

## MỤC LỤC

|  |           |
|--|-----------|
| <b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....</b>   | <b>I</b>  |
| <b>DANH MỤC CÁC BẢNG .....</b>   | <b>II</b> |
| <b>CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>1.1 Tên chủ cơ sở.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1.2 Tên cơ sở.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1.3 Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: .....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.3.1 Công suất hoạt động của cơ sở .....  | 3         |
| 1.3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở.....  | 3         |
| 1.3.3 Sản phẩm của cơ sở.....  | 8         |
| <b>1.4 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở .....</b> | <b>9</b>  |
| 1.4.1 Nhu cầu nguyên vật liệu chính.....   | 9         |
| 1.4.2 Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....  | 9         |
| 1.4.3 Nhu cầu sử dụng điện.....  | 10        |
| 1.4.4 Nhu cầu sử dụng nước .....   | 10        |
| 1.4.5. Danh mục máy móc thiết bị cần thiết cho quá trình sản xuất của nhà máy..                                      | 11        |
| <b>1.5 Các thông tin khác liên quan đến cơ sở .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>2.1. Sự phù hợp cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. ....</b>    | <b>14</b> |
| <b>2.2. Sự phù hợp cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường. ....</b>  | <b>14</b> |
| 2.2.1 Về môi trường không khí:.....  | 14        |
| 2.2.2 Về chất thải thông thường và chất thải nguy hại .....  | 14        |
| 2.2.3 Về nước thải .....   | 14        |
| <b>CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>               | <b>16</b> |
| <b>3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....</b>                                   | <b>16</b> |
| 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....   | 16        |
| 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải .....  | 16        |
| 3.1.3 Xử lý nước thải .....  | 18        |
| <b>3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....</b>   | <b>22</b> |
| 3.2.1 Công trình giảm thiểu bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu .....  | 22        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2.2 Các công trình, biện pháp giảm thiểu bụi của trạm trộn bê tông.....   | 22        |
| 3.2.3 Giảm thiểu bụi từ quá trình bốc xúc, tập kết nguyên vật liệu sản xuất .....   | 24        |
| 3.2.4 Giảm thiểu bụi xung quanh khu vực xưởng sản xuất .....  | 24        |
| 3.2.5 Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt.....   | 25        |
| <b>3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....</b>  | <b>25</b> |
| 3.3.1 Công trình biện pháp quản lý rác thải sinh hoạt .....   | 25        |
| 3.3.2 Công trình biện pháp quản lý chất thải rắn sản xuất.....  | 26        |
| <b>3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH).....</b>   | <b>28</b> |
| 3.4.1 Khối lượng CTNH trong quá trình vận hành.....   | 28        |
| 3.4.2 Công trình lưu giữ CTNH.....  | 28        |
| <b>3.5 Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....</b>  | <b>29</b> |
| 3.5.1 Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn của máy móc sản xuất .....  | 29        |
| 3.5.2 Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung trong nhà xưởng .....   | 29        |
| <b>3.6 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường .....</b>   | <b>29</b> |
| 3.6.1 Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải .....  | 29        |
| 3.6.3 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy nổ.....  | 30        |
| <b>3.7 Biện pháp phòng ngừa sự cố mưa bão, ngập lũ .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>3.8 Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường .....</b> | <b>31</b> |
| <b>CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....</b>  | <b>35</b> |
| 4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải .....  | 35        |
| 4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa.....   | 35        |
| 4.1.3. Dòng nước thải.....  | 35        |
| 4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....                                 | 35        |
| 4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải .....  | 36        |
| <b>4.2 Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn .....</b>  | <b>36</b> |
| 4.2.1 Nguồn phát sinh .....   | 36        |
| 4.2.2 Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung.....   | 36        |
| <b>CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>  | <b>37</b> |
| <b>5.1. Kết quả quan trắc môi trường định đối với nước thải .....</b>   | <b>37</b> |
| <b>5.2 Kết quả quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải.....</b>   | <b>38</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>  | <b>40</b> |
| <b>6.1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....</b>                                       | <b>40</b> |
| 6.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....  | 40        |
| 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..... | 40        |
| <b>6.2. Chương trình quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.....</b>                                | <b>40</b> |
| <b>CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....</b>                       | <b>41</b> |
| <b>CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN .....</b>   | <b>42</b> |

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

| <b>Ký hiệu</b> | <b>Tên viết tắt</b>                |
|----------------|------------------------------------|
| BTNMT          | Bộ Tài nguyên và Môi trường        |
| QĐ             | Quyết định                         |
| CTNH           | Chất thải nguy hại                 |
| KCN            | Khu công nghiệp                    |
| MT             | Môi trường                         |
| PCCC           | Phòng cháy chữa cháy               |
| QCVN           | Quy chuẩn Việt Nam                 |
| QTMT           | Quan trắc môi trường               |
| TCVN           | Tiêu chuẩn Việt Nam                |
| TNHH           | Trách nhiệm hữu hạn                |
| STNMT          | Sở Tài nguyên và Môi trường        |
| CTNH           | Chất thải nguy hại                 |
| CTCNTT         | Chất thải công nghiệp thông thường |

## DANH MỤC CÁC BẢNG

|  |    |
|--|----|
| Bảng 1. 1 Sản phẩm của cơ sở.....  | 8  |
| Bảng 1. 2 Nhu cầu nguyên vật liệu chính cho sản xuất của nhà máy .....                       | 9  |
| Bảng 1. 3 Hóa đơn sử dụng điện của cơ sở .....   | 10 |
| Bảng 1. 4 Hóa đơn sử dụng nước sạch của cơ sở.....   | 10 |
| Bảng 1. 5 Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở.....                                       | 11 |
| Bảng 1. 6 Danh sách máy móc thiết bị sản xuất phục vụ sản xuất của cơ sở .....               | 11 |
| Bảng 1. 7 Cơ cấu sử dụng đất của cơ sở.....  | 12 |
| Bảng 3. 1 Thông số kỹ thuật của các bể tự hoại của nhà máy .....                             | 18 |
| Bảng 3. 2 thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....                       | 21 |
| Bảng 3. 3 Thống kê chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở .....              | 26 |
| Bảng 3. 4 Thống kê lượng CTNH phát sinh tại cơ sở .....                                      | 28 |
| Bảng 3. 5 Thiết bị PCCC tại cơ sở .....  | 30 |
| Bảng 3. 6 Nội dung thay đổi các công trình Bảo vệ Môi trường so với ĐTM được phê duyệt ..... | 32 |
| Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải .   | 35 |
| Bảng 4. 2 Giá trị giới hạn của tiếng ồn.....   | 36 |
| Bảng 4. 3 Giá trị giới hạn độ rung.....  | 36 |
| Bảng 5. 1 Kết quả phân tích mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý .....                          | 37 |
| Bảng 5. 2 Kết quả phân tích nước thải sản xuất sau xử lý .....                               | 37 |
| Bảng 5. 3 Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh nhà máy.....                     | 38 |
| Bảng 6. 1 Các công trình xử lý chất thải và thời gian vận hành thử nghiệm .....              | 40 |
| Bảng 6. 2 Vị trí, thông số quan trắc và thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải.....             | 40 |

## DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

|   |    |
|---|----|
| Hình 1. 1 Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm của cơ sở .....        | 4  |
| Hình 1. 2 Quy trình sản xuất công bê tông.....                          | 5  |
| Hình 1. 3 Quy trình sản xuất cọc vuông.....                             | 6  |
| Hình 1. 4 Quy trình sản xuất gạch không nung.....                       | 7  |
| Hình 3. 1 Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....                 | 17 |
| Hình 3. 2 Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất .....                        | 18 |
| Hình 3. 3 Quy trình xử lý nước thải của bể tự hoại.....                 | 19 |
| Hình 3. 4 Quy trình xử lý nước thải sản xuất .....                      | 20 |
| Hình 3. 5 Hình ảnh minh hoạt điếm thu gom khí thải của trạm trộn .....  | 23 |
| Hình 3. 6 Nguyên lý hoạt động của phương án thông thoáng nhà xưởng..... | 24 |
| Hình 3. 7 Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt .....                   | 26 |
| Hình 3. 8 Sơ đồ thu gom chất thải công nghiệp thông thường.....         | 27 |

## CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1.1 Tên chủ cơ sở

#### Công ty Cổ phần Khoáng sản và Vật liệu mới Tiến Lộc

- Địa chỉ văn phòng: Thôn An Đồng, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Bà Chu Thị Kim Thúy

Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng kiêm Giám Đốc

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0700544735 đăng ký lần đầu ngày 24/08/2011 và đăng ký thay đổi lần thứ 4 vào ngày 14/11/2024 tại Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam.

- Quyết định số 1773/QĐ-UBND ngày 30/08/2019 của UBND tỉnh Hà Nam về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch bê tông khí chưng áp và một số sản phẩm vật liệu xây dựng của Công ty cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc thành Dự án Đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm.

### 1.2 Tên cơ sở

#### “Sản xuất gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm”

- Địa chỉ nhà máy: thôn Ao Châu, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân nay là thôn An Đồng, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam;

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng;

+ Dự án Xây dựng Nhà máy sản xuất gạch bê tông khí chưng áp và một số sản phẩm vật liệu xây dựng của công ty Cổ phần Khoáng sản và Vật liệu mới Tiến Lộc đã được Sở xây dựng tỉnh Hà Nam thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở tại văn bản số 705/SXD-QLXD ngày 09/05/2019.

- Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM:

+ Dự án “Đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch bê tông khí chưng áp và một số sản phẩm vật liệu xây dựng” tại xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam phê duyệt báo cáo ĐTM tại quyết định số 164/QĐ-STN&MT ngày 19/12/2013.

+ Dự án “Điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch bê tông khí chưng áp và một số sản phẩm vật liệu xây dựng” tại xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam phê duyệt báo cáo ĐTM tại quyết định số 187/QĐ-STN&MT ngày 17/07/2019.

- *Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)*: Nhà máy sản xuất gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm tại thôn An Đồng, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam với tổng mức đầu tư 119.165.200.000 đồng tương đương dự án nhóm B theo quy định tại khoản 2, điều 9 Luật đầu tư công số 39/2019/QH.14 ngày 13/09/2019 (dự án sản xuất vật liệu có tổng mức đầu tư từ 80 tỷ đồng đến dưới 1.500 tỷ đồng).

- *Phân loại theo nhóm dự án đầu tư*: Dự án không thuộc phụ lục II, Dự án thuộc mục số 3, phụ lục IV, Nghị định 08/2022/NĐ-CP: Danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4, điều 28 Luật bảo vệ Môi trường.

Do đó, dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép Môi trường theo điều 39, Luật bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH.13. Công ty Cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc đã kết hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần quan trắc và Kỹ thuật Môi trường lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép Môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam thẩm định và cấp Giấy phép môi trường cho Cơ sở Sản xuất gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm.

### **1.3 Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:**

#### **1.3.1 Công suất hoạt động của cơ sở**

- Sản xuất gạch không nung: 24.700 m<sup>3</sup>/năm tương đương 26.000.000 viên tiêu chuẩn/năm.

- Sản xuất bê tông thương phẩm: 126.000 m<sup>3</sup>/năm.

- Sản xuất 54.000 m<sup>3</sup>/năm bê tông phục vụ sản xuất các sản phẩm cấu kiện:

+ Ống cống (D300-D1500): 50.000 md/năm;

+ Cống hộp các loại (600x600 – 1000x1000): 30.000 md/năm

+ Cọc vuông: 200.000 md/năm.

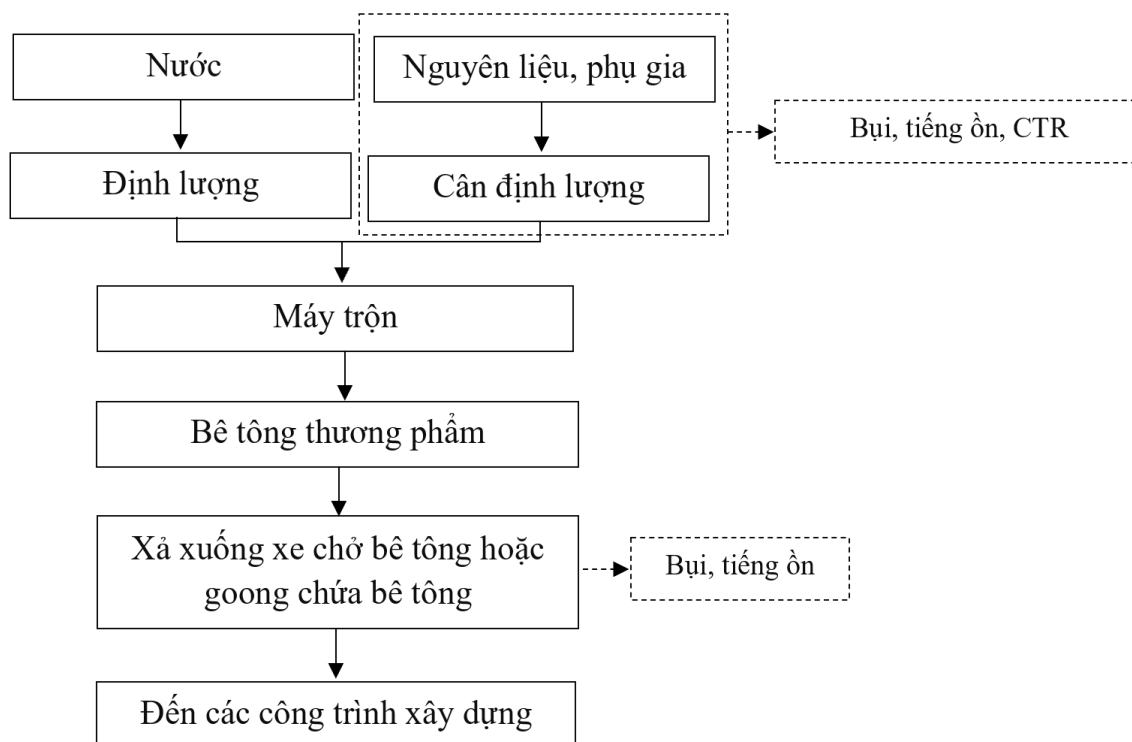
- Diện tích của dự án: Diện tích đất thực hiện dự án đã được cấp là 83.322m<sup>2</sup> theo GCN quyền sử dụng đất số CT 728160 ngày 07/01/2020.

