

CÔNG TY CỔ PHẦN NHƠN HỘI - QUY NHƠN



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án

TRẠM TRUNG CHUYỂN XI MĂNG QUY NHƠN

**Địa chỉ: Lô B6.09 KCN Nhơn Hội (khu A), KKT Nhơn Hội, xã Nhơn Hội,
thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

Bình Định, năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN NHƠN HỘI - QUY NHƠN



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án**

TRẠM TRUNG CHUYỂN XI MĂNG QUY NHƠN

Địa chỉ: Lô B6.09 KCN Nhơn Hội (khu A), KKT Nhơn Hội, xã Nhơn Hội,
thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**CÔNG TY CỔ PHẦN
NHƠN HỘI - QUY NHƠN**

Bình Định, tháng 03 năm 2025

MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT | 3 |
| CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 4 |
| 1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 4 |
| 2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 4 |
| 3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 6 |
| 3.1. Công suất của dự án đầu tư | 6 |
| 3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư | 6 |
| 3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư | 7 |
| 4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 8 |
| 4.1. Trong giai đoạn xây dựng | 8 |
| 4.2. Trong giai đoạn hoạt động | 9 |
| 5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 15 |
| 5.1. Tiến độ thực hiện dự án | 15 |
| 5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện của dự án | 15 |
| CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG | 17 |
| 1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG | 17 |
| 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG | 17 |
| CHƯƠNG III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 19 |
| 1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT ... | 19 |
| 2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN | 19 |
| 3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN | 19 |
| CHƯƠNG IV | 21 |
| ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG | 21 |
| 1. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG | 21 |
| 1.1. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý nước thải | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 1.2. Đánh giá dự báo và đề xuất biện pháp xử lý chất thải rắn | 23 |
| 1.3. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải..... | 26 |
| 1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung..... | 31 |
| 1.5. Các tác động khác và biện pháp giảm thiểu..... | 31 |
| 2. ĐỀ XUẤT CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH..... | 33 |
| 2.1. Đánh giá, dự báo và đề xuất công trình, biện pháp xử lý nước thải | 33 |
| 2.2. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải..... | 37 |
| 2.3. Đánh giá, dự báo và đề xuất công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn | 41 |
| 2.4. Đánh giá, dự báo và đề xuất biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung..... | 45 |
| 2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành | 45 |
| 3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG..... | 47 |
| 4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO..... | 49 |
| CHƯƠNG V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG | 50 |
| 1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI..... | 50 |
| 2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI | 50 |
| 3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG | 51 |
| CHƯƠNG VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LY CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN | 53 |
| 1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 53 |
| 1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm | 53 |
| 1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý khí thải | 53 |
| 2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT | 54 |
| CHƯƠNG VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 55 |
| PHỤ LỤC I CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, TÀI LIỆU LIÊN QUAN..... | 56 |
| PHỤ LỤC II CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN DỰ ÁN..... | 57 |

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

| | |
|-----------------|---|
| BOD | Nhu cầu oxy sinh hóa |
| BTCT | Bê tông cốt thép |
| BQL | Ban Quản lý |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên và Môi trường |
| BXD | Bộ xây dựng |
| NTSH | Nước thải sinh hoạt |
| CTR | Chất thải rắn |
| CTRCNTT | Chất thải rắn công nghiệp thông thường |
| CTNH | Chất thải nguy hại |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| CTRCNCKS | Chất thải rắn công nghiệp cần kiểm soát |
| HTXL | Hệ thống xử lý |
| KCN | Khu công nghiệp |
| KKT | Khu kinh tế |
| KCS | Kiểm tra chất lượng sản phẩm |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| QĐ | Quyết định |
| TCVN | Tiêu Chuẩn Việt Nam |
| TNMT | Tài nguyên môi trường |
| TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| VOC | Hợp chất hữu cơ bay hơi |
| WHO | Tổ chức Y tế Thế giới |

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Nhơn Hội – Quy Nhơn.
- Địa chỉ văn phòng: Lô B6.09, KCN Nhơn Hội (Khu A), KKT Nhơn Hội, xã Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Bà Đỗ Thị Diệu Mơ
- Điện thoại: 0944202207, Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4101644907, do Phòng đăng ký doanh nghiệp, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp ngày 02/8/2024.
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 342/QĐ-BQL do Ban Quản lý Khu kinh tế cấp lần đầu ngày 15/8/2024.
- Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 98/QĐ-BQL do Ban Quản lý Khu kinh tế cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 12/3/2025.

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

TRẠM TRUNG CHUYỂN XI MĂNG QUY NHƠN

(Sau đây gọi tắt là Dự án hoặc Nhà máy)

Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô B6.09, KCN Nhơn Hội (Khu A), KKT Nhơn Hội, xã Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, Việt Nam với diện tích 14.770 m² có giới cận như sau:

- + Phía Đông giáp Đường nội bộ D5 của KCN.
- + Phía Tây giáp Công ty TNHH SX và TM Nội thất Miền Trung.
- + Phía Nam giáp Lô B6.12.
- + Phía Bắc giáp Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Nam.



Hình 1.1. Vị trí khu vực thực hiện Dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

Nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường hiện nay Công ty đầu tư dự án Xây dựng công trình Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn trên phần đất với diện tích 14.770m² trên phần tổng diện tích của dự án.

Xung quanh dự án phía Bắc là Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Nam, phía Đông giáp đường D5 của KCN, phía Tây giáp Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Nội thất Miền Trung, phía Nam giáp lô B6.12.

Ngày 15/8/2024 Công ty đã được Ban Quản lý KKT cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 342/QĐ-BQL đối với dự án Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn và điều chỉnh chủ trương đầu tư lần thứ nhất tại Quyết định số 98/QĐ-BQL ngày 12/3/2025. Theo quy định của Luật bảo vệ môi trường Công ty lập Báo cáo đề xuất Giấy phép môi trường cho dự án trước khi xây dựng và trong nội dung khuôn khổ báo cáo đề xuất cấp GPMT, chúng tôi đánh giá tác động liên quan đến quá trình hoạt động của Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn.

- Quy mô của Dự án đầu tư: Dự án Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn có tổng vốn đầu tư là 80.000.000.000 (Năm mươi tỷ) đồng.
- Vốn góp để thực hiện dự án: 14.000.000.000 (Mười tỷ) đồng.
- Vốn huy động: 66.000.000.000 đồng.
- Theo quy định tại Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024, Dự án thuộc phân loại dự án công nghiệp, nhóm C. Theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 dự án thuộc mục 2 nhóm III phụ lục V.
- Các hạng mục công trình của Dự án như sau:

Bảng 1.1. Cơ cấu sử dụng đất và các hạng mục công trình theo quy hoạch

| Ký hiệu | Hạng mục sử dụng đất | Diện tích (m ²) | Số tầng | Tổng diện tích sàn (m ²) | Tỷ lệ (%) |
|----------|------------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------------------|-------------|
| I | Đất xây dựng công trình | 3.617,84 | | 3.617,84 | 24,5 |
| 1 | Nhà Văn phòng | 140,00 | 1 | 140,00 | 0,9 |
| 2 | Xưởng đóng bao bì xi măng | 1.890,00 | 1 | 1.890,00 | 12,8 |
| 4 | Khu vực (10 silo) và băng chuyền | 1.229,84 | 1 | 1.229,84 | 8,3 |
| 5 | Nhà chứa CTR + CTNH | 18,00 | 1 | 18,00 | 0,1 |
| 6 | Nhà vệ sinh | 30,00 | 1 | 30,00 | 0,2 |
| 7 | Kho vật tư + nhà nghỉ ca công nhân | 80,00 | 1 | 80,00 | 0,5 |
| 9 | Trạm cân | 120,00 | - | 120,00 | 0,8 |
| 10 | Nhà vận hành trạm cân | 12,00 | 1 | 12,00 | 0,1 |
| 11 | Trạm điện | 9,00 | - | 9,00 | 0,1 |
| 12 | Nhà xe + bể PCCC + Nhà bơm | 80,00 | 1 | 80,00 | 0,5 |

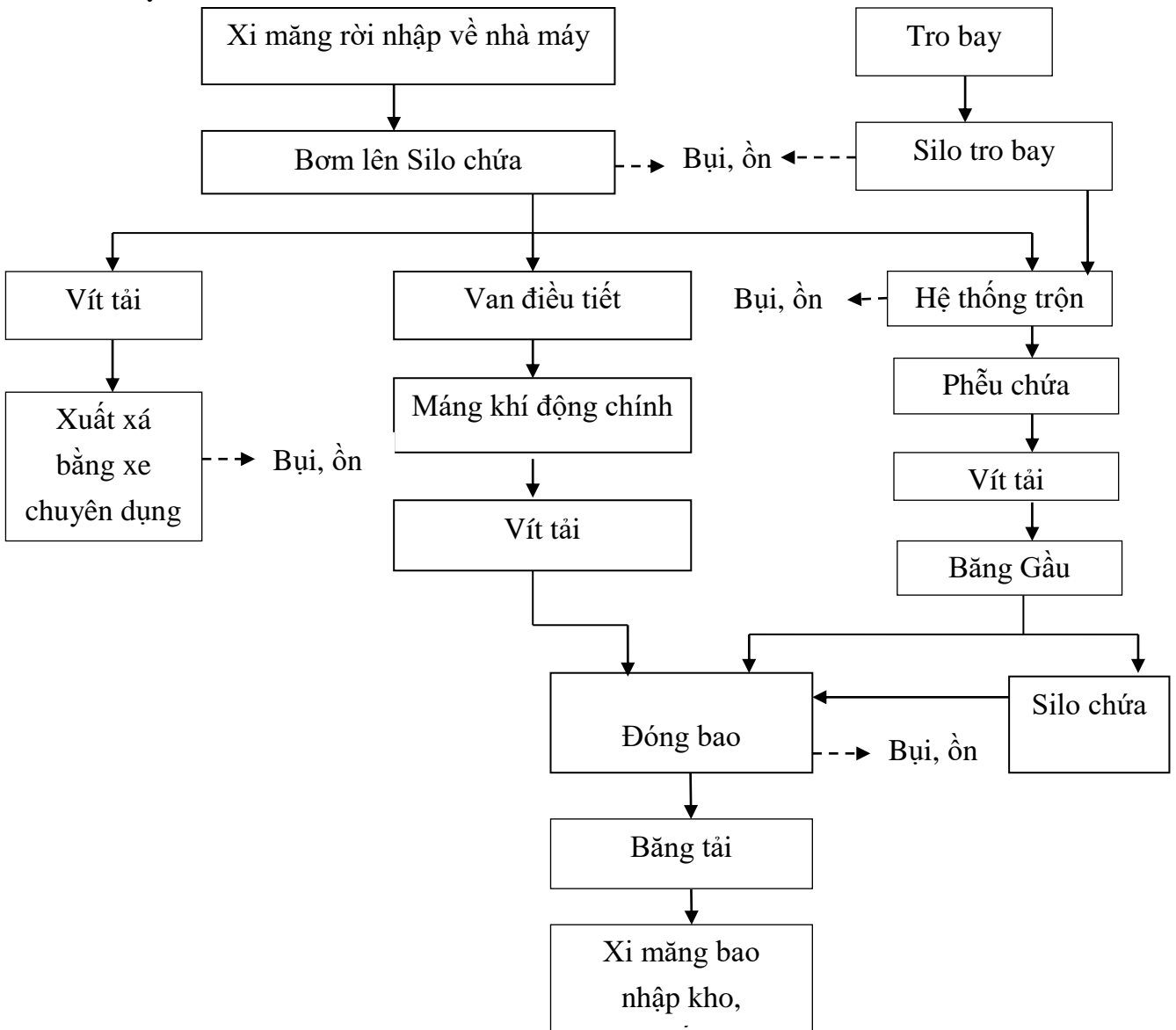
| | | | | | |
|------------|--|------------------|---|------|--------------|
| 13 | Nhà bảo vệ | 9,00 | 1 | 9,00 | 0,1 |
| II | Đất trồng cây xanh, thảm cỏ | 2.948,81 | - | - | 20,0 |
| III | Đất sân đường giao thông nội bộ | 8.203,35 | - | - | 55,5 |
| | Tổng cộng | 14.770,00 | - | - | 100,0 |

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 342/QĐ-BQL do Ban Quản lý Khu kinh tế cấp lần đầu ngày 15/8/2024 và điều chỉnh chủ trương đầu tư lần thứ nhất tại Quyết định số 98/QĐ-BQL ngày 12/3/2025, dự án Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn được đầu tư với quy mô cung cấp xi măng rời và xi măng đóng bao: 400.000 tấn sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình sản xuất

* Thuyết minh Quy trình sản xuất:

Xi măng nguyên liệu được chở bằng xe chuyên dụng xe bồn đến nhà máy, được bơm khí động của xe chuyên dụng sẽ bơm xi-măng rời lên các silo chứa. Mỗi silo nguyên liệu có 2 đường xả liệu: Xả trực tiếp ra xe bồn cấp liệu lên xe bồn qua hệ cân định lượng liên tục thông qua vít tải và bộ xả liệu kín; Xả liệu cấp cho hệ trộn thông qua vít tải và phễu cân trước khi xả vào cối trộn, định lượng theo mẻ.

Xi măng được xuất bán dưới 2 dạng là xi măng xá và xi măng bao.

Sản xuất xi-măng xá: Xi-măng rời được chuyển từ máng khí động chính đến vít tải và đổ vào xe chở xi-măng chuyên dụng. Lọc bụi túi của Silo hỗ trợ không để bụi xi-măng thất thoát ra ngoài.

Phối trộn và sản xuất Xi măng bao: Xi măng từ silo chứa cùng với tro bay được đưa vào hệ thống trộn bằng hệ thống cân chính xác các thành phần nguyên liệu và đưa vào máy trộn theo từng mẻ. Máy trộn hoạt động theo chu trình tự động để đảm bảo độ đồng nhất. Sau khi trộn xong, hỗn hợp sẽ được xả xuống phễu chứa. Xi măng sau khi trộn sẽ được cối trộn xả vào phễu chứa và được vít tải vận chuyển qua băng gầu. Băng gầu chia thành 2 nhánh thông qua van chia: nhánh vào silo thành phẩm để lưu trữ. nhánh còn lại xả trực tiếp đến sàn rung và silo chứa rồi vào máy đóng bao. Hệ thống đóng bao bơm xi-măng vào bao tiêu chuẩn mỗi bao có trọng lượng 50kg. Toàn bộ lượng bụi xi-măng từ quá trình đóng bao và phối trộn được thu gom về hệ thống thu gom xử lý bụi trước khi xả khí thải ra ngoài. Xi măng dạng bao được lưu kho và xuất bán.

* Mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.

- Quy trình sản xuất thực hiện theo dây chuyền tự động, ứng dụng các công nghệ và máy móc thiết bị hiện đại nhằm tăng năng suất lao động, chất lượng sản phẩm, đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng, yêu cầu cạnh tranh và đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường.

- Nguyên vật liệu nhập về Nhà máy đáp ứng theo nhu cầu sản xuất; các hệ thống xử lý bụi được lắp đặt đồng bộ khép kín trong hệ thống nên hạn chế được các tác động của bụi từ quá trình gây ra ô nhiễm môi trường.

