

Số: 21/CV – CTY

V/v đăng ký môi trường cho dự án
Nhà máy sản xuất bê tông thương
phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn

Quảng Ngãi, ngày 19 tháng 8 năm 2025

Kính gửi: Ủy ban nhân dân phường Đăk Bla.

Công ty TNHH MTV Đăng Phát Kon Tum là chủ đầu tư của Nhà máy sản xuất bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn, thuộc đối tượng phải đăng ký môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 29, đường Nguyễn Văn Hoàng, Tổ 3, Phường Đăk Cẩm, Tỉnh Quảng Ngãi, Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 6101180279 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Kon Tum cấp, đăng ký lần đầu ngày 19 tháng 09 năm 2014; đăng ký thay đổi lần 1 ngày 18 tháng 10 năm 2021.

- Người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH MTV Đăng Phát Kon Tum: (Ông) Đặng Cao Thạch - Chức vụ: Chủ tịch công ty kiêm Giám đốc.

- Điện thoại: 0935.035.077; E-mail: congtydangphat@gmail.com.

Công ty TNHH MTV Đăng Phát Kon Tum đăng ký môi trường cho dự án Nhà máy sản xuất bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn với các nội dung như sau:

I. Thông tin chung về dự án đầu tư

1.1. Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn.

1.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư, nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án đầu tư

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

- Địa điểm xây dựng: Lô D7, Khu công nghiệp Hòa Bình, phường Đăk Bla, tỉnh Quảng Ngãi.

1.2.2. Nguồn vốn thực hiện dự án đầu tư: 9.964.800.000 đồng (Chín tỷ, chín trăm sáu mươi bốn triệu, tám trăm nghìn đồng).

1.2.3. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

- Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động:
- + Tiến độ hoàn thành các thủ tục đầu tư: đến trước ngày 31/12/2025.
- + Tiến độ xây dựng công trình và đưa vào hoạt động: Hoàn thành trước ngày 31/12/2026.

1.3. Quy mô, công suất; công nghệ và loại hình sản xuất của dự án đầu tư

1.3.1. Quy mô của dự án đầu tư

- Diện tích đất dự kiến sử dụng: 11.694,5 m²
- Quy mô kiến trúc xây dựng: Dự án “Nhà máy sản xuất bê tông thương phẩm và cầu kiện bê tông đúc sẵn” của Công ty TNHH MTV Đặng Phát Kon Tum là dự án đầu tư mới. Các hạng mục công trình để phục vụ cho hoạt động của dự án dự kiến sẽ được đầu tư như sau:

Bảng 1.1. Quy mô kiến trúc xây dựng

TT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tổng cộng	Mật độ (%)
I	Công trình xây dựng			4.704,0	40,2
1	Xưởng sản xuất cầu kiện bê tông đúc sẵn	1	1.176,0	1.176,0	10,1
2	Khu đặt trạm trộn bê tông thương phẩm	1	540,0	540,0	4,6
3	Mái che thiết bị, phương tiện cơ giới	1	1.512,0	1.512,0	12,9
4	Mái che nguyên liệu (xi măng, phụ gia,...)	1	960,0	960,0	8,2
5	Nhà làm việc	1	136,0	136,0	1,2
6	Nhà bảo vệ	1	13,0	13,0	0,1
7	Nhà kỹ thuật	1	9,0	9,0	0,1
7	Trạm bơm chữa cháy	1	9,0	9,0	0,1
8	Kho chứa CTR nguy hại	1	9,0	9,0	0,1
9	Bể nước PCCC	1	160,0	160,0	1,4
10	Nhà để xe	1	168,0	168,0	1,4
11	Nhà vệ sinh công nhân	1	12,0	12,0	0,1
12	Cổng, tường rào		-	-	-
II	Sân, đường nội bộ, bãi đỗ xe chữa cháy, cổng, tường rào, hệ thống cấp thoát nước,...	1	3.500,0	3.500,0	29,9
III	Cây xanh khuôn viên, cây xanh cách ly	1	3.490,5	3.490,5	29,8
Tổng cộng				11.694,5	100,0
Tổng diện tích xây dựng: 40,2% (đối với sản xuất kết cấu bê tông xây dựng; nhà máy bê tông quy định mật độ xây dựng tối thiểu là 40,0% theo TCVN 4514:2012-Xí nghiệp công nghiệp-tổng mặt bằng-tiêu chuẩn thiết kế)					

1.3.2. Công suất thiết kế dự án

- Bê tông thương phẩm: 12.000 tấn sản phẩm/năm.
- Cầu kiện bê tông đúc sẵn: 12.000 tấn sản phẩm/năm.
- Thời hạn thực hiện dự án: 32 năm 9 tháng kể từ ngày được chấp thuận chủ

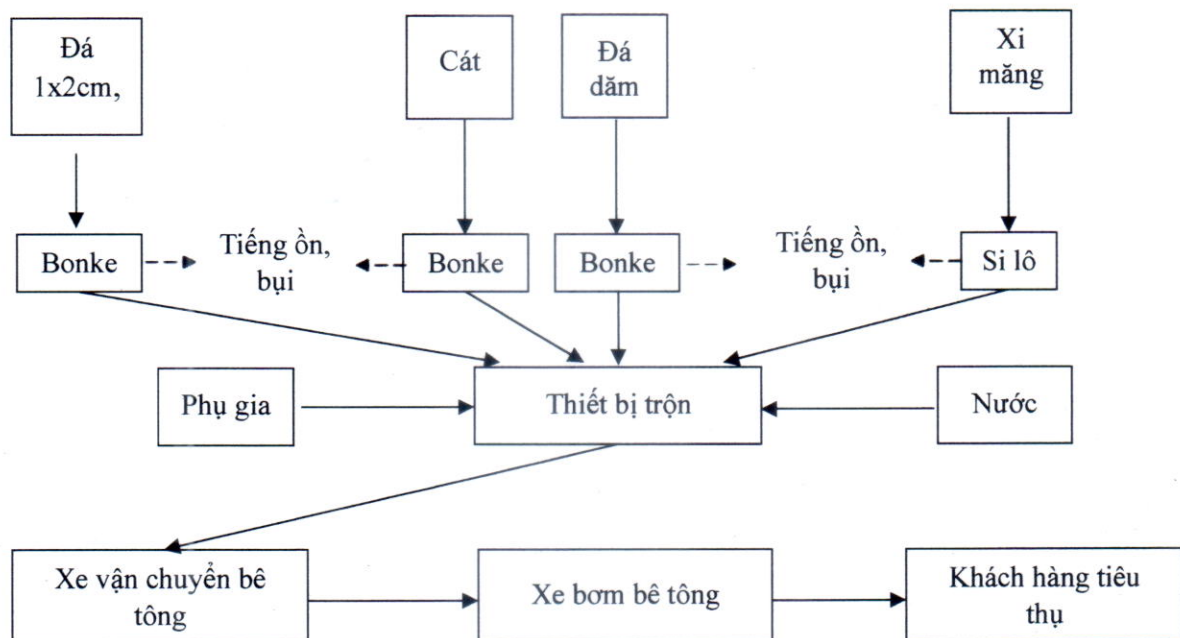
trương đầu tư (đến tháng 9/2058).

1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.3.1. Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm

- Nguyên liệu: Mạt dăm, đá mạt, cát, nước, xi măng, phụ gia,...
- Nguồn cung cấp: Các nguyên liệu trên được thu mua tại các đơn vị cung cấp trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

* Sơ đồ quy trình sản xuất bê tông thương phẩm:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm

* Thuyết minh quy trình sản xuất:

✓ Chuẩn bị nguyên liệu:

Nguyên liệu chính của trạm trộn gồm có: Đá 1x2cm, đá dăm, cát vàng, xi măng và phụ gia (siêu dẻo và đông cứng nhanh).

- Đá 1x2cm, đá dăm và cát, xỉ than được đưa vào các bãi chứa với khối lượng dự trữ đảm bảo cho trạm hoạt động 10 ngày liên tục. Riêng xỉ than được để vào nhà kho và có phủ bạt kín. Tại các bãi chứa đá dăm, bãi chứa cát được vận chuyển lên hệ thống cân đong bằng xe xúc lật.

- Xi măng được vận chuyển bằng xe bồn kín và được bơm trực tiếp vào 2 silo chứa xi măng.

- Tro bay được vận chuyển bằng xe bồn và được bơm trực tiếp vào silo.

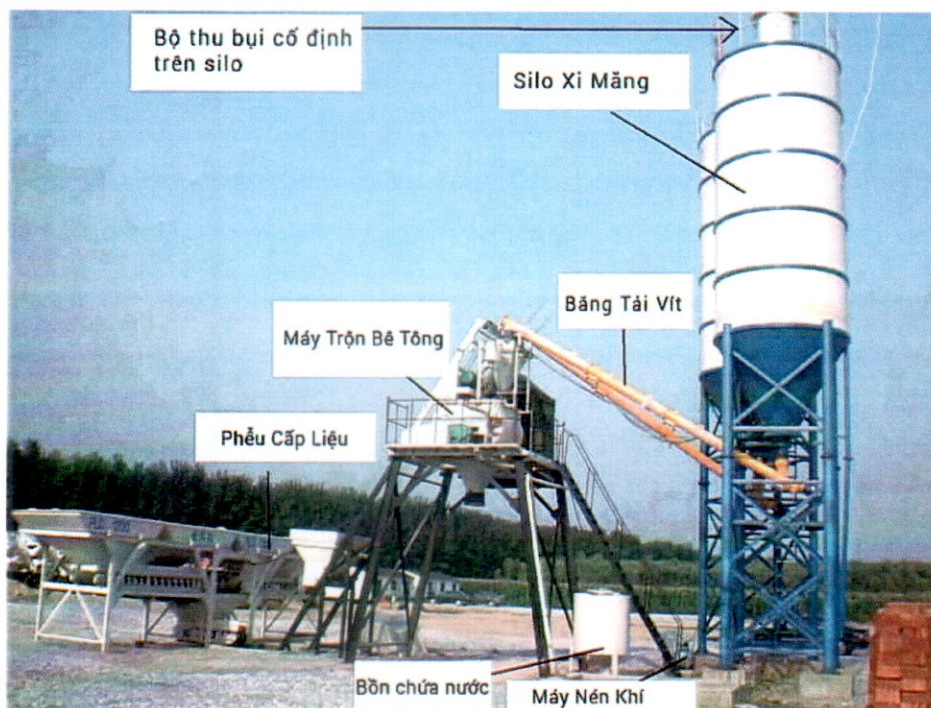
- Phụ gia: Loại và tỷ lệ phụ gia trong hỗn hợp bê tông phụ thuộc vào tính chất bê tông và cự ly vận chuyển đến nơi tiêu thụ sản phẩm.