#### **1.3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở**

Công nghệ sản xuất của cơ sở bao gồm: công nghệ sản xuất bê tông thương phẩm; Công nghệ sản xuất bê tông cấu kiện như ống cống bê tông (cống tròn, cống hộp) và cọc vuông; Công nghệ sản xuất gạch bê tông không nung. Quy trình sản xuất được trình bày chi tiết như sau:



### 1.3.2.1 Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm



**Hình 1. 1** Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm của cơ sở

Thuyết minh quy trình sản xuất bê tông thương phẩm:

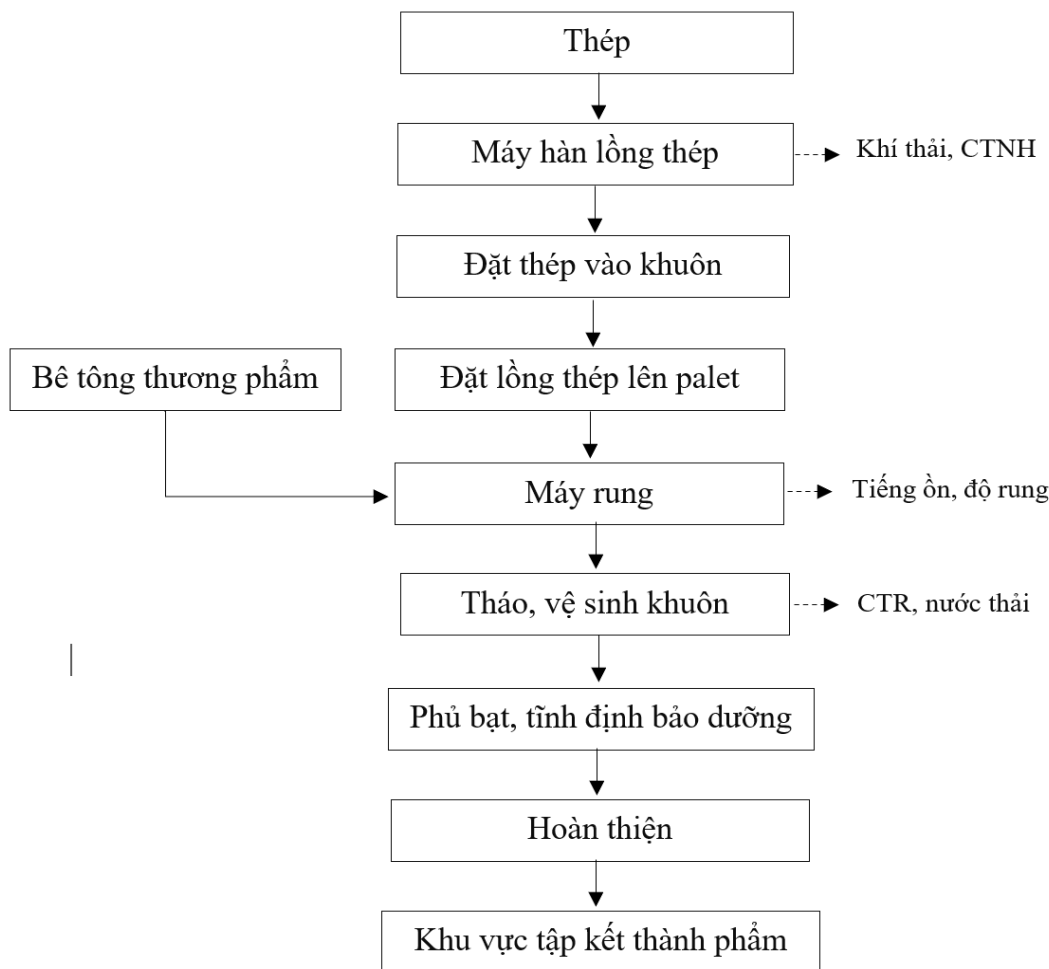
- **Nguyên liệu:** Bê tông thương phẩm được cấu tạo từ những cốt liệu chủ yếu như đá, cát, xi măng và các chất phụ gia. Đối với đá và cát được tập kết tại các bãi chứa; xi măng được chứa trong silo và các chất phụ gia như SIKA 8700M, BASF ACE 388, SIKA PP1, ELKEM Microsilica... chứa trong kho đảm bảo khô thoáng.

- **Cân định lượng:** Nguyên liệu được cân theo tỷ lệ tùy vào mác bê tông, tùy theo yêu cầu của từng hạng mục công trình do khách hàng yêu cầu tỷ lệ cấp phối của các vật liệu cát, đá, xi măng và phụ gia tạo nên tính chất kết dính. Các loại nguyên, vật liệu trên được cân đong theo đúng thành phần cấp phối thiết kế trên thiết bị cân điện tử điều khiển tự động có độ chính xác cao.

- **Công đoạn trộn:** Nguyên liệu sau khi được cân định lượng được chuyển vào máy trộn cùng với nước đã được định mức. Máy trộn hoạt động và tạo thành một hỗn hợp bê tông thương phẩm.

- **Xe vận chuyển đi tới công trình:** Bê tông thương phẩm hay còn gọi là bê tông tươi được xả trực tiếp và xe bồn chứa để vận chuyển đến công trình xây dựng.

### 1.3.2.2 Quy trình sản xuất ống cống bê tông



**Hình 1. 2 Quy trình sản xuất ống cống bê tông**

Dây chuyền công nghệ sản xuất ống cống bê tông cường độ cao là một quy trình khép kín có tính cơ giới hóa và tự động hóa cao trong sản xuất.

- **Nguyên liệu chính:** nguyên liệu để sản xuất là bê tông thương phẩm và thép; Bê tông thương phẩm sản xuất ống được lấy từ trạm trộn bê tông thương phẩm nằm trong phạm vi dự án.

- **Tạo cốt thép công:** Thép được đưa vào thiết bị cắt tự động để cắt theo kích thước thiết kế định sẵn, sau đó đó được chuyển sang dây chuyền hàn tĩnh điện bằng máy hàn tự động CNC. Cốt thép sau khi hoàn thành được đặt lên pallet và sẵn sàng sử dụng cho khâu tiếp theo.

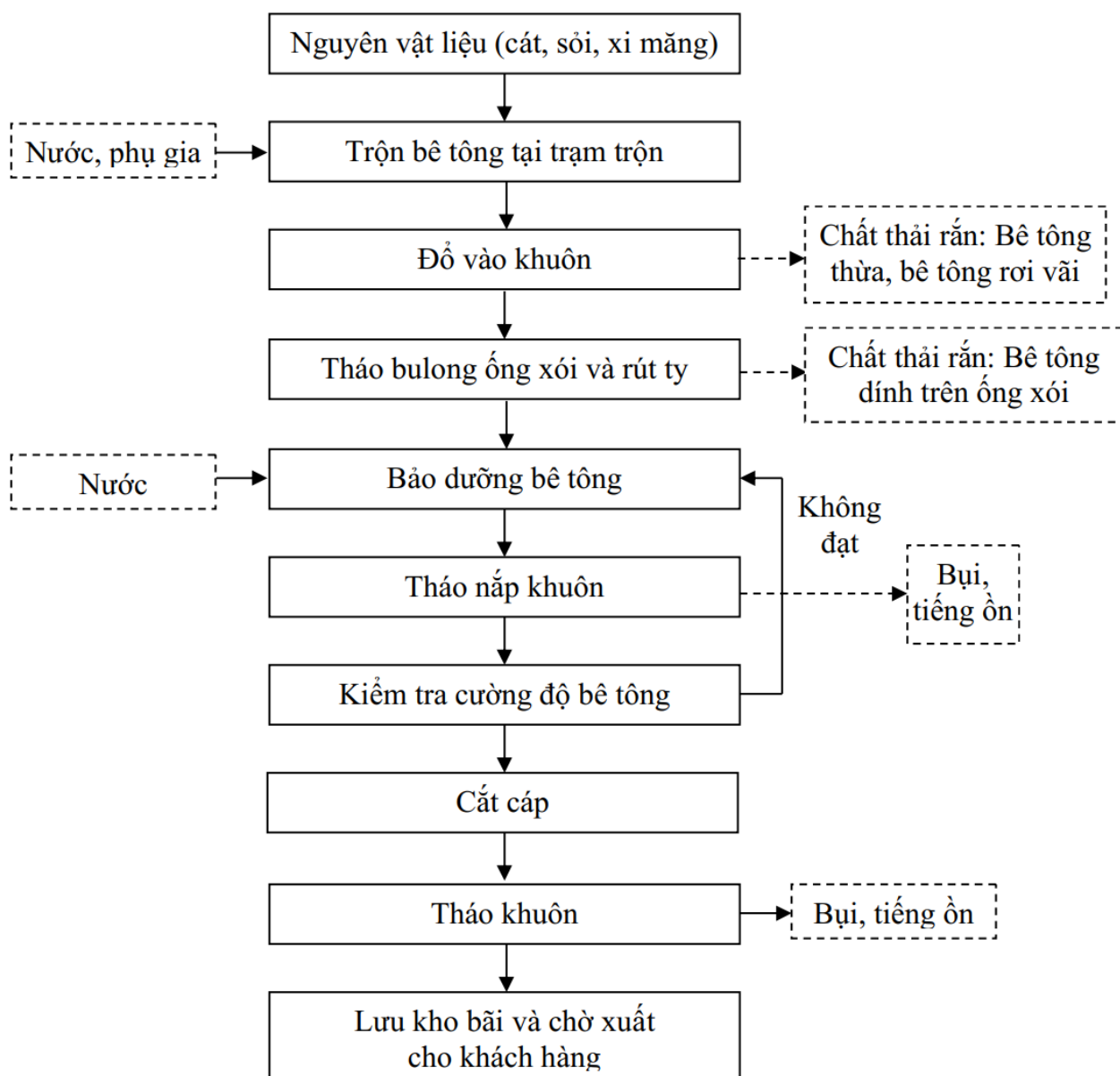
- **Tạo cống bê tông:** Cống bê tông được tạo bằng công nghệ rung ép. Lồng thép được đưa vào khuôn, tiếp theo đó là đổ bê tông thương phẩm và khuôn; đặt vào bàn rung, tại bàn rung có khuôn trong, bên trong khuôn là hệ thống rung. Đây là loại công nghệ sử dụng rung bàn và rung lõi cột rung trung tâm được thiết kế nhiều tầng đảm bảo lực rung

phân bố đồng đều trên toàn thân cống và lực mỗi tầng theo phương ngang vừa nén bê tông xuống vừa nén bê tông vào thành khuôn tạo độ chặt.

- Các ống cống bê tông sau khi hoàn thành công đoạn tạo hình sẽ được cầu trục đưa ra khỏi máy rung để tháo khuôn, ống cống bê tông được trùm kín bằng bạt (đây chính là biện pháp dưỡng hộ tự nhiên) và để tĩnh định 2-3 ngày thì sẽ tháo Pallet.

Sau khi đảm bảo các yêu cầu về công tác dưỡng hộ, ống cống sẽ được cầu trục vận chuyển ra bãi thành phẩm sau đó được xe nâng đưa ra sân chứa sản phẩm phía Nam nhà máy.

### 1.3.2.3 Quy trình sản xuất cọc vuông



**Hình 1. 3 Quy trình sản xuất cọc vuông**

Quy trình sản xuất cọc ván dự ứng lực bao gồm 3 công đoạn chính: Công đoạn chuẩn bị khuôn và cốt thép, công đoạn thi công bê tông, công đoạn tháo khuôn.

\* Công đoạn chuẩn bị:

- Sau khi nhận được đơn đặt hàng, công nhân sẽ chuẩn bị khuôn và nguyên vật liệu cho quá trình sản xuất. Khuôn và nguyên vật liệu đạt yêu cầu sẽ được vệ sinh, thoa dầu lòng khuôn. Trong công đoạn vệ sinh khuôn, công nhân sử dụng chổi để quét bụi bẩn và các mảnh bê tông còn sót lại trên khuôn (từ mẻ đổ bê tông trước đó).

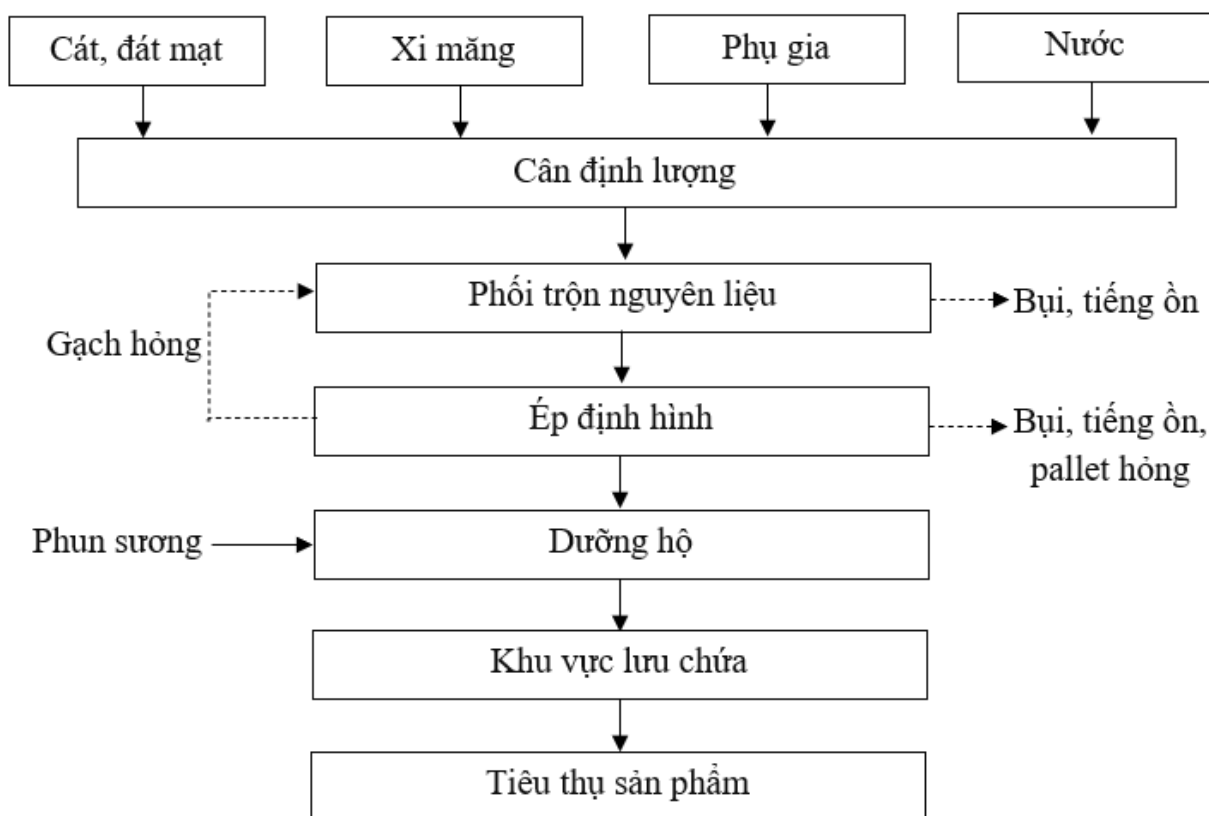
- Trong quá trình sản xuất, xưởng cơ khí sẽ tiến hành uốn đai, hàn thép, gia công các chi tiết của lưới thép... để lắp thép lưới, tạo luồng cáp, căng cáp, buộc cốt thép và lắp ống xói nước. Cuối cùng là công đoạn ráp lắp khuôn, cân chỉnh để chuẩn bị cho quá trình đổ bê tông.