- Các thiết bị cơ điện công nghệ và điều khiển thuộc dây chuyền sản xuất chính có yêu cầu kỹ thuật phức tạp chịu tải trọng áp lực cao làm việc trong điều kiện khắc nghiệt và có độ chính xác cao được lựa chọn từ các nhà chế tạo thiết bị truyền thống và có kinh nghiệm.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của Nhà máy là xi măng rời và xi măng đóng bao: 300.000 tấn sản phẩm/năm. Trong đó, năng suất xi măng bao (50%) 150.000 tấn/năm và xi măng rời (50%) 150.000 tấn/năm.

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÊ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

4.1. Trong giai đoạn xây dựng

✚ Nguyên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng

Nguồn cung ứng vật liệu sắt thép, xi măng, đá,... được mua từ các đại lý trên địa bàn tỉnh, đáp ứng các yêu cầu sau:

- Cát: cát phải đảm bảo sạch, lẫn tạp chất không vượt quá giới hạn cho phép. Cát thiên nhiên dùng cho bê tông thỏa mãn kỹ thuật trong thiết kế và TCVN 1770:1986, 14TCN86:1998.

- Sắt thép: có nguồn gốc rõ ràng và giấy chứng nhận về chất lượng thép và được kiểm tra chất lượng theo quy định.

- Đá các loại: cứng rắn, đặc chắc, bền, không bị nứt rạn, không bị phong hóa, không bị hà. Quy cách đá sử dụng cho công trình phải đảm bảo theo yêu cầu của thiết kế về cường độ, trọng lượng viên đá, kích thước và hình dạng,...; kích thước đá phụ thuộc từng kết cấu theo bản vẽ thiết kế; mặt đá lộ ra ngoài phải tương đối bằng phẳng.

- Xi măng: xi măng cho công trình là xi măng đảm bảo đủ tiêu chuẩn và phải có chứng chỉ chất lượng, thời gian xuất xưởng và kiểm định chuyên môn.

Bảng 1.3. Khối lượng nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng

| STT | Vật liệu | Khối lượng | Đơn vị |
|-----|--------------|------------|----------------|
| 1 | Đá xây dựng | 3.000 | m ³ |
| 2 | Cát xây dựng | 3.000 | m ³ |
| 3 | Xi măng | 2.500 | Kg |
| 4 | Cấu kiện | 2.500 | Kg |
| 5 | Gạch | 6.000 | Viên |

✚ Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị

| STT | Loại thiết bị | ĐVT | Số lượng | Tình trạng sử dụng |
|-----|---|-------|----------|--------------------|
| 1 | Ô tô tự đổ 10T | xe | 1 | 80% |
| 2 | Ô tô tưới nước, dung tích 5m ³ | xe | 1 | 80% |
| 3 | Máy đào <= 0,8 m ³ | xe | 1 | 80% |
| 4 | Máy ủi <110CV | xe | 1 | 75% |
| 5 | Máy đầm 16T | chiếc | 1 | 80% |

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nhơn Hội – Quy Nhơn)

✚ Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu Diesel

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong thi công

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| STT | Thiết bị | Số lượng (chiếc) | Nhiên liệu (lít) | Tổng nhu cầu sử dụng nhiên liệu (lít) | Khối lượng dầu tiêu thụ (kg/h) (trọng lượng riêng của dầu là 0,8 kg/l, 1 ca =8h) |
|-----------|---|------------------|------------------|---------------------------------------|--|
| I | Động cơ | | | | 11,6 |
| 1 | Ô tô tự đổ 10T | 01 | 57 | 57 | 5,7 |
| 2 | Ô tô tưới nước, dung tích 5m ³ | 01 | 23 | 23 | 2,3 |
| 3 | Xe cẩu 10T | 01 | 36 | 36 | 3,6 |
| II | Thiết bị khác | | | | 13,7 |
| 1 | Máy đào <=0,8 m ³ | 01 | 65 | 65 | 6,5 |
| 2 | Máy ủi <110CV | 01 | 46 | 46 | 4,6 |
| 3 | Máy đầm 10T | 01 | 26 | 26 | 2,6 |

Ghi chú: Định mức nhiên liệu được lấy theo Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định công bố theo Văn bản số 3655/UBND-KT ngày 07/6/2023 của UBND tỉnh Bình Định.

- Nguồn cung cấp: Dự kiến nhiên liệu mua tại các cơ sở bán lẻ xăng dầu gần địa bàn dự án.

Nhu cầu sử dụng nước

Trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động dự án Kho trung chuyển xi măng nguồn nước sẽ được lấy từ nguồn nước máy do Công ty Cổ phần KCN Sài Gòn – Nhơn Hội cấp để có nước sử dụng phục vụ cho hoạt động dự án Kho trung chuyển xi măng.

- Vị trí đầu nối: 01 vị trí nằm trên vỉa hè phía Tây đường D5 của KCN.

- Hệ thống cấp nước sử dụng ống HDPE D60 để cấp nước sinh hoạt, D100 cấp cho PCCC.

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân chủ yếu là nước rửa chân tay, tắm rửa sau giờ làm việc và nước đi vệ sinh. Với số lượng công nhân thi công dự kiến là khoảng 20 người, áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCXDVN 33:2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca thì lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$20 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ca} \times 1 \text{ ca/ngày} = 900 \text{ lít/ngày} = 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát thiết bị, máy móc và nước cho các hoạt động tưới ẩm nền đường, vật liệu xây dựng khoảng 01 – 02 m³/ngày đêm.

⇒ Tổng nhu cầu sử dụng nước cao nhất khoảng 03 m³/ngày đêm.

4.2. Trong giai đoạn hoạt động

Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu

| STT | Nguyên vật liệu | Đơn vị tính | Khối lượng | Ghi chú |
|-----|-----------------|-------------|------------|---------|
| 01 | Xi măng nguyên | Tấn/năm | 303.000 | |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | |
|----|-----------------|---------|-----------|--|
| | liệu dạng rời | | | |
| 02 | Dầu mỡ bôi trơn | Kg/tấn | 1.950 | |
| 03 | Vỏ bao | Cái/năm | 6.000.000 | |

Nhu cầu sử dụng điện tại dự án

- Nguồn điện: Hệ thống điện được đấu nối sử dụng lưới điện hiện trạng của KCN A thông qua Trạm biến áp 250kV tại góc Đông Nam mặt bằng để phân phối cho dự án.

- Nhu cầu dự kiến điện cung cấp là 1.080.000 – 1.320.000 KWh/tấn năm.

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của Nhà máy

- Nguồn nước cấp: lấy từ hệ thống cấp nước sạch do Công ty CP KCN Sài Gòn – Nhơn Hội cung cấp cho dự án.

- Nước cấp sinh hoạt cho cán bộ, công nhân viên: Khi dự án đi vào hoạt động ổn định thì tổng số lượng công nhân viên làm việc tại dự án Kho trung chuyển xi măng vào thời điểm cao nhất là khoảng 30 người tính cả công nhân vận hành và bộ phận văn phòng. Áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo bảng 3.4 TCXDVN 33:2006/BXD của Bộ xây dựng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp tính cho 1 người trong 1 ca là 45 lít/người/ca và hệ số không điều hòa giờ là 2,5. Tuy nhiên, theo thực tế công nhân chỉ làm việc 1 ca và không tắm rửa, giặt giũ tại dự án. Vì vậy, không áp dụng hệ số không điều hòa giờ trong quá trình vận hành sản xuất. Chủ dự án sẽ không trực tiếp nấu ăn tại dự án để phục vụ công nhân, mà sử dụng suất ăn công nghiệp cung cấp tới dự án phục vụ cho công nhân, nên lượng nước cấp cho hoạt động này chỉ phát sinh trong quá trình sinh hoạt, lượng nước này được tính toán trong tổng nhu cầu sử dụng nước là 45 lít/người/ca. Theo đó, lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

$$Q_{sh} = 45 \text{ lít/người/ca} \times 30 \text{ người/ca} = 1.350 \text{ l/ngày} = 1,4 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước tưới cây: Diện tích cây xanh trên diện tích 2.948,81 m² cho dự án Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn, với tiêu chuẩn cấp nước 03l/m²/ngày (theo QCVN 01:2021/BXD), tần suất tưới 1 lần/ngày. Lưu lượng nước sử dụng: 2.948,81 x 03 l/m²/ngày = 8.846 lít/ngày = 8,85m³/ngày.

- Nước PCCC (chỉ phát sinh khi có sự cố): tính theo TCVN 2622:1995 tiêu chuẩn thiết kế cấp nước cho phòng cháy chữa cháy lấy 15 lít/s, số lần phát sinh hỏa hoạn đồng thời là 1 đám cháy, thời gian hỏa hoạn là 2 giờ: 108 m³.

- Nước phục vụ cho sản xuất: Quá trình sản xuất không sử dụng nước.

*** Hệ thống máy móc thiết bị của dự án**

Bảng 1.7. Hệ thống máy móc thiết bị của dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
 “Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| TT | Hạng mục | Xuất xứ | Đặc tính kỹ thuật | Số lượng |
|----|--|---------|--|----------|
| | Silo chứa nguyên liệu và thành phẩm | | Sức chứa 1000T/silo | 9 |
| 1 | Thân silo kiểu lắp ghép | VN | - Kiểu silo: silo thép dạng lắp ráp, các tấm ghép được gia công chính xác, lắp ghép bằng bu lông, tiện lợi cho việc vận chuyển. - Thể tích silo: 755 m ³ - Thể tích làm việc: 730m ³ - Đường kính silo: 8m - Chiều cao thân: 13,1m - Chiều cao nón: 5,7m - 6 chân bằng thép ống 420 - Giàn U140 - Cao độ miệng xả 6m, móng bê tông cao 1m. | 1 |
| 2 | Hút bụi cho silo | VN | - Diện tích thoát khí 48m ² - Làm sạch bằng khí nén | 05 |
| 3 | Van an toàn | HTEN | DN250, thân bằng thép | 9 |
| | Hệ thống phối trộn | | | 1 |
| 1 | Máy trộn WZ-13 | S&L | - Dung tích khô 13 m ³ - Khả năng trộn tối đa 9000kg/m ³ - Năng suất 120 t/h (chu kỳ 240s) - Công suất motor 75kw | 1 |
| 3 | Cân xi măng | HTEN | - Dung tích cân 5.0 m ³ - Đầm rung điện 2x MVE100/3 - Van bướm đóng mở bằng khí DN300 - Loadcell 4 x Z3t | 1 |
| 5 | Cân tro bay | HTEN | - Dung tích cân 4.0 m ³ - Đầm rung điện 2x MVE100/3 - Van bướm đóng mở bằng khí | 1 |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
 “Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | |
|----|--|-----------|--|---|
| | | | DN300 - Loadcell 4 x Z3t | |
| 7 | Vít tải tro bay | ICOMA | Công suất 70TPH, 323 x 7,5m – 18,5kw | 2 |
| 9 | Vít tải xi măng | SICOMA | Công suất 110TPH, 323 x 7,5m – 18,5kw | 1 |
| 11 | Vít tải gom dọc | SICOMA | Công suất 110TPH, 323 x 16m – 37kw | 1 |
| 13 | Vít tải gom ngang | SICOMA | Công suất 110TPH, 323 x 9,6m – 22kw | 1 |
| 15 | Vít tải gom ngang | SICOMA | Công suất 110TPH, 323 x 6,4m – 15kw | 2 |
| 17 | Vít tải gom ngang | SICOMA | Công suất 70TPH, 333 x 2,8m – 11kw | 3 |
| 19 | Lọc bụi cưỡng bức | MIX-ITALY | - Diện tích thoát khí: 38m ² - Quạt hút công suất: 2,2kw, lưu lượng gió: 40m ³ /phút. - Làm sạch bằng khí. | 1 |
| 21 | Hopper top cho 2 phễu cân | WAM | - Diện tích thoát khí: 1m ² - Làm sạch bằng khí | 4 |
| 23 | Gàu tải silo thành phẩm và silo máy đóng bao | HTEN | - Công suất tải xi măng: 120 tấn/h - Chiều cao gàu tải: 28m - Kiểu gàu: Gàu xích - Moto giảm tốc: 37kw - Van chia 2 ngã ngõ vào. | 1 |
| 25 | Vít tải silo thành phẩm đến gàu tải | SICOMA | Công suất 110 TPH, 323 x 4,5m – 15kw | 1 |
| 27 | Máng khí động phân phối liệu vào silo thành phẩm | VN | Công suất 120TPH, dài 3m, motor quạt -1,1kw | 2 |
| | Hệ đóng bao 8 vôi | | Công suất 120 TPH | |
| 1 | Máng khí động thu hồi liệu | VN | Công suất 50TPH, dài 11m, motor quạt -3kw | 1 |
| 2 | Sàn rung | TQ | Type ME1000 2500 Công suất 120t/h | |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
 “Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | |
|---|--------------------------------------|------|--|---|
| 3 | Silo chứa dung tích 50m ³ | HTEN | Dung tích chứa 50m ³ Đường kính 3,5m | 1 |
| 4 | Máy đóng bao 8 vôi | WUXI | Model: 8RS Năng suất: 120t/h Kiểu nạp: Quạt ly tâm Tổng công suất: 45,5kw Nguồn khí nén: 40-45m ³ /h Áp suất khí nén: 5bar Hút bụi cần: 8400m ³ /h Loại bao: 50kg Độ chính xác trung bình 50kg±0,2 Kích thước máy: Ø2560x4320 | 1 |
| 5 | Lọc bụi cưỡng bức | NORD | - Khả năng thoát khí: 18.000 m ³ /h - Quạt hút công suất: 45kw, lưu lượng gió: 21.000 m ³ /h. - Làm sạch bằng khí. | 1 |
| 6 | Băng tải ra bao | WUXI | Công suất motor: 2,2Kw Tốc độ băng tải: 0,8m/s Độ rộng băng tải: 800mm Kích thước tổng thể: 1960 x 1670 x 1400 | 1 |
| 7 | Băng tải chính bao | WUXI | Công suất motor: 1,1Kw Tốc độ băng tải: 0,8m/s Độ rộng băng tải: 800mm Kích thước tổng thể: 1980 x 1370 x 969 | 1 |
| 8 | Trạm làm sạch bao | WUXI | Công suất motor: 1,1Kw Quạt thổi: 2600 m ³ /h Công suất motor quạt: 4Kw Kích thước tổng thể: 1850 x 1500 x 2050 | 1 |
| 9 | Băng tải trung chuyển bao ra xe | HTEN | - Dài 11m - Khở 650mm - Động cơ giảm tốc 7,5kw – Boneng | 1 |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
 “Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | |
|-----|--|-----------|--|----------|
| | | | - Có cơ cấu gạt bao để chọn line xuất hàng. | |
| .10 | Băng tải chuyển bao ra xe | HTEN | - Dài 8m - Khổ 650mm - Động cơ giảm tốc 7,5kw – Boneng - Có máng dẫn bao từ băng tải trung chuyển xuống | 1 |
| 11 | Phễu gom liệu dưới hệ máy đóng bao và đường ống, phụ kiện hệ thống hút bụi | HTEN | Phễu gom, van đối trọng | 1 |
| | Hệ xuất xả | | | 1 |
| 1 | Vít tải chuyển liệu ra vòi xả | HTEN | - Công suất vít tải: 80t/h - Kích thước 273 x 2,25m | 9 |
| 2 | Vòi xuất vát | HTEN | - Loại chuyên dùng cho nạp liệu vào xe bồn - Năng suất nạp 100 m ³ /h. - Miệng vào 300mm - Có cơ cấu nâng hạ phù hợp chiều cao miệng nạp. | 9 |
| 3 | Hút bụi cưỡng bức | MIX-ITALY | - Diện tích thoát khí: 27m ² , dùng cho 2 vòi xả - Quạt hút công suất: 1,1kw; lưu lượng gió: 40m ³ /phút. - Làm sạch bằng khí. | 01 |
| | Hệ thống khí nén dùng cho điều khiển hệ thống | | | 1 |
| 1 | Máy nén khí | WIN | - Máy nén khí trục vít WIN 30HP, Inveter công nghệ Đức - Model: WA 30 – V - Lưu lượng khí 3,6m ³ /phút - Áp lực hoạt động 8Bar - Công suất động cơ 22kW | 2 |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | |
|---|----------------------------|------|---|----------|
| | | | (30hp) - Máy sấy khí WIN: Model: WD-30HA - Lọc đường ống thô: WF-035Q - Lọc đường ống tinh: WF-035P - Lọc đường ống tinh: WF-035S - Bình chứa nén khí 1000 lít | |
| | Hệ thống điều khiển | | | 1 |
| 1 | Hệ thống điện động lực | HTEN | - Thiết bị động lực Siemens - Khởi động mềm cho các vít tải đứng: Siemens - Dây cáp điện: Cadivi | 1 |
| 2 | Hệ thống điện điều khiển | HTEN | - Thiết bị điều khiển: Siemens - Phần mềm Scada WinCC - Hệ thống điều khiển tự động hoàn toàn bằng máy tính | 1 |

