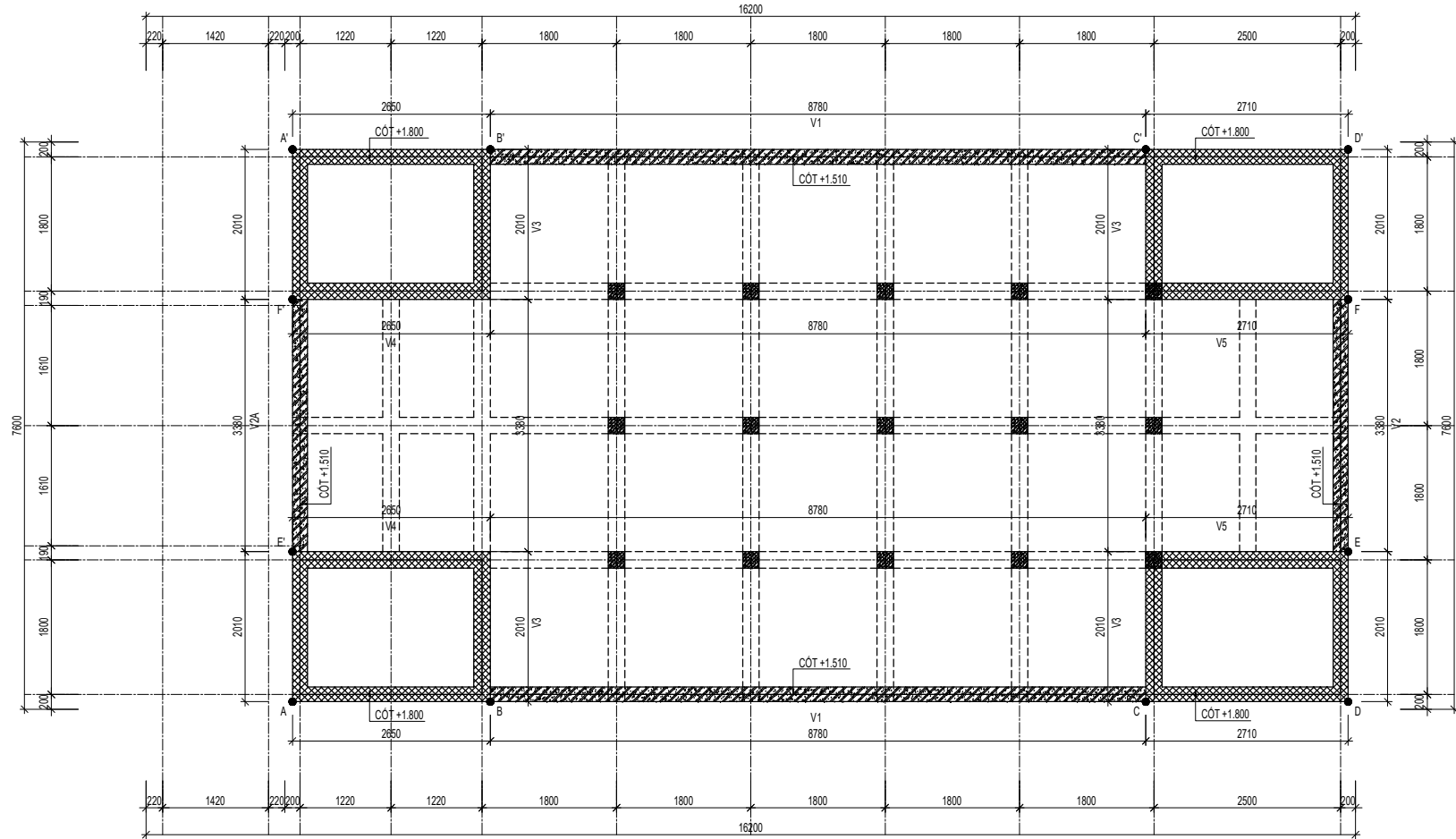
*[Signature]*  
**MAI HUY TUẤN**

MẶT BẰNG DẦM NẮP BẾ

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 05 |



# MẶT BẰNG THÀNH BỂ



ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

**BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH**  
**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG**  
**XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU**

|           |                       |  |
|-----------|-----------------------|--|
| CHỦ NHIỆM | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   |  |
| CHỦ TRÌ   | <b>NGUYỄN THẾ ANH</b> |  |
| THỰC HIỆN | <b>PHẠM VĂN TUẤN</b>  |  |
| Q.L.K.T   | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   |  |