\* Công đoạn thi công bê tông và tháo khuôn:

- Các nguyên liệu (cát, sỏi, xi măng...) được trộn theo tỷ lệ nhất định để đạt chất lượng yêu cầu của bê tông. Công đoạn này phát sinh bụi xi măng. Sau khi phối trộn nguyên liệu thành bê tông, bê tông tươi được đổ vào khuôn để tạo hình sản phẩm. Sau đó, công nhân sẽ tháo bulong ống xói và rút ty. Bê tông sau khi đổ được bảo dưỡng cho đến khi đủ ngày tuổi thì sẽ được chuyển sang công đoạn ra khuôn (tháo khuôn).

- Sau khi công nhân tháo nắp khuôn, sản phẩm sẽ được kiểm tra cường độ bê tông. Sản phẩm không đạt tiêu chuẩn được bảo dưỡng lại đến khi đạt yêu cầu. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được cắt cáp và tháo khuôn. Công đoạn tháo khuôn làm phát sinh bụi và tiếng ồn. Sản phẩm cuối cùng được ghi nhãn và lưu kho bãi để chờ xuất cho khách hàng.

#### 1.3.2.4 Quy trình sản xuất gạch không nung



Hình 1. 4 Quy trình sản xuất gạch không nung

**- Nguyên liệu sản xuất:**

+ Nguyên liệu cát và đá mặt được nhà máy tuyển chọn theo đúng kích cỡ hạt nhất định và là nguyên liệu sạch, được tập kết tại bãi chứa sẵn sàng cho hoạt động sản xuất.

+ Nguyên liệu xi măng và phụ gia dự trữ tại kho bãi chứa nguyên liệu, sau đó qua băng tải đưa vào định lượng (không định lượng chung nhằm giảm thiểu sai số, tránh hao hụt).

+ Nguồn nước sử dụng phục vụ sản xuất: được bơm từ hồ chứa nước của dự án về bể chứa nước phục vụ cho sản xuất.

- **Cấp nguyên liệu:** Định lượng phối liệu sẽ được điều chỉnh cho phù hợp với chủng loại nguyên liệu có tại địa phương. Sử dụng các phễu chứa liệu, băng tải liệu, cân định lượng, bộ phận cài đặt phối liệu. Sau khi các nguyên liệu được cấp đầy vào các phễu, chỉ một phần nguyên liệu được đưa xuống ban cân theo công thức được cài đặt sẵn (cấp phối theo quy định). Toàn bộ quá trình cấp phối nguyên liệu được tiến hành hoàn toàn tự động.

- **Trộn nguyên liệu:** Sau khi cấp phối được pha trộn theo tỷ lệ đã được tính sẵn qua hệ thống tự động hóa, hỗn hợp nguyên liệu được đưa vào máy trộn. Nguyên liệu được trộn đều theo thời gian quy định. Máy sẽ tự động mở giàn phun phụ gia, nước để máy trộn đều hỗn hợp lại với nhau. Hỗn hợp sau khi được phối trộn được chuyển qua máy ép gạch nhờ hệ thống băng tải tự động.

- **Ép định hình viên gạch (máy ép thủy lực):** Nhờ vào hệ thống thủy lực, máy hoạt động tạo ra sự rung ép lớn từ trên xuống dưới và từ dưới lên trên (lực ép tối đa 1.400KN) để hình thành nên các viên gạch không nung 2 lỗ đồng đều, đạt chất lượng và ổn định.

- **Công tác dưỡng hộ:** Gạch viên sau khi ép được chuyển và xếp vào pallet bằng dây chuyền tự động. Gạch được vận chuyển ra ngoài khu vực dưỡng hộ. Gạch được dưỡng hộ sơ bộ trong nhà xưởng có mái che, sau đó chuyển ra khu vực bãi chứa thành phẩm và tiếp tục dưỡng hộ một thời gian (từ 5-7 ngày). Sản phẩm được xe chuyên dụng, cầu tự hành bố lên và đem đến vị trí kho bãi, xếp thành lô thành hàng, thành kiện và đảm bảo có đường ra vào.

### 1.3.3 Sản phẩm của cơ sở

Cơ sở gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm bao gồm: Bê tông thương phẩm; sản phẩm cấu kiện như ống cống trong, cống hộp, cọc vuông và gạch bê tông khí chưng áp (gạch không nung), cụ thể như sau:

**Bảng 1. 1 Sản phẩm của cơ sở**

| TT | Tên sản phẩm                            | Số lượng sản xuất | Đơn vị              |
|----|---|-------------------|---------------------|
| 1  | Bê tông thương phẩm                     | 126.000           | m <sup>3</sup> /năm |
| 2  | Ống cống (D300-D1500)                   | 50.000            | Md/năm              |
| 3  | Cống hộp các loại (600x600 – 1000x1000) | 30.000            | Md/năm              |
| 4  | Cọc vuông                               | 200.000           | Md/năm              |

|   |                                |        |                     |
|---|--------------------------------|--------|---------------------|
| 5 | Gạch bê tông (gạch không nung) | 24.700 | m <sup>3</sup> /năm |
|---|--------------------------------|--------|---------------------|

(Nguồn: Công ty Cổ phần khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

#### 1.4 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

##### 1.4.1 Nhu cầu nguyên vật liệu chính

Quá trình sản xuất sử dụng các nguyên liệu chính bao gồm: đá các loại, cát vàng, xi măng, tro bay và phụ gia... định mức sử dụng nguyên vật liệu cụ thể như sau:

**Bảng 1. 2 Nhu cầu nguyên vật liệu chính cho sản xuất của nhà máy**

| STT        | Tên nguyên liệu  | Đơn vị     | Khối lượng     | Định mức                 |
|------------|--|------------|----------------|--------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Bê tông thương phẩm (126.000 m<sup>3</sup>/năm)</b>             |            |                |                          |
| 1          | Đá dăm   | tấn        | 137.340        | 1.090 kg/m <sup>3</sup>  |
| 2          | Cát vàng   | tấn        | 94.500         | 750 kg/m <sup>3</sup>    |
| 3          | Xi măng  | tấn        | 47.880         | 380 kg/m <sup>3</sup>    |
| 4          | Tro bay  | tấn        | 9.828          | 78 kg/m <sup>3</sup>     |
| 5          | Phụ gia  | tấn        | 630            | 5 lít/m <sup>3</sup>     |
| <b>II</b>  | <b>Sản xuất cống (50.000 md/năm), cọc bê tông (200.000 md/năm)</b> |            |                |                          |
| 1          | Sắt, thép các loại   | tấn        | 2.160          | 0,04 tấn/m <sup>3</sup>  |
| 2          | Đá 1x2   | tấn        | 59.400         | 1,1 tấn/m <sup>3</sup>   |
| 3          | Cát vàng   | tấn        | 37.800         | 0,7 tấn/m <sup>3</sup>   |
| 4          | Xi măng  | tấn        | 24.948         | 0,462 tấn/m <sup>3</sup> |
| 5          | Tro bay  | tấn        | 4.212          | 0,078 tấn/m <sup>3</sup> |
| 6          | Phụ gia  | tấn        | 270            | 5 lít/m <sup>3</sup>     |
| 7          | Dầu chống dính   | tấn        | 10,8           | 0,2 lít/m <sup>3</sup>   |
| 8          | Que hàn  | tấn        | 5,4            | -                        |
| <b>III</b> | <b>Sản xuất gạch bê tông (24.700 m<sup>3</sup>/năm)</b>            |            |                |                          |
| 1          | Đá mặt   | tấn        | 18.525         | 0,75 tấn/m <sup>3</sup>  |
| 2          | Cát  | tấn        | 14.820         | 0,6 tấn/m <sup>3</sup>   |
| 3          | Xi măng  | tấn        | 4.273,1        | 0,173 tấn/m <sup>3</sup> |
| 4          | Phụ gia  | tấn        | 1,3338         | 0,054 tấn/m <sup>3</sup> |
| 5          | Dầu chống dính   | tấn        | 4,94           | 0,2 lít/m <sup>3</sup>   |
|            | <b>Tổng</b>  | <b>tấn</b> | <b>456.609</b> |                          |

(Nguồn: Công ty Cổ phần khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

##### 1.4.2 Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nhiên liệu cho dự án chủ yếu là dầu DO, cung cấp cho các xe vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm của dự án và các xe kéo, xe nâng và xe xúc lật.

Khối lượng dầu DO tiêu thụ năm 2023 là 84.159,4 lít dầu DO.

### 1.4.3 Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở cho các mục đích: điện chiếu sáng, điện sản xuất, văn phòng... Cụ thể nhu cầu sử dụng điện như sau:

**Bảng 1. 3 Hóa đơn sử dụng điện của cơ sở**

| STT | Tháng                      | Lượng tiêu thụ (kWh) |
|-----|----------------------------|----------------------|
| 1   | Từ 18/06/2024 - 17/07/2024 | 9.700                |
| 2   | Từ 18/07/2024 - 17/08/2024 | 19.200               |
| 3   | Từ 18/08/2024 - 17/09/2024 | 11.200               |
|     | Trung bình/tháng           | 13.366,67            |

*(Nguồn: Công ty Cổ phần khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)*

Hiện tại, nhà máy lắp đặt 01 trạm biến áp có công suất 800KVA để phục vụ cho hoạt động của nhà máy.

- Nguồn cung cấp điện: Điện là nguồn năng lượng chính phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án và được cung cấp bởi Công ty Điện lực Hà Nam – Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

### 1.4.4 Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước thường xuyên của nhà máy cho các mục đích sau: nước cấp sinh hoạt; nước cấp cho hoạt động sản xuất (*trộn bê tông thương phẩm, sản xuất cốt g và cọc bê tông, sản xuất gạch, dưỡng hộ bê tông, gạch và vệ sinh trạm trộn bê tông*); nước cho tưới cây; nước cho hoạt động phun rửa đường; nước cấp phòng cháy chữa cháy...

Nhà máy chỉ sử dụng nước sạch cho mục đích sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên tại công ty. Quá trình sản xuất, công ty sử dụng nước bơm từ hồ điều hòa.

#### **\* Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt sinh hoạt:**

Theo hóa đơn sử dụng nước của công ty, nhu cầu sử dụng nước trung bình một tháng được tính toán như sau:

**Bảng 1. 4 Hóa đơn sử dụng nước sạch của cơ sở**

| STT | Tháng        | Lượng tiêu thụ (m <sup>3</sup> ) |
|-----|--------------|----------------------------------|
| 1   | Tháng 7/2024 | 10                               |
| 2   | Tháng 8/2024 | 11                               |
| 3   | Tháng 9/2024 | 24                               |

*(Nguồn: Công ty Cổ phần khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)*

Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất là: 24m<sup>3</sup> (tại thời điểm này lũ lụt diễn ra, sau khi nước lũ rút, nhà máy tổ chức dọn dẹp vệ sinh toàn bộ khu vực nhà máy vì vậy lượng nước tiêu thụ cao hơn những tháng còn lại).

Để đảm bảo sự tính khả thi, chúng tôi lấy định mức sử dụng nước trung bình là 10,5 m<sup>3</sup>/tháng. Số lao động tại nhà máy là 20 người. Vậy nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt hằng ngày khoảng: 0,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### **\* Nước cấp cho các hoạt động sản xuất:**

- Nước cấp cho hoạt động sản xuất bê tông: khoảng 129.000 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nước cấp cho hoạt động dưỡng hộ bê tông và gạch: khoảng 30 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nước cấp cho hoạt động rửa thiết bị và xe bồn chở bê tông: khoảng 15 m<sup>3</sup>/ngày
- \* **Nước cấp cho các hoạt động khác:**
  - **Nhu cầu sử dụng nước tưới cây:** Định mức tưới cây bồn hoa, cây cảnh, cây hàng rào, cỏ. Nhu cầu sử dụng nước cần thiết để tưới cây xanh là: 90 m<sup>3</sup>/lần tưới.
  - **Nước sử dụng cho rửa sân, đường nội bộ:** khoảng 5,0 m<sup>3</sup>/lần tưới. Vào những ngày hanh khô, tưới 4 lần/ngày → Nhu cầu sử dụng nước tưới cây trong ngày là 20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
  - **Nước cấp PCCC:** Theo TCVN 2622: 1995 lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đảm bảo bảo ≥10 lít/s số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 1, lấy số lượng đám cháy là 1. Như vậy giả sử đám cháy xảy ra trong vòng 180 phút thì mới có xe chữa cháy thì lưu lượng nước cần thiết để dập đám cháy là:  

$$Q_3 = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ phút} \times 60 \text{ s} \times 1 = 108.000 \text{ lít tương đương với } 108 \text{ m}^3.$$
 Nguồn cấp nước cho PCCC lấy từ hồ điều hòa của dự án.  
 Tổng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở được tính toán như sau:

**Bảng 1. 5 Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở**

| STT | Mục đích sử dụng  | Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày) | Nguồn cấp nước                      |
|-----|---|---|-------------------------------------|
| 1   | Nước cấp cho sinh hoạt                                    | 10,5                                      | Công ty TNHH Đồng Tiến Thành Hà Nam |
| 2   | Nước cấp cho sản xuất bê tông                             | 129.000                                   | Hồ điều hòa của dự án               |
| 3   | Nước cấp cho dưỡng hộ bê tông và gạch                     | 30  |                                     |
| 4   | Nước cấp cho hoạt động rửa thiết bị và xe bồn chở bê tông | 15  |                                     |
| 5   | Nước cấp rửa sân, đường nội bộ                            | 20  |                                     |
| 6   | Nước cấp cho tưới cây                                     | 90  |                                     |

#### 1.4.5. Danh mục máy móc thiết bị cần thiết cho quá trình sản xuất của nhà máy

Danh sách máy móc thiết bị sử dụng của nhà máy như sau:

**Bảng 1. 6 Danh sách máy móc thiết bị sản xuất phục vụ sản xuất của cơ sở**

| TT       | Tên Thiết Bị                               | Số lượng | Đơn vị | Xuất xứ  | Năm SX |
|----------|--|----------|--------|----------|--------|
| <b>I</b> | <b>Dây chuyền sản xuất gạch không nung</b> |          |        |          |        |
| 1        | Dây chuyền tự động đông bộ QT 12-15        | cái      | 1      | Hàn Quốc | 2016   |
| 2        | Silo xi măng 100 tấn                       | cái      | 1      | Hàn Quốc | 2016   |
| 3        | Xe kéo gạch thủy lực                       | cái      | 6      | Việt Nam | 2016   |
| 4        | Xe nâng thành phẩm                         | cái      | 2      | Nhật Bản | 2016   |
| 5        | Xê nâng kéo tay                            | cái      | 2      | Việt Nam | 2016   |



| TT         | Tên Thiết Bị   | Số lượng | Đơn vị     | Xuất xứ            | Năm SX |
|------------|--|----------|------------|--------------------|--------|
| 6          | Xe xúc lật   | cái      | 2          | Nhật Bản           | 2016   |
| 7          | Máy tưới dưỡng hồ  | cái      | 2          | Hàn Quốc           | 2016   |
| 8          | Thiết bị phòng thí nghiệm: khuôn lưu mẫu, máy test cường độ nén, cân điện tử | bộ       | 1          | Hàn Quốc           | 2016   |
| <b>II</b>  | <b>Sản xuất bê tông thương phẩm và sản phẩm cấu kiện</b>                     |          |            |                    |        |
| 1          | Máy cắt uốn thép   | 1        | cái        | Việt Nam           | 2018   |
| 2          | Máy hàn 2 pha/3 pha  | 2        | cái        | Việt Nam           | 2018   |
| 3          | Máy bơm điện 1000W   | 2        | cái        | Nhật Bản           | 2019   |
| 4          | Dàn cầu di động kèm palang 5T  | 2        | bộ         | Việt Nam           | 2019   |
| 5          | Đầm dùi, đầm bàn   | 5        | bộ         | Việt Nam           | 2020   |
| 6          | Ván khuôn định hình thép   | 20       | bộ         | Việt Nam           | 2020   |
| 7          | Ván khuôn lấy mẫu  | 2        | bộ         | Việt Nam           | 2020   |
| 8          | Máy xúc cấp liệu   | 2        | cái        | Hàn Quốc           | 2020   |
| 9          | Xe bồn xăng  | 1        | cái        | Hàn Quốc           | 2018   |
| 10         | Xe bơm cần tĩnh  | 2        | cái        | Hàn Quốc           | 2018   |
| 11         | Dây chuyền đúc cọc   | 2        | Dây chuyền | Việt Nam, Hàn Quốc | 2018   |
| 12         | Dây chuyền đúc cống  | 2        | Dây chuyền | Việt Nam, Hàn Quốc | 2018   |
| 13         | Trạm trộn bê tông 120 m <sup>3</sup> /h                                      | 1        | Hệ thống   | Việt Nam           | 2018   |
| 14         | Xe vận chuyển bê tông  | 5        | Chiếc      | Hàn Quốc           | 2018   |
| <b>III</b> | <b>Thiết bị khác</b>   |          |            |                    |        |
| 1          | Trạm biến áp   | 01       | Bộ         | Việt Nam           | 2017   |
| 2          | Máy phát điện 380/300KVA   | 01       | Bộ         | Nhật               | 2018   |
| 3          | Xe tưới nước 6m <sup>3</sup>   | 01       | Chiếc      | Hàn Quốc           | 2018   |

*(Nguồn: Công ty Cổ phần khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)*

### 1.5 Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

Cơ cấu sử dụng đất của cơ sở như sau:

**Bảng 1. 7 Cơ cấu sử dụng đất của cơ sở**

| TT       | Tên hạng mục                          | Theo TMB đã phê duyệt       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|          |                                       | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Tỷ lệ (%) |
| <b>A</b> | <b>Công trình chính</b>               |                             |           |
| 1        | Nhà văn phòng                         | 351                         | 0,42      |
| 2        | Nhà ăn, nhà nghỉ ca                   | 138                         | 0,17      |
| 3        | Xưởng sản xuất gạch không nung        | 274                         | 0,33      |
| 4        | Nhà xưởng sản xuất                    | 555                         | 0,67      |
| 5        | Xưởng gia công cốt thép               | 108                         | 0,13      |
| 6        | Bãi xếp gạch thành phẩm               | 5.824                       | 6,99      |
| 7        | Bãi đúc cọc, đúc các cấu kiện bê tông | 2.665                       | 3,20      |

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở  
 “Sản xuất gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông  
 thương phẩm”

|          |   |               |               |
|----------|---|---------------|---------------|
| 8        | Bãi vật liệu số 1   | 19.020        | 22,83         |
| 9        | Bãi vật liệu số 2   | 15.777        | 18,93         |
| 10       | Dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm                           | 4.211         | 5,05          |
| <b>B</b> | <b>Công trình phụ trợ</b>   |               |               |
| 1        | Kho chứa  | 137           | 0,16          |
| 2        | Nhà để xe   | 97            | 0,12          |
| 3        | Bãi để xe   | 1.206         | 1,45          |
| 4        | Nhà thường trực bảo vệ  | 32            | 0,04          |
| 5        | Trạm biến áp  | 30            | 0,04          |
| 6        | Đường giao thông  | 8.743         | 10,49         |
| <b>C</b> | <b>Công trình bảo vệ Môi trường</b>                               |               |               |
| 1        | Bể nước tuần hoàn phục vụ trạm trộn (bể xử lý nước thải sản xuất) | 60            | 0,07          |
| 2        | Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường                       | 21,84         | 0,02          |
| 3        | Kho chứa chất thải nguy hại                                       | 76            | 0,09          |
| 4        | Bể sinh học   | 18            | 0,02          |
| 5        | Hồ điều hòa   | 6.700         | 8,04          |
| 6        | Cây xanh  | 17.278,16     | 20,74         |
|          | <b>Tổng</b>   | <b>83.322</b> | <b>100,00</b> |

(Nguồn: Công ty Cổ phần khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

## **CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

### **2.1. Sự phù hợp cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.**

Dự án không thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II, nghị định 08/2022/NĐ-CP và đã được UBND tỉnh Hà Nam chấp thuận điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất gạch bê tông khí chưng áp và một số sản phẩm vật liệu xây dựng của Công ty cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc. Trong quá trình hoạt động, Công ty đã đầu tư xây dựng các công trình BVMT đảm bảo phù hợp với quy hoạch tỉnh như:

- Quyết định số 1686/QĐ-TTg ngày 26/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Hà Nam thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn 2050.

- Quyết định số 389/QĐ-TTg ngày 18/03/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt lập nhiệm vụ quy hoạch tỉnh Hà Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1663/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hà Nam ngày 22/12/2011 về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Hà Nam năm 2011 – 2020, định hướng đến 2030.

- Quyết định 19/2023/QĐ-UBND của UBND tỉnh Hà Nam ngày 24/03/2023 về việc ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

Vị trí thực hiện dự án đảm bảo các quy định về an toàn môi trường và phù hợp với QCVN 01:2021/BXD- Quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng.

### **2.2. Sự phù hợp cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường.**

#### **2.2.1 Về môi trường không khí:**

Khu vực thực hiện dự án nằm tại thôn An Đông, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam, tại khu vực đã có một số nhà máy sản xuất, chế biến vật liệu xây dựng hoạt động sản xuất. Hiện tại môi trường không khí tại khu vực này cũng chịu một số tác động. Tuy nhiên qua kết quả quan trắc Môi trường khu vực dự án cho thấy, hiện trạng môi trường khu vực dự án vẫn nằm trong quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

#### **2.2.2 Về chất thải thông thường và chất thải nguy hại**

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại được thu gom và quản lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng đưa đi xử lý.

#### **2.2.3 Về nước thải**

Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình phát sinh chủ yếu ở quá trình vệ sinh thiết bị của trạm trộn bê tông được thu gom và xử lý theo đúng quy định. Nước thải sau xử lý được tiếp tục được tái sử dụng để rửa dụng cụ, thiết bị mà không thải ra ngoài môi trường.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy được thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại. Nước thải từ bể tự hoại được thu về bể sinh học để xử lý đạt cột A, theo QCVN số 14:2008/BTNMT sau đó thoát ra hồ điều hòa của dự án.

## CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

#### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống cống thoát nước mưa được thiết kế riêng hoàn toàn với hệ thống cống thoát nước thải, theo nguyên tắc tự chảy, dốc dọc tối thiểu  $i=0,3\%$ .

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế và tính toán độ dốc hợp lý, đảm bảo được khả năng thoát nước cho toàn bộ mái và mặt bằng ngay cả khi có mưa lớn kéo dài, không xảy ra hiện tượng ngập úng.

Nước mưa chảy tràn tại cơ sở được chia làm 3 khu vực và thoát về 3 điểm xả, bao gồm:

##### - Khu vực 1:

+ Thoát nước mưa cho khu vực trạm trộn bê tông và bãi đúc cọc, đúc cấu kiện bê tông.  
+ Hệ thống thoát nước bao gồm cống bê tông và rãnh hở, cụ thể: Cống D600 có chiều dài  $L=165\text{m}$ ; Rãnh hở có chiều dài  $L=17\text{m}$ ; hố ga lắng cặn bằng BTCT M250, đập nắp, tổng số lượng hố ga 8 hố ga.

+ Thoát về hồ nước phía Nam dự án qua 01 điểm xả.

##### - Khu vực 2:

+ Thoát nước mưa cho khu vực đường giao thông nội bộ của dự án (phía khu nhà văn phòng);

+ Hệ thống thoát nước bao gồm cống bê tông và rãnh hở, cụ thể: Cống D600 có chiều dài  $L=91\text{m}$ ; hố ga lắng cặn bằng BTCT M250, đập nắp, tổng số lượng hố ga 3 hố ga.

+ Thoát về hồ điều hòa qua 01 điểm xả.

##### - Khu vực 3:

+ Thoát nước mưa cho khu vực xưởng sản xuất gạch không nung, bãi xếp gạch thành phẩm, bãi để xe và khu nhà bảo vệ;

+ Nước mưa được thoát theo độ dốc tự nhiên thoát về rãnh đào hướng từ Bắc về Nam, Tây sang Đông;

+ Hệ thống thoát nước chính bằng rãnh hở, rãnh có chiều rộng khoảng  $1,5\text{m} - 4,35\text{m}$ ; chiều dài là  $232\text{m}$ .

+ Thoát ra lưu không đê sông Hồng qua 01 điểm xả.

#### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

##### 3.1.2.1 Nước thải sinh hoạt

###### a. Công trình thu gom nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy khoảng  $0,4\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Nước thải sinh hoạt trong nhà máy được thu gom như sau:

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế theo nguyên tắc chế độ tự chảy với độ dốc đường ống  $i = 0,33\%$ .

- Nước thải khu vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng 3 bể tự hoại trước khi đưa vào hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt;

- Tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt: PVC D110, D160,  $i = 0,33\%$

- Nước thải sau xử lý sơ bộ theo tuyến ống thu gom về bể sinh học của nhà máy.

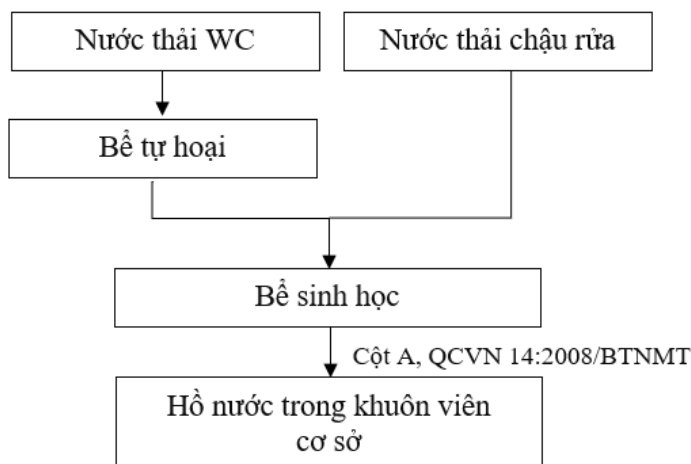
#### b. Công trình thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt sau xử lý được thoát về hồ nước trong khuôn viên cơ sở bằng ống nhựa PVC D90 dài 15cm.

#### c. Điểm xả nước thải sinh hoạt sau xử lý

Vị trí xả nước thải tại hồ nước trong khuôn viên cơ sở có tọa độ như sau  $X(m) = 2278949$ ;  $Y(m) = 611881$ .

#### d. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải sinh hoạt



**Hình 3. 1 Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt**

#### 3.1.2.2 Nước thải sản xuất

##### a. Công trình thu gom nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất phát sinh chủ yếu ở quá trình vệ sinh thiết bị của trạm trộn bê tông.

Nước thải công nghiệp trong nhà máy được thu gom như sau:

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế theo nguyên tắc chế độ tự chảy với độ dốc đường ống  $i = 0,33\%$ .

- Tuyến rãnh thu gom nước thải vệ sinh trạm trộn và rửa bồn rửa xe:  $B=0,4m$ ;

- Nước thải được xử lý bằng 01 bể lắng và sau đó được tái sử dụng lại cho quá vệ sinh máy móc, thiết bị của trạm trộn bê tông;

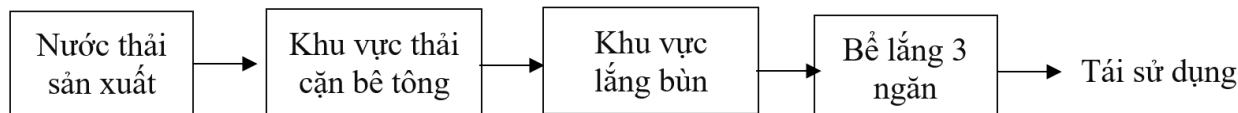
##### b. Công trình thoát nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất sau xử lý được thoát về ngăn chứa nước và tiếp tục được tái sử dụng.

*c. Điểm xả nước thải sản xuất sau xử lý*

Đối với nước thải sản xuất, cơ sở tái sử dụng liên tục nước thải và không xả ra ngoài môi trường.

*d. Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải sản xuất*



**Hình 3. 2 Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất**

**3.1.3 Xử lý nước thải**

*3.1.3.1 Xử lý nước thải sinh hoạt*

*a. Bể tự hoại*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy sẽ theo hệ thống đường ống chảy vào bể tự hoại 03 ngăn. Nhà máy xây dựng bể tự hoại ba ngăn ngay dưới khu nhà vệ sinh có chức năng thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt.