✓ Trộn bê tông:

Tại đây các Silô chứa nguyên liệu được đặt các hệ thống cân điện tử, sau khi xác định yêu cầu chất lượng của bê tông, qua hệ thống điều khiển hoàn toàn

tự động với các bộ đếm mẻ, đếm giờ đến bộ phận lập chương trình bằng vi tính nhằm xác định số lượng xi măng, cát, đá và phụ gia. Sau đó toàn bộ nguyên liệu được đưa vào bể trộn.

Số liệu cấp phối trộn được lưu trữ, in lại đảm bảo phát hiện kịp thời các sai sót cũng như để kiểm tra lại cấp phối bê tông được trộn. Nguyên liệu và nước sau khi được trộn đều qua hệ thống cửa xả và đưa qua hệ thống cửa xả đưa vào xe vận chuyển trộn đặt sẵn tại vị trí nhận bê tông.



Hình 1.2. Hệ thống Trạm trộn bê tông thương phẩm

Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị dự kiến sử dụng

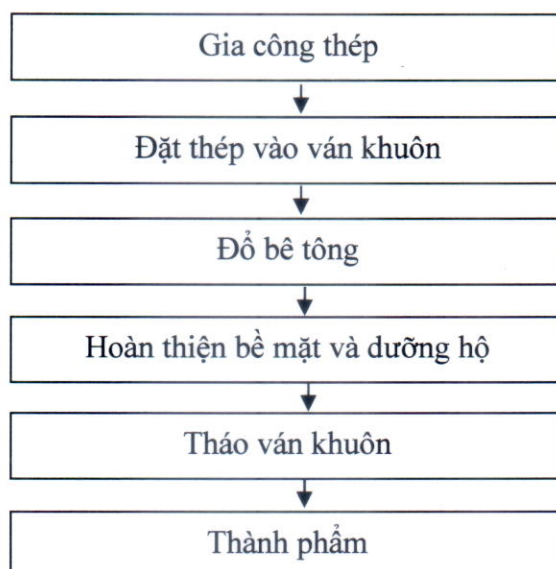
NỒI TRỘN SICOMA	
1. Nồi trộn cường bức 2 trục ngang: - Model: MSO 2250/1500 - Hàng sản xuất: SICOMA – YTALYA – Nhà máy đặt tại TQ	Nhập khẩu nguyên chiếc của hãng SICOMA - YTALYA
2. Động cơ dẫn động: 30kw	02 cái
3. Hộp số hành tinh	02 cái
4. Năng suất nạp thô (thể tích vật liệu thô)	2.250 lít
5. Năng suất làm chặt ra mỗi mẻ (thể tích bê tông tươi)	1.500 lít
6. Nồi trộn được trang bị hệ thống bơm mỡ tự động	Có
7. Cửa đóng mở xả liệu bằng thủy lực	Có
<i>Ghi chú: Nồi trộn chính hãng SICOMA có nước sơn vàng óng, trên nồi có chữ SICOMA được khắc chìm rất nổi bật, Model, đời máy, số siri, hình mã vạch đầy đủ</i>	
PHỄU CHỨA CỐT LIỆU (CÁT+ĐÁ)	

Công ty Thanh Bình – Việt Nam chế tạo	
1. Dung tích chứa	45 m ³
2. Số khoan chứa (Các khoan nằm kề nhau)	03 ngăn
3. Kích thước tổng thể BxLxH	3x10x3,5m
4. Thép làm chân phễu	Tổ hợp 1150x75x5x7x12, giằng bằng U80X40X4 và V63x63x5
5. Tôn làm thành phễu	Tôn dày 4mm, ốp tăng cứng bằng U60x40x4
6. Tôn làm côn đáy cửa xả	Tôn dày 5mm, tôn chống mài mòn Q345B - TQ
7. Số cửa xả cốt liệu xuống băng tải ngang	05 cửa, thẩm mỹ cao
8. Số xilanh khí nén đóng mở cửa xả D60x250	05 cái
9. Trạm được trang bị hệ thống cân cộng dồn bao gồm 01 phễu cân, phễu cộng dồn được treo bởi 04 Loadcell (Keli-Mỹ).	01 phễu cân cộng dồn, tôn dày 4mm
<i>Ghi chú: Hệ thống cân cộng dồn có độ chính xác cao, tăng năng suất, tính thẩm mỹ và tính hiện đại của trạm.</i>	
TRẠM TRỘN	
1. Năng suất thiết kế	60 tấn/h
2. Vận tốc gàu kíp	20m/p
3. Quy cách gàu kíp	Thể tích chứa liệu gàu 1,5m ³
4. Chiều dài dây kíp	12m
5. Thép hình chế tạo khung băng tải	U180X65X7X9, giằng bằng U120X62X5 và V50x50x5
6. Thép hình chế tạo chân băng tải	1150x75x4x7, giằng bằng U100x52x5 và V63x63x5
7. Động cơ kiềm hộp giảm tốc 15Kw – phanh đuôi	Xuất xứ Nhật Bản
BĂNG TẢI NGANG (Cân cộng dồn)	
1. Năng suất thiết kế	60 tấn/h
2. Vận tốc băng tải	1,25m/s
3. Quy cách băng tải	B800, dày 10 mm, 05 lớp bố ny lông -TQ
4. Chiều dài băng tải	10 m
5. thép hình chế tạo khung băng tải	U160x90x9x11, giằng bằng U120x52x5 và V63x63x5
6. Đường kính tang chủ động	D420

7. Đường kính tang chủ động	D320
8. Con lăn đỡ trên	D89x300
9. Con lăn đỡ dưới	D89x300
10. Động cơ liên hộp giảm tốc 11Kw	Xuất xứ Nhật Bản (hoặc tương đương)
SILO XI MĂNG	
1. Khối lượng chứa	80 tấn
2. Đường kính silo	2,87 m
3. Chiều cao phân trụ	6 m (06 khoang)
4. Côn đáy	Tôn dày 5 mm, góc côn 50 ⁰

1.3.3.2 Quy trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn

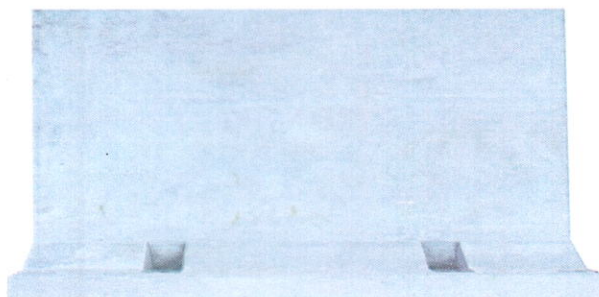
* Sơ đồ quy trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn:



* Thuyết minh quy trình sản xuất:

Bước 1: Gia công thép

Thép được gia công trong xưởng, luôn sạch sẽ, khô ráo, luôn mới. Được tính toán và gia công chính xác giúp giảm hao phí, tăng hiệu quả, tăng độ an toàn. Việc sử dụng ván khuôn bằng thép tạo ra các tấm bê tông có chất lượng và kích thước như nhau.



Bước 2: Đặt thép vào khuôn

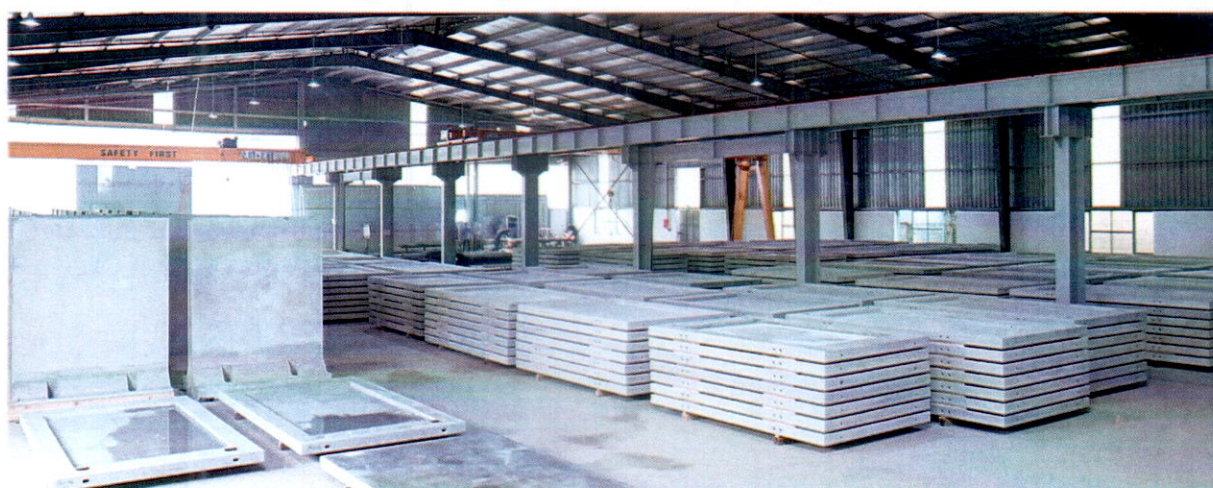
Cốt thép được lắp đặt và định vị chính xác, nhanh chóng. Việc mang vác thép đặt vào khuôn bằng cấu trúc vừa nhanh chóng không gây hại đến sức khỏe người lao động, đồng thời tăng tính an toàn trong thi công sản xuất.

Bước 3: Đổ bê tông

Việc đổ bê tông theo phương pháp nằm ngang không gây rơi vãi bê tông, tính toán lượng, mẻ bê tông chính xác không gây hao phí. Đổ bê tông không văng nước vẫn đảm bảo lấp đầy ván khuôn, không tạo ra lỗ hổng.