GIÁM ĐỐC

**MAI HUY TUẤN**

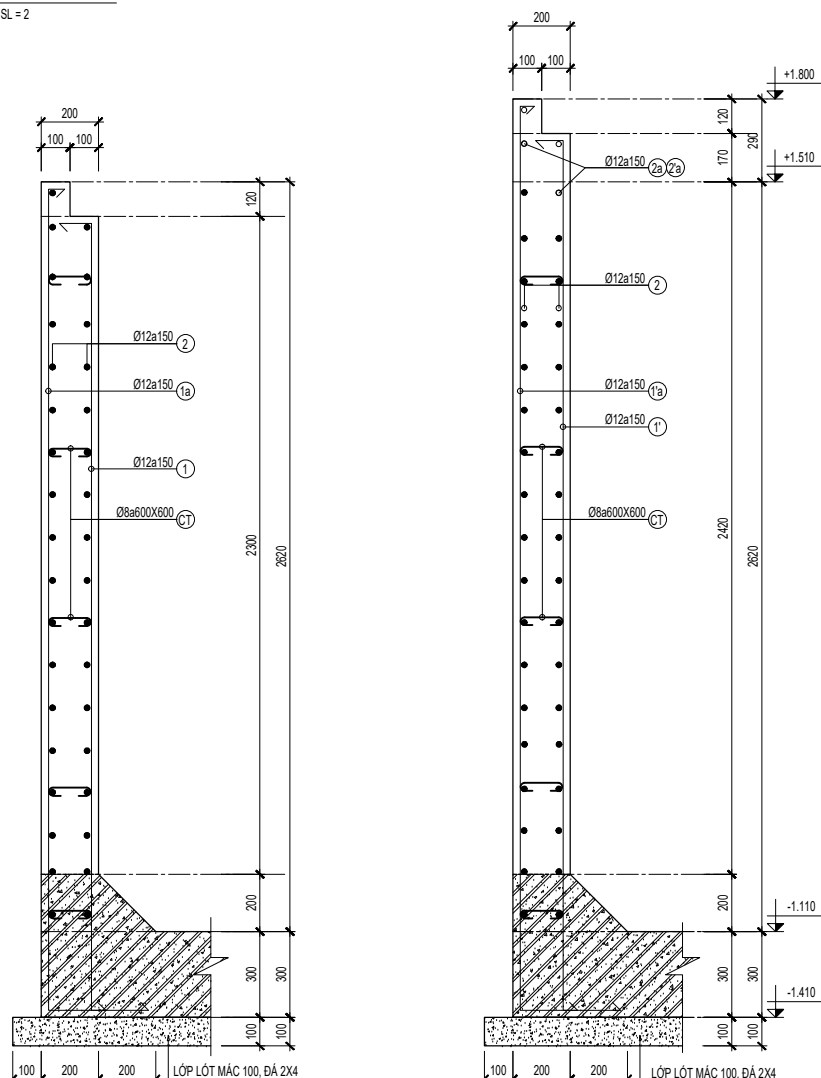
MẶT BẰNG THÀNH BỂ

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 06 |



# MẶT CẮT VÁCH V1

V.1, L = 14140MM, SL = 2

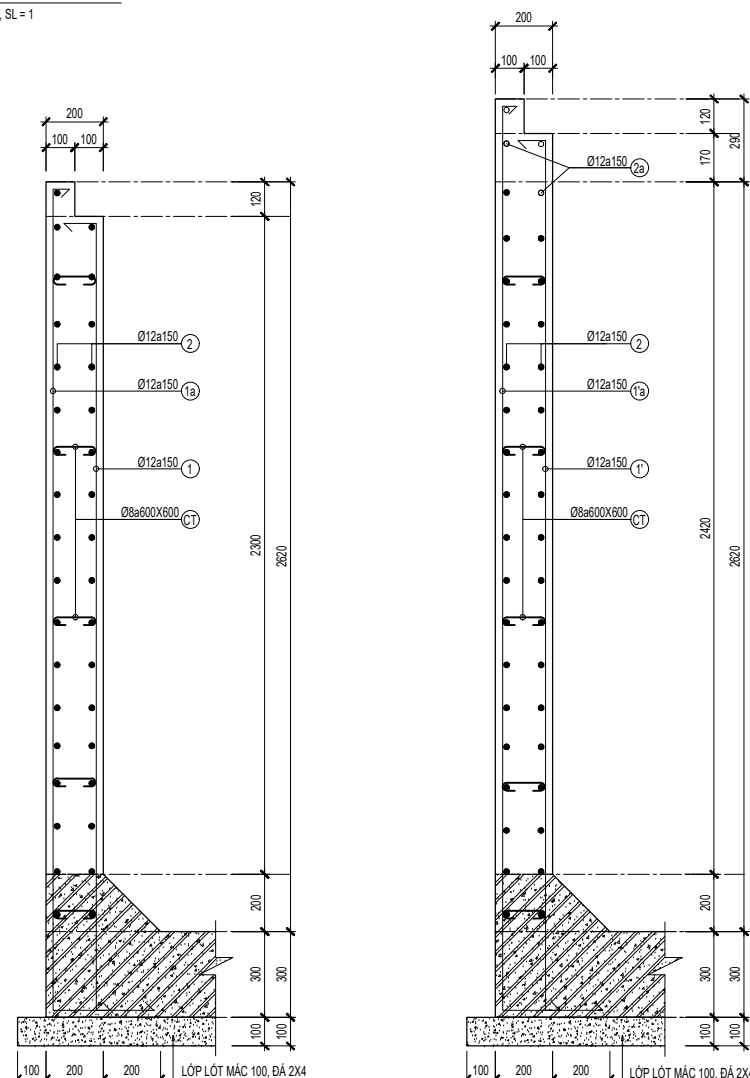


ĐOẠN B - C, B' - C'

ĐOẠN A' - B', C' - D'  
ĐOẠN A - B, C - D

# MẶT CẮT VÁCH V2

V.2, L = 7400MM, SL = 1



ĐOẠN E - F

ĐOẠN D - E, F - D'



ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

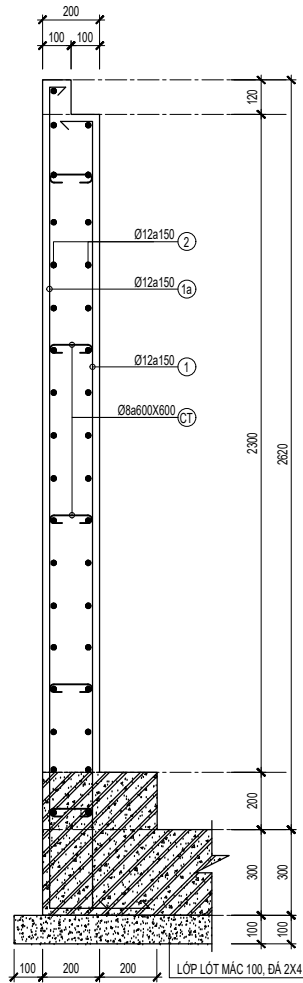
CHI TIẾT VÁCH

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 07 |

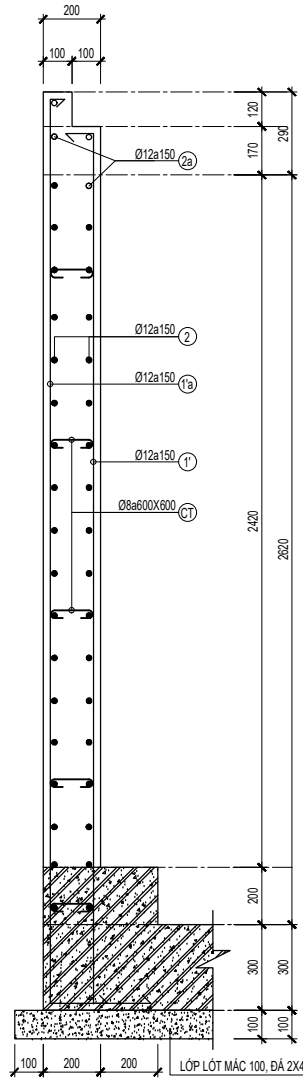


MẶT CẮT VÁCH V2A

V2A, L = 7400MM, SL = 1

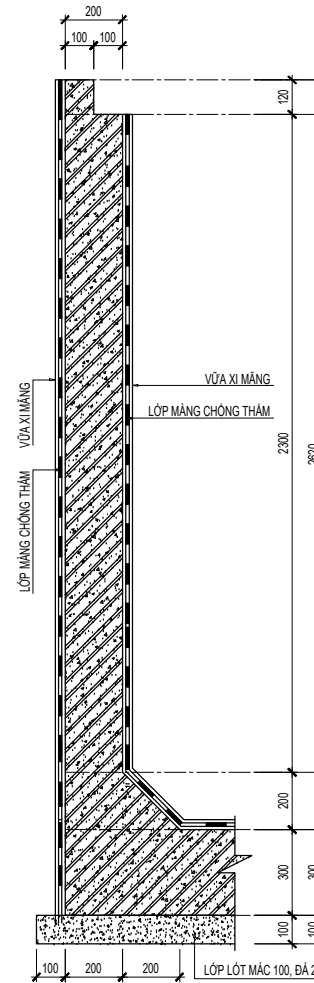


ĐOẠN E' - F'