Hiện tại nhà máy đã xây dựng 03 bể tự hoại để thu gom xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Quy mô, công suất, công nghệ xử lý, kết cấu và kích thước các bể được trình bày trong bảng sau:

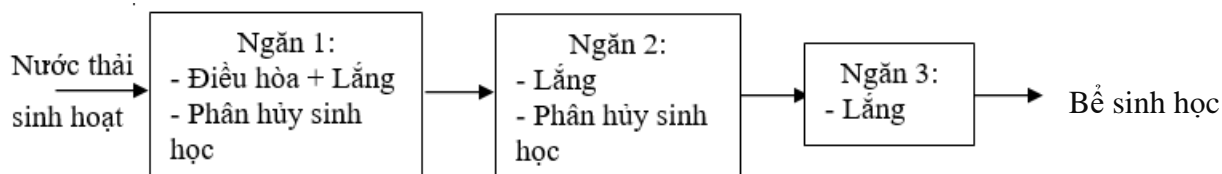
**Bảng 3. 1 Thông số kỹ thuật của các bể tự hoại của nhà máy**

| <b>Vị trí bể tự hoại</b>                                  | <b>Quy mô</b>                   | <b>Mô tả</b>   |
|---|---------------------------------|--|
| Bể tự hoại nhà văn phòng (Bể phốt số 1)                   | dung tích 12 m <sup>3</sup> /bể | Đáy lót đá đầm chặt K98, bê tông đáy mác 250# dày 100mm, 2 lớp thép; thành bể xây gạch đỏ đặc vữa xây mác 150; tường bể bên trong được đánh bóng bằng xi măng, nắp bể đổ bê tông dày 100mm mác 250#. |
| Bể tự hoại tại khu vực nhà ăn, nhà nghỉ ca (Bể phốt số 2) | dung tích 10 m <sup>3</sup> /bể |  |
| Bể tự hoại tại khu vực nhà ăn, nhà nghỉ ca (Bể phốt số 3) | dung tích 14m <sup>3</sup> /bể  |  |
| <b>Tổng cộng</b>  | <b>36 m<sup>3</sup></b>         | -  |

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

- Sơ đồ khối quy trình xử lý:

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



**Hình 3. 3 Quy trình xử lý nước thải của bể tự hoại**

- Thuyết minh quy trình vận hành:

+ Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất có vai trò làm ngăn chứa - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải.

+ Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các sinh vật hấp thụ và chuyển hóa làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng.

+ Cũng nhờ có các ngăn này, công trình trở thành một dãy bể phản ứng kỵ khí được bố trí nối tiếp, cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện phát triển thuận lợi.

+ Ở ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axit sẽ chiếm ưu thế, trong khi ở những ngăn sau, các vi khuẩn tạo metan sẽ là chủ yếu. Bể tự hoại cho phép tăng cường thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý giảm.

+ Ngăn thứ 2 có chức năng lắng và phân hủy sinh học. Ngăn cuối cùng là ngăn lắng bậc 3, tại ngăn này không có vật liệu lọc mà các chất cặn lắng còn lại sẽ được tự làm sạch và ngăn cặn lắng trôi theo nước ra ngoài. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại sẽ được thu gom bằng đường ống PVC D110 về trạm xử lý nước thải công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

#### **b. Bể sinh học**

\* **Chức năng:** Xử lý nước thải sau bể tự hoại và từ bồn rửa tay;

\* **Thông số kỹ thuật của bể:**

- Bể có 01 ngăn thả bèo Tổng thể tích của bể là 23,26 m<sup>3</sup>; trong đó: DxRxS = 5,00m x 3,44m x 1,70 m.

- **Kết cấu bể:** Bể tự hoại có kết cấu 3 ngăn, có tường được xây bằng gạch đặc, vữa xi măng mác 100#, tấm đan và đáy bể bằng BT đá 1x2 mác 200#. Trát trong bể bằng vữa xi măng mác 75 dày 20mm, đánh màu bằng xi măng nguyên chất.

\* **Cơ chế xử lý nước thải sinh hoạt của bể sinh học:**

- Bể có cấu tạo 3 lớp: lớp hiếu khí, lớp thiếu khí và lớp kỵ khí;

- Tảo thường chiếm ưu thế trong nước đục, có bùn của bể là các loài sinh vật phù du (như Chlamydomonas, Pyrobotrys và Euglena);



- Các loại tảo trong bể dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời, chúng phát triển và sinh ra nhiều oxy, lượng oxy dư này được các vi khuẩn sử dụng để tiêu thụ các hợp chất hữu cơ có trong nước thải.

- Do hoạt động quang hợp của tảo trong bể nên có sự thay đổi nồng độ oxy hòa tan vào các thời điểm trong ngày. Chủ yếu là hiếu khí vào lúc bức xạ mặt trời đỉnh điểm và chủ yếu kỵ khí lúc mặt trời mọc. Sau khi mặt trời mọc, độ hòa tan oxy sẽ gia tăng đến cực đại vào giữa trưa và sau đó sẽ giảm trong suốt buổi tối;

- Việc tạo ra oxy từ tảo xảy ra ở gần bề mặt của hồ, oxy cũng có thể được cung cấp vào hồ nhờ “gió” gây ra sự xáo trộn theo chiều dọc, vì vậy toàn bộ bề mặt của hồ là tầng hiếu khí, tầng thiếu khí ở lớp trung gian và toàn bộ tầng kỵ khí ở đáy hồ;

\* Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:

Cột A của QCVN14:2008/BTNMT, k=1,2 (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; Cột A: áp dụng khi nước thải sinh hoạt thải vào các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; Hệ số k=1,2 ứng với loại hình cơ sở sản xuất có lượng cán bộ công nhân <500 người).

### 3.1.3.2 Nước thải sản xuất

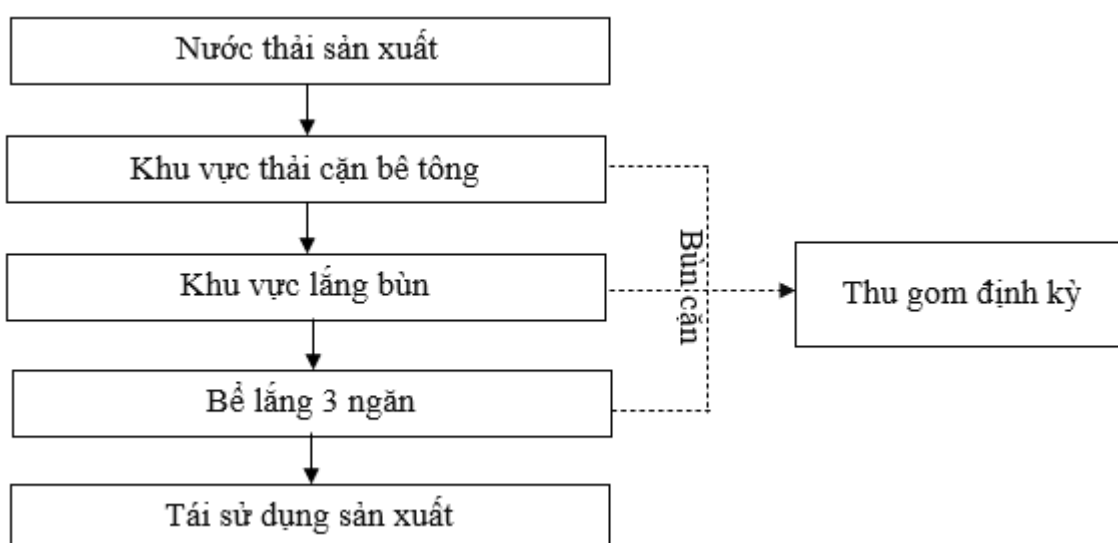
- Nước thải sản xuất phát sinh từ các nguồn: rửa thiết bị trộn bê tông và xe bồn chở bê tông trộn.

- Lượng nước thải phát sinh: khoảng 12 m<sup>3</sup>/ngày (theo điều 39 nghị định 80/2014/NĐ-CP, lượng nước thải khác được tính bằng 80% lượng nước tiêu thụ).

- Tính chất nước thải: chủ yếu chứa cặn lơ lửng (cát, xi măng ướt).

- Vị trí bể xử lý: bố trí gần trạm trộn bê tông thương phẩm;

Để đảm bảo chất lượng nước tái sử dụng, chủ cơ sở đã xây dựng các công trình xử lý như sau:



**Hình 3. 4 Quy trình xử lý nước thải sản xuất**

*Thuyết minh quy trình:*

Nước thải phát sinh từ quá trình rửa cối trộn bê tông thương phẩm và bồn của xe chứa được thu về cụm bể lắng nối tiếp nhau để xử lý:

- Khu vực thải cặn bê tông: đây là bước đầu tiên trong quy trình xử lý, đồng thời đóng vai trò như một công trình thu gom. Nước thải từ các nguồn phát sinh được bơm về khu vực thải cặn bê tông có thể tích khoảng 17,5 m<sup>3</sup>. Do tính chất nước thải có hàm lượng chất rắn cao nên các hạt có kích thước sẽ nhanh chóng sa lắng xuống đáy bể. Phần nước phía trên được bơm sang bể lắng bùn.

- Khu vực lắng bùn: Quá trình lắng của bể dựa trên phương pháp lắng trọng lực. Các hạt chất rắn theo dòng nước vào không gian bể sẽ chịu tác động của trọng lực và trở lực nên sẽ chuyển động theo hướng xuống dưới và chuyển động ngang. Cuối cùng, tích tụ lại thành một khối liên kết ở đáy bể.

- Bể lắng 03 ngăn: Nước thải sau khi xử lý từ bể lắng bùn được thu về bể lắng 03 ngăn có thể tích khoảng 60 m<sup>3</sup> giúp tăng cường khả năng lắng cặn thông qua việc kéo dài khả năng lắng, tăng hiệu quả xử lý. Trong bể, nhờ quá trình di chuyển chậm từ ngăn số 1 số 2 sẽ loại bỏ được khoảng 80% các cặn lơ lửng. Nước sau đó sẽ được thoát về ngăn thứ 3 để bơm lại phục vụ cho quá trình vệ sinh cối trộn và bồn chứa bê tông thương phẩm mà không xả thải ra ngoài môi trường.

- Để đảm bảo hiệu quả xử lý, định kỳ Chủ sở hữu sẽ tiến hành nạo vét bùn cặn tại các bể và khu vực xử lý sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- Tần suất thu gom bùn thải: 3 tuần/lần.

\* Thông số kỹ thuật của bể:

**Bảng 3. 2 thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

| STT | Hạng mục                 | Kích thước  | Kết cấu  |
|-----|--------------------------|---|--|
| 1   | Khu vực thải cặn bê tông | - Chiều dài: 5,0 m<br>- Chiều rộng: 3,5<br>- Chiều cao: 1,0m    | Tường thành đổ bê tông M200. Đáy bể đổ bê tông dày 250mm và chống thấm.  |
| 2   | Khu vực lắng bùn         | - Chiều dài: 5m;<br>- Chiều rộng: 3,5m<br>- Chiều sâu: 0,2-1,1m | Thành đổ bê tông cốt thép M250#, đá 1x2. Đáy vể đổ bê tông M200, đá 1x2.   |
| 3   | Bể lắng 03 ngăn          | - Chiều dài: 9,22m<br>- Chiều rộng: 3,22m<br>- Chiều cao: 2,0m  | Phần móng được gia cố bằng bê tông cốt thép M250# đảm bảo chịu lực cho toàn bộ khối bể. Phần thân bể xây gạch, vữa xi măng mác 100#. |

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

\* Đánh giá khả năng tái sử dụng của nước thải sản xuất sau xử lý:

Theo đánh giá, đặc trưng nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh cối trộn bê tông và vệ sinh bồn chứa (xe bồn) đều chứa các thành phần là nguyên liệu sản xuất đầu vào. Do vậy, nước thải sau xử lý hoàn toàn đáp ứng nhu cầu tái sử dụng. Căn cứ vào tình hình hoạt

động thực tế trong thời gian qua cho thấy các công trình xử lý nước thải sản xuất đem lại hiệu quả cao về mặt môi trường và kinh tế cho Chủ cơ sở.

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

Trong quá trình hoạt động của nhà máy, bụi và khí thải phát sinh chủ yếu như sau:

- Hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên liệu và các sản phẩm của Công ty;
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của trạm trộn Bê tông và sản xuất các cấu kiện bê tông.

- Bụi từ quá trình tập kết, bốc xúc xi măng, cát đá, các sản phẩm của nhà máy.

Nhà máy đã đưa vào áp dụng thực tế một số biện pháp dưới đây để đảm bảo môi trường không khí:

#### **3.2.1 Công trình giảm thiểu bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu**

Để giảm thiểu tác động của nguồn thải này công ty đã tiến hành các biện pháp sau:

- Thành lập tổ vệ sinh gồm 03 người để dọn dẹp vệ sinh hằng ngày nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực sản xuất cũng như các khu vực khác trong nhà máy.

- Giao cho tổ bảo vệ giám sát thời gian đi lại của các phương tiện ra vào nhà máy, bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu, nhắc nhở công nhân lái xe không được phóng nhanh, chở quá tải trọng.

- Định kỳ bảo dưỡng sửa chữa các phương tiện vận chuyển.

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ và độ ồn thấp.

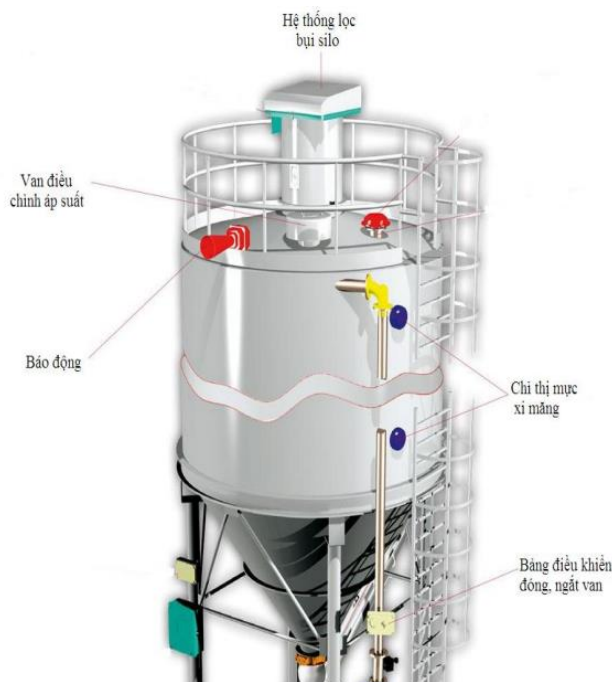
- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển.

- Duy trì chăm sóc các diện tích cây xanh đã trồng. Nhà máy đã triển khai trồng toàn bộ diện tích cây xanh trong khu vực nhà máy với diện tích 17.280 m<sup>2</sup>.

Cây xanh là các loại cây có tán, cây ăn quả, hoa, tiểu cảnh vừa có khả năng ngăn bụi, giảm nhiệt, giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí và tạo cảnh quan cho nhà máy.

#### **3.2.2 Các công trình, biện pháp giảm thiểu bụi của trạm trộn bê tông**

Công ty có 03 silo nguyên vật liệu, tại mỗi silo này công ty đã lắp đặt 1 hệ thống lọc bụi bằng túi vải bố trí trên đỉnh silo đồng bộ với nhau để giảm thiểu bụi ở công đoạn nạp liệu vào silo chứa. Dòng khí thải sau xử lý được luân chuyển trong một chu trình khép kín, và được thu hồi triệt để.



