

TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ HÀ THANH - CÔNG TY CỔ PHẦN

HỒ SƠ

ĐĂNG KÝ MÔI TRƯỜNG

**CỦA CƠ SỞ TRẠM TRỘN BÊ TÔNG THƯƠNG PHẨM VÀ KHO
VẬT LIỆU XÂY DỰNG TẠI XÃ NGỌC LẠC, TỈNH THANH HOÁ**

CHỦ CƠ SỞ



NGUYỄN TRUNG KIÊN



Số: 108 / CV - TCTH

V/v đăng ký môi trường cho cơ sở trạm
trộn bê tông thương phẩm và kho vật liệu
xây dựng tại xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá

Thanh Hoá, ngày 11 tháng 7 năm 2025

Kính gửi: Ủy Ban nhân dân xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá

Tổng công ty đầu tư Hà Thanh – Công ty cổ phần là chủ đầu tư của cơ sở trạm trộn bê tông thương phẩm và kho vật liệu xây dựng tại xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá 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 của Tổng công ty đầu tư Hà Thanh – Công ty cổ phần Cụm công nghiệp xã Vĩnh Minh, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2800830733 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp lần đầu ngày 22/12/2024

- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: ông Nguyễn Trung Kiên

- Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Điện thoại: 0373.840.999

Tổng công ty đầu tư Hà Thanh – Công ty cổ phần đăng ký môi trường cho cơ sở trạm trộn bê tông thương phẩm và kho vật liệu xây dựng tại xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá với các nội dung sau:

1. Thông tin chung về dự án đầu tư, cơ sở:

- Tên cơ sở: Trạm trộn bê tông thương phẩm và kho vật liệu xây dựng tại xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá

- Địa điểm: tại xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hóa

- Quy mô: Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công), có tổng vốn đầu tư của dự án 13,2 tỷ đồng. Theo tiêu chí phân loại của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019, cơ sở thuộc loại dự án nhóm B.

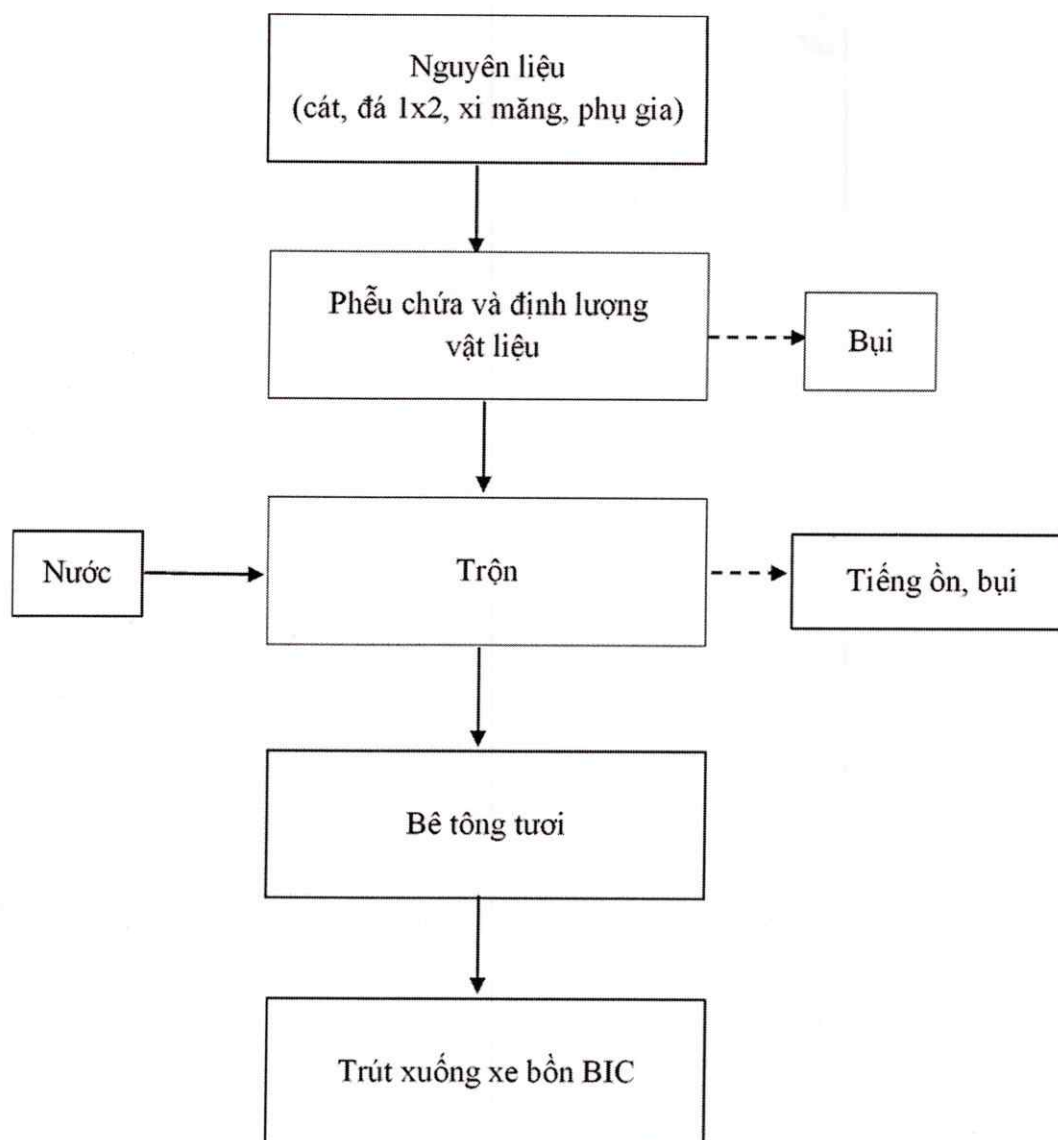
Tổng diện tích của khu đất cơ sở là 4.571m², trong đó tổng diện tích xây dựng là 1.130 m². Các hạng mục công trình của cơ sở được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 1. Các hạng mục công trình chính của cơ sở