Bước 4: Hoàn thiện bề mặt và dưỡng hộ

Do đổ bê tông theo phương ngang nên việc làm chuẩn, đánh bóng đều trở nên dễ dàng. Sau khi đổ xong, bê tông sẽ được dưỡng hộ bằng hơi nước trong môi trường nhiệt độ cao duy trì ở 50 độ C. Nhờ sự điều chỉnh nhiệt độ tại xưởng, quá trình sản xuất được rút ngắn không chịu ảnh hưởng của yếu tố thời tiết.



Bước 5: Tháo khuôn

Về kỹ thuật công tác này khá đơn giản, tháo khuôn nhanh hơn do nằm ngang - tuy nhiên ý nghĩa lớn nhất của bê tông đúc sẵn là toàn bộ bộ khuôn có thể tái sử dụng đúc hàng vạn sản phẩm mà chất lượng không hề thay đổi.



Bảng 1.3. Danh mục máy móc thiết bị dự kiến sử dụng

STT	Tên thiết bị	ĐVT	S.lượng	Tình trạng	Xuất xứ
1	Máy cắt thép	Máy	02	Mới 100%	Việt Nam
2	Máy uốn thép	Máy	02		
3	Máy trộn bê tông	Máy	01		

4	Băng tải	HT	01		
5	Máy sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn đa chức năng	Máy	02		
6	Máy đầm dùi	Máy	02		
7	Hệ thống công trục, cầu trục	HT	01		

1.3.4. *Loại hình dự án:* Sản xuất bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn làm vật liệu xây dựng.

II. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng và các sản phẩm của dự án đầu tư

2.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng

2.1.1. *Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ quá trình xây dựng dự án*

Nhu cầu về khối lượng sử dụng nguyên liệu, vật liệu chính thi công các hạng mục công trình của dự án bao gồm:

Bảng 2.1. Khối lượng nguyên vật liệu thi công dự kiến

TT	Nguyên, nhiên liệu sử dụng	Đơn vị	Nhu cầu
1	Cát	m ³	1.023
2	Xi măng	m ³	132
3	Bê tông các loại	Tấn	1483,39
4	Tôn	m ²	359,4
5	Sắt thép các loại	Tấn	350
6	Gạch các loại	Viên	43.677

Bảng 2.2. Dự tính lượng nhiên liệu, máy móc cần dùng cho giai đoạn thi công

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Lít dầu Diezen/ca	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)
1	Máy đào	Ca	15	65	975,0
2	Ô tô tự đổ	Ca	12	57	684,0
3	Ô tô tưới nước	Ca	15	22,5	337,5
4	Máy khác	Ca	30	30	900,0
Tổng lượng dầu Diezen					2.896,5

*** Nguồn cung cấp nguyên vật liệu trong quá trình thi công:**

- Nguồn cung cấp đá: Dự kiến lấy tại mỏ làng Kép Ram, Thôn 5, xã Hòa Bình (đã được UBND tỉnh Kon Tum (nay là Quảng Ngãi) gia hạn cấp phép khai thác khoáng sản số 593/GP-UBND ngày 13/6/2018 cho Công ty Xuất nhập khẩu và Đầu tư Kon Tum khai thác).

- Nguồn cung cấp cát: Dự kiến lấy tại mỏ cát thuộc lòng sông Đăk Bla, xã Đăk Rơ Wa, tỉnh Quảng Ngãi (đã được UBND tỉnh Kon Tum (nay là Quảng

Ngãi) cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 10/GP-UBND ngày 06/3/2015; Giấy phép khai thác khoáng sản (gia hạn lần 1) số 1126/GP-UBND ngày 29/11/2021 cho Công ty TNHH vật liệu xanh Bảo Sơn Kon Tum).

- Nguồn xi măng, sắt thép, tôn và các vật liệu khác: Lấy tại các cửa hàng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

- Nhu cầu về điện: Sử dụng nguồn điện từ lưới điện hiện có tại khu vực dự án.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Khoảng 0,52 m³/ngày.đêm.

+ Nước kỹ thuật phục vụ thi công, xây dựng: Dự tính nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng trung bình khoảng 3 m³/ngày.đêm bao gồm (nước tưới hạn chế bụi, nước vệ sinh thiết bị, máy móc, xe...).

+ Nguồn cung cấp: Lấy từ mạng lưới cấp nước của KCN Hòa Bình.

2.1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ quá trình hoạt động chính thức

Bảng 2.3. Nhu cầu nguyên, vật liệu đầu vào

Nguyên liệu sản xuất bê tông thương phẩm			
Nguyên liệu	Phần trăm (%)	Tổng khối lượng nguyên liệu (kg)/1 tấn sản phẩm	Tổng khối lượng nguyên liệu (tấn/năm)
Xi măng	13,5	135,0	16.200,0
Cát vàng	35,0	350,0	42.000,0
Đá 1x2 (hoặc 2x4)	50,0	500,0	60.000,0
Nước	1,4	14,0	1.680,0
Phụ gia hóa dẻo (nếu có)	0,1	1,0	120,0
Tổng cộng	100	1.000,0	120.000,0

Nguyên liệu sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn			
Nguyên liệu	Phần trăm (%)	Khối lượng nguyên liệu (kg)/1 tấn sản phẩm	Tổng khối lượng nguyên liệu (tấn/năm)
Xi măng	14,6	145,9	1.750,2
Cát	21,5	214,7	2.576,6
Đá 10x20 mm	55,6	556,0	6.672,4
Nước	8,3	83,4	1.000,9
Tổng cộng	100	1.000,0	12.000,1

* Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất:

- Nhiên liệu: Gồm dầu, nhớt và mỡ bôi trơn phục vụ cung cấp cho các thiết bị động lực như máy đào; xe xúc lật; ô tô tự đổ; máy khoan,.. Nguồn nhiên liệu được công ty mua tại các điểm xăng dầu trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

- Nguyên liệu: Gồm đá mặt, bột đá, sắt, cát, xi măng và nước. Nguồn nguyên liệu sẽ được công ty mua từ các mỏ khoáng sản được cấp phép khai thác tại tỉnh Quảng Ngãi.

- Nhu cầu sử dụng nước: Lấy từ mạng lưới cấp nước của KCN Hòa Bình.
- Nhu cầu về điện: Hợp đồng với đơn vị quản lý lưới điện hiện có của Khu Công nghiệp.

2.2. Các sản phẩm của dự án

* Sản phẩm, dịch vụ cung cấp của dự án đầu tư:

- Bê tông thương phẩm.
- Cấu kiện bê tông đúc sẵn: Bó vỉa, hào kỹ thuật, tấm đan thu nước mưa, công hộp chịu lực, cọc bê tông,... phục vụ cho xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật, dân dụng, ...,vv.

III. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của dự án đầu tư

3.1. Nước thải

3.1.1. Giai đoạn xây dựng

- Loại nước thải: Nước thải sinh hoạt.
- + Phát sinh từ hoạt động tắm giặt, chất thải vệ sinh của công nhân thi công trên công trường.
- Khối lượng phát sinh: Với quy mô và tính chất công trình thì trung bình một ngày nhu cầu sử dụng nước của mỗi người là 25 lít/người/ngày (TCVN 33:2006/ Cấp nước- mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế). Với số lượng công nhân làm việc thường xuyên khoảng 10 người, thì nhu cầu sử dụng nước cho các mục đích sinh hoạt tối đa là $Q_c = 0,025 \cdot 10 = 0,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Vậy, lượng nước thải phát sinh bằng 100% nước cấp là $Q_t = 0,25 \cdot 100\% = 0,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$, trong đó nước thải đen chiếm 20% lượng nước thải $Q_{td} = 0,25 \cdot 20\% = 0,05 \text{ m}^3/\text{ngày}$, lượng nước thải xám chiếm 80% lượng nước thải $Q_{tx} = 0,25 \cdot 80\% = 0,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Đặc điểm của nước thải sinh hoạt là chứa nồng độ cao các chất tẩy rửa, Coliform, BOD5, chất rắn lơ lửng, nitơ (N), photpho (P) và các vi khuẩn gây bệnh. Đặc trưng của chất thải sinh hoạt là chứa nhiều tạp chất khác nhau trong đó khoảng 58% là chất hữu cơ, 42% là chất vô cơ và một lượng lớn vi sinh vật thông thường.

- Loại nước thải: Nước mưa chảy tràn.

Lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích của dự án (chủ yếu vào 6 tháng mùa mưa) được tính theo công thức:

$$Q_{TB} = 0,278 \cdot K \cdot I \cdot F \text{ (m}^3/\text{tháng mùa mưa)}$$

Trong đó:

- K - Hệ số dòng chảy ($k = 0,7$).
- I - Cường độ mưa (mm/tháng). Căn cứ vào số liệu lượng nước mưa trong năm 2021 trên địa bàn thành phố Kon Tum, lượng mưa trung bình trong 6 tháng mùa mưa trong năm là 295,5 mm/tháng.
- F - Diện tích tính toán = 1,16945 ha = 11.694,5 m²

Vậy: $Q_{TB} = 0,278 \times 0,7 \times 295,5 \times 10^{-3} \times 11.694,5 = 672,48 \text{ m}^3/\text{tháng mùa mưa}$.

+ Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy qua khu vực thi công sẽ cuốn theo vật liệu xây dựng, lá cây, dầu mỡ,... xuống hệ thống thoát nước của khu vực.

+ Ngoài bụi, đất, cát,... trong nước mưa chảy tràn còn có dầu mỡ phát sinh từ các thiết bị máy móc và các phương tiện giao thông rơi vãi trên bề mặt khu vực dự án, theo nước mưa xâm nhập vào môi trường nước mặt, tuy nhiên lượng dầu mỡ này không nhiều và hàng ngày được thu gom nên ảnh hưởng đến môi trường nước khu vực là không đáng kể.

+ Như vậy, tác động tới môi trường nước mặt trong giai đoạn này chủ yếu là việc tăng độ đục của nguồn nước do nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực thi công dự án và sự rửa trôi đất đá trong quá trình thi công xây dựng. Với lượng nước mưa như trên dự án cần có biện pháp xử lý thích hợp, hạn chế mức thấp nhất ảnh hưởng đến hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Khu công nghiệp.