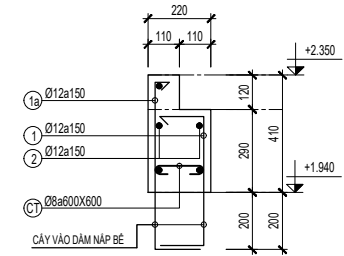
ĐOẠN A - E', F' - A'

CHI TIẾT CHỐNG THẨM



MẶT CẮT VÁCH V3, V4, V5

V3, L = 2010MM, SL = 4  
V4, L = 2650MM, SL = 2  
V5, L = 2710MM, SL = 2



CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG

ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

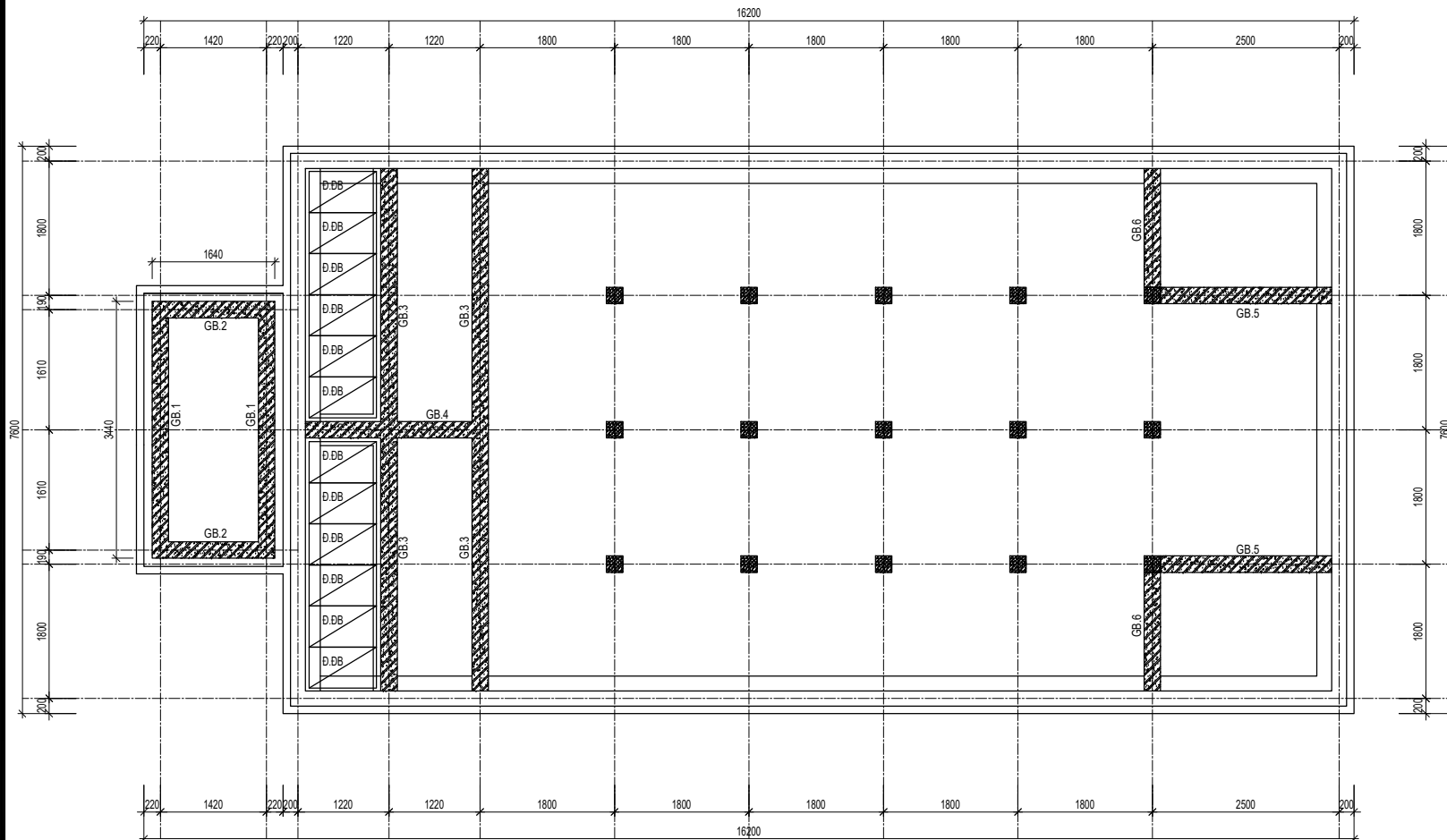
MAI HUY TUẤN

CHI TIẾT VÁCH

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 08 |

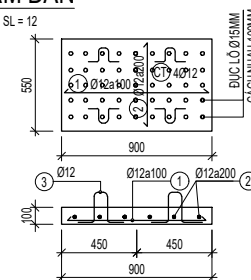


# MẶT BẰNG GIẢNG BỂ, TẦM ĐÀN ĐÁY NGĂN LỘC



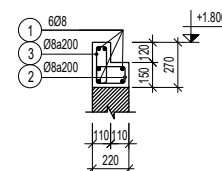
## TẦM ĐÀN

D.ĐB, SL = 12



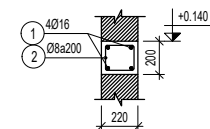
## MẶT CẮT GB.1, GB.2

GB.1, L = 3440MM, SL = 2  
GB.2, L = 1640MM, SL = 2



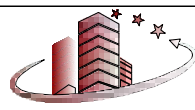
## MẶT CẮT GB.3, 4, 5, 6

GB.3, L = 7000MM, SL = 2 GB.5, L = 2510MM, SL = 2  
GB.4, L = 2450MM, SL = 1 GB.6, L = 1810MM, SL = 2



## BẢNG THÔNG KÊ GIẢNG BỂ

| TÊN GIẢNG BỂ | CHIỀU DÀI (MM) | BỀ RỘNG (MM) | BỀ DÀY (MM) | SỐ LƯỢNG |
|--------------|----------------|--------------|-------------|----------|
| GB.1         | 3440           | 220          | 270         | 2        |
| GB.2         | 1640           | 220          | 270         | 2        |
| GB.3         | 7000           | 220          | 200         | 2        |
| GB.4         | 2450           | 220          | 200         | 1        |
| GB.5         | 2510           | 220          | 200         | 2        |
| GB.6         | 1810           | 220          | 200         | 2        |



CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG  
ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

MẶT BẰNG GIẢNG BỂ  
TẦM ĐÀN ĐÁY NGĂN LỘC

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 09 |



This technical drawing is a detailed floor plan of a building, likely a school or institutional structure, showing a grid of rooms and corridors. The plan is oriented with a north arrow pointing towards the top-left corner.

**Room Layout and Dimensions:**

- Top Row:** Consists of two large rooms, each labeled "D.1" and "D.2", and a central corridor. The rooms are shaded with a cross-hatch pattern.
- Middle Section:** A large central area containing a grid of rooms. The rooms are labeled "D.3" through "D.12". The central corridor is labeled "D.13". The rooms are shaded with a cross-hatch pattern.
- Bottom Row:** Consists of two large rooms, each labeled "D.1" and "D.2", and a central corridor. The rooms are shaded with a cross-hatch pattern.

**Dimensions and Scale:**

- The overall width of the building is 16,200 units.
- The overall height of the building is 7,800 units.
- Individual room dimensions are provided, such as 1210 x 1780 for the top-left room and 1210 x 1780 for the bottom-left room.
- Corridor widths are indicated, such as 1200 and 1200.

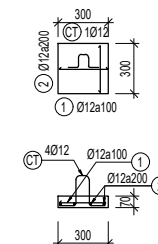
**Door Labels and Orientation:**

- Doors are labeled with "D." followed by a number (e.g., D.1, D.2, D.3, D.4, D.5, D.6, D.7, D.8, D.9, D.10, D.11, D.12, D.13).
- The orientation of each door is indicated by a small square with a dot, showing the direction of entry or exit.

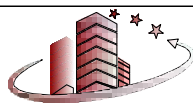
**Architectural Details:**

- The plan includes a grid of rooms and corridors, with dashed lines indicating the boundaries of the rooms.
- The rooms are shaded with a cross-hatch pattern, while the corridors are left white.
- The drawing is a technical representation, likely for construction or planning purposes.

NB, SL=08



 - TẦM DẠN DÀY 120MM, CỐT +1.510  
 - TẦM DẠN DÀY 120MM, CỐT +1.800



**CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI ĐĂNG**  
ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẦU - NAM ĐỊNH

**DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẦU**

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| CHỦ NHIỆM | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   |
| CHỦ TRÌ   | <b>NGUYỄN THẾ ANH</b> |
| THỰC HIỆN | <b>PHẠM VĂN TUẤN</b>  |
| Q.L.K.T   | <b>VŨ ĐỨC KHANG</b>   |