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH XD	DIỆN TÍCH SÀN	TẦNG CAO
1	Nhà văn phòng điều hành	200 m ²	200 m ²	01 tầng
2	Nhà kho vật liệu xây dựng	900m ²	900m ²	01 tầng
3	Nhà bảo vệ	15m ²	15m ²	01 tầng
4	Khu lắp đặt dây chuyền	578m ²		
5	Bãi chứa đá	379m ²		
6	Bãi chứa cát	379m ²		
7	Bàn cân	18mx3,2m		
8	Sân đường nội bộ	1.658m ²		
9	Cổng chính			
10	Bồn hoa cây xanh	491m ²		
11	Trạm biến áp	15m ²		
12	Bể nước PCCC	72m ²		

- Công suất: Cơ sở đi vào hoạt động từ tháng 6/2017 với công suất thiết kế đạt tối đa khoảng 450m³/ngày tương đương với 810 tấn/ngày (trọng lượng riêng của bê tông tươi trung bình 1,8 tấn/m³). Tuy nhiên công suất hoạt động thực tế tại cơ sở thấp hơn công suất thiết kế rất nhiều do phụ thuộc và nhu cầu thị trường. Theo số liệu thống kê tại cơ sở, trong khoảng 2 năm 2023-2024) công suất trung bình của trạm trộn khoảng 100 m³/ngày.

- Công nghệ và loại hình sản xuất của cơ sở:



Hình 1. Sơ đồ dây chuyền công nghệ sản xuất bê tông thương phẩm của cơ sở

Nguyên liệu sản xuất bê tông thương phẩm gồm: cát, đá 1x2, xi măng, phụ gia được vận chuyển từ bãi chứa về trạm sản xuất bằng máy xúc lật. Tại đây nguyên liệu sau khi cân định lượng sẽ được đưa vào phễu chứa. Công đoạn này được thực hiện hoàn toàn tự động, máy tính sẽ kiểm soát độ ẩm, nhiệt độ cối trộn và sẽ đưa từng nguyên liệu theo thứ tự và tỷ lệ chính xác. Nguyên liệu sau khi cân định lượng được xả xuống băng chuyền dẫn lên cối trộn.

Tại cối trộn quá trình trộn đều nguyên liệu diễn ra trong vòng 2,5 phút. Nước được định lượng đưa vào cối trộn trong quá trình này. Sau khi trộn, bê tông được tạo ra và xả trực tiếp xuống xe bồn BIC chở bê tông đến công trường

2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng và các sản phẩm của cơ sở:

Định mức cho công suất thiết kế của cơ sở cụ thể như sau:

2.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở

Các nguyên liệu phục vụ hoạt động của cơ sở được thể hiện tại bảng 2 dưới đây:

Bảng 2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của cơ sở

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm	Tên Mác bê tông
1	Xi măng	Tấn	49.842	BTTP M100R28; M150R28; M200R28, R3, R7, R14; MT250R28, R3 R7, R14...
2	Đá 1x2	Tấn	151.632	
3	Cát bê tông	Tấn	91.990	
4	Phụ gia	kg	814	
5	Nước	m ³	16.848	

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của cơ sở chủ yếu là dầu diesel để cung cấp cho máy xúc lật, xe ô tô vận chuyển nguyên liệu, xe bồn BIC vận chuyển bê tông thương phẩm. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nhiên liệu tại cơ sở

TT	Chủng loại dầu	Nhu cầu sử dụng		
		Cấp lần đầu	Nhu cầu thay thế theo năm	Định kỳ thay thế
1	Dầu thủy lực	4.100 lít	3.300 lít	1,5 năm
2	Dầu tổng hợp	12.120 lít	6.500 lít	1,5 năm

2.2. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

2.2.1. Nguồn cung cấp, nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu về nước tại cơ sở bao gồm: nước sinh hoạt cấp cho CBCNV làm việc tại cơ sở và nước cấp cho sản xuất

- Đối với nước cấp cho sinh hoạt: Với số lượng CBCNV làm việc tại cơ sở ở thời điểm hiện tại là 22 người thì lượng nước cấp thống kê tại trạm trung bình

khoảng $1,8\text{m}^3/\text{ngày}$. Nếu tính cho thời điểm trạm hoạt động với công suất tối đa thì lượng nước cấp sinh hoạt ước tính khoảng $4,1\text{m}^3/\text{ngày}$ (dự kiến có 50 CBCNV làm việc).