- Loại nước thải: Nước thải xây dựng.

+ Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng, vệ sinh máy móc và nước thải từ quá trình tưới nước giảm thiểu bụi.

+ Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế, khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất nhìn chung chỉ ở mức độ thấp.

+ Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng, máy móc thiết bị: Giai đoạn thi công xây dựng dự án diễn ra trong thời gian ngắn, lượng máy móc thiết bị sử dụng không nhiều, hơn nữa, đơn vị thực hiện bảo dưỡng máy móc thiết bị tại các cơ sở bảo dưỡng trên địa bàn, vì vậy, lượng nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng phát sinh trong quá trình này không đáng kể.

+ Đối với nước thải từ quá trình phun tưới nước công trình, giảm thiểu bụi hầu như không chảy tràn trên bề mặt diện tích, toàn bộ khối lượng nước sử dụng thấm hoàn toàn vào đất.

3.1.2. Giai đoạn vận hành chính thức

3.1.2.1. Nước thải sản xuất

a) Nước thải sản xuất bê tông thương phẩm.

- Loại nước thải:

+ Nước thải vệ sinh dụng cụ, phễu chứa nguyên liệu, bồn trộn, vệ sinh sân bãi, nước thải từ quá trình trộn bê tông,...

- Khối lượng phát sinh:

+ Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh dụng cụ, bồn trộn, rửa xe,... sau khi vận chuyển bê tông sẽ được đưa về nhà máy để xịt rửa xe. Với bồn chứa bê tông 7m^3 cần phải tiến hành xịt rửa thùng xe, rửa xe, dụng cụ bơm,... ước tính lượng nước thải này khoảng $0,3 - 0,7 \text{ m}^3/\text{xe}$.

+ Dự kiến sử dụng 02 xe bồn: $0,5 \text{ m}^3/\text{xe} \times 2 \text{ xe} = 1,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

b) Nước thải sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn

- Loại nước thải:

+ Nước thải vệ sinh dụng cụ, ván khuôn, phểu chứa bê tông, bồn trộn, vệ sinh sân bãi,...

- Khối lượng phát sinh:

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ các hoạt động vệ sinh dụng cụ, ván khuôn, vệ sinh sân bãi của quá trình sản xuất là không nhiều ước tính khoảng $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh phểu chứa bê tông, bồn trộn phát sinh khoảng $4 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

3.1.2.2. Nước thải sinh hoạt

- Loại nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy.

- Khối lượng phát sinh:

+ Công nhân khai thác chủ yếu là nguồn lao động tại địa phương. Dự kiến ngoài thời gian làm việc thì có 3 người ở lại. Nhu cầu nước sinh hoạt thường xuyên là 1 người, tiêu chuẩn dùng nước $120 \text{ lít/người/ngày}$. Nhu cầu nước sinh hoạt cho 12 công nhân viên làm việc là $25 \text{ lít/người/ngày}$ (TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế). Vậy nhu cầu nước sử dụng trong ngày của dự án là: 585 lít/ngày đêm. Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa khoảng $0,585 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% lượng nước cấp).

+ Nước thải sinh hoạt có chứa các thành phần gây ô nhiễm chủ yếu như: BOD, COD, SS, Coliform,... và các vi sinh vật gây bệnh khác.

3.1.2.3. Nước mưa chảy tràn

- Loại nước thải: Nước mưa chảy tràn.

Lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích của dự án (chủ yếu vào 6 tháng mùa mưa) được tính theo công thức:

$$Q_{TB} = 0,278.K.I.F \text{ (m}^3/\text{tháng mùa mưa)}$$

Trong đó:

- K - Hệ số dòng chảy ($k = 0,7$).

- I - Cường độ mưa (mm/tháng). Căn cứ vào số liệu lượng nước mưa trong năm 2021 trên địa bàn thành phố Kon Tum, lượng mưa trung bình trong 6 tháng mùa mưa trong năm là $295,5 \text{ mm/tháng}$.

- F - Diện tích tính toán = $1,16945 \text{ ha} = 11.694,5 \text{ m}^2$

Vậy: $Q_{TB} = 0,278 \times 0,7 \times 295,5 \times 10^{-3} \times 11.694,5 = 672,48 \text{ m}^3/\text{tháng mùa mưa}$.

Lưu lượng nước mưa vào ngày mưa lớn nhất có thể xảy ra là rất lớn, lớn

gấp nhiều lần lưu lượng ngày mưa trung bình. Nước mưa sẽ kéo theo các chất bao gồm nước mưa chảy tràn trên các mái nhà, sân, đường và thảm cỏ trong khuôn viên dự án. Thành phần chủ yếu là TSS, nước mưa chảy tràn tại dự án nếu không có biện pháp thu gom tốt sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và bồi lắng hệ thống thoát nước mưa có trong khu vực dự án. Chủ dự án cần có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

3.2. Khí thải

3.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Loại khí thải: Trong quá trình xây dựng, các nguồn làm phát sinh bụi và khí thải (chủ yếu là các khí CO, SO₂, NO_x) gây ô nhiễm môi trường không khí bao gồm:

- + Bụi và khí thải do hoạt động lưu trữ nguyên vật liệu và thi công khác.
- + Bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.
- + Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu, từ các nhà vệ sinh tạm của công nhân trên công trường.
- + Bức xạ nhiệt, nhiệt dư từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn).

- Khối lượng phát sinh: Khí thải phát sinh từ quá trình xây dựng dự án là nguồn phân tán nên không xác định được lưu lượng phát sinh.

3.2.2. Giai đoạn vận hành chính thức

- Loại khí thải:
 - + Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bãi chứa thành phẩm.
 - + Bụi phát sinh từ quá trình nạp nguyên vật liệu vào phễu chứa.
 - + Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện vận chuyển.
 - + Khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển.
 - + Bụi cát, đá, xi măng trong quá trình nạp nguyên liệu vào bồn trộn.
 - + Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng.
- Khối lượng phát sinh: Lượng bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy là nguồn phân tán nên không xác định được lưu lượng phát sinh.

3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

3.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Loại chất thải: chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là giấy, nilon các loại, đầu mẫu thuốc lá, các vỏ hộp nước ngọt, vỏ bia, ...

- Khối lượng phát sinh:

- + Công trường xây dựng sẽ tập trung khoảng 10 công nhân lao động thường

xuyên, đối với khu vực đô thị loại V (*Áp dụng đối với đô thị loại V - Thông tư số 01/2021/TT-BXD*) thì lượng rác thải phát sinh trung bình một người mỗi ngày là 0,8 kg/ngày. Vậy lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là 8 kg/ngày.

+ Với thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng... chất thải rắn sinh hoạt ít có khả năng gây sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý sẽ làm phát sinh mùi hôi thối, gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển và là nguyên nhân lây lan dịch bệnh.

3.3.2. Giai đoạn vận hành chính thức

- Loại chất thải: Rác sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa,...trong đó, chất thải chất hữu cơ chiếm 76 - 82% và 18 - 24% là các chất khác. Do có thành phần hữu cơ cao, nếu không được quản lý tốt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân huỷ, gây mùi hôi khó chịu, làm ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Đồng thời để lâu ngày sẽ tích tụ khối lượng lớn dần, tạo ra các ổ dịch bệnh, ruồi muỗi phát triển. Ngoài ra, chất thải rắn sinh ra các chất khí độc hại như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,..., gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí xung quanh.

- Khối lượng phát sinh: Chỉ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 0,8 kg/người/ngày (*Áp dụng đối với đô thị loại V - Thông tư số 01/2021/TT-BXD*). Do đó, với số lượng công nhân viên là 12 người, lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng 9,6 kg/ngày.

3.4. Chất thải rắn công nghiệp

3.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Loại chất thải: Chất thải rắn xây dựng.

- Khối lượng phát sinh: Quá trình xây dựng các hạng mục công trình phát sinh chất thải xây dựng như: gạch vỡ, bê tông vỡ, xi măng thừa, bao bì xi măng, cốp pha bỏ, sắt vụn, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải,... Tải lượng các nguồn thải này khó tính được, nó phụ thuộc vào khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, trình độ tay nghề của công nhân và biện pháp thu gom, tái sử dụng các phế liệu sản xuất vào các mục đích khác. Ước tính lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh bao gồm:

+ Các chất thải rắn có thể tái sinh tái chế như bao bì xi măng, plastic, sắt, thép,... ước tính khoảng 160 kg/giai đoạn thi công xây dựng.

+ Các chất thải rắn không thể tái sinh, tái chế: Các loại chất rắn vô cơ như xà bần (gạch vỡ, bê tông,...) ước tính khoảng 1,5 tấn/giai đoạn thi công xây dựng.

3.4.2. Giai đoạn vận hành chính thức

- Loại chất thải:

+ Chất thải rắn sản xuất phát sinh chủ yếu từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu, đưa nguyên liệu vào trạm trộn bê tông, phểu nạp liệu của dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm.

+ Thành phần chất thải chủ yếu là cát, đá, xi măng rơi vãi, phụ gia và bê tông rơi vãi, sản phẩm bê tông hư hỏng, sản phẩm bê tông thương phẩm hư hỏng, không đạt chất lượng. Ngoài ra trong quá trình bơm bê tông tại các công trình có thể phát sinh chất thải rắn do rơi vãi bê tông khi bơm. Các loại chất thải này nói chung không có tính độc hại đặc biệt nhưng cũng cần phải có biện pháp thu gom hàng ngày và xử lý hợp vệ sinh.

- Khối lượng phát sinh:

+ Trong quá trình thí nghiệm kiểm tra chất lượng sản phẩm sẽ phát sinh khối lượng các mẫu thí nghiệm bê tông. Theo TCVN 9030:2011 về phương pháp thử bê tông sẽ sử dụng khoảng 5 mẫu bê tông/lô sản phẩm để kiểm tra chất lượng. Trọng lượng mỗi mẫu bê tông thương phẩm khoảng 2kg/mẫu, vậy khối lượng chất thải rắn phát sinh mỗi lần kiểm tra bê tông thương phẩm khoảng 10kg. Với mỗi ngày kiểm tra 2 lần thì lượng chất thải phát sinh ở công đoạn này là 20kg. Đối với cấu kiện bê tông đúc sẵn tùy theo đặc trưng các công trình mà lấy số tổ mẫu để kiểm tra chất lượng bê tông khác nhau (1 tổ mẫu lấy 3 mẫu bê tông hình lập phương 150mm x 150mm x 150mm), đối với cấu kiện bê tông đúc sẵn với mỗi mẻ sản phẩm sẽ lấy 1 tổ mẫu để kiểm tra chất lượng.