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

5.1. Tiến độ thực hiện dự án

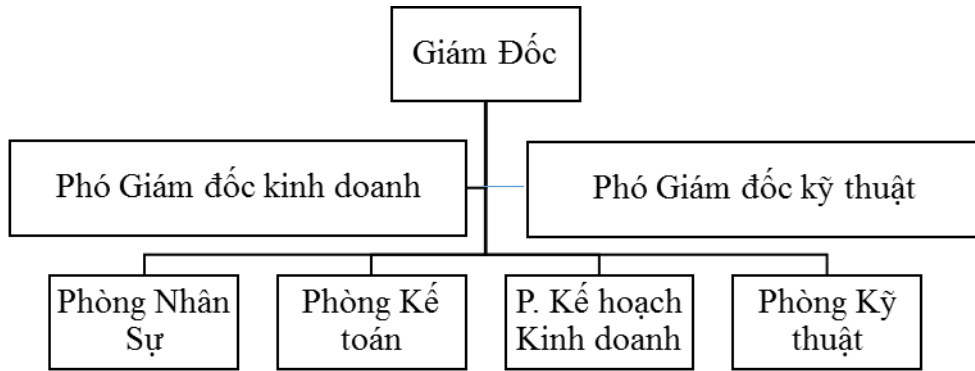
Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 342/QĐ-BQL do Ban Quản lý Khu kinh tế cấp lần đầu ngày 15/8/2024 thì tiến độ thực hiện Dự án như sau:

- Tháng 8/2024 – 3/2025: thực hiện các thủ tục đầu tư theo quy định.
- Tháng 4/2025 – 6/2026: hoàn thành đầu tư xây dựng, lắp đặt silo và đưa dự án

đi vào hoạt động chính thức.

5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện của dự án

- Tổng số lượng lao động khi Nhà máy đi vào hoạt động chính thức khoảng 30 lao động bao gồm nhân viên văn phòng và công nhân tại dự án
- Thời gian làm việc: số lao động này bao gồm cả nhân viên văn phòng và công nhân kỹ thuật, lao động phổ thông, được bố trí làm việc 02 ca/ngày (8giờ/ca) và làm việc 300 ngày/năm. Cơ chế và tổ chức thực hiện tại Nhà máy được thể hiện như sơ đồ chi tiết cụ thể như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ cơ cấu tổ chức nhân sự

CHƯƠNG II

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

1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

- Dự án Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn tại Lô B6.09, KCN Nhơn Hội (Khu A), KKT Nhơn Hội, xã Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Vị trí Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn thuộc phân khu 04 - Khu công nghiệp đô thị Nhơn Hội phù hợp theo Quyết định số 514/QĐ-TTg ngày 08/05/2019 của Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nhơn Hội, tỉnh Bình Định đến năm 2040.

Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn của Công ty Cổ phần Nhơn Hội – Quy Nhơn đầu tư tại lô B6.09, KCN Nhơn Hội (Khu A), KKT Nhơn Hội, xã Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định phù hợp với quy hoạch phân khu chức năng của KCN Nhơn Hội (Khu A) đã được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 456/QĐ-UBND ngày 21/02/2023.

Căn cứ theo Quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 của UBND tỉnh Bình Định quy định phân vùng phát thải khí thải và xả thải nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025, dự án nằm trong KCN nên áp dụng hệ số cùng $K_v = 1$ đối với khí thải. Toàn bộ khí thải phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý đảm bảo cấp độ xả thải theo quy định, đảm bảo phù hợp theo phân vùng môi trường tại khu vực này.

Nước thải phát sinh từ cơ sở được đầu nối về Hệ thống XLNT của Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Hội.

Ngoài ra Nhà máy nằm trong KCN nên không có dân cư sinh sống, quá trình xây dựng, hoạt động của Dự án không ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân. Điều này cho thấy, địa điểm đầu tư Nhà máy hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia và quy hoạch, phân vùng môi trường tỉnh.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Hiện nay, cơ sở hạ tầng kỹ thuật của KCN Nhơn Hội đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, trong đó bao gồm hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải, dẫn bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Hội để xử lý.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Hội có công suất thiết kế phân kỳ I – giai đoạn 1 là 2.000 m³/ngày đêm, xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT, tuy nhiên hiện nay chỉ đạt công suất khoảng từ 1.100 m³/ ngày đêm. Vì tổng lưu lượng nước thải của Dự án Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn khoảng 1,4m³/ngày đêm, nên không ảnh hưởng đáng kể đến khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Hội.

Đồng thời, theo kết quả đo đạc phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh tại Bảng 3.1 thì hiện trạng môi trường không khí tại khu vực Dự án chưa có dấu hiện ô nhiễm. Trong tương lai, khi dự án đi vào hoạt động, với những công trình xử lý bụi, khí thải được Chủ dự án đầu tư đảm bảo chất lượng bụi, khí thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

- Vị trí Dự án nằm trong KCN Nhơn Hội, tiếp giáp Dự án là các Công ty như: Giáp Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Nội thất Miền Trung về phía Tây (sản xuất đồ gỗ nội thất), Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Nam về phía Bắc (sản xuất đan nhựa giả mây),.... Theo kết quả đo đạc, phân tích tại bảng 3.1 hiện trạng môi trường không khí tại khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

- Các loài động vật tại khu vực chỉ có các loại côn trùng, bò sát nhỏ, động vật gặm nhấm. Nhìn chung, do đặc điểm điều kiện tự nhiên nên tài nguyên sinh vật nơi đây tương đối nghèo nàn, không phong phú.

2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN

Trong diện tích xây dựng dự án và khu vực xung quanh không có mạng lưới kênh rạch, sông suối. Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại.

Toàn bộ lượng nước thải khi xử lý sơ bộ sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN A, vị trí đầu nối phía Đông khu vực Dự án, sau đó được đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nhơn Hội để xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định.

3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực Nhà máy, Công ty Cổ phần Nhơn Hội – Quy Nhơn đã phối hợp với đơn vị chức năng là Trung tâm kỹ thuật Quan trắc môi trường tiến hành khảo sát, lấy mẫu, đo đạc và phân tích chỉ tiêu không khí xung quanh khu vực trung tâm của dự án với thời điểm đo đạc:

- + Đợt 1: Ngày 24/9/2024
- + Đợt 2: Ngày 25/9/2024
- + Đợt 3: Ngày 26/9/2024

Bảng 3.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

| TT | Thông số | Đơn vị | Kết quả | | | QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT |
|----|-----------------|--------------------------|---------|-------|-------|--|
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | |
| 01 | Bụi lơ lửng | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 230 | 238 | 226 | 300 |
| 02 | CO | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 5884 | 5934 | 6009 | 30.000 |
| 03 | NO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 51 | 54 | 52 | 200 |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | | | |
|----|-----------------|-------------------|----|----|----|-----|
| 04 | SO ₂ | µg/m ³ | 55 | 50 | 48 | 350 |
| 05 | Độ ồn | dBA | 65 | 60 | 60 | 70 |

Ghi chú:

- + 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.
- + Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm ở phụ lục.
- + Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích hiện trạng môi trường tại Nhà máy cho thấy, môi trường khu vực Dự án hiện chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, các chỉ tiêu phân tích đều đạt tiêu chuẩn cho phép. Do đó, địa điểm thực hiện Dự án phù hợp với môi trường tự nhiên khu vực.

CHƯƠNG IV

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

1. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG

1.1. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý nước thải

1.1.1. Nguồn gây tác động do nước thải

* Nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước cấp (Theo QCVN 01:2021/BXD). Với số lượng công nhân thi công thường xuyên có mặt trên công trường khoảng 20 người.

$$0,9 \times 80\% = 0,72 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao. Nếu không xử lý trước khi thải ra môi trường thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, chất lượng nước mặt, nước dưới đất tại khu vực. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm thải vào môi trường hàng ngày được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH

| STT | Chất ô nhiễm | Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) | Tải lượng ô nhiễm (g/người.ngày) | Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l) | QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,2 (mg/l) |
|-----|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | BOD ₅ | 45 - 54 | 3,4 – 4,1 | 1.259 - 1.511 | 60 |
| 2 | SS | 70 - 145 | 5,3 – 10,9 | 1.959 - 4.058 | 120 |
| 3 | Dầu mỡ | 10 - 30 | 0,8 – 2,3 | 280 – 840 | 24 |
| 4 | NO ₃ ⁻ | 6 - 12 | 0,5 – 0,9 | 168 – 336 | 60 |
| 5 | PO ₄ ³⁻ | 0,8 - 4,0 | 0,1 – 0,3 | 22 – 112 | 12 |

(Nguồn: Rapid Pollution Assessment, WHO, Geneva, 1993)

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngày) = (Hệ số ô nhiễm x Số công nhân là 20 người)/1000.
- Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l) = (Tải lượng các chất ô nhiễm x 1000)/lưu lượng là 0,72 m³/ngày.

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt hầu hết đều vượt quá quy chuẩn cho phép.

* Nước thải xây dựng

Nước thải sinh hoạt từ hoạt động thi công xây dựng công trình chủ yếu từ các hoạt động: nước tưới vật liệu, vệ sinh máy móc thiết bị, bảo dưỡng bê tông,... Lượng nước thải này không nhiều, theo các công trình tương tự thì lượng phát sinh khoảng 02m³/ngày, có chứa nhiều cặn lơ lửng, đất cát, dầu mỡ từ các máy móc.

Bảng 4. 2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

| STT | Chất gây ô nhiễm | Đơn vị | Hàm lượng dự báo | QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) |
|-----|------------------|-----------|------------------|----------------------------|
| 1 | pH | - | 6,0 – 8,0 | 5,5 – 9 |
| 2 | COD | mg/l | 90 – 140 | 150 |
| 3 | BOD ₅ | mg/l | 45 – 70 | 50 |
| 4 | TSS | mg/l | 200 – 250 | 100 |
| 5 | Tổng N | mg/l | 12 – 16 | 40 |
| 6 | Tổng P | mg/l | 0,11 – 0,55 | 6 |
| 7 | Dầu mỡ khoáng | mg/l | 0,5 – 1,0 | 10 |
| 8 | Coliform | MPN/100ml | 300 – 500 | 5.000 |

(Nguồn: Cộng đồng chung Châu Âu EC)

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước thải thi công xây dựng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), chỉ riêng chỉ tiêu chất rắn lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 2 - 2,5 lần. Do đó, nước thải xây dựng sẽ được lắng trước khi thoát vào mương, cống thoát nước KCN tránh gây tắc nghẽn các đường thoát nước. Thực tế từ các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh ngắn chỉ trong giai đoạn xây dựng.

* Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được quy ước là nước sạch, tuy nhiên khi nước mưa chảy tràn trên công trường xây dựng có thể kéo theo đất, cát, chất bẩn vào môi trường nước gây ô nhiễm môi trường. Lượng nước mưa chảy tràn cực đại trên công trường xây dựng trong giai đoạn này được ước tính theo công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3/\text{s)}$$

A : Diện tích của Dự án (A = 14.770 m²).

I : Cường độ mưa tháng cao nhất năm 2023 tại khu vực là 622,5 mm/tháng = 0,6225 m/tháng.

K : Hệ số chảy tràn = 0,3 (áp dụng cho nền đất chặt).

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA} = 0,278 \times 0,3 \times 0,6225 \times 14.770 = 767 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

Với ước tính tháng có cường độ mưa cao nhất có 20 ngày mưa, mỗi ngày 02 giờ thì lưu lượng ước tính là:

$$Q_{\max} = 767 / 20 / 2 / 3600 = 0,005 \text{ m}^3/\text{s.}$$

1.1.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

✚ Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước thải sinh hoạt:

Trong suốt thời gian thi công, chủ đầu tư sẽ bố trí các nhà vệ sinh di động để thu gom, xử lý sơ bộ toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân và nước thải sinh hoạt từ văn phòng tạm trong giai đoạn này.

Định kỳ, khi có dấu hiệu ứ đầy, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến bơm hút chất thải, vận chuyển xử lý theo quy định, không thải bỏ ra môi trường. Sau khi kết thúc thi công, thuê đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định, thanh thải mặt bằng để hoàn thiện thi công.

✚ Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước thải xây dựng:

Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công hạn chế tối đa lượng nước thải phát sinh, đối với nước rửa thiết bị thi công, Chủ dự án yêu cầu sử dụng sẵn các thùng chứa nước để rửa, đồng thời lưu giữ ước tạm thời trong thùng chứa để lắng cặn. Nước thải sau khi lắng cặn sẽ tái sử dụng để phục vụ cho hoạt động xây dựng.

✚ Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước mưa chảy tràn:

Hiện nay xung quanh khu vực dự án đã có tuyến thu gom nước mưa của KCN Nhơn Hội – Khu A. Để hạn chế khả năng ô nhiễm của nước mưa chảy tràn trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng tuyến thu gom nước mưa tạm thời trên công trường xây dựng để thu gom nước mưa chảy tràn phát sinh và đấu nối về tuyến thoát nước mưa của KCN.
- Hạn chế rơi vãi dầu mỡ, xăng nhớt từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công trong quá trình vận hành.
- Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường sau mỗi ngày làm việc, sau đó tập trung về khu vực lưu trữ phế liệu xây dựng.
- Che chắn cẩn thận khu vực tập kết vật liệu xây dựng của dự án.