Với nước dùng để uống, nấu ăn công ty mua nước đóng chai cho công nhân viên sử dụng. Với nước dùng để rửa tay, chân và vệ sinh công ty có dùng nước mưa dự trữ tại bể chứa nước của công ty.

Đối với nước cấp cho sản xuất: được lấy từ ao chứa nước tuần hoàn có thể tích khoảng 1.500m^3 được xây bằng bê tông cốt thép tại cơ sở. Nước cấp cho ao chứa nước tuần hoàn chính là nước sản xuất qua hệ thống lắng, lọc, nước mưa. Phương án dự phòng để bổ sung nước cho ao lắng tuần hoàn chính là nước từ Hồ Lam Kinh (cách cơ sở khoảng 500m). Lượng nước cấp cho sản xuất tại thời điểm lập báo cáo khoảng $18,5\text{m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước cấp cho sản xuất tại thời điểm cơ sở hoạt động với công suất lớn nhất, ước tính khoảng $81\text{m}^3/\text{ngày}$.

2.2.2. Nguồn cung cấp, nhu cầu sử dụng điện

- Điện sử dụng cho cơ sở bao gồm điện thắp sáng, điện sinh hoạt, điện chạy máy bơm nước và điện cấp cho hoạt động của dây chuyền sản xuất....

- Điện năng tiêu thụ: theo số liệu thực tế của cơ sở, điện năng sử dụng tại cơ sở tại thời điểm báo cáo khoảng $3.200\text{ kWh}/\text{tháng}$. Tuy nhiên, khi hoạt động với công suất tối đa của Trạm là $450\text{m}^3/\text{ngày}$ thì ước tính lượng điện năng tiêu thụ khoảng $14.400\text{ kWh}/\text{tháng}$.

Nguồn cung cấp điện cho hoạt động của cơ sở lấy từ nguồn điện lưới quốc gia thông qua hợp đồng giữa Tổng công ty với chi nhánh điện lực huyện Ngọc Lặc

3. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của dự án đầu tư, cơ sở:

3.1. Loại và khối lượng nước thải phát sinh:

Nước thải của cơ sở có thể phát sinh từ các nguồn như sau:

a. Lưu lượng nước mưa

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại cơ sở không thường xuyên, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết của khu vực. Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực cơ sở được tính toán theo công thức như sau:

$$Q=0,278 \times k \times I \times F \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Trong đó:

+ k- Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt, độ dốc. Bề mặt phủ khu vực cơ sở là nền bê tông. Do đó chọn hệ số dòng chảy $k = 0,8$.

+ I- Cường độ mưa (mm/ngày), $I = 370 \text{ mm/ngày}$ (Theo số liệu thống kê lượng mưa 3 năm gần nhất)

+ F - Diện tích lưu vực (m^2), $F = 4.571,0 \text{ m}^2$.