+ Bên cạnh đó, còn có một lượng chất thải rắn là hỗn hợp cặn xi măng, cát, chất rắn lơ lửng (vệ sinh dụng cụ, bồn trộn, vệ sinh sân bãi...) hệ thống xử lý nước thải sản xuất, bao bì chứa phụ gia. Lượng chất thải rắn này chủ yếu tập trung ở hồ thu và bể lắng của hệ thống xử lý nước thải sản xuất. Ước tính khoảng 10-15kg/ngày và sẽ được thu gom và xử lý như chất thải sinh hoạt.

+ Chất thải rắn có thể phát sinh do quá trình bơm bê tông tại các công trình dư thừa, rơi vãi. Khối lượng tuy không nhiều nhưng sẽ ảnh hưởng đến người dân tại gần các công trình, đổ thải ra đường sẽ gây mất an toàn giao thông.

3.5. Chất thải nguy hại

3.5.1. Giai đoạn xây dựng

- Loại chất thải: Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu do hoạt động bảo dưỡng, duy tu máy móc, phương tiện, thiết bị tham gia thi công, giẻ lau dính dầu, thùng sơn.

- Khối lượng phát sinh: Ước tính khoảng 10 kg/thời gian xây dựng. Loại chất thải này có đặc thù ô nhiễm cao, dự án sẽ bố trí thùng đựng chất thải nguy hại đúng quy cách để thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.5.2. Giai đoạn vận hành chính thức

Qua tham khảo một số nhà máy tương tự và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 10/01/2022 thì khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất của dự án như sau:

Bảng 3.1. Dự báo thành phần và khối lượng các loại CTNH của nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/tháng)
1	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	6,8
2	Giẻ lau, vải bảo vệ thải có bị nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	5,4
3	Pin/Ắc quy chì thải	Rắn	0,65
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	0,54
5	Các thiết bị, linh kiện điện, điện tử thải	Rắn	0,68
6	Bao bì mềm thải	Rắn	8,2
Tổng			22,27

Thành phần chất thải nguy hại này nếu không được thu gom và xử lý sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm môi trường đất, nước trong khu vực.

IV. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của dự án đầu tư

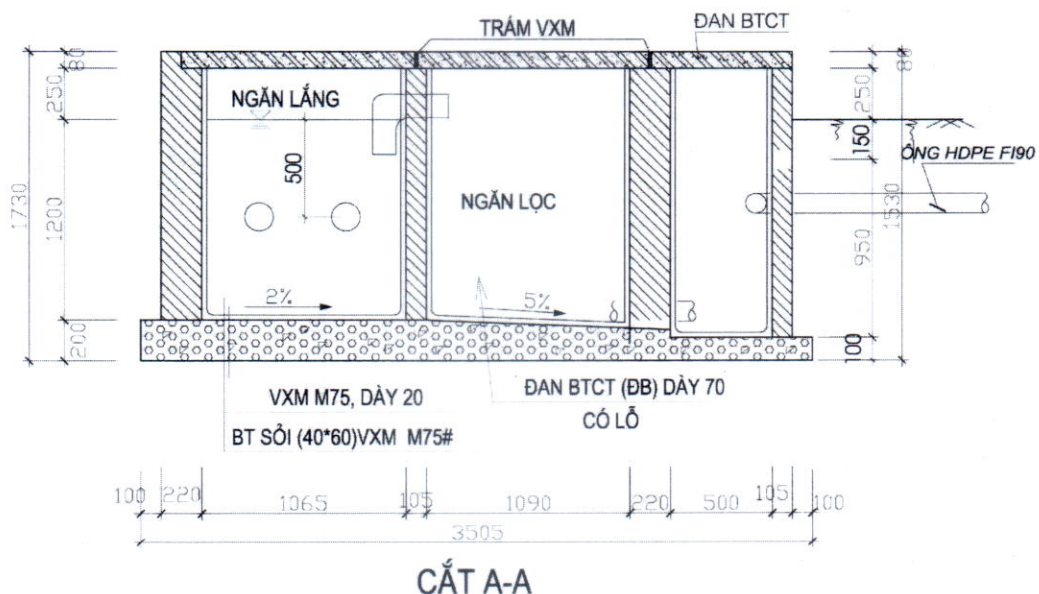
4.1. Phương án thu gom, quản lý, và xử lý nước thải phát sinh

4.1.1. Giai đoạn xây dựng

4.1.1.1. Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của công nhân khi thi công được xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn được xây dựng hoàn chỉnh trước của Nhà điều hành.

* Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:



Hình 4.1. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại

Nguyên lý hoạt động:

- Nước thải sau khi qua song chắn rác sẽ chảy vào bể tự hoại với thời gian lưu trong ngăn lắng từ 1-3 ngày. Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lớn cặn lơ

lũng được lắng lại. Phần nước thải trên ngăn lắng sẽ chảy tràn qua ngăn lên men.

- Qua thời gian từ 3-6 tháng, cặn lên men yếm khí (thời gian cặn được giữ lại trong hầm tự hoại phụ thuộc vào yêu cầu thiết kế). Quá trình lên men diễn ra trong giai đoạn đầu chủ yếu là lên men axit. Khi cặn bị phân huỷ, một phần nổi lên trên được gọi là màng nổi, một phần cặn bị nén đến độ ẩm 84-90% bị thổi rửa và ở đáy xảy ra quá trình lên men. Kết quả của quá trình này là các bọt khí nổi lên lôi kéo theo các hạt cặn và bám dính vào màng nổi làm tăng chiều dày của màng này. Ở màng nổi có cả vi khuẩn hiếu khí, chúng hấp thụ oxy, kết quả là tạo một độ yếm khí cho hầm tự hoại.

Các chất khí tạo nên trong quá trình phân huỷ như CH_4 , CO_2 , NO_2 , H_2S ,... sẽ thoát ra theo ống dẫn khí.

- Sau khi lên men, nước thải được dẫn qua ngăn lọc và được lọc ngược qua 3 lớp vật liệu lọc là sỏi – than – sỏi (hoặc cát).

- Nước thải sau khi xử lý qua hầm tự hoại ba ngăn đạt **cột B của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt**. Nước thải sau khi xử lý sẽ được đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu Công nghiệp Hoà Bình để tiếp tục xử lý.

- Bùn trong hầm tự hoại sẽ được lấy ra định kỳ. Mỗi lần lấy cặn bùn phải để lại 20% lượng cặn trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình lên men.

- Chủ dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở để hạn chế phát sinh nước thải sinh hoạt tại dự án. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công. Ngoài ra còn tiến hành quản lý và sử dụng tiết kiệm nước, không cho chảy tràn ra khu vực xây dựng.

4.1.1.2. Đối với nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng, vệ sinh máy móc và nước thải từ quá trình tưới nước giảm thiểu bụi.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế, khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất nhìn chung chỉ ở mức độ thấp.

- Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng, máy móc thiết bị: Giai đoạn thi công xây dựng dự án diễn ra trong thời gian ngắn, lượng máy móc thiết bị sử dụng không nhiều, hơn nữa, đơn vị thực hiện bảo dưỡng máy móc thiết bị tại các cơ sở bảo dưỡng trên địa bàn, vì vậy, lượng nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng phát sinh trong quá trình này không đáng kể.

- Đối với nước thải từ quá trình phun tưới nước công trình, giảm thiểu bụi hầu như không chảy tràn trên bề mặt diện tích, toàn bộ khối lượng nước sử dụng thấm hoàn toàn vào đất.

- Lót đáy bằng các vật liệu như các tấm kim loại hay sử dụng các loại máy

trộn tại các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ô nhiễm môi trường.

4.1.1.3. Đối với nước mưa chảy tràn

*** Biện pháp giảm thiểu:**

- Thi công đúng tiến độ để hạn chế các tác động do nước mưa chảy tràn gây ra khi thi công vào những ngày thời tiết khu vực có mưa. Không tiến hành thi công xây dựng vào những ngày mưa lớn.

- Thu gom bằng rãnh thoát nước tạm thời về hố lắng để lắng cặn và chất thải rắn, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện có của Khu công nghiệp.

- Tạo rãnh thoát nước mưa chảy tràn nhằm không chế tình trạng ứ đọng, ngập úng, sinh lầy...

- Các điểm tập kết vật liệu, nhà xe, nhà chứa thiết bị thi công phải được che chắn cẩn thận để tránh nước mưa cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng. Thu gom triệt để chất thải rắn, chất thải sinh hoạt phát sinh trên diện tích dự án, tránh nước mưa chảy tràn cuốn trôi gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận.

4.1.2. Giai đoạn vận hành chính thức

4.1.2.1. Đối với nước thải sinh hoạt

*** Thu gom và thoát nước thải sinh hoạt:**

- Thu gom nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt từ nhà điều hành, nhà ở công nhân được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn đặt ngầm trong khu vực Nhà máy.

- Thoát nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt khoảng 0,585 m³/ngày sẽ được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, nước thải sau khi xử lý đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được dẫn qua hệ thống thoát nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt chung của Nhà máy sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

*** Công trình xử lý nước thải sinh hoạt:**

Toàn bộ lượng nước thải từ khu vực vệ sinh sẽ được xử lý tại bể tự hoại. Với lưu lượng nước thải sinh hoạt khoảng 0,585 m³/ngđ, thành phần chứa nhiều các tạp chất hữu cơ dễ phân huỷ.

Bể tự hoại được thiết kế theo Quy định của Bộ xây dựng.

*** Tính toán thể tích hệ thống bể tự hoại:**

Thể tích yêu cầu của bể tự hoại: $V = d.Q = 4,68 \text{ m}^3$.