1.2. Đánh giá dự báo và đề xuất biện pháp xử lý chất thải rắn

1.2.1. Nguồn gây tác động đến môi trường do chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh từ các nguồn sau:

- Chất thải rắn từ sinh hoạt công nhân xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.
- Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.
- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.

* Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân bao gồm: thức ăn thừa, bao bì ni lông, vỏ trái cây,... Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới, hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người là 250 kg/người/năm. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của 20 công nhân phát sinh trung bình trong quá trình xây dựng như sau:

$$20 \times 250/365 = 13,7 \text{ kg/ngày}$$

Chất thải rắn sinh hoạt chứa hơn 60% là thành phần hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, do đó nếu không được thu gom và xử lý, dưới tác dụng của các vi sinh vật, các thành phần này sẽ phân hủy làm phát sinh mùi hôi, tạo điều kiện cho các côn trùng gây bệnh phát triển, gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc.

Tuy nhiên, thực tế lượng nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ở công trường xây dựng không nhiều như lượng tính toán lý thuyết nêu trên (chiếm khoảng 1/3 tổng lượng phát sinh theo lý thuyết), vì Chủ dự án sử dụng lao động chủ yếu tại địa phương nên phần lớn công nhân hết giờ làm sẽ về nhà sinh hoạt, ăn uống, tắm giặt, chất thải rắn phát sinh chủ yếu là do công nhân ăn vào lúc giải lao, giữa buổi nên lượng phát thải chỉ ở mức độ nên tác động đến môi trường là không đáng kể.

* Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công bao gồm: gạch vỡ, ống nhựa, sắt thép vụn, bao bì, gỗ cốp pha phế thải, ni lông,... Đa số các loại chất thải này đều được thu gom và phân loại, một phần được bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu, một phần được thu gom và hợp đồng vận chuyển xử lý theo quy định.

Thành phần chủ yếu của chất thải rắn xây dựng bao gồm xi măng, vụn nguyên vật liệu, vụn gỗ, gạch vỡ, thép xây dựng, giẻ lau... Lượng chất thải này ước tính trung bình mỗi ngày phát sinh từ 30 - 50 kg/ha (*Phạm Ngọc Đăng. Quản lý Môi trường đô thị và khu công nghiệp. Nhà xuất bản Xây dựng, 2000*), tương ứng với tổng lượng thải ra trong khu vực Dự án là: 42 – 70 kg/ngày. Lượng chất thải rắn này nếu không được xử lý sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường trong giai đoạn thi công Dự án và trở thành nguy cơ gây tai nạn lao động, sự cố rủi ro trong quá trình thi công.

* Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát

Trong quá trình xây dựng có một số chất thải nguy hại như: các loại bao bì, thùng đựng các hóa chất, phụ gia cho ngành xây dựng, dầu mỡ thải,... với khối lượng khoảng 120 kg trong suốt quá trình thi công.

Bảng 4. 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ xây dựng

| STT | Tên chất thải | Trạng thái | Số lượng (kg) | Mã chất thải |
|-------------|--|------------|---------------|--------------|
| 01 | Bóng đèn huỳnh quang thải | Rắn | 05 | 16 01 06 |
| 02 | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất thải khi thải ra là chất thải nguy hại) thải: thùng đựng dầu nhớt | Rắn | 05 | 18 01 03 |
| 03 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 10 | 18 02 01 |
| 04 | Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác | Lỏng | 35 | 17 02 04 |
| 05 | Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất thải khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải: Thùng đựng sơn | Rắn | 55 | 18 01 02 |
| 06 | Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại | Rắn | 10 | 07 04 01 |
| Tổng | | | 120 | |

Dầu mỡ thải nếu thải trực tiếp ra đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, lâu ngày ngấm vào đất gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm tầng nông. Khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo dầu mỡ thải ra cống thoát nước mưa làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận. Chính vì vậy, loại chất thải này nếu không có biện pháp quản lý và xử lý sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường đất và nước tại khu vực.

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý thì sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe của công nhân.

1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

- Công ty sẽ bố trí 03 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại 120 lít đến 240 lít, có nắp đậy đặt tại các vị trí dễ phát sinh chất thải để thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ quá trình hoạt động của công nhân. CTR sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng sẽ được thu gom chung với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Nhà thầu thi công sẽ bố trí 01 bãi tập kết chất thải xây dựng tạm với diện tích khoảng 50m² ở phía Tây khu đất để tạm lưu chứa các thành phần chất thải rắn xây dựng (xà bần, cốt pha, lượng đất, đá phát sinh từ quá trình làm mặt bằng) phát sinh. Khối lượng xà bần thực tế chủ yếu là gạch vỡ trong quá trình xây dựng phát sinh rất ít sẽ được tận dụng san nền trong phạm vi khu vực dự án, Công ty không vận chuyển thải bỏ ra bên ngoài phạm vi dự án.

Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển, xử lý lượng chất thải rắn này theo quy định. Tần suất thu gom theo yêu cầu của Nhà máy, có thể tăng hoặc giảm tùy theo khối lượng chất thải phát sinh.

- Thu gom những thành phần có thể tái sử dụng như bao bì giấy vụn, sắt thép vụn,... để bán cho những cơ sở thu mua phế liệu. Chất thải không thể tái sử dụng thì thu gom chung với chất thải sinh hoạt, hợp đồng vận chuyển, đem đi xử lý đúng quy định.

- Đối với CTNH và chất thải phải kiểm soát phát sinh trong quá trình xây dựng, chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu bố trí các thùng chuyên dụng có nắp đậy để lưu chứa các loại CTNH phát sinh trong mặt bằng dự án và được chứa trong kho lưu chứa tạm có diện tích 10m² có mái che, đảm bảo vệ sinh môi trường và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về việc quản lý CTNH.

1.3. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

1.3.1. Nguồn gây tác động môi trường do bụi, khí thải”

Bụi và khí thải từ thiết bị, máy móc thi công

Thiết bị thi công xây dựng gồm có: máy đào, máy ủi, xe ben,... Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh được xác định theo công thức:

$$E = B \times K,$$

Trong đó:

E: Tải lượng các chất ô nhiễm, g/s.

B: Lượng nhiên liệu tiêu thụ của thiết bị, kg/h. B đã được xác định theo kết quả tại Bảng 1.2

K: Hệ số ô nhiễm ứng với lượng nhiên liệu tiêu thụ, kg/tấn.

Bảng 4.4. Hệ số ô nhiễm K

| STT | Thiết bị | Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu) | | | | |
|-----|---------------|-----------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----|
| | | Bụi | CO | SO ₂ | NO ₂ | THC |
| 1 | Động cơ | 2 | 20,81 | 1,55 | 20 | 34 |
| 2 | Thiết bị khác | 16 | 9 | 6 | 33 | 20 |

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environment Pollution, WHO, 1993*)

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ thiết bị thi công được tính ở bảng sau:

Bảng 4. 5. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc

| Thiết bị | Nhiên liệu (kg/h) | Tải lượng chất ô nhiễm (kg/h) | | | | |
|---------------|-------------------|-------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-------|
| | | Bụi | CO | SO ₂ | NO ₂ | THC |
| Động cơ | 11,6 | 0,023 | 0,24 | 0,02 | 0,23 | 0,39 |
| Thiết bị khác | 13,7 | 0,219 | 0,123 | 0,082 | 0,452 | 0,274 |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | | | |
|------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tổng cộng | 25,3 | 0,242 | 0,363 | 0,102 | 0,682 | 0,664 |
|------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

Sử dụng phương pháp khối hộp để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc thiết bị. Với diện tích công trường thi công là 14.770m², độ cao phát tán bụi là 10m, thể tích khối hộp 147.700 m³. Từ đó, tính được nồng độ các chất ô nhiễm như bảng sau:

Bảng 4. 6. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc thiết bị

| Thông số | Bụi | CO | SO ₂ | NO ₂ | THC |
|--|--------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Tải lượng (kg/h) | 0,242 | 0,363 | 0,102 | 0,682 | 0,664 |
| Tải lượng (g/s) | 0,067 | 0,1 | 0,028 | 0,189 | 0,184 |
| Nồng độ (mg/m ³) | 0,02 | 0,03 | 0,008 | 0,05 | 0,05 |
| QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m³) | 0,3 | 30 | 0,35 | 0,2 | - |

Từ bảng trên có thể thấy nhìn chung nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải do đốt nhiên liệu của các máy móc thi công nhỏ và phát tán chủ yếu trong khu vực thi công.

Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Bụi phát sinh từ mặt đường do các xe vận chuyển vật liệu xây dựng: đất, cát, sắt thép, xi măng,... Đây là nguồn ô nhiễm thấp và gây ô nhiễm ở hai bên đường tuyến đường mà các xe này chạy qua chủ yếu là tuyến đường vận chuyển. Ảnh hưởng xấu đến môi trường sống của các hộ dân, công trình lân cận (bụi bám vào nhà cửa, công trình kiến trúc, thức ăn,... làm mất vệ sinh, gây các bệnh về đường hô hấp, mắt,...) và người tham gia giao thông trên tuyến đường mà các xe này chạy qua (bụi bám vào quần áo, mặt mũi,... làm mất vệ sinh, gây bệnh).

Khí thải như CO₂, NO₂, SO₂, VOC, C_xH_y,... chủ yếu phát sinh do các loại phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân và đời sống của người dân tại các khu dân cư lân cận.

Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng có thể tham khảo số liệu của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) như sau:

Bảng 4. 7. Hệ số ô nhiễm các loại xe

| Các loại xe | Đơn vị (U) | Bụi (kg/U) | SO ₂ (kg/U) | NO _x (kg/U) | CO (kg/U) | VOC (kg/U) |
|-------------------------|------------|------------|------------------------|------------------------|-----------|------------|
| I. Xe tải | | | | | | |
| Xe tải chạy xăng > 3,5T | 1000km | 0,4 | 4,5S | 4,5 | 70 | 7 |
| | Tấn xăng | 3,5 | 20S | 20 | 300 | 30 |
| Xe tải <3,5T | 1000km | 0,2 | 1,16S | 0,7 | 1 | 0,15 |
| | Tấn dầu | 3,5 | 20S | 12 | 18 | 2,6 |
| II. Xe máy | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------|--|-------|-----|-----|----|
| Động cơ > 50cc, 4 thì | 1000km | | 0,76S | 0,3 | 20 | 3 |
| | Tấn xăng | | 20S | 8 | 525 | 80 |

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1 – WHO, Geneva, 1993*)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (%)

Từ số liệu tham khảo trên, chúng tôi nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ sẽ tăng lên so với môi trường nền. Tuy nhiên, các tác động này được xác định là tạm thời, sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động.

✚ Bụi trong quá trình xây dựng công trình

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do làm đường, bốc dỡ, xây dựng chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động tại chỗ.

Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm.

Khi xây dựng còn có bụi xi măng, bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến 100 μm và những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 μm tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi. Đặc biệt, khi trong bụi xi măng có trên 02% silic tự do thì có thể phát sinh bệnh bụi phổi-silic khi thời gian tiếp xúc dài.

Mức độ ô nhiễm và phát tán bụi phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên (nhiệt độ, hướng gió,...), cũng như phương pháp thi công, quá trình tập kết nguyên vật liệu. Nếu thời tiết khô, nắng, gió lớn thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn. Các hướng gió chủ đạo tại khu vực Dự án là hướng Đông đến Đông Nam (từ tháng 5 – tháng 9) và hướng Tây Bắc đến Đông Nam (từ tháng 10 – tháng 4), xung quanh dự án tiếp giáp phía Đông là đường nội bộ D5 của KCN; tiếp giáp phía Tây và phía Bắc là Công ty TNHH SX và TM Nội thất Miền Trung, Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Nam, do đó bụi phát sinh sẽ chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng trong khu vực dự án.

✚ Tác động của khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn

Dự án khi tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị của các hạng mục công trình sử dụng sắt thép, lắp ghép theo thép định hình nên có nhiều mối hàn. Trong quá trình hàn các kết cấu thép xây dựng, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động.

Căn cứ vào khối lượng và chủng loại que hàn sử dụng, nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại, dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn.

Bảng 4. 8. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

| Chất ô nhiễm | Đường kính que hàn (mm) | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|------|-----|-------|-------|
| | 2,5 | 3,25 | 4 | 5 | 6 |
| Khói hàn (mg/l .que hàn) | 285 | 508 | 706 | 1.100 | 1.578 |
| CO (mg/l .que hàn) | 10 | 15 | 25 | 35 | 50 |
| NO _x (mg/l. Que hàn) | 12 | 20 | 30 | 45 | 70 |

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2000)

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45kg/m² sàn và giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm và 25 que/kg. Đồng thời sau khi hàn các kết cấu sẽ tiến hành phun sơn chống gỉ cho kết cấu. Do đó, hơi dung môi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân phun sơn. Trong quá trình xây dựng Dự án, sẽ phân khu cho khu vực hàn kết cấu, sơn phủ bề mặt sắt thép, hạn chế ảnh hưởng đến các công nhân và các công trình xây dựng khác.

Mùi hôi phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng

Việc tập trung lượng lao động trong giai đoạn này sẽ làm phát sinh các chất ô nhiễm bao gồm rác và nước thải sinh hoạt đều là những chất có mùi hôi, dễ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lan truyền mầm bệnh, gây mất mỹ quan công trường nếu công tác thu gom và xử lý không tốt.

Tuy nhiên, trong giai đoạn xây dựng rác phát sinh chủ yếu là sắt thép vụn, rác thải sinh hoạt không nhiều và các hoạt động này không thực hiện liên tục nên các khí này dễ bị phân tán, pha loãng vào không khí, chủ yếu tác động đến công nhân trực tiếp thực hiện nên tác động được đánh giá ở mức độ không đáng kể.

1.3.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

Giảm thiểu bụi, khí thải từ máy móc, thiết bị

- Máy móc thiết bị thi công đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.
- Sử dụng đúng loại nhiên liệu đảm bảo chất lượng.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào thi công tại công trường.
- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân khi làm việc trên công trường.

Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng quy định của nhà sản xuất. Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải.
- Nguồn cung cấp vật liệu xây dựng trong địa bàn TP Quy Nhơn nên quãng đường vận chuyển ngắn cũng hạn chế được ảnh hưởng.
- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động để

giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Thùng xe chở vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ kín để tránh gây ô nhiễm bụi dọc tuyến đường vận chuyển.

- Các xe vận chuyển được yêu cầu tắt máy trong quá trình bốc dỡ, không chở vượt quá tải trọng quy định của xe nhằm hạn chế bụi, khí thải.

- Thường xuyên quét dọn thu gom đất cát tại khu vực cổng ra vào và đoạn đường phía trước cổng để tránh cuốn bốc bụi do xe vận chuyển vào ra khu vực Dự án.

- Tưới nước khu vực cổng ra vào dự án (khu vực xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng) với tần suất 02 lần/ngày vào thời điểm 10h sáng và 14h30 chiều để giảm thiểu bụi ảnh hưởng.