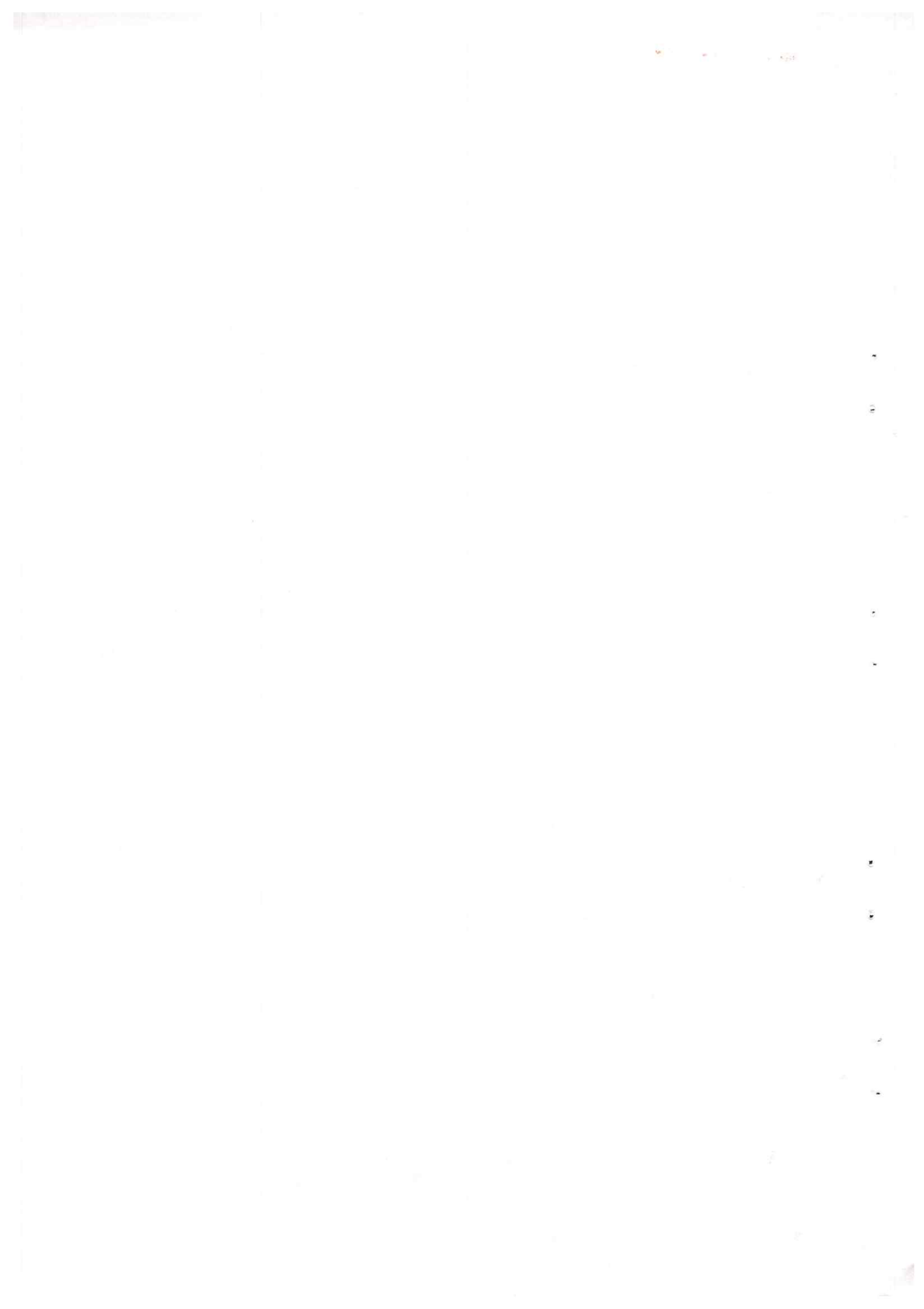
$$\text{Vậy: } Q = 0,278 \times 0,8 \times 370 \times 4.571/1000 = 376,1 \text{ m}^3\text{/ngày}$$

Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên của cơ sở sẽ cuốn theo các chất cặn bẩn, đất cát, lá cây... làm ách tắc dòng chảy, làm đục nguồn nước và ảnh hưởng tới môi trường sống của thủy sinh vật nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, toàn bộ khuôn viên cơ sở đã được bê tông hóa nên hàm lượng các chất ô nhiễm theo nước mưa vào nguồn tiếp nhận là không lớn.

b. Nước thải sinh hoạt của CB, CNV làm việc trong trạm: lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động của CB, CNV như nước thải phát sinh từ xối xả nhà vệ sinh, rửa tay chân của công nhân viên, từ khu vực nhà bếp. Trên thực tế theo dõi lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt của trạm trộn là khoảng $3,5 \text{ m}^3\text{/ngày}$.

Nhìn chung, đặc trưng chủ yếu của nguồn nước thải sinh hoạt có hàm lượng COD, BOD, Amoni, Coliform cao hơn nhiều so với tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt hiện hành. Nước thải loại này nếu không được xử lý mà thải vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Các chất hữu cơ có trong nước thải làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng tới đời sống của động, thực vật thủy sinh. Sự phân hủy các chất hữu cơ cũng sinh ra một hàm lượng lớn cacbon sunfat trong nước. Trong điều kiện yếm khí, các ion sunfat này sẽ bị phân hủy sinh học giải phóng khí H_2S và sinh ra mùi khó chịu, độc hại cho con người.

Ngoài ra, do dư thừa các chất dinh dưỡng Nitơ, photpho có thể gây ra hiện tượng phú dưỡng kéo theo sự phát triển của các loài tảo không mong muốn tại các vùng tiếp nhận nước thải. Các loài tảo sẽ phát triển rất nhanh trong mùa cạn



khí mà lưu lượng nước trao đổi (pha loãng) giảm xuống và giảm khả năng tự làm sạch của nước. Bên cạnh đó, quá trình phân huỷ sinh học các chất hữu cơ cũng sẽ làm giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước. Khi nồng độ oxy hòa tan trong nước xuống thấp, các loài thủy sinh vật sẽ giảm. Tại khu vực có nồng độ oxy hòa tan xuống quá trình thấp hơn thì thường xảy ra quá trình phân huỷ kỵ khí lớp bùn đáy, phát sinh mùi hôi thối. Đây là môi trường không thuận lợi cho các sinh vật sống dưới nước. Ngược lại, nấm và vi khuẩn phát triển mạnh nhờ sự phân huỷ các chất hữu cơ làm tăng hàm lượng NH_3 , phát sinh các khí độc hại, có mùi khó chịu, ảnh hưởng trực tiếp đến các sinh vật sống dưới nước và môi trường không khí xung quanh.