Trong đó:

V: Thể tích bể tự hoại

d: Thời gian lưu nước (ngày). Chọn $d = 8$ ngày.

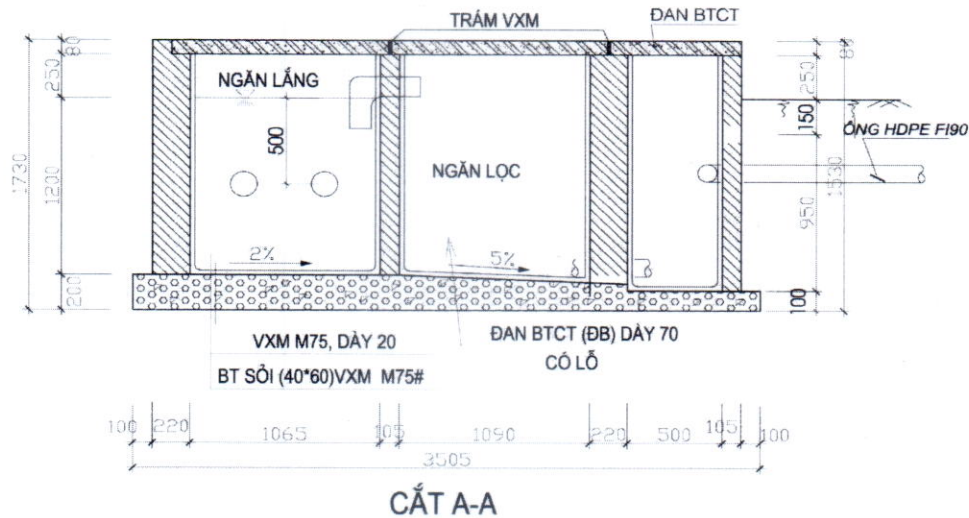
$Q_{\max}$: Lượng nước thải tối đa trong 1 ngày đêm (tính cho 12 người)

$$Q = (9 \cdot 25) + (3 \cdot 120) \cdot 1 = 585 \text{ lít} = 0,585 \text{ m}^3$$

Chủ dự án sẽ bố trí khu vệ sinh tại khu vực nhà ở công nhân với thể tích bể cần thiết là $V = 4,68 \text{ m}^3$. Do vậy cần chọn bể có thể tích $V = 5 \text{ m}^3$ để đảm bảo

khối lượng lưu trữ để xử lý trong bể.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:



Hình 4.2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại.

Nguyên lý hoạt động:

- Nước thải sau khi qua song chắn rác sẽ chảy vào hầm tự hoại với thời gian lưu trong ngăn lắng từ 1 - 3 ngày. Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lớn cặn lơ lửng được lắng lại. Phần nước thải trên ngăn lắng sẽ chảy tràn qua ngăn lên men.

- Qua thời gian từ 3 - 6 tháng, cặn lên men yếm khí (thời gian cặn được giữ lại trong hầm tự hoại phụ thuộc vào yêu cầu thiết kế). Quá trình lên men diễn ra trong giai đoạn đầu chủ yếu là lên men axit. Khi cặn bị phân hủy, một phần nổi lên trên được gọi là màng nổi, một phần cặn bị nén đến độ ẩm 84 - 90% bị thổi rửa và ở đáy xảy ra quá trình lên men. Kết quả của quá trình này là các bọt khí nổi lên lôi kéo theo các hạt cặn và bám dính vào màng nổi làm tăng chiều dày của màng này. Ở màng nổi có cả vi khuẩn hiếu khí, chúng hấp thụ oxy, kết quả là tạo một độ yếm khí cho hầm tự hoại.

Các chất khí tạo nên trong quá trình phân hủy như CH_4 , CO_2 , NO_2 , H_2S ,... sẽ thoát ra ống dẫn khí.

- Sau khi lên men, nước thải được dẫn qua ngăn lọc và được lọc ngược qua 3 lớp vật liệu lọc là sỏi - than - sỏi (hoặc cát).

- Nước thải sau khi xử lý qua hầm tự hoại ba ngăn đạt cột B của **QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt**. Nước thải sau khi xử lý sẽ được dẫn theo ống HDPE Ø90, dài 196m ra hố ga thu nước thải chung của Nhà máy, sau đó theo chảy về hố gom tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

- Bùn trong bể tự hoại sẽ được lấy ra định kỳ. Mỗi lần lấy cặn bùn phải để lại 20% lượng cặn trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình lên men.

Bể tự hoại của Đơn vị được thiết kế theo đúng tiêu chuẩn xây dựng với thể tích phù hợp, vì vậy đảm bảo hiệu quả xử lý. Tuy nhiên, để tránh sự cố quá tải

trong quá trình hoạt động của bể tự hoại, đơn vị sẽ tiến hành hút bể định kỳ (1 năm/lần).

4.1.2.2. Đối với nước thải sản xuất

- Lượng nước thải trong quá trình sản xuất bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn chủ yếu là nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh thiết bị, sân bãi, bồn trộn, nước để rửa đá, cát... Lượng nước thải trung bình khoảng 7m³/ngày, chứa nhiều cặn xi măng, cát, đá mịn và phụ gia bê tông.

- Theo chủ trương sử dụng nước tiết kiệm, đồng thời khống chế lượng nước thải phát sinh ra môi trường, Nhà máy sẽ thu gom toàn bộ nước thải sản xuất về bể lắng để xử lý.

- Xung quanh bãi tập kết nguyên vật liệu, bãi rửa xe, bồn trộn sẽ bố trí các rãnh thu nước để thu nước về hồ thu, các rãnh phải đảm bảo yêu cầu về độ dốc nhằm thoát nước nhanh, không ứ đọng nước lại trên rãnh.

- Để đảm bảo môi trường và tiết kiệm tài nguyên nước, toàn bộ lượng nước thải này được dẫn qua hệ thống rãnh thu gom, chảy vào bể lắng nhiều ngăn.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể lắng:

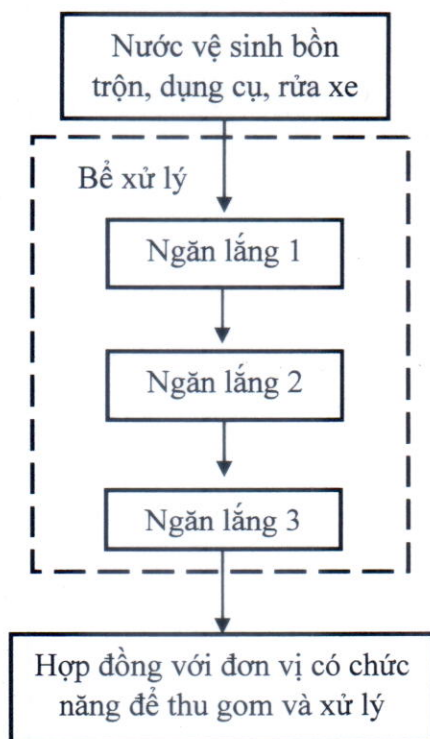
- Bể lắng bao gồm 3 ngăn lắng:

+ Ngăn lắng 1 có kích thước: 3,4 x 3,4 x 1,5m.

+ Ngăn lắng 2 có kích thước: 3,4 x 3,4 x 1,5m.

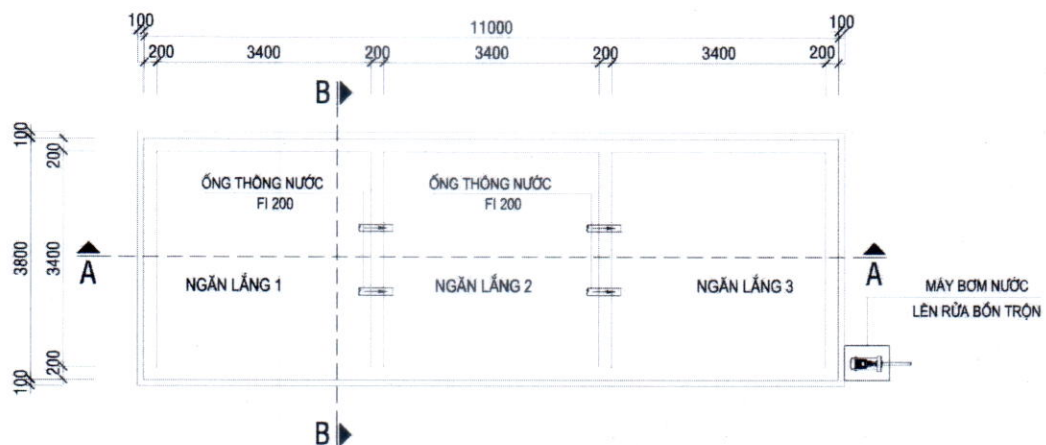
+ Ngăn lắng 3 có kích thước: 3,4 x 3,4 x 1,5m.

- Kết cấu: Móng BT đá (10 x 20) cấp độ bền B12.5; BT đá (40 x 60) cấp độ bền B12.5; nền đất dọn sạch rác, đầm chặt.

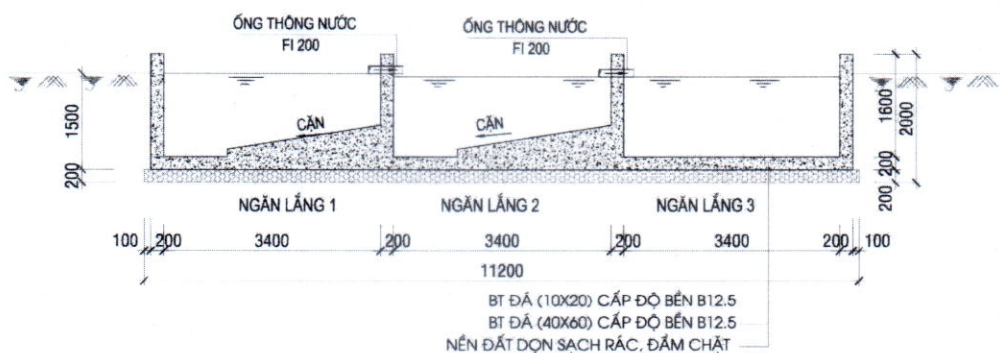


Hình 4.3. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất

- Nguyên lý hoạt động: Nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, bồn trộn tại trạm trộn bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn được thu gom chảy về ngăn lắng 1. Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lớn cặn lơ lửng được lắng lại. Phần nước thải trên ngăn lắng 1 sẽ chảy qua ngăn lắng 2 thông qua ống thông nước Ø200, tại đây cặn lơ lửng còn lại sẽ tiếp tục được lắng lại, phần nước thải sau khi được lắng cặn sẽ chảy qua ngăn lắng 3. Nước thải sau khi đã được xử lý qua 3 ngăn lắng sẽ được dẫn theo ống HDPE Ø90, dài 196m ra hố ga thu nước thải chung của Nhà máy, sau đó theo chảy về hố gom tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.