**Hình 3. 5 Hình ảnh minh hoạt điểm thu gom khí thải của trạm trộn**

**- Nguyên lý của hệ thống lọc bụi của vải như sau:**

Cho không khí lẫn bụi đi qua 1 tấm vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc đạt tới 99,8% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, ta phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên khả năng lọc. Các vật liệu được sử dụng làm vật liệu lọc: Sợi tự nhiên, sợi tổng hợp, sợi khoáng, sợi thủy tinh. Cấu tạo của lưới lọc gồm nhiều túi vải sợi dệt từ các sợi khác nhau như sợi len, gai, sợi bông vải, thủy tinh lồng vào khung lưới thép để bảo vệ và giữ cho không bị rung lắc. Hiệu suất thu hồi bụi đạt 99,5%. Thiết bị gồm nhiều túi ống tay áo đường kính từ 120 – 130mm, chiều cao từ 1 – 1,5m; đầu dưới liên kết với bản đáy đục lỗ tròn bằng đường kính của ống tay áo hoặc lồng vào khung và cố định đầu trên. Khí cần lọc bụi được hút vào phễu chứa bụi rồi theo ống túi vải đi từ ngoài vào trong để đi vào ống góp khí sạch và thoát ra ngoài. Khi bụi đã bám nhiều trên mặt ngoài của ống tay áo làm cho sức cản của chúng tăng cao ảnh hưởng đến năng suất lọc ta tiến hành hoàn nguyên bằng cách giữ bụi kết hợp với phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí từ trong ra ngoài tay áo. Ưu điểm phương pháp: Có thể lọc được bụi có kích thước lớn hơn 0,5  $\mu\text{m}$ . Hiệu suất cao (trong nhiều trường hợp đạt được trên 90%), đáp ứng được các tiêu chuẩn môi trường.

### 3.2.3 Giảm thiểu bụi từ quá trình bốc xúc, tập kết nguyên vật liệu sản xuất

- Tất cả các xe vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng tại cơ sở phải có giấy chứng nhận hoặc tem kiểm định đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Đường giao thông nội bộ và đường kề cận cơ sở liên quan đến quá trình chở nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm đi tiêu thụ phải được duy tu, bảo dưỡng, đồng thời trong quá trình vận chuyển luôn tưới nước thường xuyên đặc biệt vào những ngày nắng.

- Đối với phương tiện chở cát phục vụ cho trạm trộn bê tông phạt có bạt che kín để đảm bảo an toàn.

- Đối với xi măng và tro bay được chứa trong các silo kín để không phát tán bụi.

- Hạn chế dự trữ quá nhiều nguyên liệu cát, đá tránh chất thành đống quá cao làm phát sinh bụi khi có gió to thổi qua khu vực.

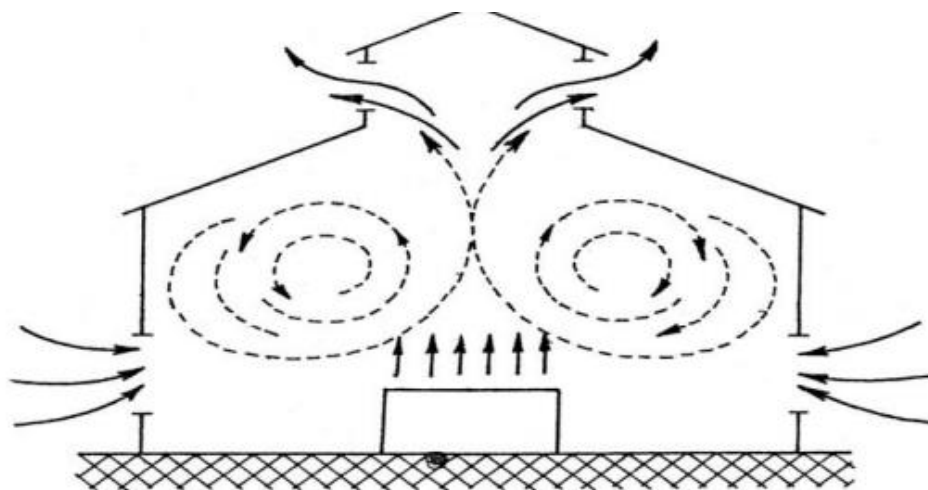
- Ưu tiên nhập nguyên liệu cát, đá thành phẩm (đã được rửa) nhằm tạo độ kết dính đảm bảo chất lượng sản phẩm vừa giảm thiểu được lượng bụi đáng kể.

- Đảm bảo và duy trì diện tích cây xanh theo quy định.

### 3.2.4 Giảm thiểu bụi xung quanh khu vực xưởng sản xuất

Nhà xưởng sản xuất được xây dựng đảm bảo thông thoáng và chống nóng: Thông gió tự nhiên nhà xưởng là phương pháp lợi dụng sự chênh lệch về nhiệt độ, áp suất và gió giữa bên ngoài và bên trong nhà xưởng.

Nguyên lý hoạt động của phương pháp này được mô tả trong hình sau:



Hình 3. 6 Nguyên lý hoạt động của phương án thông thoáng nhà xưởng

### **3.2.5 Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt**

- Biện pháp thông thoáng nhà xưởng tự nhiên:
  - + Thiết kế nhà xưởng sản xuất kính cao ráo, thông thoáng
  - + Bố trí các cửa ra vào, cửa sổ hợp lý để tận dụng dòng khí lưu thông
- Biện pháp thông gió cưỡng bức:
  - + Bố trí quạt thông thoáng vị trí làm việc, thông số quạt làm thoáng như: Quạt cây điện cơ thường; Quạt cây công nghiệp.
    - + Lắp đặt quạt thông gió cưỡng bức: quạt được gắn vào tường nhà xưởng để thông thoáng nhà xưởng
  - Quạt thông gió làm cho không khí tự nhiên được trao đổi liên tục nhờ đó làm thông thoáng nhà xưởng.

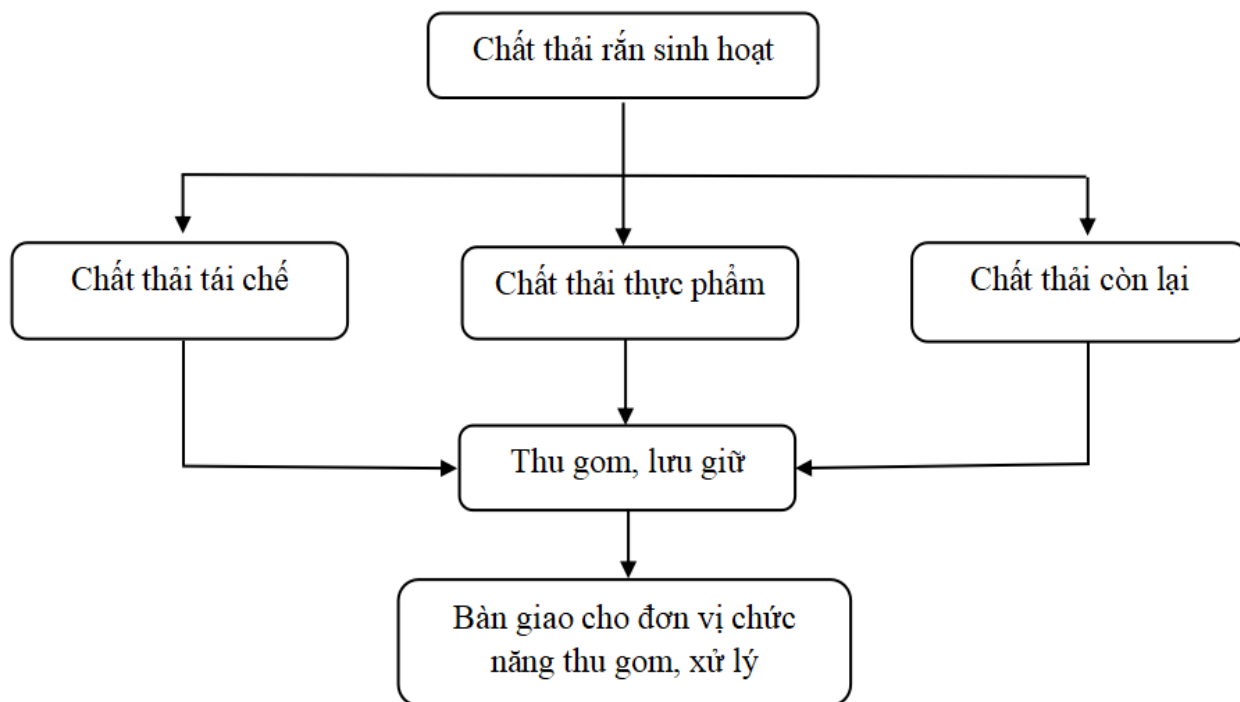
### **3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường**

#### **3.3.1 Công trình biện pháp quản lý rác thải sinh hoạt**

- Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 130 kg/tháng. Thành phần chủ yếu là túi nilong, vỏ hoa quả, vỏ hộp thức ăn...

Nhà máy đã áp dụng một số các biện pháp sau:

- Phân loại chất thải như sau:
    - + Chất thải có khả năng tái chế bao gồm: lon, chai, lọ, hộp, giấy, báo,...
    - + Chất thải thực phẩm bao gồm các chất hữu cơ dễ phân hủy như hoa quả, thức ăn dư thừa,...
    - + Chất thải còn lại.
- Sơ đồ thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở:



**Hình 3. 7 Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt**

Mô tả quy trình như sau:

- Chất thải phát sinh được phân loại tại nguồn;
- Cuối mỗi ca làm, nhân viên vệ sinh của nhà máy sẽ thu gom toàn bộ rác thải về khu vực lưu chứa;

Bố trí các thùng đựng rác có thể tích từ 5-200L đặt tại khu vực nhà văn phòng, khu vực nhà ăn, khu vực nhà xưởng. Rác thải cuối ngày được thu gom bằng 01 xe thu gom chuyên dùng dung tích là 0,35 m<sup>3</sup>. Cán bộ công nhân viên phụ trách vệ sinh sẽ đem về khu vực tập kết.

- Định kỳ 2 ngày/lần có đơn vị đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

Công ty đã ký Hợp đồng nguyên tắc số 92/2024/HĐNT/TL-HN ngày 02/10/2024 với Công ty Cổ phần Môi trường Hà Nam để thu gom, bốc xúc, vận chuyển rác thải sinh hoạt cho nhà máy (hợp đồng được đính kèm phần phụ lục).

### 3.3.2 Công trình biện pháp quản lý chất thải rắn sản xuất

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường*: Lượng chất thải công nghiệp phát sinh của dự án chủ yếu gồm các loại bìa carton, giấy vụn, nilon hỏng. Khối lượng chất thải phát sinh tại cơ sở như sau:

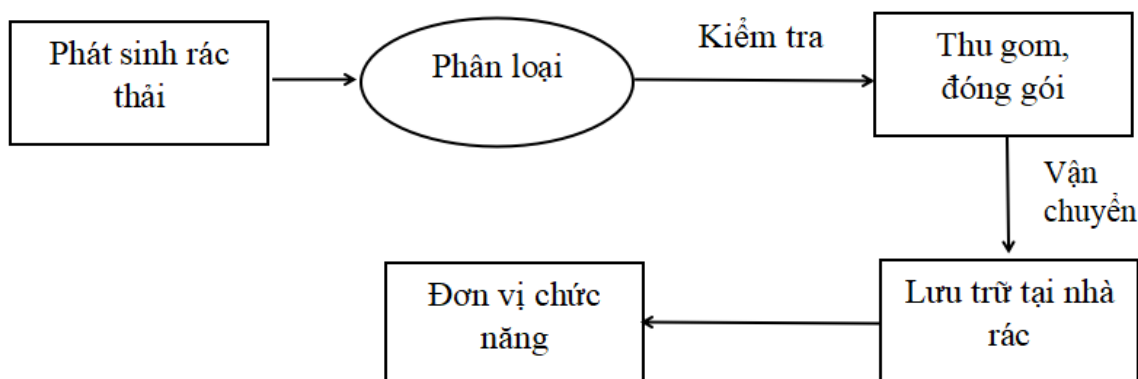
**Bảng 3. 3 Thống kê chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở**

| TT | TÊN CHẤT THẢI                            | Khối lượng (kg/năm) | Mã Chất thải |
|----|--|---------------------|--------------|
| 1  | Ván khuôn đúc cấu kiện thải, pallet hỏng | 120                 | 12 08 08     |
| 2  | Thép vụn, bavias thép, mặt thép          | 100                 | 150115       |

|             |   |            |          |
|-------------|---|------------|----------|
| 3           | Bùn thải từ bể xử lý nước thải sản xuất       | 640        | 12 06 13 |
| 4           | Bùn thải từ quá trình nạo vét rãnh thoát nước | 90         | 110506   |
| <b>Tổng</b> |   | <b>950</b> |          |

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

Quy trình thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường tại nhà máy :



**Hình 3. 8 Sơ đồ thu gom chất thải công nghiệp thông thường**

- Chất thải rắn sản xuất thông thường của nhà máy được quản lý như sau:
- + Chất thải rắn: ván khuôn, thép vụn, bavia thép, mặt thép, pallet hỏng... được thu gom, phân loại và bán cho các đơn vị tái sử dụng.
- + Đối với các pallet hỏng, nhà máy sẽ chọn lọc những pallet có thể sửa và tái sử dụng để tiếp tục sử dụng, đối với những pallet thải bỏ sẽ được nhà cung cấp pallet thu gom về xưởng.
- + Bùn thải từ quá trình nạo vét bể lắng nước thải sản xuất và các rãnh thu, thoát nước mưa ước tính khoảng 750 kg/năm. Lượng chất thải này được định kỳ thuê đơn vị thu gom xử lý theo đúng quy định.

Công ty đã ký kết Hợp đồng Dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp thông thường số 10060/2024/HĐKT/ETC ngày 05/10/2024 với Công ty CP Đầu tư và kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC để bóc xúc, vận chuyển chất thải công nghiệp thông thường đi xử lý (hợp đồng được đính kèm phạm phụ lục).

- Công trình lưu giữ tạm thời chất thải rắn sản xuất thông thường của nhà máy có quy mô, kết cấu và các thông số kỹ thuật cơ bản như sau:
- + Quy mô xây dựng: Diện tích 21,84 m<sup>2</sup>.
- + Vị trí: gần đường giao thông nội bộ của dự án, cạnh bãi vật liệu số 2.
- + Thông số cơ bản của công trình: khu vực chứa chất thải rắn thông thường có chiều dài 5,2m, rộng 4,2m. Nền cao 15cm so với sân đường nội bộ.