Chỉ thị cho lượng chất hữu cơ có trong nước thải và có khả năng bị phân huỷ hiếu khí bởi vi sinh vật chính là chỉ số BOD_5 . Chỉ số BOD_5 biểu diễn lượng oxy cần thiết mà vi sinh vật phải tiêu thụ để phân huỷ lượng chất hữu cơ dễ phân huỷ có trong nước thải. Như vậy, chỉ số BOD_5 càng cao cho thấy lượng chất hữu cơ có trong nước thải càng lớn, oxy hòa tan trong nước thải ban đầu bị tiêu thụ nhiều hơn, mức độ ô nhiễm của nước thải càng cao hơn. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có trứng giun sán, các vi khuẩn gây bệnh, chất rắn lơ lửng làm cho các nguồn nước mặt tiếp nhận nước thải bị bồi lắng, ảnh hưởng đến chất lượng nước.

- Nước thải sản xuất là phát sinh từ hoạt động xúc xe bồn, rửa trạm trộn, vệ sinh sân bãi....

c. Nước thải sản xuất

Do đặc điểm công nghệ sản xuất, nước cấp chủ yếu là trong công đoạn phối trộn bê tông nên khâu này hầu như không phát sinh nước thải. Do đó, nước thải sản xuất phát sinh tại khâu vệ sinh các xi lô, thùng chứa. Căn cứ vào số lượng thống kê của cơ sở tại thời điểm hiện tại nếu tính toán cho thời điểm cơ sở hoạt động với công suất lớn nhất thì lưu lượng nước thải phát sinh từ nguồn này ước tính khoảng $15\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$

Thành phần nước thải loại này chủ yếu chứa nhiều chất rắn lơ lửng, cát, xi măng, đá vụn...

3.2. Nguồn và lưu lượng khí thải phát sinh

Nguồn phát sinh bụi khí thải của cơ sở được nhận diện phát sinh từ hoạt động sản xuất, vận chuyển nguyên vật liệu sản phẩm.

a. Tác động do bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm ra vào cơ sở

- Bụi bốc cuốn theo bánh xe:

Do đặc thù của cơ sở chủ yếu là sản xuất bê tông thương phẩm và nơi trưng bày một số loại vật liệu xây dựng của Tổng Công ty như gạch Terrazzo, ống cống bê tông nên sản phẩm chủ yếu của cơ sở là bê tông thương phẩm còn lượng vật liệu xây dựng khác không đáng kể.

Khối lượng nguyên liệu cần vận chuyển vào cơ sở khoảng 293,464,814 tấn/năm. Trong đó: xi măng (49.842 tấn/năm); đá 1x2 (151.632 tấn/năm); Cát bê tông (91.990 tấn/năm); phụ gia (814 kg/năm tương đương 0,814 tấn/năm). Cơ sở sử dụng xe có tải trọng 20 tấn để vận chuyển nên tổng lượt xe vận chuyển nguyên liệu đến cơ sở khoảng 14.673 chuyến/năm (29.346 lượt xe/năm) tương đương 94 lượt xe/ngày.

Khối lượng bê tông thương phẩm cần vận chuyển 1 ngày tối đa khoảng 450 m³(trung bình 1 ngày sử dụng khoảng 30 lượt xe chuyên dụng để vận chuyển).

Vậy tổng số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào cơ sở trung bình khoảng 124 lượt xe/ngày.

Tùy theo điều kiện chất lượng đường xá, chất lượng xe vận chuyển mà bụi phát sinh nhiều hay ít. Đặc biệt nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió. Theo chương trình cải thiện thống kê khí thải của Cục Môi trường Mỹ năm 1995, lượng bụi phát tán do tác động của gió và bánh xe chạy được tính như sau:

$$E = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365-P}{365} \right]$$

Trong đó:

- + E: Lượng phát thải bụi (kg/km/lượt xe/năm);
- + k: Hệ số kể đến kích thước bụi, (k=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 μ m);
- + s: Hệ số kể đến loại mặt đường; chọn s= 12
- + S: Tốc độ trung bình của xe tải (S = 20km/h)
- + W: Trọng lượng có tải của xe, W=20 tấn;
- + w: Số lốp của ô tô, w = 6.
- + P: Số ngày mưa trung bình năm, P =137 ngày.

Bảng 4. Hệ số để kể đến loại mặt đường “s”

STT	Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
1	Đường dân dụng (đường bản)	1,6-68	12
2	Đường đô thị	0,4-13	5,7

(Nguồn: Chương trình cải thiện thống kê khí thải của Cục Môi trường Mỹ năm 1995, chương 13, nguồn phát tán bụi)

Thay các hệ số trên, ta có E = 2,89 kg/km/lượt xe/ngày.