MẶT BẰNG BỂ LẮNG NƯỚC RỬA



MẶT CẮT A-A

Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể lắng tại Nhà máy

4.1.2.3. Đối với nước mưa chảy tràn

* Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:

- Toàn bộ nước mưa theo địa hình tự nhiên tại khu vực dự án dẫn vào mương thoát nước mưa có kết cấu bê tông dạng mương hở dạng mương hờ, rộng 300 mm, cao 300-500 mm, độ dốc 0,5%. Tại các điểm chuyển hướng nước có xây dựng hố ga bằng BTCT để lắng cặn và tách rác, có kích thước 700mm x 700mm. Cuối mương thoát nước có hố ga tại điểm tọa độ số 6 ($x=1584507.71$, $y=551490.34$) thu gom trước khi thoát ra hố gom nước mưa chung của KCN Hoà Bình.

- Hệ thống mương thu dẫn nước mưa riêng sẽ được xây dựng xung quanh

mỗi nhà xưởng, bãi tập kết và khu vực hành chính, trên mỗi mặt bằng mái của công trình sẽ có máng thu nước mưa, máng thu nước đấu nối với đường ống và cho chảy vào mương thoát nước chung của Nhà máy. Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng, sân bãi của dự án sẽ chảy tập trung vào hệ thống mương này, tại các vị trí thu nước bố trí các hố gas và song chắn rác cố định.

- Định kỳ nạo vét tuyến mương để đảm bảo khả năng thoát nước mặt cũng như nước thải của dự án.

- Thường xuyên vệ sinh, nạo vét, khai thông các rãnh thoát nước nhằm hạn chế lượng bùn cặn gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

4.2. Phương án thu gom, quản lý và xử lý khí thải

4.2.1. Giai đoạn xây dựng

Khi dự án đi vào triển khai xây dựng sẽ phát sinh bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và xây dựng các hạng mục công trình của dự án. Gây ảnh hưởng đến môi trường sống cũng như sức khỏe của công nhân làm việc tại khu vực dự án và người dân sinh sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển.

*** Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải:**

- Xe chở nguyên vật liệu xây dựng được phủ kín bạt tránh rơi vãi xi măng, cát, gạch, đá ra đường.

- Trong quá trình tập kết nguyên vật liệu sẽ phát sinh bụi tại khu vực tập kết nguyên vật liệu (cát, đá, gạch, xi măng...), các biện pháp sau được áp dụng nhằm giảm thiểu sự phát tán bụi ra môi trường xung quanh tại khu vực tập kết nguyên vật liệu:

- + Làm bờ bao quanh các bãi chứa vật liệu tạm thời, sử dụng gạch, đá chắn xung quanh các bãi chứa vật liệu, bãi thải, tránh sạt lở cát, đất ra xung quanh.

- + Bãi tập kết vật liệu được phủ bạt để tránh gió thổi gây bốc bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- + Đất đá, cát và các nguyên vật liệu khác phải được đổ rải đều tại đúng vị trí quy định, không đổ thành đống cao.

- + Khi bốc dỡ nguyên liệu, công nhân sẽ được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

- + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp vận hành các máy móc phát sinh tiếng ồn lớn như máy đầm, nén, trộn bê tông,...

- + Không sử dụng các xe vận chuyển, máy móc quá cũ để giảm thiểu mức độ gây ô nhiễm môi trường không khí.

- + Kiểm tra bảo dưỡng động cơ thiết bị đúng định kỳ, nâng cao hiệu suất làm việc của động cơ. Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ để giảm thiểu ô nhiễm.

- + Các phương tiện giao thông hạn chế nổ máy trong thời gian chờ bốc dỡ, các máy móc phải tắt máy khi không sử dụng.

4.2.2. Giai đoạn vận hành chính thức

4.2.2.1. Đối với bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất bê tông thương phẩm

Hệ thống dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm được thiết kế với hệ thống xử lý môi trường không khí đi kèm nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Cụ thể như sau:

- Các băng chuyền tải cốt liệu của dây chuyền trạm trộn bê tông thương phẩm được thiết kế có mái che kín nên không thoát bụi ra ngoài. Cát, đá từ khu vực dự trữ sẽ được vận chuyển bằng xe xúc lật đến rồi cho vào bonke chứa trong từng ngăn riêng biệt. Từ đó, sẽ được băng tải kín đưa đến thiết bị định lượng rồi được thiết bị nạp liệu nạp vào thùng máy trộn phối liệu. Nước, phụ gia được định lượng đưa vào phễu chuyển liệu lên máy trộn phối liệu. Cốt liệu trước khi được đưa lên băng chuyền phải được phun nước giữ ẩm, không bốc dỡ cốt liệu chưa được phun nước làm ẩm. Sau khi trộn xong, hỗn hợp phối liệu sẽ được xả (thoát) xuống xe bồn vận chuyển đi tiêu thụ.

- Xi măng được chở bằng xe bồn chuyên dụng có hệ thống bơm tự động, bơm vào silo theo đường ống trực tiếp nối vào silo chứa xi măng, trên mỗi silo có hệ thống thoát khí, trước khi khí thoát ra ngoài sẽ qua hệ thống lọc bụi túi vải PP 500. Bụi xi măng trong túi vải được hệ thống motor rung rũ bụi trở lại silo.

Như vậy, tại trạm trộn bê tông thương phẩm sẽ có 01 hệ thống lọc bụi tại Silo chứa xi măng. Các hệ thống lọc bụi đi kèm công nghệ của nhà sản xuất được thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn về xử lý bụi đạt **QCVN19:2009/BTNMT**, hiệu suất lọc bụi 95 - 99%, có hệ thống rung rũ bụi tự động sau mỗi chu kỳ làm việc đảm bảo hệ thống lọc bụi túi vải không bị tắc và quá tải.

*** Nguyên lý hoạt động của cụm lọc bụi Silo:**

Trong quá trình cấp nguyên liệu cho Silo, xe vận chuyển dùng vòi bơm cao áp thổi không khí lẫn với bột xi măng vào trong Silo theo đường cấp. Quá trình này, cửa van xả bị đóng kín nhằm không cho bụi xi măng lọt ra khỏi đáy.

Áp lực trong Silo là rất lớn, điều này sẽ làm cho bụi xi măng lẫn với không khí có thể bay ra ngoài theo đường nóc Silo, gây ô nhiễm môi trường. Để hạn chế bụi xi măng, người ta thiết kế trên nóc Silo một cụm lọc bụi, cụm này bao gồm hệ thống các lõi lọc bụi (có thể là kiểu túi vải hoặc túi giấy xếp). Các túi lọc này được thiết kế có các lỗ nhỏ (tới 0,5 μm), do đó bụi xi măng có kích thước hạt từ 40 - 45 μm không thể đi qua.

Các hạt bụi bám vào bề mặt túi lọc, bộ lọc sau quá trình cấp sẽ được rũ sạch bằng phương pháp rung lắc, lực rung được tạo bởi đầm rung gắn trên nóc lọc bụi. Bằng cách sử dụng thường xuyên đầm rung sẽ tăng chất lượng không khí sạch thoát ra khỏi cụm lọc bụi.

Người lao động được cung cấp đầy đủ trang bị bảo hộ như khẩu trang, quần áo, găng tay, kính, mũ bảo hiểm, dụng cụ làm việc; kiểm tra việc chấp hành mang bảo hộ lao động của người lao động.

*** Đối với hệ thống thiết bị quan trắc tự động bụi, khí thải, Công ty sẽ**

tiến hành lắp đặt đúng theo quy định khi có yêu cầu của cơ quan nhà nước.

4.2.2.2. Đối với bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn

- Hệ thống dây chuyền sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn được thiết kế với hệ thống xử lý môi trường không khí đi kèm nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Cụ thể như sau:

+ Tại 3 bonke của dây chuyền sản xuất bê tông tươi sẽ bố trí 03 vòi phun sương nhằm giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình sản xuất. Sử dụng mái che để che các Bonke, hạn chế gió thổi gây bay bụi ảnh hưởng đến cán bộ công nhân Nhà máy và công nhân làm việc trong khu vực KCN Hòa Bình.

+ Trồng hành lang cây xanh xung quanh hàng rào dự án để hạn chế phát tán bụi ra môi trường bên ngoài đồng thời giúp điều hoà, cải tạo vi khí hậu trong phạm vi Nhà máy.

+ Xi măng được chở bằng xe chuyên dụng có hệ thống bơm tự động, bơm vào silo theo đường ống trực tiếp nối vào silo chứa xi măng, trên mỗi silo có hệ thống thoát khí, trước khi khí thoát ra ngoài sẽ qua hệ thống lọc bụi túi vải PP 500. Bụi xi măng trong túi vải được hệ thống motor rung rũ bụi trở lại silo.

Như vậy, tại trạm trộn cấu kiện bê tông đúc sẵn sẽ có 03 hệ thống lọc bụi tại 03 Silo chứa xi măng. Các hệ thống lọc bụi đi kèm công nghệ của nhà sản xuất được thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn về xử lý bụi đạt QCVN19:2009/BTNMT, hiệu suất lọc bụi 95- 99%, có hệ thống rung rũ bụi tự động sau mỗi chu kỳ làm việc đảm bảo hệ thống lọc bụi túi vải không bị tắc và quá tải.