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

#### 3.4.1 Khối lượng CTNH trong quá trình vận hành

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở như sau:

**Bảng 3. 4 Thống kê lượng CTNH phát sinh tại cơ sở**

| TT          | TÊN CTNH  | Khối lượng (kg/năm) | Mã Chất thải |
|-------------|---|---------------------|--------------|
| 1           | Găng tay, giẻ lau dính dầu từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị | 140                 | 180201       |
| 2           | Dầu thải động cơ, mỡ thải   | 220                 | 170203       |
| 3           | Hộp mực in, photo có chứa các thành phần nguy hại                             | 7,5                 | 080204       |
| 4           | Mực in thải   | 1,5                 | 080201       |
| 5           | Ắc quy chì thải   | 26                  | 190601       |
| 6           | Vỏ bao bì cứng nhựa thải chứa thành phần nguy hại                             | 152,6               | 180103       |
| 7           | Vỏ bao bì cứng kim loại thải chứa thành phần nguy hại                         | 128,2               | 180102       |
| 8           | Vỏ bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại (đựng phụ gia,...)                | 175                 | 180101       |
| <b>Tổng</b> |   | <b>850,8</b>        |              |

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

#### 3.4.2 Công trình lưu giữ CTNH

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy được thu gom, lưu giữ tại kho lưu giữ CTNH.

- Công ty đã xây dựng kho chứa CTNH có quy mô kết cấu như sau:

+ Quy mô xây dựng: diện tích 76m<sup>2</sup>

+ Kết cấu: nhà cấp 4, tường mái tôn, nền bê tông mác 250#, 01 lớp thép d10, a200, nền cao 15cm so với sân đường nội bộ, có biển báo, nhãn mác, thùng chứa. Các chất thải nguy hại được phân ra từng loại riêng biệt.

+ Thông số cơ bản của công trình: dài x rộng x cao = 9,2 x 8,2 (m).

+ Trong kho được chia làm 09 ngăn dựng 09 thùng phuy bằng sắt, dung tích 200L để chứa từng loại chất thải nguy hại, các thùng chứa các loại CTNH đều được dán nhãn và mã loại CTNH tương ứng, ngoài cửa kho chứa CTNH có treo biển báo lưu giữ chất thải nguy hại. Khu vực cửa ra vào có bố trí thùng chứa cát, dụng cụ PCCC theo đúng quy định về phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Chất thải nguy hại phát sinh đã được thu gom, quản lý và xử lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về quản lý chất thải nguy hại.

- Công ty đã ký kết Hợp đồng Dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 10059/2024/HĐKT/ETC ngày 05/10/2024 với Công ty CP Đầu tư và kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC để bốc xúc, vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý (*hợp đồng được đính kèm phẩm phụ lục*).

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

#### **3.5.1 Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn của máy móc sản xuất**

Để duy trì việc đảm bảo mức ồn cho phép theo quy chuẩn của Bộ Y tế, công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Quy định tốc độ xe khi di chuyển trong khu vực nhà máy, hạn chế sử dụng còi.
- Thường xuyên kiểm tra và gia cố vững chắc bộ máy
- Kiểm tra, bôi trơn dầu mỡ và thay bi trục quay đảm bảo cho máy luôn vận hành êm. Tần suất kiểm tra là 01 lần/ngày.
- Trang bị bảo hộ lao động như bịt tai, nút tai chống ồn cho công nhân vận hành máy cắt hoặc khu vực có mức ồn cao.
- Tập huấn, đào tạo và nhắc nhở công nhân về tác hại của tiếng ồn để nâng cao ý thức làm việc nghiêm túc, vận hành máy móc đúng quy trình và luôn sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc.

#### **3.5.2 Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung trong nhà xưởng**

- Xây dựng nhà xưởng cao ráo, thoáng đãng để phát tán âm thanh tốt;
- Vận hành các loại máy móc thiết bị sản xuất đảm bảo đúng quy phạm kỹ thuật đảm bảo hệ thống bôi trơn và các chi tiết truyền động;
- Sử dụng đệm chống ồn được lắp tại chân của các thiết bị;
- Bảo dưỡng định kỳ các loại máy móc thiết bị, kiểm tra độ mòn của các chi tiết máy và cho dầu bôi trơn theo định kỳ;
- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.

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

#### **3.6.1 Phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải**

##### **(1) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ**

- Đảm bảo hệ thống cấp điện an toàn, kiểm tra thường xuyên để phòng ngừa các sự cố về điện có thể xảy ra.
- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.
- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.
- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện và cháy nổ.
- Tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ cho CBCNV.
- Không hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực dễ gây cháy nổ.

**(2) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hư hỏng đường ống thu, thoát nước**

- Cán bộ vận hành hệ thống XLNT sẽ có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, khơi thông, khi có sự cố phải báo lãnh đạo Công ty có biện pháp khắc phục ngay.

- Dự phòng đường ống, các vật dụng thay thế kịp thời khi hệ thống gặp vấn đề.

**(3) Giảm thiểu tác động khi xảy ra sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải**

Bề sinh học của Nhà máy khi vận hành sẽ thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án. Trong quá trình thiết kế, xây dựng không đảm bảo hoặc vận hành không đúng quy trình thiết kế sẽ gây ra các sự cố hư hỏng, hoặc nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn yêu cầu. Chủ đầu tư hết sức chú ý, tuân thủ nghiêm ngặt các quy định Nhà nước để không xảy ra các sự cố đáng tiếc.

**(3) Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải**

Để hạn chế sự cố xảy ra công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị trong hệ thống thu gom và xử lý.  
- Nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

- Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật.

Trong trường hợp hệ thống xử lý xảy ra sự cố không thể khắc phục được nhà máy tạm thời dừng hoạt động để khắc phục hệ thống giảm thiểu các tác động phát sinh mới tiếp tục vận hành sản xuất.

**3.6.3 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy nổ**

- Xây dựng nội quy phòng chống cháy nổ, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, vị trí thoát hiểm, tuyên truyền cho tất cả cán bộ, công nhân viên nhà máy.

- Tổ chức đội phòng cháy chữa cháy của nhà máy được đào tạo nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.

- Tổ chức diễn tập phòng cháy, chữa cháy: dự kiến tình huống cháy, thoát nạn và biện pháp chữa cháy.

- Mọi cán bộ công nhân viên chức của đơn vị phải tham gia học tập phòng cháy, chữa cháy và tuyên truyền cho mọi người tham gia công tác phòng cháy, chữa cháy.

- Trang bị hệ thống PCCC; Hệ thống báo cháy.

Nguồn nước chữa cháy: lấy từ hồ PCCC

Thiết bị phòng cháy chữa cháy:

**Bảng 3. 5 Thiết bị PCCC tại cơ sở**

| TT | Thiết bị | Đặc điểm |
|----|----------|----------|
|----|----------|----------|

|   |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 1 | Máy bơm chữa cháy            | Động cơ điện công suất 15 Kw |
| 2 | Hạng nước chữa cháy          | Lắp vách tường               |
| 3 | Trụ nước chữa cháy ngoài nhà | -                            |
| 4 | Bình MFST35                  | -                            |
| 5 | Bình MFZ4                    | -                            |
| 6 | Bình MT3                     | -                            |
| 7 | Bình MFZ8                    | -                            |

(Nguồn: Công ty Cổ phần Khoáng sản và vật liệu mới Tiến Lộc)

Các phương tiện PCCC trên được bố trí tại nơi dễ thấy, dễ lấy và tiện sử dụng khi có sự cố cháy, nổ xảy ra.

### 3.7 Biện pháp phòng ngừa sự cố mưa bão, ngập lũ

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết để có thể nắm bắt chính xác diễn biến của mưa, bão nhằm có phương án đối phó kịp thời.

- Trước mùa mưa bão, định kỳ tiến hành kiểm tra, sửa chữa, tu bổ, chằng chống lại nhà cửa, công trình công cộng, cây xanh, cột đèn; chặt phá cành cây gần khu vực đường dây tải điện, trạm biến áp để đề phòng cây đổ; kho có gió to có thể cắt điện để phòng chập cháy.

- Thành lập và duy trì hoạt động của đội cứu hộ, trực chống mưa bão của công ty, đồng thời phối hợp với lực lượng phòng chống thiên tai tại địa phương trong những lúc cần thiết.

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng hệ thống thoát nước để đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất.

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

Các nội dung thay đổi của dự án so với quyết định số 187/QĐ-STN&MT ngày 17/07/2019 của Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất gạch không nung xi măng cốt liệu, các cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm tại xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam được tổng hợp như sau:

**Bảng 3. 6 Nội dung thay đổi các công trình Bảo vệ Môi trường so với ĐTM được phê duyệt**

| STT | Công trình bảo vệ môi trường     | Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM  | Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện   |
|-----|----------------------------------|--|---|
| 1   | Hệ thống thu gom, thoát nước mưa | <p>- Nước mưa xung quanh khu vực nhà máy, khu vực văn phòng được thu gom, lắng cặn tại các hố ga (đường ống thoát nước mưa D600 dài khoảng 1.600m, bố trí 50 hố ga) theo đường cống D600 thoát ra bể lắng góc phía Tây Bắc rồi thoát ra mương phía Tây rồi xả ra Sông Hồng.</p> <p>- Đối với nước mưa đợt đầu: bố trí theo dõi độ pH của nước mưa đợt đầu, nếu pH vượt tiêu chuẩn bổ sung hóa chất trung hòa tại bể lắng 3 ngăn diện tích 50m<sup>2</sup> kích thước 10m x 3m x 1,7m để lắng cặn, điều chỉnh pH (phương thức hoạt động bể lắng tương tự đối với xử lý nước thải sản xuất khu vực trạm trộn bê tông).</p> | <p><b>- Khu vực 1:</b></p> <p>+ Thoát nước mưa cho khu vực trạm trộn bê tông và bãi đúc cọc, đúc cấu kiện bê tông.</p> <p>+ Hệ thống thoát nước bao gồm cống bê tông và rãnh hở, cụ thể: Cống D600 có chiều dài L=165m; Rãnh hở có chiều dài L=17m; hố ga lắng cặn bằng BTCT M250, đập nắp, tổng số lượng hố ga 8 hố ga.</p> <p>+ Thoát về hồ nước phía Nam dự án qua 01 điểm xả.</p> <p><b>- Khu vực 2:</b></p> <p>+ Thoát nước mưa cho khu vực đường giao thông nội bộ của dự án (phía khu nhà văn phòng);</p> <p>+ Hệ thống thoát nước bao gồm cống bê tông và rãnh hở, cụ thể: Cống D600 có chiều dài L=91m; hố ga lắng cặn bằng BTCT M250, đập nắp, tổng số lượng hố ga 3 hố ga.</p> <p>+ Thoát về hồ điều hòa qua 01 điểm xả.</p> <p><b>- Khu vực 3:</b></p> <p>+ Thoát nước mưa cho khu vực xưởng sản xuất gạch không nung, bãi xếp gạch thành phẩm, bãi để xe và khu nhà bảo vệ;</p> <p>+ Nước mưa được thoát theo độ dốc tự nhiên thoát về rãnh đào hướng từ Bắc về Nam, Tây sang Đông;</p> <p>+ Hệ thống thoát nước chính bằng rãnh hở, rãnh có chiều rộng khoảng 1,5m – 4,35m; chiều dài là 232m.</p> <p>+ Thoát ra lưu không đê sông Hồng qua 01 điểm xả.</p> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 2 | Hệ thống xử lý nước thải sản xuất           | <p>Nước thải sản xuất được đưa về bể lắng 03 ngăn để lắng các chất lơ lửng tại các trạm trộn bê tông. Bể xử lý nước thải sản xuất có dung tích 51m<sup>3</sup> (kích thước 10m x 3,0m x 1,7m).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tại ngăn lắng 1, ván dầu được làm sạch bằng chất siêu thấm Cellusorb. Khối lượng siêu thấm Cellusorb dự kiến khoảng 100kg/năm.</li> <li>- Để giảm độ pH trong nước thải, công ty sử dụng hóa chất H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (nồng độ 98%) pha loãng.</li> <li>- Nước thải sau xử lý được thu về ngăn chứa thứ 3, tại đây có bố trí bơm để thoát ra ngoài sông Hồng.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải phát sinh từ quá trình rửa cối trộn bê tông thương phẩm và xe bồn chứa được thu về cụm bể lắng nối tiếp nhau để xử lý.</li> <li>- Khu vực thải cặn bê tông: đây là bước đầu tiên trong quy trình xử lý, đồng thời đóng vai trò như một công trình thu gom. Nước thải từ các nguồn phát sinh được bơm về khu vực thải cặn bê tông có thể tích khoảng 17,5 m<sup>3</sup>. Do tính chất nước thải có hàm lượng chất rắn cao nên các hạt có kích thước sẽ nhanh chóng sa lắng xuống đáy bể. Phần nước phía trên được bơm sang bể lắng bùn.</li> <li>- Khu vực lắng bùn: Quá trình lắng của bể dựa trên phương pháp lắng trọng lực. Các hạt chất rắn theo dòng nước vào không gian bể sẽ chịu tác động của trọng lực và trở lực nên sẽ chuyển động theo hướng xuống dưới và chuyển động ngang. Cuối cùng, tích tụ lại thành một khối liên kết ở đáy bể.</li> <li>- Bể lắng 03 ngăn: Nước thải sau khi xử lý từ bể lắng bùn được thu về bể lắng 03 ngăn có thể tích khoảng 60 m<sup>3</sup> giúp tăng cường khả năng lắng cặn thông qua việc kéo dài khả năng lắng, tăng hiệu quả xử lý. Trong bể, nhờ quá trình di chuyển chậm từ ngăn số 1 số 2 sẽ loại bỏ được khoảng 80% các cặn lơ lửng. Nước sau đó sẽ được thoát về ngăn thứ 3 để bơm lại phục vụ cho quá trình vệ sinh cối trộn và bồn chứa bê tông thương phẩm mà không xả thải ra ngoài môi trường.</li> </ul> |
| 3 | Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sắt thép thải ra từ quá trình sản xuất sẽ được bán cho các cơ sở tái chế sắt thép. Vỏ bao bì đựng nguyên liệu được thu hồi và bán cho các cơ sở tái sản xuất.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sắt thép thải ra từ quá trình sản xuất sẽ được bán cho các cơ sở tái chế sắt thép. Vỏ bao bì đựng nguyên liệu được thu hồi và bán cho các cơ sở tái sản xuất.</li> </ul>   |

|   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
|   |                             | <p>- Đối với các pallet hỏng, vật liệu, máy hỏng được thu gom về kho chứa. Bố trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 97m<sup>2</sup>.</p> | <p>- Đối với các pallet hỏng, nhà máy sẽ chọn lọc những pallet có thể sửa và tái sử dụng để tiếp tục sử dụng, đối với những pallet thải bỏ sẽ được nhà cung cấp pallet thu gom về xưởng.</p> <p>- Vật liệu hỏng: nhà máy chọn lọc kỹ càng và chỉ nhập về nguyên vật liệu tinh sạch nhằm giảm thiểu tối đa các loại chất thải phát sinh. Từ đó cũng hạn chế được các phế thải phát sinh từ nguyên vật liệu đầu vào.</p> <p>- Do đó, để đảm bảo tính khả thi, nhà máy đã xây dựng kho lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường có diện tích khoảng 21,84 m<sup>3</sup> để chứa máy móc, thiết bị hỏng.</p> |
| 4 | Kho chứa chất thải nguy hại | <p>Bố trí kho lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích khoảng 97 m<sup>2</sup> để thu gom các loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở.</p>              | <p>Để đảm bảo tính khả thi và có kế hoạch sử dụng quỹ đất hiệu quả nhằm nâng cao các mục tiêu của dự án, Chủ cơ sở đã tham khảo một số công ty, nhà máy sản xuất loại hình tương tự trên địa bàn huyện và nhận thấy lượng phát sinh chất thải nguy hại không quá lớn. Qua đánh giá, khối lượng phát sinh chất thải nguy hại chỉ khoảng 850,8 kg/năm chủ dự án tiến hành xây dựng kho chứa tạm thời diện tích khoảng 75,44 m<sup>3</sup> đồng thời, định kỳ 1 năm/lần có đơn vị có chức năng đến thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định.</p>  |

## CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### 4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: Bể tự hoại nhà văn phòng (Bể phốt số 1);
- Nguồn số 2: Bể tự hoại tại khu vực nhà ăn, nhà nghỉ ca (Bể phốt số 2);
- Nguồn số 3: Bể tự hoại tại khu vực nhà ăn, nhà nghỉ ca (Bể phốt số 3);

(Nước thải từ nguồn số 1,2,3 được thu gom về bể xử lý nước thải sinh hoạt).