✚ Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải trong quá trình xây dựng

- Ban hành nội quy và dán tại công trường để công nhân biết và thực hiện.

- Xây dựng tường rào dự án trước khi triển khai các hạng mục khác.

- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ kín bằng bạt, thùng xe kín, không chở nguyên vật liệu vượt quá khối lượng quy định và chạy đúng tốc độ quy định.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, mũ, giày, găng tay cho công nhân xây dựng để hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng của bụi xây dựng. Bố trí công nhân quét dọn bề mặt sân đường nội bộ Nhà máy được thực hiện hằng ngày.

- Khối lượng thi công các hạng mục công trình không nhiều, tuy nhiên để đảm bảo môi trường tại khu vực, Chủ đầu tư cũng sẽ yêu cầu nhà thầu có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc cung cấp vật tư vào cùng một thời điểm, làm cản trở quá trình thi công.

- Các loại nguyên liệu như xi măng phải được che chắn hoặc lưu chứa trong lán trại đảm bảo nhằm tránh sự phát tán bụi, phun tưới ẩm đối với các vật liệu như gạch, đá, sỏi.

✚ Giảm thiểu ô nhiễm từ công đoạn hàn, hơi dung môi

- Quy hoạch khu hàn cơ khí, phun sơn riêng biệt, cách ly với các khu khác và có biện pháp quản lý, thu gom phù hợp, hạn chế ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là công nhân hàn (khẩu trang, kính bảo hộ, mũ, găng tay).

✚ Giảm thiểu ô nhiễm mùi

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt xử lý theo quy định.

- Không được phép đốt chất thải tại khu vực Dự án. Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy (tại các khu vực thường xuyên phát sinh chất thải) để thu gom chất thải rắn, tránh phát sinh mùi hôi. Yêu cầu nhà thầu quán triệt cho công nhân tuân thủ nghiêm

ngặt việc thu gom chất thải rắn, tránh xả thải bừa bãi tại công trường xây dựng.

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

* *Nguồn tác động*: Việc thi công xây dựng trên công trường có khả năng gây phát sinh tiếng ồn, độ rung từ các quá trình: Đào móng và vận chuyển đất thi công; Rải mặt đường và công trình (máy san, lu); Thi công các hạng mục công trình của dự án (máy ủi, cần cẩu, máy hàn, bơm bê tông, xe tải, máy nén không khí). Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ các phương tiện thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào máy móc, thiết bị sử dụng.

* *Để không chế ảnh hưởng do tiếng ồn trong quá trình xây dựng, Công ty phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp sau*:

- Không sử dụng các máy móc quá cũ để giảm mức gây ồn và các khí độc trong khí thải; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hư hỏng; Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng và tra dầu mỡ các thiết bị, máy móc.

- Quy định về thời gian làm việc, thời gian hoạt động của công trường hợp lý. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Các thiết bị gây nên độ rung lớn được đặt tại các vị trí mà tác động do rung là thấp nhất. Bố trí các thiết bị có phát sinh độ rung lớn hoạt động lệch nhau, không hoạt động cùng lúc, đặc biệt là tại các khu vực giáp ranh với các dự án nhà máy lân cận khác nhằm giảm thiểu độ rung ảnh hưởng.

1.5. Các tác động khác và biện pháp giảm thiểu

1.5.1. Nguồn tác động:

***Ảnh hưởng đến giao thông khu vực:**

Trong quá trình thi công xây dựng dự án có các hoạt động từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và phương tiện đi lại của công nhân, do vậy sẽ làm gia tăng lưu lượng phương tiện giao thông trên các tuyến đường nội bộ và đường trục của KCN, làm gia tăng mật độ giao thông, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đây là một trong những vấn đề cần quan tâm và có biện pháp khắc phục.

*** Tác động qua lại giữa các dự án lân cận trong khu vực**

Trong quá trình triển khai xây dựng của dự án sẽ không thể tránh khỏi các tác động từ hoạt động xây dựng của dự án đến các dự án lân cận, cũng như tác động từ các dự án khác đến dự án. Đối với tác động từ hoạt động xây dựng của dự án đến các dự án lân cận, những tác động này bao gồm: tiếng ồn, độ rung, tác động đến giao thông.... đã được đánh giá cụ thể phía trên.

Đối với tác động từ các dự án lân cận đến dự án, tiếp giáp phía Đông là đường nội bộ D5 của KCN; tiếp giáp phía Tây và phía Tây là Công ty TNHH SX và TM Nội thất Miền Trung, phía Bắc giáp Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Nam. Như vậy xung quanh dự án là các loại hình sản xuất đồ nội thất, đan nhựa giả mây nên về cơ bản ngành nghề vật liệu xây dựng ít gây ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của các dự án này. Hiện nay, các dự án này đang hoạt động ổn định, đảm bảo thu gom và xử lý các chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất trước khi thải ra môi trường nên tác động từ các nhà máy nêu trên đến dự án là không đáng kể.

*** Các tác động đến kinh tế xã hội**

- Trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án sẽ tạo việc cho nhiều lao động trực tiếp như: công nhân xây dựng, bảo vệ; góp phần tăng thu nhập tạm thời cho người lao động, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội.

- Việc tập trung một lượng lớn lao động có khả năng dẫn đến tình trạng mất ổn định về an ninh trật tự tại địa phương như: mâu thuẫn, tranh chấp với người dân địa phương và mâu thuẫn trong nội bộ các công nhân,... do một số khác biệt về cách sống, quan niệm, thu nhập và văn hóa giữa các công nhân với nhau. Tình hình an ninh trật tự sẽ phức tạp và khó quản lý hơn.

1.5.2. Các biện pháp giảm thiểu:

- Trong quá trình thi công xây dựng sẽ làm gia tăng lượng phương tiện tham gia giao thông khu vực. Do đó Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, hạn chế tình trạng tắc nghẽn giao thông do tập trung vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực dự án bằng cách bố trí cán bộ điều phối hoạt động vận chuyển một cách hợp lý, hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm.

+ Trong quá trình thi công xây dựng, nếu đường bị hỏng do hoạt động vận chuyển của dự án gây ra, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu phục hồi, hoàn trả nguyên vẹn mặt đường, kinh phí thực hiện sẽ do chủ đầu tư chi trả.

+ Phun ẩm tưới nước tuyến đường xe thường xuyên vận chuyển ra vào dự án. Che chắn kín các phương tiện vận chuyển, tránh đất đá rơi vãi trên đường.

- Công ty phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các giải pháp sau:

+ Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện nghiêm việc quản lý kỷ luật đối với tất cả các công nhân làm việc trên công trường. Theo đó, quán triệt công nhân xây dựng không gây ra các tệ nạn xã hội, gây các tác động ảnh hưởng đến người dân địa phương.

+ Thông báo, phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý lưu trú, trật tự xã hội nhằm tránh phát sinh các tệ nạn xã hội, giảm thiểu xung đột giữa

công nhân địa phương và người dân khu vực, giữa công nhân dự án này với các dự án lân cận.

+ Tăng cường công tác giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân cho công nhân xây dựng tránh xung đột xảy ra giữa công nhân xây dựng trong dự án và giữa các dự án với nhau; giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương.

+ Sử dụng tối đa nguồn lao động tại chỗ, các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của nhà thầu.

2. ĐỀ XUẤT CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

2.1. Đánh giá, dự báo và đề xuất công trình, biện pháp xử lý nước thải

2.1.1. Nguồn gây tác động đến môi trường nước

* Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ khu vực văn phòng, các nhà vệ sinh có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh. Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp (Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng). Như vậy, lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động là 1,4 m³/ngày.

Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm thải vào môi trường hàng ngày được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn vận hành

| TT | Chất ô nhiễm | Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) (theo WHO) | Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) | Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l) | QCVN 14:2008/ BTNMT, K=1,2 (cột B) (mg/l) |
|----|-------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | BOD ₅ | 45 - 54 | 1,4 – 1,6 | 1.000 – 1.142 | 60 |
| 2 | SS | 70 - 145 | 2,1 – 4,4 | 1.500 – 3.142 | 120 |
| 3 | Dầu mỡ | 10 - 30 | 0,3 – 0,9 | 214 – 642 | 24 |
| 4 | NO ₃ ⁻ | 6 - 12 | 0,18 – 0,37 | 128 – 264 | 60 |
| 5 | PO ₄ ³⁻ | 0,8 - 4,0 | 0,02 – 0,12 | 14 – 85 | 12 |

(Nguồn: Theo WHO)

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngày) = (Hệ số ô nhiễm x Số công nhân là 30 người)/1000.

- Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l) = (Tải lượng các chất ô nhiễm x 1000)/lưu lượng là 1,4 m³/ngày.

Theo tính toán lý thuyết tại bảng trên thì nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của công nhân giai đoạn vận hành vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B nên cần phải thu gom, xử lý, không thải trực tiếp ra môi trường.

*** Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn trong khu vực Nhà máy có nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào điều kiện vệ sinh, điều kiện thu gom và quản lý chất thải rắn.

Về nguyên tắc, nước mưa là loại nước thải ô nhiễm nhẹ (quy ước sạch) nên có thể thải trực tiếp ra môi trường tự nhiên mà không cần xử lý. Tuy nhiên khi chảy tràn qua khu vực sân bãi trong khuôn viên dự án. Nếu công tác thu gom xử lý không hiệu quả, không đảm bảo vệ sinh mặt bằng thì sẽ cuốn theo nhiều vật chất trên bề mặt như đất cát, bụi xi măng, rác thải,... trong quá trình sản xuất, vận chuyển và lưu trữ, thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất, tắc nghẽn các hố ga, bồi lắng mương thoát mưa tại khu vực.

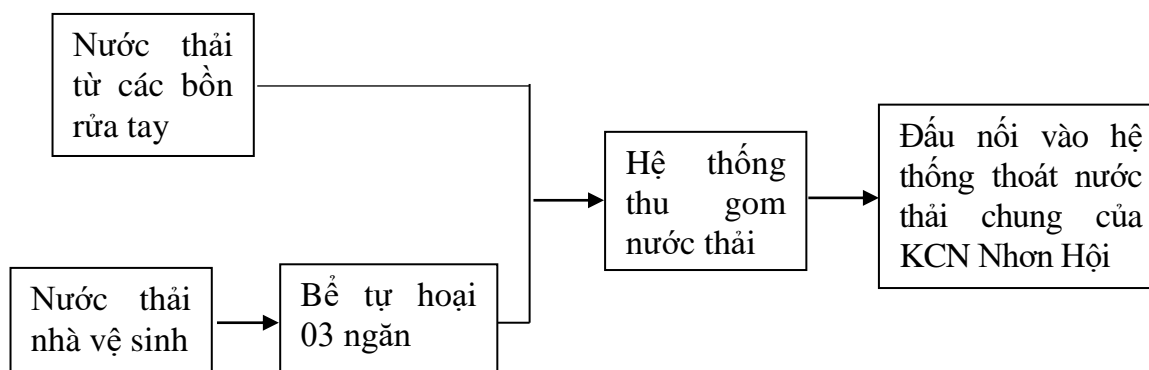
*** Nước thải sản xuất:**

Trong quy trình tại dự án, Công ty sử dụng công nghệ hoàn toàn khô không sử dụng nước nên dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

2.1.2. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý nước thải

✚ Nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành Nhà máy là 1,4m³/ngày. Nước thải sinh hoạt của công nhân được thu gom và xử lý theo sơ đồ sau:



Hình 4.1. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt

Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các bồn rửa tay được dẫn đầu nối thẳng vào hệ thống thoát nước KCN. Nước thải từ nhà vệ sinh, nhà làm việc được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn trước khi dẫn đầu nối.

Nguyên lý bể tự hoại: Ngăn đầu tiên có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể được hút định kỳ để đưa đi xử lý. Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy, làm sạch các chất hữu cơ. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ 03 để lắng toàn bộ sinh khối cũng như cặn lơ lửng còn lại trong nước thải.

Bảng 4.11. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại

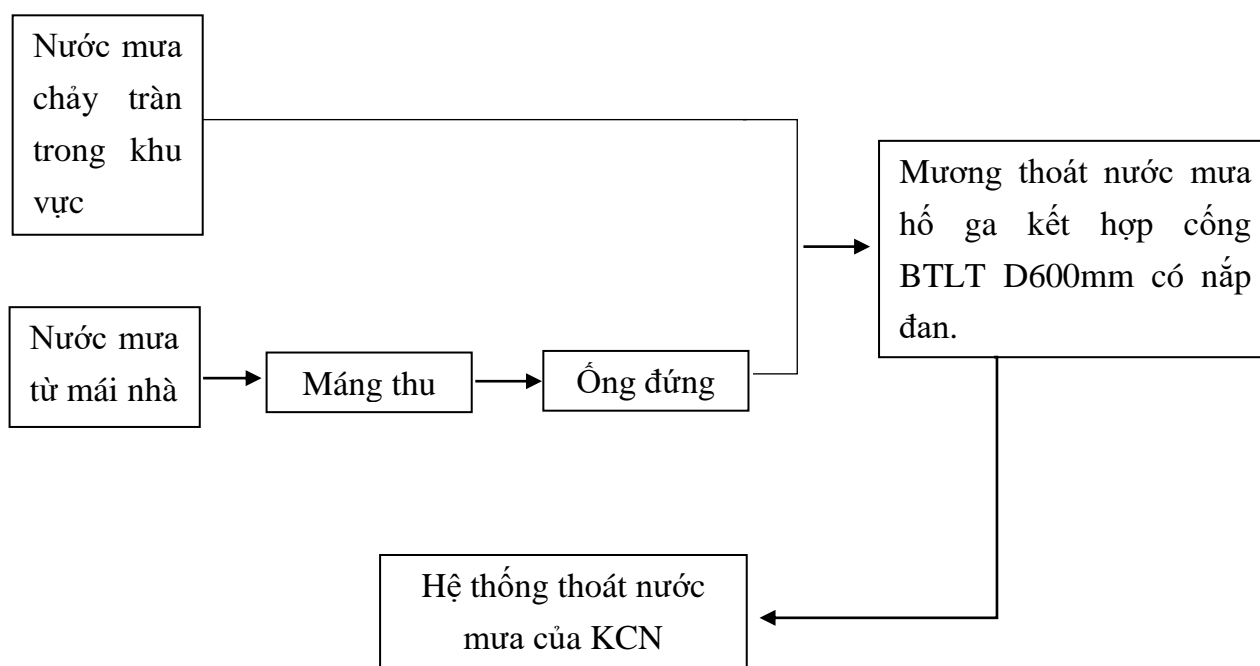
| STT | Kết cấu | Số lượng |
|-----|--|----------|
| 01 | Ngăn chứa: Kích thước: Pi có đường kính 1,2m; độ sâu 1,8m Thể tích: 2 m ³ Kết cấu: đáy bể BTCT lán xi măng chống thấm, tường bể xây gạch đặc, tô trát chống thấm Ống dẫn PVC Ø 114 giữa các ngăn và đường ống UPVC Ø 300 thoát hệ thống chung | 02 |
| 02 | Ngăn lắng: Kích thước: Pi có đường kính 1,2m; độ sâu 1,8m Thể tích: 2 m ³ Kết cấu: đáy bể BTCT lán xi măng chống thấm, tường bể xây gạch đặc, tô trát chống thấm Ống dẫn PVC Ø 114 giữa các ngăn và đường ống UPVC Ø 300 thoát hệ thống chung | 02 |
| 03 | Ngăn lọc: Kích thước: Pi có đường kính 1,2m; độ sâu 1,8m Thể tích: 2 m ³ Kết cấu: đáy bể BTCT lán xi măng chống thấm, tường bể xây gạch đặc, tô trát chống thấm Ống dẫn PVC Ø 114 giữa các ngăn và đường ống UPVC Ø 300 thoát hệ thống chung | 02 |

Nước thải từ nhà vệ sinh, khu nhà làm việc sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại cùng với lượng nước thải phát sinh từ lavabo rửa tay được dẫn đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Nhơn Hội tại vị trí phía Đông dự án nằm trên vỉa hè đường nội bộ KCN bằng thống thoát nước thải sử dụng ống nhựa UPVC D300 có chiều dài 425m, dẫn qua 06 hố ga trước khi về vị trí đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của Công ty được thu gom bằng hệ thống thoát nước thải sử dụng ống nhựa UPVC D300 đưa về hố ga đầu nối. Toàn bộ nước thải được đặt ngầm theo phương thức tự chảy dựa vào cos của mặt bằng để thu gom dẫn toàn bộ nước thải chung về 01 vị trí đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước thải của KCN tại phía Đông mặt bằng dự án có tọa độ X = 1.530.034, Y = 611.406 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108⁰ 15', múi chiếu 3⁰).

* Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trong tại nhà máy được thu gom theo hình thức tự chảy dựa vào cos của mặt bằng, theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án thì toàn bộ nước mưa của dự án được thu gom về vị trí phía Đông của dự án. Sơ đồ thu gom được thể hiện như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa của dự án
 Bảng 4.12. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước mưa

| STT | Hệ thống | Thông số |
|-----|--------------------|--|
| 1 | Hố ga thu nước mưa | Kết cấu: bê tông cốt thép Số lượng: 13 cái Kích thước: D x R x C = 1,2 x 1,2 x 1,2 (m) |
| 2 | Mương dẫn nước mưa | Kết cấu: mương hộp có nắp đan kết hợp các hố ga BTCT. Kích thước: D600mm Số lượng 437m |
| 3 | Cống BTLT | Kết cấu: bê tông Kích thước: D600mm Số lượng 48m |

Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn sẽ được Chủ dự án duy trì thực hiện trong thời gian tới:

- Khu vực khuôn viên nhà xưởng được nhân viên vệ sinh thường xuyên quét dọn thu gom bụi trên mặt bằng, thu gom rác đúng quy định, không để nước mưa cuốn theo gây ô nhiễm đến khu vực xung quanh.

- Toàn bộ nước mưa thu gom sẽ được dẫn đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Nhơn Hội (Khu A) tại điểm đầu nối phía Đông nằm trên vỉa hè đường nội bộ KCN.

- Định kỳ trước mùa mưa Công ty sẽ thực hiện nạo vét toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của nhà máy để tăng hiệu quả tiêu thoát nước.

2.2. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.2.1. Nguồn gây tác động đến môi trường không khí

*** Bụi xi măng phát sinh trong quá trình sản xuất**

Trong quá trình hoạt động của dự án bụi phát sinh chủ yếu là bụi cơ học từ quá trình xuất nhập nguyên liệu bơm lên các silo, từ các băng tải và các công đoạn sàng loại bỏ dị vật, khu vực đóng bao, buồng ép,....

- Bụi phát sinh khi bơm xi măng từ các xe bồn vào các silo chứa liệu, công đoạn này Công ty đầu tư thiết bị và hệ thống máy móc hoàn toàn kín nhằm đảm bảo giảm thiểu bụi phát sinh tối đa, tuy nhiên khi bơm xi măng vào các silo sẽ có luồng khí từ các quạt hút đẩy nhằm đẩy xi măng từ các xe bồn dưới thấp lên các bồn silo lưu chứa, xi măng là bụi mịn nhẹ lơ lửng nên dễ bay theo dòng khí nếu tại 06 silo chứa không có hệ thống thu gom xử lý bụi này hiệu quả.

- Công đoạn vận chuyển xi măng đến các công đoạn phục vụ cho việc đóng bao xi măng như: băng tải, sàng loại bỏ dị vật, đóng bao, buồng ép, khu vực kho chứa và quá trình nhập kho,... Quá trình vận chuyển xi măng sẽ phát sinh bụi do Xi măng là một hỗn hợp nghiền mịn của clinker, thạch cao và các phụ gia khác có kích thước hạt nhỏ từ 5 – 40 μm . Tùy theo hàm lượng đá phụ gia nghiền mà thành phần các oxit chính trong xi măng thay đổi trong khoảng sau: $\text{CaO} = 50 - 60\%$; $\text{SiO}_2 = 20 - 30\%$; $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 3 - 15\%$; $\text{Al}_2\text{O}_3 = 5 - 20\%$; $\text{SO}_3 = 2 - 4\%$. Bụi này cũng gây ra những tác hại đối với người lao động chịu ảnh hưởng của nguồn thải qua hô hấp trực tiếp. Công nhân vận hành tiếp xúc lâu dài với loại bụi này có thể gây nên các bệnh về phổi. Do đó, nếu không có phương án xử lý sẽ thoát ra và bay lơ lửng trong không khí, gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại dự án và môi trường xung quanh. Tiếp xúc lâu dài với bụi, đặc biệt bụi xi măng sẽ gây ra các bệnh về hô hấp, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

*** Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm.**

*** Tác động của bụi phát sinh trên đường vận chuyển.**

Quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm sẽ phát sinh ra bụi do sự xáo trộn không khí làm cuốn bụi bay lên từ mặt đất. Trong những ngày khô nóng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm qua lại trên tuyến đường sẽ phát sinh bụi đất từ mặt đường làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe người lưu thông trên các tuyến đường này.

*** Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển**

Các loại xe cơ giới có sử dụng các nhiên liệu là xăng, dầu. Khi các động cơ này hoạt động sẽ sản sinh khí thải ra môi trường với thành phần chủ yếu: Bụi khói, khí đioxyt, SO_2 , CO , NO_x ,..., quá trình cháy không hoàn toàn sẽ sản sinh khí CO và NO_x . Loại phát thải này khó kiểm soát.

Tải lượng các chất ô nhiễm có trong loại khí thải này phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải. Sự ảnh hưởng của các yếu tố này rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm nhất là trên tuyến đường quốc lộ, đường trục KCN. Do Dự án nằm trong KCN nên sẽ xảy ra hiện tượng cộng hưởng bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của các doanh nghiệp khác đang hoạt động tại KCN làm tăng hàm lượng bụi trong không khí.

2.2.2. Đề xuất công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

* Giảm thiểu bụi tại các silo xi măng, công đoạn trộn và đóng bao

- Với đặc thù bụi xi măng mịn nhẹ và dễ phát tán ra môi trường xung quanh nên Công ty quyết định chọn công nghệ thế hệ mới, hiện đại, sản xuất với chu trình khép kín và tự động hóa hầu hết các khâu. Các công đoạn sản xuất đều sử dụng hệ thống xử lý ô nhiễm đi kèm thu hồi bụi tiên tiến đi cùng như lọc bụi tay áo, lọc bụi tĩnh điện, hệ thống cyclon,... điều này làm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Toàn bộ đều là hệ thống khép kín và trên đỉnh của mỗi silo đều có hệ thống ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý bụi bằng công nghệ thiết bị lọc bụi với nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom xử lý bụi tại 08 silo chứa xi măng và 02 silo chứa tro bay cụ thể như sau: Trên đỉnh mỗi silo đều có hệ thống đường ống thu gom bụi, cứ 02 silo được thu gom về 01 hệ thống xử lý bụi với 10 silo được thu gom về 05 hệ thống xử lý bụi để lọc sạch bụi trong dòng thải trước khi qua ống thoát đi ra ngoài môi trường, với hệ thống rũ bụi tự động bằng khí nén, bụi thu gom quay trở lại hệ thống sản xuất.

- Tại công đoạn trộn, toàn bộ hệ thống là khép kín và tự động hóa. Xi măng, tro bay được đưa vào buồng trộn bằng hệ thống vít tải kín để giảm thiểu bụi. Hệ thống máy trộn hiện đại khép kín hoạt động theo chu trình điều khiển tự động, tại đây để thu gom bụi hiệu quả Công ty đầu tư 01 hệ thống xử lý bụi được lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất.

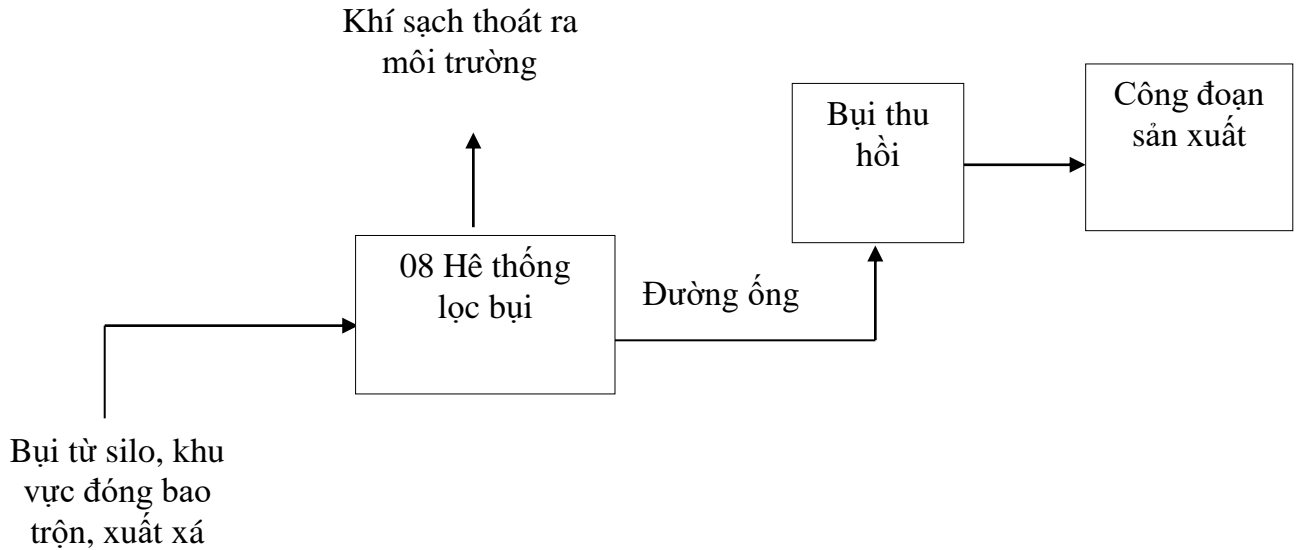
- Tại khu vực đóng bao, Bụi phát sinh chủ yếu tại các gầu tải vận chuyển, công đoạn vận chuyển, đóng bao. Tất cả các công đoạn này được Công ty bố trí trong khu vực kín và chọn công nghệ thế hệ mới, hiện đại, sản xuất với chu trình khép kín và tự động hóa hầu hết các khâu. Tại các công đoạn sản xuất này Công ty lắp đặt 01 hệ thống thu gom để đưa về 01 hệ thống xử lý bụi đi kèm thu hồi bụi tiên tiến lọc bụi đồng bộ làm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Tại khu vực xuất xá quá trình bơm hút và xuất xi măng cũng phát sinh bụi xi măng trong quá trình xuất hàng, để giảm thiểu bụi Công ty Công ty đầu tư 01 hệ thống xử lý bụi được lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất.

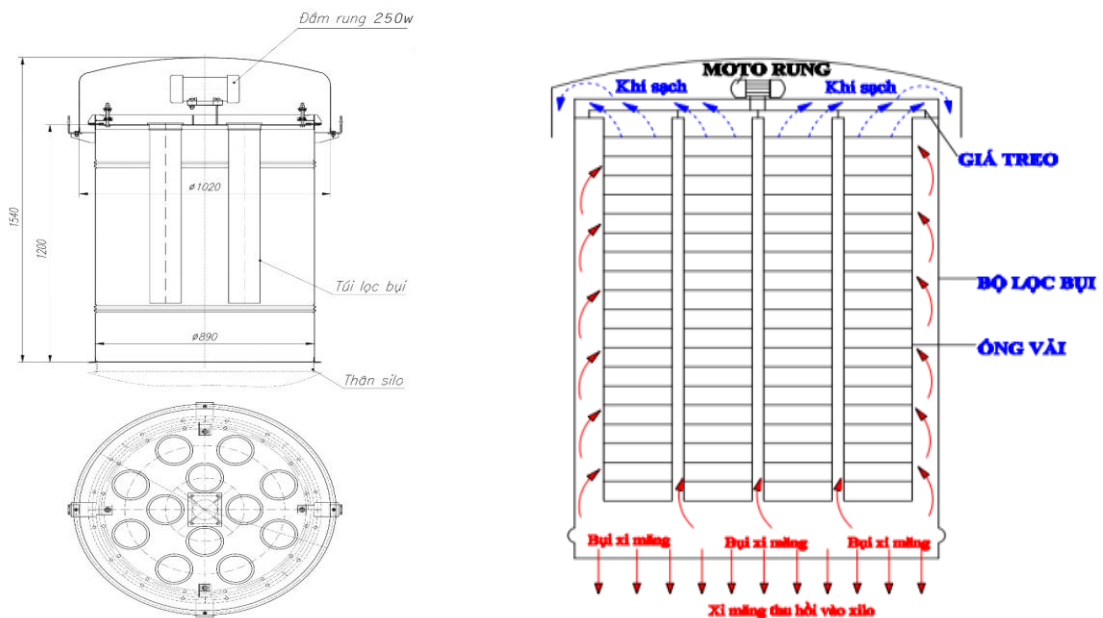
* Như vậy, để giảm thiểu bụi, Công ty đầu tư 08 hệ thống xử lý bụi gồm 05 hệ thống xử lý bụi tại 10 silo chứa, 01 hệ thống tại khu vực trộn, 01 hệ thống tại khu vực

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

đóng bao, 01 khu vực xuất xá. Hệ thống đường ống thu gom bụi đưa về 08 hệ thống lọc bụi để lọc sạch bụi trong dòng thải đạt quy chuẩn trước khi qua thoát đi ra ngoài môi trường, với hệ thống rũ bụi tự động bằng khí nén, bụi thu gom quay trở lại hệ thống sản xuất bằng cách dưới đáy thiết bị có hệ thống van xoay xả bụi, tại đây được lắp đặt hệ thống ống thu gom tuần hoàn trở lại cho gầu tải chuyển xi măng cho khu vực đóng bao, với quy trình cụ thể như sau:



Hình 4.4 Sơ đồ thu gom hệ thống thu gom bụi tại các silo chứa



Hình 4.5 Hệ thống lọc bụi xi măng tại các silo

Bảng 4.14. Thông số kỹ thuật của của hệ thống máy móc thiết bị xử lý bụi

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| TT | Thiết bị | Xuất xứ | Đặc tính kỹ thuật | Số lượng |
|----|--|-------------|--|----------|
| 01 | Hệ thống xử lý bụi cho 10 silo | Việt Nam | - Diện tích thoát khí 48m ² - Quạt hút công suất: 2,2kw, lưu lượng gió: 40m ³ /phút tương đương 2.400 m ³ /giờ. - Làm sạch bằng khí nén | 05 |
| 02 | Hệ thống xử lý bụi tại khu vực phối trộn | MIX-Italy | - Diện tích thoát khí: 38m ² - Quạt hút công suất: 2,2kw, lưu lượng gió: 40m ³ /phút tương đương 2.400 m ³ /giờ. - Làm sạch bằng khí nén. | 01 |
| 03 | Hệ thống xử lý bụi tại khu vực xuất xá | MIX-Italy | - Diện tích thoát khí: 27m ² , dùng cho 2 vòi xả - Quạt hút công suất: 1,1kw; lưu lượng gió: 40m ³ /phút tương đương 2.400 m ³ /giờ. - Làm sạch bằng khí nén. | 01 |
| 04 | Hệ thống xử lý bụi tại khu vực đóng bao | NORD – Pháp | - Khả năng thoát khí: 18.000m ³ /h - Quạt hút công suất: 45kw. - Làm sạch bằng khí. | 01 |

✚ Ngoài các biện pháp nêu trên Công ty còn thực hiện các nội dung sau:

- Để đảm bảo sức khỏe cho người lao động Công ty còn trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ,...
- Trồng cây xanh theo quy hoạch đã được phê duyệt để đảm bảo vi khí hậu khu vực và góp phần giảm thiểu bụi.