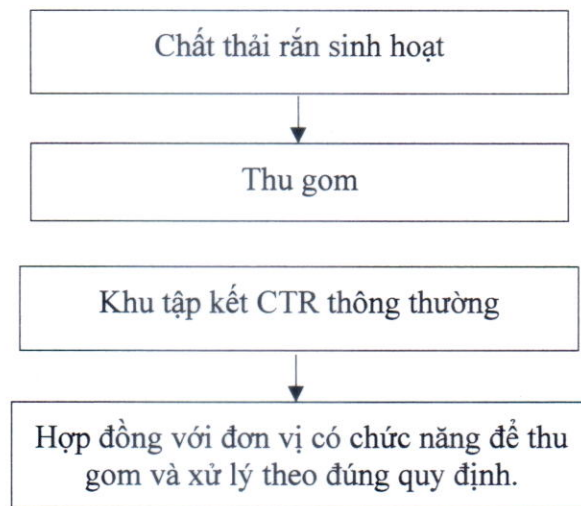
4.3. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

4.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Công nhân phải tuân thủ nội quy về vệ sinh an toàn lao động một cách nghiêm túc, không xả rác bừa bãi tại công trường thi công.

- Chất thải sinh hoạt của công nhân có khối lượng không đáng kể, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí thùng rác cơ động tại một số vị trí thuận lợi trên công trường, nơi có đông người làm việc,... để thu gom và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

4.3.2. Giai đoạn vận hành chính thức



Hình 4.7. Sơ đồ thu gom chất thải sinh hoạt của nhà máy.

- Thu gom, quản lý chất thải rắn theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Bố trí 03 thùng rác 120 lít để thu gom, phân loại tại nguồn rác thải sinh hoạt phát sinh. Chất thải rắn có thể tái chế sử dụng (lọ nhựa, giấy loại, bì ni lông,...) được thu gom để bán phế liệu. Khu tập trung chất thải rắn thông thường được bố trí bên ngoài xưởng sản xuất, nền xi măng, mái lợp tôn.
- Đối với chất thải rắn hữu cơ và chất thải rắn không thể tái chế lượng chất thải này sẽ được cuối ngày mang ra địa điểm tập trung rác của Khu công nghiệp để đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.
- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

4.4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn công nghiệp

4.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Phần lớn chất thải xây dựng đều được tái sử dụng vào các mục đích khác nhau như:
 - + Đối với các dạng sắt thép loại, vỏ bao xi măng... loại thải sẽ được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua tái chế.
 - + Đối với các dạng gạch, đá, vữa thải loại... sử dụng vào việc san lấp mặt bằng; lượng đất đào móng được tận dụng để đắp hố móng và san nền nên không dư thừa.
 - + Các loại không tận dụng được như bao bì rách nát có thể thu gom và xử lý chung theo phương thức xử lý rác thải sinh hoạt.
 - + Chất thải xây dựng cần phải được thu gom, dọn dẹp hoàn toàn sau khi thi công xong bất kỳ hạng mục nào của dự án để trả lại hiện trạng ban đầu của khu vực, tránh vứt bừa bãi, lãng phí, gây mất mỹ quan.
 - + Đối với chất thải là đất cát rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển và bùn bám bánh xe, song song với các biện pháp giảm thiểu và hạn chế, đơn vị thi công

và chủ dự án cắt cử người giám sát và dọn vệ sinh.

+ Tuyệt đối không để chất thải rắn bên ngoài khu vực dự án, vừa chiếm dụng đất, gây ô nhiễm môi trường vừa mất mỹ quan khu vực.

+ Sau khi quá trình kết thúc chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công tiến hành hoàn trả lại mặt bằng, không để lại bất cứ vật dụng hay chất thải tại khu vực thi công. Toàn bộ chất thải rắn phát sinh, các vật liệu có thể tái sử dụng sẽ bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua, các chất thải không tái sử dụng sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

4.4.2. Giai đoạn vận hành chính thức

- Cần kiểm tra các thông số của máy cấp phối, trộn để không làm phát sinh nguyên vật liệu dư thừa.

- Các sản phẩm hư hỏng có thể tái sử dụng bằng cách xay nhỏ làm nguyên liệu đầu vào cho các mẻ mới của dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm.

- Các loại cát, đá,... lắng cặn từ hệ thống xử lý nước thải sẽ thu được tại các bể chứa, hố thu và bể lắng (thu gom 1 tuần/lần) sẽ thu gom, phơi khô tại khu vực phơi bê tông, có lót bạt, sau đó tái sử dụng cho dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm.

- Các loại chất thải như cát, đá rơi vãi sẽ thu gom và tái sử dụng lại cho dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm.

- Chất thải là các khối bê tông từ quá trình thí nghiệm sẽ được tái sử dụng bằng cách xay nhỏ làm nguyên liệu đầu vào cho quy trình sản xuất bê tông thương phẩm.

- Đối với hoạt động bơm bê tông tại công trường, quán triệt công nhân trong quá trình bơm bê tông chấp hành các nội qui, hạn chế để rơi vãi bê tông trong quá trình bơm, nếu bê tông thừa phải đưa về Nhà máy để xử lý, tái sử dụng cho quy trình sản xuất bê tông thương phẩm chứ không được bơm, thải, rửa xe bồn tại các công trình. Dọn sạch bê tông tại công trình nếu để rơi vãi và đưa về Nhà máy để tái sử dụng.

- Phân loại chất thải rắn thành nhóm có thể thu hồi phế liệu và nhóm không thể thu hồi phế liệu. Tiến hành thu gom về khu tập trung chất thải rắn thông thường và lưu chứa trong 01 thùng có dung tích 120 lít và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom và xử lý tương tự như chất thải rắn sinh hoạt.

- Cuối ngày làm việc, bố trí công nhân thu gom chất thải rắn sản xuất phát sinh trong ngày:

+ Đối với bê tông thương phẩm, cấu kiện bê tông không đạt chất lượng hoặc bị hỏng sẽ gom về vị trí nhất định trong xưởng sản xuất để định kỳ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

+ Đối với sắt, thép, thải loại,... sẽ gom về vị trí nhất định trong xưởng sản xuất để định kỳ bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

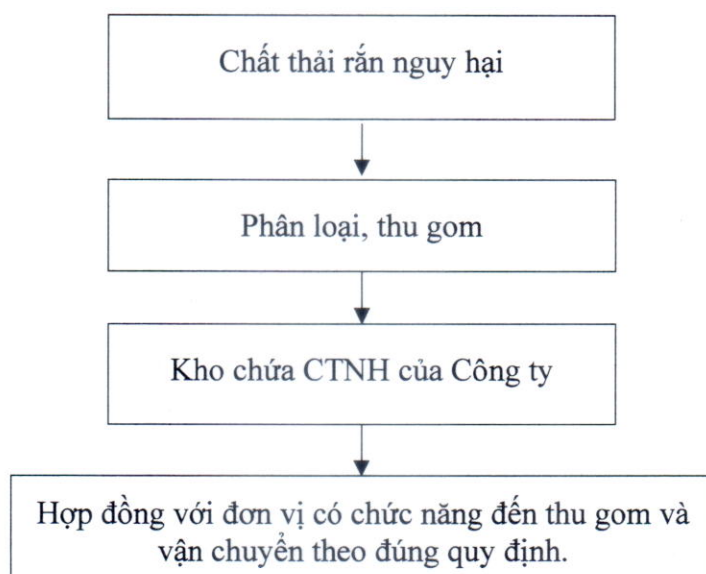
4.5. Phương án thu gom, quản lý, và xử lý chất thải rắn nguy hại

4.5.1. Giai đoạn xây dựng

- Lượng chất thải nguy hại chủ yếu là dầu thải, giẻ lau dính dầu từ quá trình bảo dưỡng thay dầu máy phát sinh của phương tiện vận chuyển, còn với thiết bị thi công thì do thời gian thi công ngắn, khối lượng thi công nhỏ nên dự kiến sẽ không bảo dưỡng, thay dầu ở công trường nên ở công trường chủ yếu phát sinh chất thải nguy hại như thùng chứa sơn. Biện pháp xử lý ở khu vực như sau:

+ Ở khu vực công trường thi công: Thu gom chất thải nguy hại vào các thùng chứa chất thải nguy hại và lưu trữ ở khu vực kho tại khu nhà điều hành hiện có của Nhà máy, quy trình quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên & Môi trường. Sau khi kết thúc thi công, Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển các thùng chất thải nguy hại đi xử lý theo đúng các quy định.

4.5.2. Giai đoạn vận hành chính thức



Hình 4.8. Sơ đồ phân loại và thu gom chất thải nguy hại của nhà máy

- Lượng chất thải nguy hại chủ yếu là bóng đèn, dầu thải, giẻ lau, găng tay dính dầu từ quá trình bảo dưỡng máy móc, phương tiện. Tuy nhiên, do quá trình sửa chữa phương tiện vận tải được thực hiện ở các gara trong khu vực gần nhà máy nên mức độ tác động đến môi trường khu vực Nhà máy là không đáng kể. Biện pháp xử lý ở khu vực như sau:

+ Ở khu vực Nhà máy: Thu gom chất thải nguy hại vào các thùng kín có dán nhãn CTNH và lưu trữ ở khu vực nhà kho vật liệu. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom và xử lý theo đúng các quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên & Môi trường.

V. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Chủ dự án xin cam kết chịu trách nhiệm về tính trung thực chính xác của số liệu; thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được trình bày trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường của dự án.

Đơn vị cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường.

Đơn vị cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Đơn vị cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan:

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường không khí.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường nước.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn gây ra.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các rủi ro, sự cố môi trường.

- Cam kết đền bù, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án.

Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường trong quá trình quan trắc và giám sát môi trường theo định kỳ.

Với tư cách là chủ dự án, Công ty TNHH Một thành viên Đặng Phát Kon Tum cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật Việt Nam nếu có những vi phạm pháp luật về môi trường.

Đề nghị Ủy ban nhân dân phường Đăk Bla tiếp nhận đăng ký môi trường của Nhà máy sản xuất bê tông thương phẩm và cấu kiện bê tông đúc sẵn.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VP.

CÔNG TY TNHH MTV

ĐẶNG PHÁT KON TUM



GIÁM ĐỐC
Đặng Cao Thạch