GIÁM ĐỐC

  
**MAI HUY TUẤN**

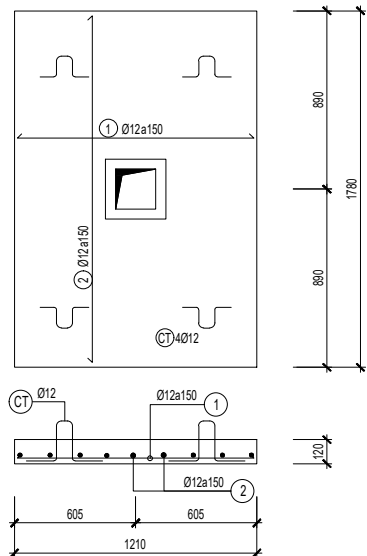
MẶT BẰNG TẤM ĐÀN NẮP BỂ

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 10 |



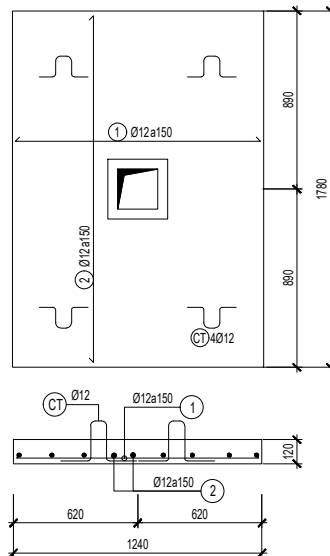
### TẦM ĐẠN Đ.1

Đ.1, SL=04



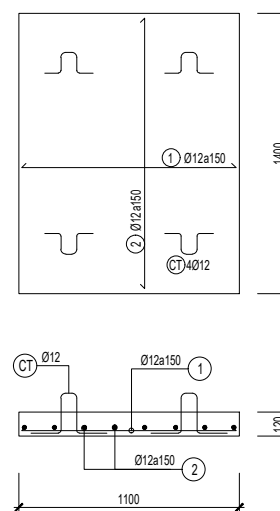
### TẦM ĐẠN Đ.2

Đ.2, SL=04



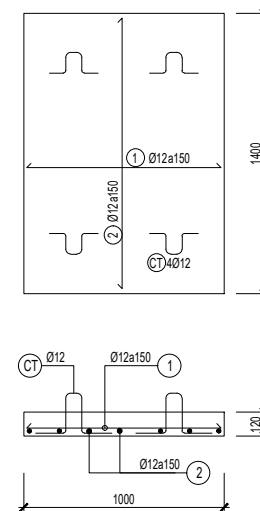
### TẦM ĐẠN Đ.3

Đ.3, SL=02



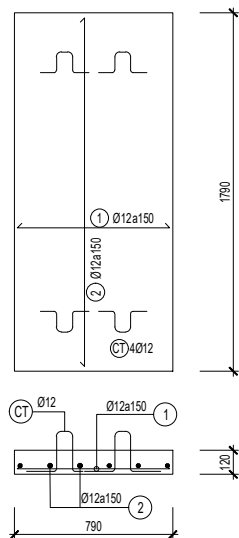
### TẦM ĐẠN Đ.4

Đ.4, SL=01



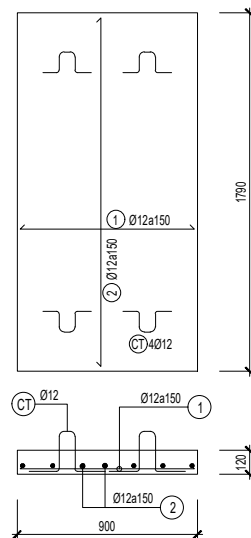
### TẦM ĐẠN Đ.5

Đ.5, SL=04



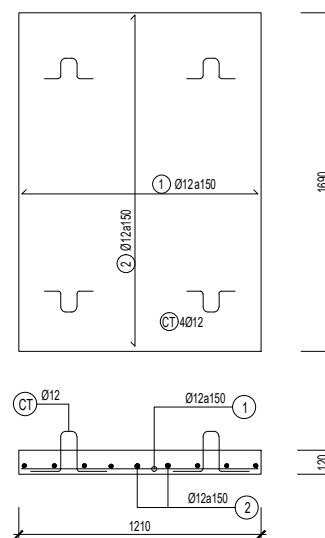
### TẦM ĐẠN Đ.6

Đ.6, SL=16



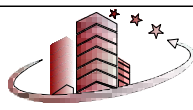
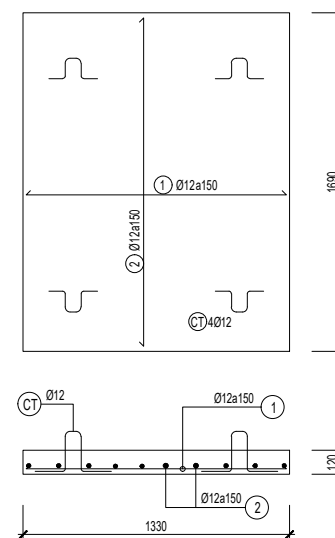
### TẦM ĐẠN Đ.7

Đ.7, SL=02



### TẦM ĐẠN Đ.8

Đ.8, SL=02



CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG

ĐỊA CHỈ: TT. YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH

DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

CHỦ NHIỆM

VŨ ĐỨC KHANG

CHỦ TRÌ

NGUYỄN THẾ ANH

THỰC HIỆN

PHẠM VĂN TUẤN

Q.L.K.T

VŨ ĐỨC KHANG

GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

CHI TIẾT TẦM ĐẠN

TỈ LỆ:

MSDA: HA - NB

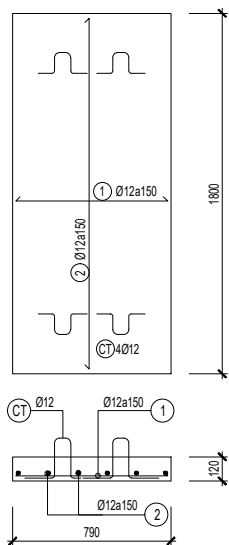
HOÀN THÀNH: /2025

BẢN VẼ: KC - 11



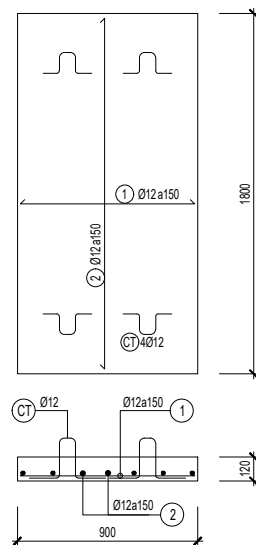
### TẦM ĐẠN Đ.9

Đ.9, SL=04



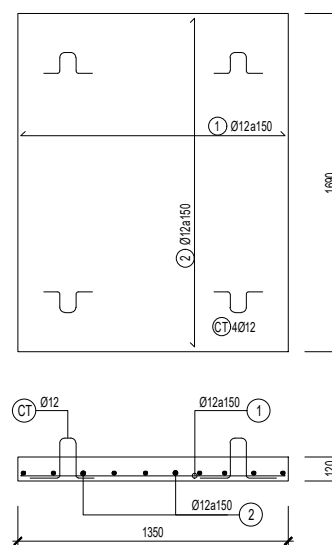
### TẦM ĐẠN Đ.10

Đ.10, SL=16



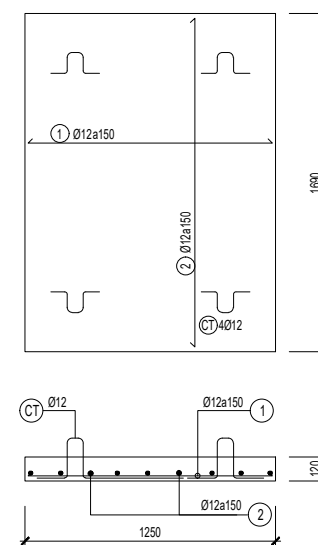
### TẦM ĐẠN Đ.11

Đ.11, SL=02



### TẦM ĐẠN Đ.12

Đ.12, SL=02



CÔNG TY CP TƯ VẤN KIẾN TRÚC  
VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẢI PHÒNG

ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

CHỦ NHIỆM

VŨ ĐỨC KHANG

CHỦ TRÌ

NGUYỄN THẾ ANH

THỰC HIỆN

PHẠM VĂN TUẤN

Q.L.K.T

VŨ ĐỨC KHANG

GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

CHI TIẾT TẦM ĐẠN

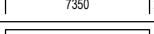
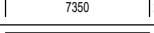
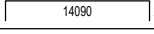
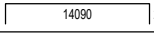
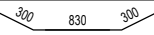
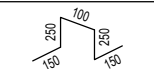
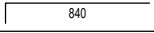
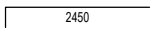
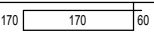
TỈ LỆ:

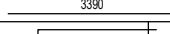
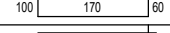
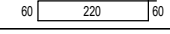
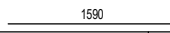
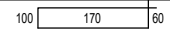
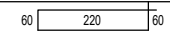
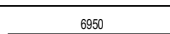
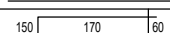
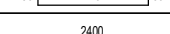
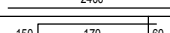
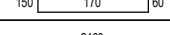
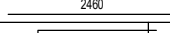
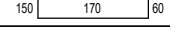
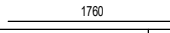
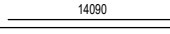
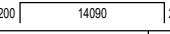
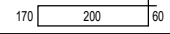
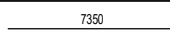
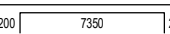
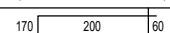
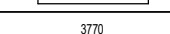
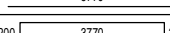
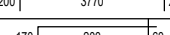
MSDA: HA - NB