*** Giảm thiểu trên băng tải và điểm trung chuyển băng tải:**

Các băng tải vận chuyển xi măng đều là hệ thống dây chuyền kín xung quanh để hạn chế sự rơi vãi nguyên liệu trong quá trình chuyển động vận chuyển, đồng thời tránh phát sinh bụi xi măng trong quá trình vận chuyển. Phần nguyên liệu rơi vãi trên mặt đất xung quanh khu vực băng tải sẽ được đội vệ sinh của Công ty 02lần/ngày quét dọn, thu gom và đưa về tái sử dụng.

*** Giảm thiểu tại kho chứa xi măng đóng bao**

- Xi măng dạng bao trong khi chờ xuất hàng sẽ được nhập kho để xuất hàng dễ dàng thuận tiện. Thực tế bụi phát sinh này không thường xuyên chỉ xảy ra trng thời

gian ngắn lúc nhập kho. Công ty không lưu trữ nguyên liệu ngoài trời, kho chứa đều được gia cố bê tông nền, xây dựng theo kiểu kho kín. Kho chứa cũng được đội vệ sinh của Công ty định kỳ quét dọn thu gom lượng bụi xi măng rơi vãi và đọng trên mặt bằng kho chứa. Do đó, hạn chế tối đa sự phát tán bụi ra môi trường xung quanh do máy móc vận chuyển hoặc do gió cuốn ra môi trường.

* Giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

- Trong quá trình sản xuất, phải kể đến vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải. Đây là nguồn ô nhiễm phân bố rải rác và khó kiểm soát. Nhà máy sẽ có các biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa nguồn khí thải trên. Cách chủ động nhất là thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ, bê tông hóa các tuyến đường giao thông bên trong Nhà máy để tránh gây ra bụi bẩn, tăng cường công tác quét dọn vệ sinh trên bề mặt sân bãi, đường nội bộ, khuôn viên nhà máy,... Ngoài ra có thể thực hiện các biện pháp hỗ trợ như: Biện pháp trồng cây xanh, biện pháp quy hoạch hợp lý khối công trình.

- Bụi trong quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm từ cầu cảng về nhà máy và ngược lại: Đối với vận chuyển xi măng rời sử dụng xe chuyên dụng nên hàm lượng bụi phát tán từ các phương tiện này là không đáng kể.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi ra vào Nhà máy đều phải đăng ký tại phòng bảo vệ.

- Bố trí công nhân quét dọn, vệ sinh mặt bằng hằng ngày, đặc biệt vào thời điểm xe chở nguyên liệu, sản phẩm hoạt động, không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh

- Bê tông hóa toàn bộ sân, đường nội bộ. Sửa chữa các tuyến đường nội bộ khi phát hiện thấy hư hỏng.

- Các xe vận chuyển đều được che phủ kín thùng chứa, tắt máy khi bốc dỡ hàng hóa.

- Nhân viên lái xe có bằng cấp, chứng chỉ phù hợp với loại xe đang vận chuyển, nắm vững và lái xe đúng luật an toàn giao thông, hạn chế tối đa các tai nạn có thể xảy ra khi vận chuyển.

- Bụi đọng trên mặt bằng nhà máy: trong quá trình sản xuất, không tránh khỏi việc làm phát sinh bụi từ nguyên liệu, sản phẩm rơi vãi bị gió cuốn phân tán và đọng trên mặt bằng khuôn viên nhà máy và các khu vực sản xuất. Công ty sẽ thực hiện nhiệm vụ quét dọn, thu gom toàn bộ 02 lần/ngày lượng bụi từ nguyên liệu, sản phẩm rơi vãi tận dụng lại cho quá trình sản xuất.

2.3. Đánh giá, dự báo và đề xuất công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn

2.3.1. Nguồn gây tác động do chất thải rắn

* Chất thải rắn sinh hoạt

Rác thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong Công ty có một số thành phần như: giấy, thức ăn thừa, bao bì, vỏ trái cây... Theo tổ chức Y tế thế giới, hệ số ô nhiễm các chất thải rắn sinh hoạt là 0,684 kg/người/ngày. Lượng rác thải sinh hoạt của 31 người trong một ngày là:

$$30 \text{ người} \times 0,684 \text{ kg/người/ngày} = 20,52 \text{ kg/ngày} = 6,1 \text{ tấn/năm}$$

Các chất thải rắn chứa hàm lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học cao sẽ là môi trường thuận lợi để côn trùng và mầm bệnh sinh sản, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián... gây ra các dịch bệnh. Nếu không được thu gom, quá trình phân hủy rác sẽ gây ra mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường. Ngoài ra, nếu lượng chất thải này không được quản lý tốt, nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực chất thải rắn cuốn theo các chất này vào hệ thống thoát nước chung của KCN gây tắc nghẽn đường ống, ứ đọng, phát sinh mùi, gây ô nhiễm đất, nước mặt và nước ngầm khu vực. Do đó, Chủ đầu tư cũng sẽ có biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn này để phòng ngừa các tác động nói trên.

* Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Trong giai đoạn vận hành, chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ các quá trình: vận chuyển nguyên vật liệu, rơi vãi của sản phẩm, bao bì hư hỏng,...Theo thiết kế công suất của Kho trung chuyển Xi măng là 400.000 tấn sản phẩm/năm. Với tỷ lệ hao hụt tối đa là 0,05% nguyên nhiên liệu. Tổng lượng các chất thải được xác định trên cơ sở bằng vật chất như sau: Lượng chất thải = Nguyên liệu đầu vào - sản phẩm đầu ra.

Nguyên liệu đầu vào: 400.200 (tấn/năm); Sản phẩm đầu ra: 400.000 (tấn/năm) thì khối lượng xi măng hao hụt dự kiến được thu gom từ các hệ thống bụi sẽ là: 200(tấn/năm).

Bảng 4.15. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường

| STT | Các loại chất thải | Đơn vị | Khối lượng phát sinh |
|-----|--|-----------------|----------------------|
| 01 | Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ và dây buộc | kg/tháng | 70 |
| 02 | Vỏ bao | kg/tháng | 80 |
| | Tổng cộng | kg/tháng | 150 |

Các loại chất thải này nếu không được thu gom, quản lý và xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường trong Nhà máy, sức khỏe của công nhân lao động và môi trường xung quanh.

* Chất thải rắn công nghiệp cần kiểm soát

Chất thải rắn công nghiệp cần kiểm soát phát sinh trong giai đoạn vận hành toàn dự án được thống kê cụ thể tại bảng dưới đây:

Bảng 4.16. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp cần kiểm soát phát sinh trong giai đoạn vận hành toàn nhà máy

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| STT | Tên chất thải | Mã chất thải | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|---|--------------|---------------|------------|
| 1 | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | 18 01 03 | Kg/năm | 35 |
| 2 | Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | 18 02 01 | Kg/năm | 25 |
| | Tổng cộng | | Kg/năm | 60 |

* Chất thải nguy hại

Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động toàn dự án được dự báo tại bảng sau:

Bảng 4.17. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình vận hành

| STT | Tên chất thải | Mã CTNH | Khối lượng phát sinh (kg/năm) | Trạng thái tồn tại |
|-----|---|----------|-------------------------------|--------------------|
| 1 | Bóng đèn huỳnh quang | 16 01 06 | 05 | Rắn |
| 2 | Pin, ắc quy thải | 16 01 12 | 10 | Rắn |
| 3 | Dầu động cơ, hợp số và bôi trơn tổng hợp thải | 17 02 03 | 90 | Lỏng |
| 4 | Các thiết bị, linh kiện điện tử thải | 16 01 13 | 15 | Rắn |
| | Tổng cộng | | 120 | |

2.3.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

Xây dựng nhà chứa chất thải rắn và chất thải nguy hại có diện tích 18m² (hạng mục số 5) tại phía Nam khu vực dự án, chia làm 2 khu vực: khu vực lưu chứa chất thải thông thường có diện tích khoảng 09m², khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 09 m², có mái che chắn mưa và tường bao quanh, nền được trát vữa xi măng, cửa có khóa, biển báo, bố trí dụng cụ lưu chứa phân loại,... theo đúng quy định hiện hành.

* Đối với chất thải rắn sinh hoạt

- Chủ đầu tư bố trí khoảng 03 - 05 thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy đặt tại các khu nhà làm việc, nhà nghỉ công nhân và khu vực sản xuất để thu gom lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.

- Rác thải sinh hoạt tại các thùng chứa rác đơn lẻ sẽ được công nhân thu gom tập kết về các thùng chứa lớn sau mỗi ngày làm việc và các thùng chứa này sẽ được tập kết định kỳ (theo lịch thu gom, xử lý của đơn vị chức năng) tại khu vực gần công để đơn vị chức năng thuận tiện thu gom, vận chuyển xử lý.

- Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục quy định về việc quản lý và chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có chức năng theo quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường, không xả thải ra môi trường cũng như không đốt tại mặt bằng dự án.

- Định kỳ công nhân dự án sẽ thực hiện vệ sinh các thùng chứa sạch sẽ, không để phát sinh mùi ảnh hưởng môi trường chung của nhà máy.

* Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Toàn bộ lượng rác thải công nghiệp thông thường như bao bì chứa xi măng hư hỏng, giấy bao bì carton thải bỏ... sẽ được thu gom phân loại chứa vào các dụng cụ lưu chứa và đặt tại khu vực lưu chứa chất thải thông thường. Chất thải sẽ được tập trung về nhà chứa CTR phân loại và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý và thực hiện đầy đủ các thủ tục quy định về việc quản lý và chuyển giao chất thải rắn công nghiệp với đơn vị thu gom, xử lý theo quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường

- Đối với bụi xi măng thu gom từ các hệ thống xử lý bụi sẽ được thu gom tuần hoàn lại cho quá trình sản xuất, cụ thể đối với các hệ thống xử lý lọc bụi, dưới đáy thiết bị có hệ thống van xoay xả bụi, tại đây được lắp đặt hệ thống ống thu gom tuần hoàn trở lại cho gầu tải chuyển xi măng cho khu vực đóng bao.

- Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao chất thải rắn công nghiệp thông thường cho đơn vị có chức năng. Sử dụng biên bản cho mỗi lần bàn giao, chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý theo quy định hiện hành. Tần suất thu gom theo yêu cầu, có thể tăng giảm tùy thuộc vào khối lượng CTR phát sinh.

* Đối với chất thải nguy hại và chất thải rắn công nghiệp cần kiểm soát

- Chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sản xuất và chất thải rắn sinh hoạt, được chứa trong thùng kín, có nắp đậy và đặt trong khu vực lưu chứa CTR nguy hại có mái che, tường bao quanh, đặt biển báo hiệu, đảm bảo kín xung quanh, cos nền nhà chứa CTNH cao chống nước mưa chảy tràn vào và nước rỉ từ kho tràn ra bên ngoài, dán các mã số CTNH tương ứng, hợp đồng với đơn vị chức năng đem đi xử lý theo đúng quy định; định kỳ tích hợp báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại vào báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm cho cơ quan cấp giấy phép môi trường và các đơn vị liên quan để theo dõi, giám sát theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 09m². Bố trí các thùng chứa riêng biệt đối với từng loại theo đúng quy định Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, giám sát việc lưu giữ, quản lý CTNH, việc vận chuyển CTNH đảm bảo quy định hiện hành.

- Toàn bộ CTNH phát sinh Công ty sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý, không lưu chứa tại nhà máy thời hạn quá 01 năm, trường hợp phải lưu chứa với thời gian dài hơn quy định, Công ty sẽ báo cáo đơn vị chức năng theo đúng quy định. Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao

chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng, lưu giữ chứng từ bàn giao chất thải theo quy định hiện hành.

2.4. Đánh giá, dự báo và đề xuất biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong giai đoạn vận hành toàn dự án chủ yếu từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị như: sàng, bơm lên bồn silo, đóng bao, buồng ép, động cơ của quạt hút, băng tải, cầu trục, xe hút xi măng, xe bồn. Tiếng ồn phát sinh từ máy móc, thiết bị nếu không có biện pháp giảm thiểu về lâu dài sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, giảm năng suất lao động.

Các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung sẽ được Công ty áp dụng như:

- Bố trí khu vực sản xuất thông thoáng. Công nhân làm việc tại xưởng được trang bị BHLĐ đặc biệt là nút bịt tai, bố trí thời gian nghỉ giữa ca hợp lý.
- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết máy móc thiết bị và tra dầu bôi trơn.
- Móng máy đảm bảo xây dựng đủ khối và có biện pháp chống rung phù hợp.
- Xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm khi vào dự án phải hạn chế tốc độ, tắt máy khi chờ hàng hoặc bốc dỡ nguyên liệu.
- Trồng cây xanh đảm bảo tỷ lệ diện tích theo quy hoạch được duyệt.