Tải lượng bụi phát sinh hằng ngày được tính như sau: Q=E x d

Trong đó:

- Q: Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày);
- E: Hệ số ô nhiễm, (kg/km/lượt xe/năm)
- d: Quãng đường vận chuyển, (km/ngày);

Quãng đường chịu ảnh hưởng xuyên khoảng 0,5km. Như vậy ta tính được khối lượng bụi phát sinh do hoạt động của phương tiện vận chuyển là:

$$2,89 \times 124 \times 0,5 = 63,445 \text{ kg/ngày (734,3mg/s).}$$

Kết quả tính toán lượng bụi bốc bay cuốn theo bánh xe vận chuyển là tương đối lớn.

b. Bụi và khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của các xe vận chuyển

Trong quá trình hoạt động của cơ sở các máy móc sử dụng nhiên liệu gồm: máy xúc lật, xe ô tô vận chuyển. Loại nhiên liệu sử dụng là dầu Diesel. Theo tính toán tại chương I, lượng nhiên liệu tiêu thụ khoảng 129,125 lít/ngày, tương đương 114,92 kg/ngày bằng $4,0 \cdot 10^{-3}$ kg/s.

Theo tài liệu: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải của GS-Trần Ngọc Chấn - NXB Khoa học kỹ thuật năm 2000, thì lưu lượng khí thải tính ở nhiệt độ 473°K và hệ số đốt dư là 30% khí sạch sẽ thải ra: 37,5 m³ khí thải/kg dầu DO.

Do vậy, lượng khí thải thực tế sinh ra khi đốt $4,0 \cdot 10^{-3}$ kg dầu DO/s:

$$4,0 \cdot 10^{-3} \text{kg dầu DO/s} \times 37,5 \text{ m}^3 \text{ khí thải/kg} = 0,15 \text{ m}^3/\text{s},$$

Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO - năm 1993), động cơ Diesel tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu sẽ phát thải ra môi trường 2,4kg bụi; 0,95kg SO₂; 11,0kg NO₂; 43,5kg CO; 2,6 kg THC. Kết quả tính toán dự báo tải lượng phát thải hàng ngày với lượng dầu như trên được đưa ra trong bảng sau đây:

Bảng 5. Thải lượng của các tác nhân gây ô nhiễm sinh ra do quá trình đốt cháy nhiên liệu Diesel

TT	Tên chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải (g/kg nhiên liệu)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1	Bụi	2,4	9,6
2	CO	43,5	174
3	SO ₂	0,95	3,8
4	NO ₂	11	44
5	THC	2,6	10,4

Như vậy với lượng dầu sử dụng là $4,0.10^{-3}$ kg/s, lưu lượng khí thải từ máy móc, thiết bị của cơ sở khoảng $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$ (tính trong trường hợp phát thải lớn nhất là thời điểm các máy móc thiết bị hoạt động đồng thời) và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của máy móc, thiết bị được tính trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng khí thải như sau:

Bảng 6. Nồng độ chất ô nhiễm sinh ra từ hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng nhiên liệu Diesel

Các chất ô nhiễm	Thải lượng ô nhiễm (mg/s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)	QCVN 19:2009/BTNMT mức B (mg/m^3)
Bụi	9,6	64	200
CO	174	1.160	1.000
SO ₂	3,8	25,3	500
NO ₂	44	293,3	850
THC	10,4	69,3	-

So sánh kết quả với tiêu chuẩn khí thải cho thấy, hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các máy móc, thiết bị nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép, chỉ tiêu CO vượt tiêu chuẩn cho phép 1,16 lần.

Lượng bụi, khí phát thải do các hoạt động này là thường xuyên, có phạm vi phân bố rộng gồm khu vực cơ sở, đường vận chuyển. Lượng bụi này chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân lao động và chất lượng không khí trong cơ sở.

c. Tác động do bụi phát sinh tại các bãi tập kết nguyên liệu, quá trình bốc xúc

Bụi phát sinh từ bãi tập kết nguyên vật liệu chủ yếu trong công đoạn bốc xúc nguyên liệu lên các xilo. Hệ số phát thải bụi (E) được tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa vào sử dụng bao gồm: trút đổ nguyên liệu thành đồng, phương tiện vận chuyển, gió cuốn trên bề mặt đồng nguyên liệu và bốc xúc nguyên liệu đưa vào sử dụng.

Hệ số phát thải bụi từ bãi tập kết nguyên vật liệu được tính theo công thức như sau:

$$E = k \times (0,0016) \times (U/2,2)^{1,3} \times (M/2)^{1,4} \text{ (kg/tấn nguyên liệu)}$$

Trong đó:

E- Hệ số phát thải bụi cho 01 tấn nguyên liệu (kg/tấn)

k- Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi (chọn $k = 0,74$ cho các hạt bụi có kích thước $< 30\mu$)

U- Tốc độ gió (m/s), chọn $U = 1,6\text{m/s}$

M- Độ ẩm của nguyên liệu (%). Dự án sử dụng nhiều loại nguyên liệu có độ ẩm trung bình khoảng 20%. $M = 20\%$