HOÀN THÀNH: /2025

BẢN VẼ: KC - 12



| BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP                                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                           |                       |                            |          |       |                          |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|--------------------------|---------------------|
| CẦU<br>KIẾN                                                                                                                                                                                                            | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC                                                                     | ĐƯỜNG<br>KÍNH<br>(mm) | CHIỀU DÀI<br>THANH<br>(mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG<br>CHIỀU DÀI<br>(m) | TRỌNG LƯỢNG<br>(kg) |
|                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                           |                       |                            | 1 CK     | T. BỘ |                          |                     |
| ĐÂY BÈ<br>(SL:1)                                                                                                                                                                                                       | 1   | 200  200 | 16                    | 7750                       | 95       | 95    | 736.25                   | 1162.05             |
|                                                                                                                                                                                                                        | 1a  | 200  200 | 14                    | 7750                       | 95       | 95    | 736.25                   | 889.69              |
|                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 200  200 | 16                    | 15130                      | 50       | 50    | 756.5                    | 1194.01             |
|                                                                                                                                                                                                                        | 2a  | 200  200 | 14                    | 15050                      | 50       | 50    | 752.5                    | 909.33              |
|                                                                                                                                                                                                                        | CN  |          | 14                    | 1430                       | 277      | 277   | 396.11                   | 478.66              |
|                                                                                                                                                                                                                        | CT  |          | 12                    | 900                        | 250      | 250   | 225                      | 199.8               |
| - TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø12 = 199.8 kg; CHIỀU DÀI = 225 m<br>- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø14 = 2277.7 kg; CHIỀU DÀI = 1884.9 m<br>- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø16 = 2356.1 kg; CHIỀU DÀI = 1492.8 m |     |                                                                                           |                       |                            |          |       |                          |                     |
| BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP                                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                           |                       |                            |          |       |                          |                     |
| CẦU<br>KIẾN                                                                                                                                                                                                            | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC                                                                     | ĐƯỜNG<br>KÍNH<br>(mm) | CHIỀU DÀI<br>THANH<br>(mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG<br>CHIỀU DÀI<br>(m) | TRỌNG LƯỢNG<br>(kg) |
|                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                           |                       |                            | 1 CK     | T. BỘ |                          |                     |
| C-1<br>(SL:15)                                                                                                                                                                                                         | TC  | 200  200 | 18                    | 1040                       | 4        | 60    | 62.4                     | 124.65              |
|                                                                                                                                                                                                                        | 1   | 170  200 | 18                    | 2620                       | 4        | 60    | 157.2                    | 314.02              |
|                                                                                                                                                                                                                        | D   | 170      | 8                     | 800                        | 15       | 225   | 180                      | 71.03               |
| - TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø8 = 71.0 kg; CHIỀU DÀI = 180 m<br>- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø18 = 438.7 kg; CHIỀU DÀI = 219.6 m                                                                               |     |                                                                                           |                       |                            |          |       |                          |                     |

| BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP                                                                                                                      |     |                                                                                               |                       |                            |          |       |                          |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|--------------------------|---------------------|
| CẦU<br>KIẾN                                                                                                                                 | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC                                                                         | ĐƯỜNG<br>KÍNH<br>(mm) | CHIỀU DÀI<br>THANH<br>(mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG<br>CHIỀU DÀI<br>(m) | TRỌNG LƯỢNG<br>(kg) |
|                                                                                                                                             |     |                                                                                               |                       |                            | 1 CK     | T. BỘ |                          |                     |
| GB-1<br>(SL:02)                                                                                                                             | 1   |            | 8                     | 3390                       | 6        | 12    | 40.68                    | 16.05               |
|                                                                                                                                             | 2   | 100  60    | 8                     | 660                        | 17       | 34    | 22.44                    | 8.85                |
|                                                                                                                                             | 3   | 60  60     | 8                     | 680                        | 17       | 34    | 23.12                    | 9.12                |
| GB-2<br>(SL:02)                                                                                                                             | 1   |            | 8                     | 1590                       | 6        | 12    | 19.08                    | 7.53                |
|                                                                                                                                             | 2   | 100  60    | 8                     | 660                        | 8        | 16    | 10.56                    | 4.17                |
|                                                                                                                                             | 3   | 60  60     | 8                     | 680                        | 8        | 16    | 10.88                    | 4.29                |
| GB-3<br>(SL:02)                                                                                                                             | 1   |            | 16                    | 6950                       | 4        | 8     | 55.6                     | 87.76               |
|                                                                                                                                             | 2   | 150  60    | 8                     | 760                        | 46       | 92    | 69.92                    | 27.59               |
| GB-4<br>(SL:01)                                                                                                                             | 1   |            | 16                    | 2400                       | 4        | 4     | 9.6                      | 15.15               |
|                                                                                                                                             | 2   | 150  60    | 8                     | 760                        | 12       | 12    | 9.12                     | 3.60                |
| GB-5<br>(SL:02)                                                                                                                             | 1   |            | 16                    | 2460                       | 4        | 8     | 19.7                     | 31.1                |
|                                                                                                                                             | 2   | 150  60    | 8                     | 760                        | 16       | 32    | 24.32                    | 9.60                |
| GB-6<br>(SL:02)                                                                                                                             | 1   |            | 16                    | 1760                       | 4        | 8     | 14.08                    | 22.22               |
|                                                                                                                                             | 2   | 150  60    | 8                     | 760                        | 9        | 18    | 13.68                    | 5.40                |
| - TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø8 = 96.2 kg; CHIỀU DÀI = 243.8 m<br>- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø18 = 156.2 kg; CHIỀU DÀI = 99.0 m   |     |                                                                                               |                       |                            |          |       |                          |                     |
| BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP                                                                                                                      |     |                                                                                               |                       |                            |          |       |                          |                     |
| CẦU<br>KIẾN                                                                                                                                 | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC                                                                         | ĐƯỜNG<br>KÍNH<br>(mm) | CHIỀU DÀI<br>THANH<br>(mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG<br>CHIỀU DÀI<br>(m) | TRỌNG LƯỢNG<br>(kg) |
|                                                                                                                                             |     |                                                                                               |                       |                            | 1 CK     | T. BỘ |                          |                     |
| D-1<br>(SL:03)                                                                                                                              | 1   |            | 18                    | 14810                      | 2        | 6     | 88.86                    | 177.51              |
|                                                                                                                                             | 2   | 200  200  | 18                    | 15210                      | 2        | 6     | 91.26                    | 182.30              |
|                                                                                                                                             | D   | 170      | 8                     | 860                        | 95       | 285   | 245.1                    | 96.71               |
| D-2<br>(SL:07)                                                                                                                              | 1   |          | 18                    | 7350                       | 2        | 14    | 102.9                    | 205.55              |
|                                                                                                                                             | 2   | 200  200 | 18                    | 7750                       | 2        | 14    | 108.5                    | 216.74              |
|                                                                                                                                             | D   | 170      | 8                     | 860                        | 49       | 343   | 294.98                   | 116.39              |
| D-3<br>(SL:01)                                                                                                                              | 1   |          | 18                    | 3770                       | 2        | 2     | 7.54                     | 15.06               |
|                                                                                                                                             | 2   | 200  200 | 18                    | 4170                       | 2        | 2     | 8.34                     | 16.66               |
|                                                                                                                                             | D   | 170      | 8                     | 860                        | 25       | 25    | 21.5                     | 8.48                |
| - TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø8 = 221.6 kg; CHIỀU DÀI = 561.6 m<br>- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø18 = 813.8 kg; CHIỀU DÀI = 407.4 m |     |                                                                                               |                       |                            |          |       |                          |                     |



| BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP |     |                       |                       |                            |          |       |                          |                     |
|------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|--------------------------|---------------------|
| CẦU<br>KIẾN            | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC | ĐƯỜNG<br>KÍNH<br>(mm) | CHIỀU DÀI<br>THANH<br>(mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG<br>CHIỀU DÀI<br>(m) | TRỌNG LƯỢNG<br>(KG) |
|                        |     |                       |                       |                            | 1 CK     | T. BỘ |                          |                     |
| V-1<br>(SL: 02)        | CT  |                       | 8                     | 270                        | 110      | 220   | 59.4                     | 23.4                |
|                        | 1'  |                       | 12                    | 3390                       | 36       | 72    | 244.08                   | 216.70              |
|                        | 1a' |                       | 12                    | 3510                       | 36       | 72    | 252.72                   | 224.37              |
|                        | 1a  |                       | 12                    | 3220                       | 58       | 116   | 373.52                   | 331.62              |
|                        | 1   |                       | 12                    | 3100                       | 58       | 116   | 359.6                    | 319.26              |
|                        | 2   |                       | 12                    | 14920                      | 35       | 70    | 1044.4                   | 927.23              |
|                        | 2a  |                       | 12                    | 2900                       | 4        | 8     | 23.2                     | 20.60               |
|                        | 2'a |                       | 12                    | 2960                       | 4        | 8     | 23.68                    | 21.02               |
| V-2<br>(SL: 01)        | CT  |                       | 8                     | 270                        | 60       | 60    | 16.2                     | 6.4                 |
|                        | 1'  |                       | 12                    | 3390                       | 26       | 26    | 88.14                    | 78.25               |
|                        | 1a' |                       | 12                    | 3510                       | 26       | 26    | 91.26                    | 81.02               |
|                        | 1a  |                       | 12                    | 3220                       | 22       | 22    | 70.84                    | 62.89               |
|                        | 1   |                       | 12                    | 3100                       | 22       | 22    | 68.2                     | 60.55               |
|                        | 2   |                       | 12                    | 7700                       | 35       | 35    | 269.5                    | 239.3               |
|                        | 2a  |                       | 12                    | 2310                       | 8        | 8     | 18.48                    | 16.41               |
|                        |     |                       |                       |                            |          |       |                          |                     |

| BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP                                                                                                                      |     |                       |                       |                            |          |       |                          |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|--------------------------|---------------------|
| CẦU<br>KIẾN                                                                                                                                 | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC | ĐƯỜNG<br>KÍNH<br>(mm) | CHIỀU DÀI<br>THANH<br>(mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG<br>CHIỀU DÀI<br>(m) | TRỌNG LƯỢNG<br>(KG) |
|                                                                                                                                             |     |                       |                       |                            | 1 CK     | T. BỘ |                          |                     |
| V-2A<br>(SL: 01)                                                                                                                            | CT  |                       | 8                     | 270                        | 60       | 60    | 16.2                     | 6.4                 |
|                                                                                                                                             | 1'  |                       | 12                    | 3390                       | 26       | 26    | 88.14                    | 78.25               |
|                                                                                                                                             | 1a' |                       | 12                    | 3510                       | 26       | 26    | 91.26                    | 81.02               |
|                                                                                                                                             | 1a  |                       | 12                    | 3220                       | 22       | 22    | 70.84                    | 62.89               |
|                                                                                                                                             | 1   |                       | 12                    | 3100                       | 22       | 22    | 68.2                     | 60.55               |
|                                                                                                                                             | 2   |                       | 12                    | 7700                       | 35       | 35    | 269.5                    | 239.3               |
|                                                                                                                                             | 2a  |                       | 12                    | 2310                       | 8        | 8     | 18.48                    | 16.41               |
|                                                                                                                                             |     |                       |                       |                            |          |       |                          |                     |
| V-3<br>(SL: 04)                                                                                                                             | CT  |                       | 8                     | 290                        | 3        | 12    | 3.48                     | 1.37                |
|                                                                                                                                             | 1   |                       | 12                    | 760                        | 13       | 52    | 39.52                    | 35.09               |
|                                                                                                                                             | 1a  |                       | 12                    | 880                        | 13       | 52    | 45.76                    | 40.63               |
|                                                                                                                                             | 2   |                       | 12                    | 2260                       | 5        | 20    | 45.2                     | 40.1                |
| V-4<br>(SL: 02)                                                                                                                             | CT  |                       | 8                     | 290                        | 4        | 8     | 2.32                     | 0.92                |
|                                                                                                                                             | 1   |                       | 12                    | 760                        | 18       | 36    | 27.36                    | 24.29               |
|                                                                                                                                             | 1a  |                       | 12                    | 880                        | 18       | 36    | 31.68                    | 28.13               |
|                                                                                                                                             | 2   |                       | 12                    | 2900                       | 5        | 10    | 29                       | 25.7                |
| V-5<br>(SL: 02)                                                                                                                             | CT  |                       | 8                     | 290                        | 3        | 6     | 1.74                     | 0.69                |
|                                                                                                                                             | 1   |                       | 12                    | 760                        | 18       | 36    | 27.4                     | 24.3                |
|                                                                                                                                             | 1a  |                       | 12                    | 880                        | 18       | 36    | 31.7                     | 28.1                |
|                                                                                                                                             | 2   |                       | 12                    | 2960                       | 5        | 10    | 29.6                     | 26.28               |
| - TRỌNG LƯỢNG THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH Ø8 = 39.2 kg; CHIỀU DÀI = 99.3 m<br>- TRỌNG LƯỢNG THÉP CỎ ĐƯỜNG KÍNH Ø12 = 3410.3 kg; CHIỀU DÀI = 3841.3 m |     |                       |                       |                            |          |       |                          |                     |



ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

THỐNG KÊ THÉP

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 14 |



| BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP                                                 |     |                       |                 |                      |          |       |                    |                  | BẢNG THÔNG KÊ CỘT THÉP |     |                       |                 |                      |          |       |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------|----------------------|----------|-------|--------------------|------------------|------------------------|-----|-----------------------|-----------------|----------------------|----------|-------|--------------------|------------------|
| CẦU KIẾN                                                               | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC | ĐƯỜNG KÍNH (mm) | CHIỀU DÀI THANH (mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG CHIỀU DÀI (m) | TRỌNG LƯỢNG (kg) | CẦU KIẾN               | STT | HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC | ĐƯỜNG KÍNH (mm) | CHIỀU DÀI THANH (mm) | SỐ LƯỢNG |       | TỔNG CHIỀU DÀI (m) | TRỌNG LƯỢNG (kg) |
|                                                                        |     |                       |                 |                      | 1 CK     | T. BỘ |                    |                  |                        |     |                       |                 |                      | 1 CK     | T. BỘ |                    |                  |
| Đ.ĐB (SL:12)                                                           | 1   |                       | 12              | 850                  | 6        | 72    | 61.2               | 54.33            | Đ.7 (SL:02)            | 1   |                       | 12              | 1160                 | 11       | 22    | 25.52              | 22.66            |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 500                  | 4        | 48    | 24                 | 21.3             |                        | 2   |                       | 12              | 1640                 | 8        | 16    | 26.24              | 23.30            |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 48    | 45.65              | 40.53            |                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 8     | 7.61               | 6.75             |
| Đ.1 (SL:04)                                                            | 1   |                       | 12              | 1160                 | 12       | 48    | 55.68              | 49.43            | Đ.8 (SL:02)            | 1   |                       | 12              | 1280                 | 11       | 22    | 28.16              | 25.00            |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 1730                 | 8        | 32    | 55.36              | 49.15            |                        | 2   |                       | 12              | 1640                 | 9        | 18    | 29.52              | 26.21            |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 16    | 15.22              | 13.51            |                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 8     | 7.61               | 6.75             |
| Đ.2 (SL:04)                                                            | 1   |                       | 12              | 1200                 | 12       | 48    | 57.6               | 51.1             | Đ.9 (SL:04)            | 1   |                       | 12              | 740                  | 12       | 48    | 35.52              | 31.54            |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 1730                 | 9        | 36    | 62.3               | 55.3             |                        | 2   |                       | 12              | 1750                 | 6        | 24    | 42                 | 37.29            |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 16    | 15.22              | 13.51            |                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 16    | 15.22              | 13.51            |
| Đ.3 (SL:02)                                                            | 1   |                       | 12              | 1050                 | 10       | 20    | 21                 | 18.64            | Đ.10 (SL:16)           | 1   |                       | 12              | 850                  | 12       | 192   | 163.2              | 144.89           |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 1350                 | 7        | 14    | 18.9               | 16.78            |                        | 2   |                       | 12              | 1750                 | 6        | 96    | 168                | 149.15           |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 8     | 7.61               | 6.75             |                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 64    | 60.86              | 54.04            |
| Đ.4 (SL:01)                                                            | 1   |                       | 12              | 950                  | 10       | 10    | 9.5                | 8.43             | Đ.11 (SL:02)           | 1   |                       | 12              | 1300                 | 11       | 22    | 28.6               | 25.4             |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 1350                 | 7        | 7     | 9.45               | 8.39             |                        | 2   |                       | 12              | 1640                 | 10       | 20    | 32.8               | 29.1             |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 4     | 3.80               | 3.38             |                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 8     | 7.61               | 6.75             |
| Đ.5 (SL:04)                                                            | 1   |                       | 12              | 740                  | 12       | 48    | 35.52              | 31.54            | Đ.12 (SL:02)           | 1   |                       | 12              | 1200                 | 11       | 22    | 26.4               | 23.4             |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 1740                 | 6        | 24    | 41.76              | 37.08            |                        | 2   |                       | 12              | 1640                 | 9        | 18    | 29.5               | 26.2             |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 16    | 15.22              | 13.51            |                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 8     | 7.61               | 6.75             |
| Đ.6 (SL:16)                                                            | 1   |                       | 12              | 850                  | 12       | 192   | 163.2              | 144.89           | NB (SL:06)             | 1   |                       | 12              | 270                  | 4        | 32    | 8.64               | 7.67             |
|                                                                        | 2   |                       | 12              | 1740                 | 7        | 112   | 194.88             | 173.02           |                        | 2   |                       | 12              | 270                  | 4        | 32    | 8.64               | 7.67             |
|                                                                        | 3   |                       | 12              | 951                  | 4        | 64    | 60.86              | 54.04            |                        | 3   |                       | 12              | 751                  | 4        | 32    | 24.03              | 21.34            |
| - TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø12 = 1560.0 kg; CHIỀU DÀI = 1757.2 m |     |                       |                 |                      |          |       |                    |                  |                        |     |                       |                 |                      |          |       |                    |                  |



ĐỊA CHỈ: TT.YÊN ĐỊNH - HẢI HẬU - NAM ĐỊNH

BAN QLDA ĐTXD NAM ĐỊNH  
DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ TẬP TRUNG  
XÃ HẢI PHONG, HUYỆN HẢI HẬU

|           |                |  |
|-----------|----------------|--|
| CHỦ NHIỆM | VŨ ĐỨC KHANG   |  |
| CHỦ TRÌ   | NGUYỄN THẾ ANH |  |
| THỰC HIỆN | PHẠM VĂN TUẤN  |  |
| Q.L.K.T   | VŨ ĐỨC KHANG   |  |

GIÁM ĐỐC

MAI HUY TUẤN

THỐNG KÊ THÉP

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| TỈ LỆ:            | MSDA: HA - NB   |
| HOÀN THÀNH: /2025 | BẢN VẼ: KC - 15 |