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành

*** Phòng ngừa và ứng phó Sự cố cháy nổ**

Khi vận hành dự án cần quan tâm đến một số nguyên nhân xảy ra sự cố và biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- *Các nguyên nhân dẫn tới sự cố cháy nổ:*
 - + Cháy nổ do chập điện, quá trình vận hành thiết bị điện, điện tử
 - + Cháy do sét đánh, tia lửa sét
 - + Công nhân hút thuốc, vứt tàn thuốc không đúng nơi quy định.
 - + Cháy do rò rỉ nhiên liệu phục vụ các phương tiện sản xuất như xe nâng.
- *Các biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ cần áp dụng:*
 - + Hệ thống đường nội bộ được xây dựng rộng rãi, đảm bảo các xe cứu hỏa đến được vị trí các phân xưởng sản xuất.
 - + Có biện pháp hướng dẫn cho công nhân và phân khu vực rõ ràng trong việc lưu trữ nguyên vật liệu cũng như tiến hành sử dụng nguồn điện, có phương án PCCC và thường xuyên cho tiến hành kiểm tra các khu vực để có khả năng xảy ra cháy nổ;
 - + Bố trí các biển báo cấm lửa tại khu vực xưởng sản xuất, nhà tập kết chất thải rắn
 - + Bên trong khu vực nhà xưởng bố trí các bình chữa cháy cầm tay, tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy và có tủ thuốc y tế theo quy định. Định kỳ kiểm tra các thiết bị này đảm bảo luôn trong tình trạng sử dụng tốt.
 - + Bên cạnh đó, để đảm bảo đủ lượng nước lưu trữ cho công tác PCCC, Chủ dự

án sẽ xây dựng hạng mục Nhà xe + Bể PCCC + Nhà bơm có diện tích $S = 80 \text{ m}^2$;

+ Nghiêm cấm công nhân hút thuốc trong khu vực sản xuất, khu vực nhà tập kết chất thải rắn.

+ Thường xuyên giám sát tình trạng của các thiết bị sử dụng điện, kể cả các đường dây dẫn điện trong phạm vi toàn nhà máy.

+ Trong trường hợp xảy ra các sự cố chập điện được phát hiện kịp thời, người lao động sẽ thực hiện ngay việc cúp cầu giao điện tại khu vực đó, báo cáo kịp thời đến Lãnh đạo Công ty để có biện pháp sửa chữa ngay.

+ Nghiêm cấm việc sử dụng điện quá tải đối với các thiết bị sử dụng điện.

+ Các biện pháp này sẽ được Công ty duy trì thực hiện trong thời gian sắp tới khi vận hành toàn dự án. Đồng thời, đầu tư hệ thống phòn cháy chữa cháy theo quy định để được nghiệm thu trước khi đưa dự án đi vào vận hành.

– *Khi có sự cố cháy nổ xảy ra:*

+ Người phát hiện cháy hô hoán cho mọi người xung quanh;

+ Gọi số điện thoại khẩn cứu hỏa 114;

+ Ngăn chặn phạm vi cháy, hạn chế để ngọn lửa lan truyền từ khu vực này đến khu vực khác;

+ Giảm tác hại do cháy: Khi cháy, nhanh chóng đưa các chất có tính chất cháy được ra khỏi điểm cháy để giảm lượng chất có khả năng cháy, hạn chế tổn thất; sử dụng các phương tiện, thiết bị chữa cháy cố định và di động như: nước, bình chữa cháy cầm tay, cát...

*** Phòng ngừa sự cố từ công trình xử lý chất thải**

- Đối với hệ thống xử lý khí thải: khi dự án đi vào hoạt động, khí thải phát sinh chủ yếu là bụi. Vệ sinh các hệ thống lọc bụi theo định kỳ, trang bị thiết bị túi vải dự phòng để kịp thời thay thế khi bị hỏng.

- Kiểm tra định kỳ hoạt động của quạt hút và cyclone lọc bụi. Nếu gặp sự cố phải tiến hành khắc phục, sửa chữa kịp thời.

- Kiểm tra các hệ thống đường ống hút và miệng hút nếu xảy ra hư hỏng thì tiến hành thay thế mới để đảm bảo không gây phát tán bụi. Định kỳ thu gom bụi để đảm bảo khả năng lưu chứa.

*** Phòng ngừa, sự cố mất an ninh trật tự**

- Xây dựng tường rào, cổng ngõ bao quanh khu vực dự án và có người bảo vệ để tránh người dân tự ý vào dự án.

- Quản lý công nhân chặt chẽ, cấm các tệ nạn xã hội trong dự án. Nhắc nhở, giáo dục công nhân quan hệ tốt, có thái độ hòa nhã với người dân ở địa phương để không xảy ra xung đột. Có chế độ khen thưởng, kỷ luật phù hợp. Kiên quyết xử lý các trường hợp vi phạm, nếu cần thiết có thể đuổi việc để tránh tình trạng gây rối làm ảnh hưởng

tới trật tự chung.

- Thực hiện đầy đủ vấn đề đăng ký tạm trú, tạm vắng cho công nhân.
- Đảm bảo mối quan hệ tốt với chính quyền và người dân trong khu vực để tạo môi đoàn kết, thuận lợi trong quá trình dự án hoạt động.
- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương, duy trì lối sống lành mạnh, các tập tục văn hóa truyền thống của cư dân địa phương.

Phòng ngừa sự cố do tai nạn lao động

An toàn lao động là vấn đề rất cần được quan tâm, do đó để đảm bảo an toàn cho người lao động Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Các nơi làm việc đảm bảo đạt tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh lao động, đạt tiêu chuẩn cho phép về các yếu tố gây mệt mỏi, gây nguy hiểm cho sức khỏe, tính mạng của người lao động và được định kỳ kiểm tra để đề phòng lâu ngày có thể vượt quá tiêu chuẩn cho phép, dễ gây tai nạn hoặc bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Tổ chức đào tạo nâng cao tay nghề và kiến thức về an toàn lao động cho công nhân, cán bộ.

- Phổ biến, tuyên truyền cho cán bộ, công nhân dự án về các quy tắc an toàn trong sản xuất công nghiệp và khi tham gia giao thông. Thường xuyên nhắc nhở công nhân thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động và nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị khi làm việc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân và buộc sử dụng khi làm việc. Trang bị tủ thuốc sơ cấp cứu sẵn sàng ứng phó nếu có sự cố xảy ra. Kiểm tra sức khỏe người lao động định kỳ.

- Có chế độ bồi dưỡng cho người lao động khi mắc phải các bệnh nghề nghiệp trong quá trình làm việc tại dự án.

- Tại các khu vực có nguồn điện, nơi có khả năng đổ ngã, ... dễ gây tai nạn lao động thì sẽ đặt biển báo hướng dẫn vận hành và đề phòng sự cố tai nạn.

- Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

| TT | Công trình, biện pháp BVMT | Kế hoạch xây lắp/ thực hiện các công trình xử lý chất thải, BVMT | Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT | Trách nhiệm tổ chức quản lý, vận hành |
|-----------|------------------------------------|---|--|--|
| 1 | Lắp đặt hệ thống xử lý bụi xi măng | Thực hiện | Dự kiến | Chủ đầu |
| 2 | Xây dựng hệ thống thu gom nước | hoàn thành | 4.500.000.000 | tư |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

| | | | | |
|---|--|-----------------------|--|--|
| | mưa và nước thải. | trước khi đưa | | |
| 3 | Nước thải nhà vệ sinh, nhà làm việc được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại đó đầu nối vào hệ thống thu gom KCN | dự án đi vào vận hành | | |
| 4 | Đầu tư trang thiết bị PCCC, thực hiện nghiêm túc các quy định về PCCC. | | | |
| 5 | Xây dựng nhà chứa CTR và dụng cụ lưu chứa. | | | |
| 6 | Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định | | | |

4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó chúng tôi phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

Phương pháp liệt kê mô tả đã giúp chúng tôi liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện dự án.

Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa.

Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Chúng tôi đã sử dụng một số hệ số của WHO để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất.

Phương pháp tổng hợp: Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng dựa trên chủ quan của những người đánh giá.

Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường.

Như vậy, các phương pháp được sử dụng là các phương pháp pháp phổ biến, có độ tin cậy cao nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động có thể xảy ra trong từng giai đoạn, cho từng đối tượng.

CHƯƠNG V

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

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường vì toàn bộ nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh, được thu gom, xử lý sơ bộ, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Nhơn Hội, không xả thải ra môi trường.

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải

- Nước thải từ khu vực nhà làm việc, các nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 03 ngăn, cùng với các loại nước thải sinh hoạt khác được thu gom bằng các đường ống UPVC D300 về hố thu gom nước thải và đấu nối về hố ga của Khu công nghiệp.

* Vị trí hố ga đấu nối nước thải có tọa độ: X = 1.530.034, Y = 611.406 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°).

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải từ khu vực nhà làm việc và các vệ sinh công nhân → Bể tự hoại → Hố thu gom nước thải → Hố ga của Khu công nghiệp → Đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

+ Các loại nước thải sinh hoạt khác → Hố thu gom nước thải → Hố ga của Khu công nghiệp → Đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

- Công suất của công trình, thiết bị xử lý: 02 bể tự hoại mỗi bể có dung tích $06m^3$ /bể.

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh tại các silo chứa xi măng và tro bay.
- Nguồn số 02: Bụi phát sinh tại khu vực đóng bao.
- Nguồn số 03: Bụi phát sinh tại khu vực trộn
- Nguồn số 04: Bụi phát sinh tại khu vực xuất xá.

2.2. Vị trí xả khí thải

- Dòng số 01: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ silo chứa xi măng số 1 và số 2, có tọa độ X= 1529996, Y= 611230.

- Dòng số 2: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ silo chứa xi măng số 3 và số 4, có tọa độ X= 1530004, Y= 611228.

- Dòng số 3: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ silo chứa

xi măng số 5 và số 6, có tọa độ X= 1530013, Y= 611227.

- Dòng số 4: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ silo chứa xi măng số 7 và số 8, có tọa độ X= 1530021, Y= 611225.

- Dòng số 5: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ silo chứa xi măng số 9 và số 10, có tọa độ X= 1530036, Y= 611222.

- Dòng số 6: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ Khu vực đóng bao, có tọa độ X= 1530031, Y= 611253.

- Dòng số 7: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ Khu vực trộn, có tọa độ X= 1530029, Y= 611224.

- Dòng số 8: Tại miệng ống thoát hơi của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ Khu vực xuất xá, có tọa độ X= 1530038, Y= 611276.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°)

2.3. Lưu lượng xả khí thải tối đa: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất $34.800 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Nguồn số 01: Lưu lượng $12.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Nguồn số 02: Lưu lượng $18.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Nguồn số 03: Lưu lượng $2.400 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Nguồn số 04: Lưu lượng $2.400 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

2.4. Phương thức xả bụi, khí thải:

Gián đoạn theo thời gian hoạt động sản xuất của dự án là 08 giờ/ngày.

2.5. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả thải vào môi trường không khí bảo đảm đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B, Bảng 2 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cụ thể:

| STT | Chất ô nhiễm | Đơn vị | Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT, cột B, Bảng 2 Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 20:2009/BTNMT |
|---------------------------|--------------|-------------------------|---|
| Dòng số 01 đến Dòng số 08 | | | |
| 1 | Bụi | mg/Nm^3 | ≤ 35 |

3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: Khu vực các silo;

- Nguồn số 2: Khu vực đóng bao.

- Nguồn số 3: Khu vực phối trộn

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: Tọa độ X = 1.530.017; Y = 611.226

Báo cáo đề xuất cấp GPMT Dự án:
“Trạm trung chuyển xi măng Quy Nhơn”

- Nguồn số 2: Tọa độ X = 1.530.056; Y = 611.335

- Nguồn số 3 : độ X = 1.530.030; Y = 611.238

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°)

3.3. Tiếng ồn và độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

| TT | Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA) | | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú |
|----|---|---------------------|----------------------------|----------------------|
| | Từ 6 giờ đến 21 giờ | Từ 6 giờ đến 21 giờ | | |
| 01 | 70 | 55 | - | Khu vực thông thường |

- Độ rung:

| TT | Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB) | | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú |
|----|--|---------------------|----------------------------|----------------------|
| | Từ 6 giờ đến 21 giờ | Từ 6 giờ đến 21 giờ | | |
| 01 | 70 | 60 | - | Khu vực thông thường |

CHƯƠNG VI

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

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

| STT | Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành | Thời gian bắt đầu | Thời gian kết thúc | Công suất dự kiến đạt được |
|-----|--|-------------------|--------------------|----------------------------|
| 1 | Hệ thống xử lý bụi tại khu vực đóng bao | 01/6/2026 | 01/12/2026 | 18.000 m ³ /h |
| 2 | Hệ thống xử lý bụi tại khu vực phối trộn | 01/6/2026 | 01/12/2026 | 2.400 m ³ /h |
| 3 | Hệ thống xử lý bụi tại khu vực xuất xá | 01/6/2026 | 01/12/2026 | 2.400m ³ /h |

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

- Thời gian dự kiến lấy mẫu theo bảng sau:

Bảng 6.2. Thời gian dự kiến lấy mẫu của hệ thống xử lý

| Giai đoạn | Lần lấy mẫu | Thời gian lấy mẫu |
|--|-------------|-------------------------------------|
| Giai đoạn vận hành ổn định của các hệ thống xử lý bụi nêu tại Bảng 6.1 | Lần 1 | 03 ngày liên tiếp của tháng 10/2026 |
| | Lần 2 | |
| | Lần 3 | |

- Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu lấy mẫu theo bảng sau:

Bảng 6.3. Chỉ tiêu lấy mẫu của hệ thống xử lý

| STT | Vị trí lấy mẫu | Chỉ tiêu (QCVN 19:2024/BTNMT, cột B, Bảng 2) | Số lần lấy mẫu |
|-----|--|--|----------------|
| 01 | Tại lỗ lấy mẫu trên ống thoát khí của các hệ thống lọc bụi | Bụi tổng | 03 |

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

❖ Quan trắc nước thải

Theo quy định tại khoản 02, điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, trường hợp cơ sở đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung thì không phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục, quan trắc nước thải định kỳ.

❖ Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

Theo khoản 2, điều 112, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và mục 9, phụ lục XXIX kèm theo Nghị định số 08/2020/NĐ-CP, đối với Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ khi có lưu lượng xả khí thải từ 50.000 m³/giờ trở lên (tính cho tổng lưu lượng của các công trình, thiết bị xả bụi, khí thải công nghiệp) nên không thuộc trường hợp quan trắc tự động và quan trắc định kỳ.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

– Chúng tôi cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Đồng thời cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong khu vực và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến Dự án.

– Cam kết các giải pháp, biện pháp về bảo vệ môi trường sẽ được vận hành thường xuyên trong giai đoạn từ khi Dự án đi vào hoạt động chính thức cho đến khi kết thúc Dự án;

– Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định.

– Cam kết thực hiện thu gom, phân loại, quản lý và xử lý CTR phát sinh tại dự án theo quy định.

– Cam kết vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

– Trồng cây xanh theo đúng diện tích theo quy hoạch được duyệt.

– Cam kết chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh.

– Cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại khoản 13, Điều 01 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ khi triển khai thực hiện việc vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải (như: lập hồ sơ hoàn công; thời gian thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm, thời gian lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm gửi Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định; sổ nhật ký vận hành thử nghiệm,...).

– Đối với các hạng mục xử lý khí thải, cam kết sẽ bố trí sàn thao tác lấy mẫu và điểm (cửa) lấy mẫu khí thải theo quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021.

– Cam kết xây dựng hoàn thiện đưa vào vận hành thử nghiệm đạt tiêu chuẩn các công trình xử lý môi trường trước khi đưa vào hoạt động Dự án.

PHỤ LỤC I
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, TÀI LIỆU LIÊN QUAN

PHỤ LỤC II
CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN DỰ ÁN