- Nguồn số 4: khu vực rửa cối trộn bê tông thương phẩm và bồn của xe chứa;  
(Nước thải từ nguồn số 4 được tái tuần hoàn sử dụng, không thải bỏ ra ngoài môi trường).

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

\* Nước thải sinh hoạt:

- Lưu lượng xả nước thải sinh hoạt tối đa là 0,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sẽ được xả ra nguồn tiếp nhận là hồ nước trong khuôn viên cơ sở.

#### 4.1.3. Dòng nước thải

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau bể sinh học công suất 0,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm xả ra nguồn tiếp nhận là hồ nước trong khuôn viên cơ sở.

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

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đạt cột A (k=1;2) theo QCVN14:2008/BTNMT. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý được thoát ra hồ nước trong khuôn viên cơ sở.

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm như sau:

**Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải**

| TT | Chất ô nhiễm  | Đơn vị | QCVN 14: 2008/BTNMT<br>Cột A (K = 1,2) |
|----|---|--------|--|
| 1  | Lưu lượng   |        |  |
| 2  | pH  | mg/l   | 5-9                                    |
| 3  | BOD5 (200C)   | mg/l   | 36                                     |
| 4  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                             | mg/l   | 60                                     |
| 5  | Tổng chất rắn hòa tan                                   | mg/l   | 600                                    |
| 6  | Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)                     | mg/l   | 1,2                                    |
| 7  | Amoni (tính theo N)                                     | mg/l   | 6                                      |
| 8  | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N)    | mg/l   | 36                                     |
| 9  | Dầu mỡ động, thực vật                                   | mg/l   | 12                                     |
| 10 | Tổng các chất hoạt động bề mặt                          | mg/l   | 6                                      |
| 11 | Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P) | mg/l   | 7,2                                    |



|    |                |            |      |
|----|----------------|------------|------|
| 12 | Tổng Coliforms | MPN/ 100ml | 3000 |
|----|----------------|------------|------|

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

- Vị trí xả thải: tọa độ X(m) = 2278949; Y(m) = 611881 (tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°, múi chiếu 3°).

- Phương thức xả thải: tự chảy (Nước thải sinh hoạt sau xử lý được thoát về hồ nước trong khuôn viên cơ sở bằng ống nhựa PVC D90 dài 15cm).

- Nguồn tiếp nhận: hồ nước trong khuôn viên nhà máy tại thôn An Đồng, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam.

- Chế độ xả nước thải: liên tục 24/24 giờ.

#### 4.2 Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn

##### 4.2.1 Nguồn phát sinh

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sau:

- Nguồn số 1: Hoạt động của trạm trộn bê tông thương phẩm

Tọa độ: X=2279049; Y=611860

- Nguồn số 2: Hoạt động của dây chuyền sản xuất gạch

Tọa độ: X=2278995; Y=611853

- Nguồn số 3: Hoạt động của thiết bị hàn sắt thép

Tọa độ: X=2279027; Y=611936

- Nguồn số 5: Trạm biến áp

Tọa độ: X=2278893; Y=611933

##### 4.2.2 Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung

**Bảng 4. 2 Giá trị giới hạn của tiếng ồn**

| STT | Thông số | Đơn vị | Giá trị giới hạn (dBA)                        |                     |
|-----|----------|--------|---|---------------------|
|     |          |        | QCVN 26:2010/BTNMT (cho khu vực thông thường) |                     |
| 1   | Tiếng ồn | dBA    | Từ 6 giờ đến 21 giờ                           | Từ 21 giờ đến 6 giờ |
|     |          |        | 70  | 55                  |

**Bảng 4. 3 Giá trị giới hạn độ rung**

| STT | Thông số | Giá trị giới hạn (dB)                         |                     |
|-----|----------|---|---------------------|
|     |          | QCVN 26:2010/BTNMT (cho khu vực thông thường) |                     |
| 1   | Độ rung  | Từ 6 giờ đến 21 giờ                           | Từ 21 giờ đến 6 giờ |
|     |          | 70  | 60                  |

## CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Công ty không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải và khí thải theo quy định tại điều 97, 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Tuy nhiên, để đánh giá hiệu quả thực hiện các biện pháp, các công trình bảo vệ môi trường Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn và quan trắc môi trường là Công ty Cổ phần quan trắc và kỹ thuật Môi trường tiến hành lấy mỗi môi trường xung quanh khu vực sản xuất và mẫu nước thải sau xử lý ngày 28/10/2024. Kết quả như sau:

### 5.1. Kết quả quan trắc môi trường định đối với nước thải

- Mẫu nước tại hồ sinh học:

**Bảng 5. 1 Kết quả phân tích mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý**

| STT | Thông số                        | Đơn vị    | Kết quả | QCVN<br>14:2008/BTNMT<br>Cột A |
|-----|---------------------------------|-----------|---------|--------------------------------|
|     |                                 |           | NT1     |                                |
| 1   | pH                              | -         | 7,26    | 5-9                            |
| 2   | DO                              | mg/L      | 5,34    | -                              |
| 3   | TSS                             | mg/L      | 22      | 50                             |
| 4   | BOD <sub>5</sub> (20°C)         | mg/L      | 17,8    | 30                             |
| 5   | COD                             | mg/L      | 38,5    | -                              |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N | mg/L      | 0,127   | 5                              |
| 7   | Sunfua (S <sup>2-</sup> )       | mg/L      | 0,024   | 1                              |
| 8   | Tổng Nito                       | mg/L      | 8,0     | -                              |
| 9   | Tổng Phospho                    | mg/L      | 0,281   | -                              |
| 10  | Dầu, mỡ động thực vật           | mg/L      | 0,9     | 10                             |
| 11  | Tổng Coliform                   | MPN/100ml | 1700    | 3000                           |

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu tại hồ sinh học của dự án cho thấy nước sau khi xử lý tại bể sinh học, thoát ra hồ sinh học đã đạt chất lượng cột A theo QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Mẫu nước tại bể chứa (ngăn thứ 3) của bể lắng nước thải sản xuất:

**Bảng 5. 2 Kết quả phân tích nước thải sản xuất sau xử lý**

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>Cột A |
|-----|----------|--------|---------|--------------------------------|
|     |          |        | NT2     |                                |
| 1   | Nhiệt độ | °C     | 27,2    | 40                             |
| 2   | pH       | -      | 7,68    | 6-9                            |

|   |                           |           |       |             |
|---|---------------------------|-----------|-------|-------------|
| 3 | DO                        | mg/L      | 6,12  | -           |
| 4 | TSS                       | mg/L      | 23    | <b>50</b>   |
| 5 | BOD <sub>5</sub> (20°C)   | mg/L      | 14,8  | <b>30</b>   |
| 6 | COD                       | mg/L      | 23,3  | <b>75</b>   |
| 7 | Sunfua (S <sup>2-</sup> ) | mg/L      | <0,02 | <b>0,2</b>  |
| 8 | Tổng dầu, mỡ khoáng       | mg/L      | 1,1   | <b>5</b>    |
| 9 | Tổng Coliform             | MPN/100ml | 1500  | <b>3000</b> |

**Nhân xét:**

Qua kết quả quan trắc, phân tích mẫu nước sau xử lý có thể thấy được hệ thống xử lý nước thải phát sinh từ quá trình rửa thiết bị chứa bê tông thương phẩm và rửa cốt trộn bê tông thương phẩm đã đạt chất lượng theo cột B, QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

**5.2 Kết quả quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải**

Công ty đã tiến hành quan trắc và phân tích môi trường không khí. Kết quả quan trắc được trình bày như sau:

**Bảng 5. 3 Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh nhà máy**

| STT | Thông số                             | Đơn vị            | Kết quả |       |       | QCVN<br>03:2019/BYT     |
|-----|--------------------------------------|-------------------|---------|-------|-------|-------------------------|
|     |                                      |                   | KK1     | KK2   | KK3   |                         |
| 1   | Nhiệt độ                             | °C                | 33,4    | 32,7  | 32,2  | -                       |
| 2   | Độ ẩm                                | %                 | 57,8    | 58,6  | 59,4  | -                       |
| 3   | Tốc độ chuyển động không khí         | m/s               | 0,7     | 0,6   | 0,6   | -                       |
| 4   | Bụi tổng số                          | mg/m <sup>3</sup> | 1,03    | 1,86  | 1,98  | <b>4<sup>(1)</sup></b>  |
| 5   | Tiếng ồn tương đương L <sub>eq</sub> | dB(A)             | 68,7    | 72,5  | 75,4  | <b>85<sup>(2)</sup></b> |
| 6   | SO <sub>2</sub>                      | mg/m <sup>3</sup> | 0,084   | 0,090 | 0,095 | <b>5</b>                |
| 7   | CO                                   | mg/m <sup>3</sup> | < 3     | < 3   | < 3   | <b>20</b>               |
| 8   | NO <sub>2</sub>                      | mg/m <sup>3</sup> | 0,067   | 0,073 | 0,078 | <b>5</b>                |

- Trong đó:

KK1: Mẫu không khí khu vực đường nội bộ dự án;

KK2: Mẫu không khí khu vực hàn thép (sản xuất công và cọc bê tông);

KK3: Mẫu không khí khu vực sản xuất gạch.

QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc (giới hạn tiếp xúc ca làm việc);

(1): QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép tại nơi làm việc;

(2): QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

Nhận xét :

Qua kết quả quan trắc môi trường xung quanh dự án cho thấy mẫu không khí đều đạt chất lượng cho phép theo các tiêu chuẩn của Bộ Y tế và đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động.

## CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 6.1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

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

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải như sau:

**Bảng 6. 1 Các công trình xử lý chất thải và thời gian vận hành thử nghiệm**

| TT | Các công trình xử lý chất thải              | Tình trạng      | Thời gian dự kiến vận hành chạy thử nghiệm | Công suất dự kiến |
|----|---|-----------------|--|-------------------|
| 1  | Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt | Hoàn thiện 100% | 06 tháng kể từ ngày được cấp GPMT          | 100%              |
| 2  | Bể lắng xử lý nước thải sản xuất            | Hoàn thiện 100% | 06 tháng kể từ ngày được cấp GPMT          | 80%               |

#### 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

- Vị trí, thông số quan trắc và thời gian dự kiến lấy mẫu để đánh giá từng công đoạn thiết bị xử lý như sau:

**Bảng 6. 2 Vị trí, thông số quan trắc và thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải**

| TT | Vị trí quan trắc   | Chỉ tiêu   |
|----|--|--|
| A  | <b>MẪU ĐÁNH GIÁ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI (3 lần trong 3 ngày liên tiếp sau quá trình quan trắc mẫu công đoạn xử lý)</b> |  |
| 1  | Hồ nước trong khuôn viên nhà máy   | pH, TSS, TDS, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , S <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Dầu mỡ ĐTV, Tổng các chất hoạt động bề mặt, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Tổng Coliform |
| 2  | Ngăn chứa nước (ngăn thứ 3) của bể lắng nước thải sản xuất   | pH, DO, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Sunfua, Tổng dầu mỡ khoáng, tổng coliform.  |

#### - Đơn vị lấy mẫu quan trắc:

- + Công ty Cổ phần Quan trắc và kỹ thuật Môi trường – VIMCERTS 297
- + Địa chỉ: Số 10A, ngõ 52, đường Trần Phú, phường Quang Trung, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

### 6.2. Chương trình quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ, quan trắc tự động liên tục theo quy định tại điều 97, 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

## **CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Thực hiện Quyết định số 317/QĐ-STN&MT ngày 31/10/2022 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường về việc kiểm tra việc chấp hành pháp luật về đất đai và bảo vệ môi trường đối với các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Theo kết luận kiểm tra số 415/KLKT – STN&MT ngày 07/03/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường, công ty còn tồn tại một số vấn đề trong lĩnh vực bảo vệ môi trường như sau: “Không thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo quy định từ năm 2019 đến tháng 06/2022. Tuy nhiên, theo quy định của Luật bảo vệ Môi trường năm 2020, Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ.

Để đảm bảo tuân thủ theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty đã thực hiện lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép Môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam thẩm định và cấp GPMT cho cơ sở Nhà máy sản xuất gạch bê tông khí chung áp và một số sản phẩm vật liệu xây dựng tại Thôn An Đồng, xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam.

## CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Chúng tôi cam kết vận hành thường xuyên các công trình bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở.

Trồng đảm bảo diện tích cây xanh theo quy định.

Đối với các công trình bảo vệ môi trường, chủ dự án cam kết:

\* Về thu gom và xử lý nước thải:

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của Dự án đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành; thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án;

- Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án đại cột A, QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

\* Về thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải sinh hoạt trong quá trình vận hành Dự án đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Chất thải nguy hại phát sinh đã được thu gom, quản lý và xử lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Luật bảo vệ môi trường về quản lý chất thải nguy hại.