Như vậy, hệ số phát tán bụi từ bãi tập kết nguyên liệu như sau:

$$E = 0,3115 \times 10^{-4}(\text{kg/tấn}) \times 293.464,814 \text{ tấn/năm} = 9,14\text{kg/năm} = 0,29 \text{ mg/s}$$

3.3. Loại và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt gồm các loại bao bì, nilon, giấy vụn, các loại thức ăn thừa, vật dụng hư hỏng được thải ra từ văn phòng làm việc và hoạt động sinh hoạt của công, nhân viên. Qua theo dõi thực tế lượng rác sinh hoạt trung bình của CB, CNV là 20kg/ngày. Thành phần chủ yếu chất hữu cơ dễ phân huỷ (chiếm 40-60%), các loại bao bì polyme (chiếm 25-35%), các loại giấy, gỗ, lá cây (chiếm 10-14%), kim loại (chiếm 1-2%), các chất khác (chiếm 3-4%).

Rác thải sinh hoạt với thành phần như trên có đặc tính chung là phân huỷ nhanh, trong điều kiện khí hậu nóng ẩm tại địa phương, gây mùi hôi thối khó chịu. Nếu lượng chất thải này không được thu gom, thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến thủy sinh vật và mỹ quan khu vực.

3.4. Loại và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Quá trình sản xuất tại cơ sở phát sinh các loại chất thải rắn như: cát, đá rơi vãi, vỏ bao bì đựng nguyên liệu...và chất thải rắn thu được sau các bể lắng nước thải sản xuất. Từ số liệu tại thời điểm lập báo cáo có thể ước tính cho khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh khi cơ sở hoạt động hết công suất khoảng 0,6 m³/ngày.

3.5. Loại và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh:

Nguồn phát sinh CTNH của cơ sở do hoạt động sửa chữa máy móc, thiết bị hoặc từ một số hoạt động như thay sửa bóng đèn, pin... Khối lượng phát sinh ước tính 50 kg/năm. Chất thải nguy hại nói chung đều gây tác động nghiêm trọng đến các thành

phần môi trường, nhất là đối với môi trường đất và môi trường nước. Các chất thải nguy hại dạng lỏng như dầu nhớt thải là các chất có nguồn gốc hữu cơ gây ô nhiễm đất và nước nếu để rò rỉ hoặc chảy tràn trên mặt đất hay chảy vào nguồn nước mặt.

Dầu mỡ ở dạng lỏng, không tan trong nước, nhẹ hơn nước nên rất dễ phát tán đi xa. Dầu mỡ bám vào lá cây sẽ làm mất khả năng quang hợp, làm hệ thủy sinh bị suy thoái và chết. Đặc biệt, khi dầu mỡ thấm xuống đất làm cho bộ rễ của cây không hấp thụ được thức ăn và dinh dưỡng.

Căn cứ các hoạt động của cơ sở, chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở ước tính khối lượng khoảng 50 kg/năm bao gồm:

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau, bao tay dính hóa chất/dầu mỡ	18 02 01	10,0
2	Thùng, bao bì cứng thải bằng nhựa đựng dầu, chế phẩm khử mùi, hóa chất xử lý môi trường	18 01 03	10,0
3	Dầu thải từ máy phát điện	13 07 01	20,0
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	10,0
Tổng cộng			50,0

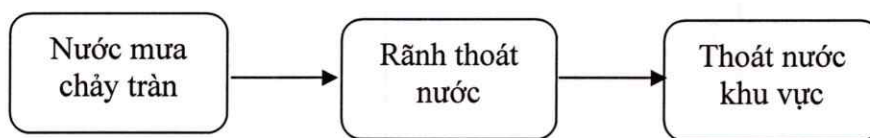
Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh không quá lớn nhưng khi phát sinh không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe con người, sinh vật.

4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của dự án đầu tư, cơ sở:

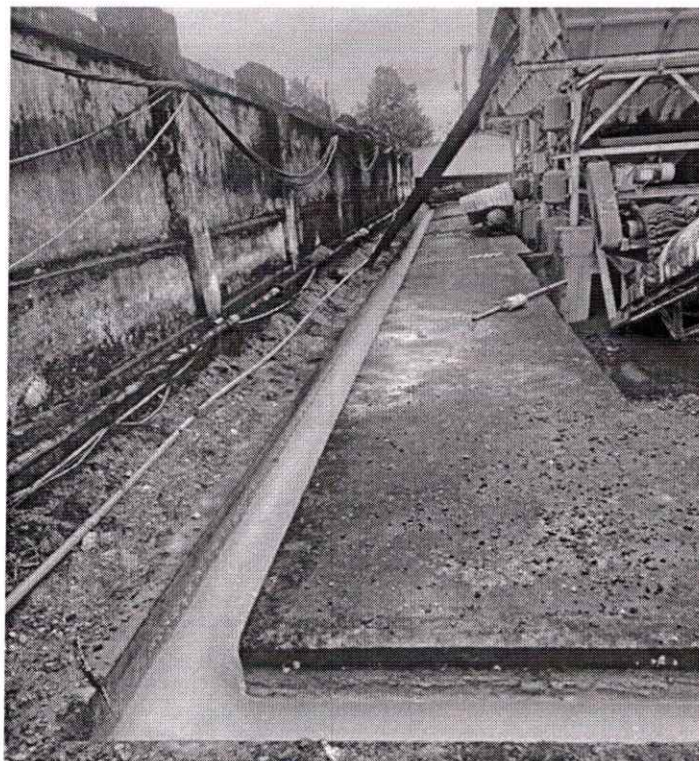
4.1. Phương án thu gom, quản lý và xử lý nước thải phát sinh:

a. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa trên mái được thu về sê nô xung quanh mái, vào các ống đứng thoát nước PVC D90 chạy dọc các tường khu nhà, chảy theo chiều dốc của địa hình nhập vào rãnh thoát nước xung quanh công trình. Rãnh thoát nước mưa xung quanh cơ sở là rãnh để hở có kích thước khoảng R15cmxC20cm, kết cấu bê tông cốt thép có nhiệm vụ thu, thoát nước mái từ các ống đứng của khu nhà và nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân bãi để thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực nằm ở phía Nam cơ sở.



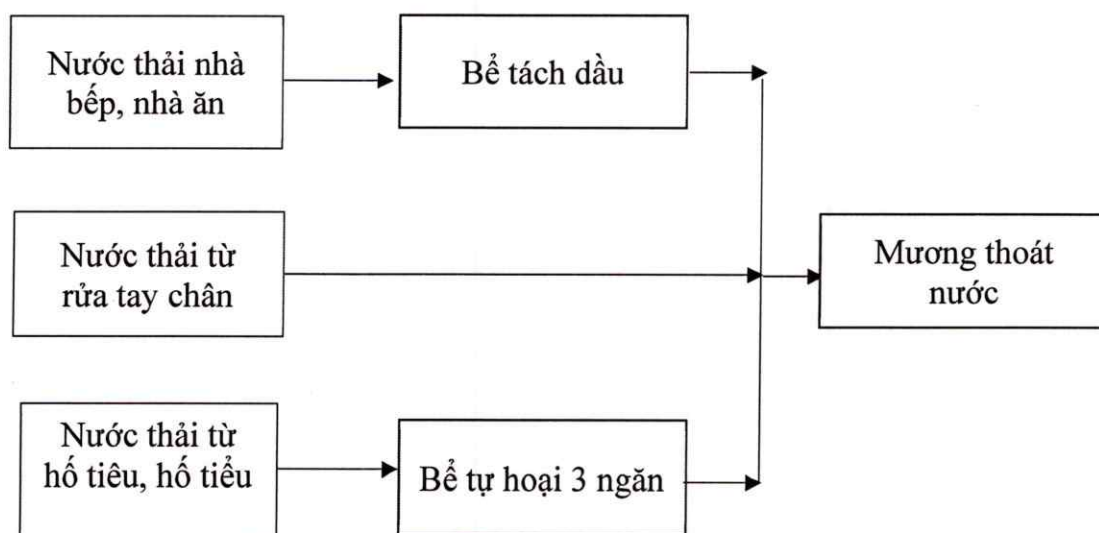
Hình 2. Quy trình thu gom nước mưa



Hình 3. Hệ thống rãnh thu gom nước mưa

b. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt tại cơ sở được phân loại đã thu gom theo hình 4 như sau:



Hình 4. Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được phân thành 03 dòng riêng biệt để xử lý như sau:

- Dòng 1: Nước thải phát sinh từ khu nhà bếp, nhà ăn. Lượng nước thải này chủ yếu chứa dầu mỡ, chất rắn lơ lửng là các mảnh vụn thực phẩm kéo theo dòng thải. Nước thải hiện nay được thu gom từ các khu vực rửa trong bếp ăn sau đó được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách dầu mỡ (khu chế biến thức ăn) bể tách dầu mỡ được làm bằng thép không gỉ có cấu tạo như sau: Ngăn thứ 1 (kích thước: $(0,2 \times 0,3 \times 0,3)m$) → Ngăn thứ 2 (kích thước: $(0,2 \times 0,1 \times 0,2)m$); Ngăn thứ 3 (kích thước: $(0,2 \times 0,1 \times 0,2)m$). Bể tách dầu mỡ được thiết kế 02 ngăn: ngăn tuyển nổi dầu và ngăn lắng. Tại đây ngăn tuyển nổi dầu vớt dầu mỡ lẫn trong nước thải sẽ nổi lên trên. Nước thải sau khi tách dầu tại ngăn tách dầu được dẫn qua ngăn lắng nước thải.

Sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu, dòng thải được dẫn thông qua đường ống nhựa PVC có đường kính 60mm, sau đó được dẫn vào mương thoát nước của cơ sở và đầu nổi ra mương thoát nước chung của khu vực nằm ở phía Tây cơ sở.

- Dòng 2: Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa tay, chân của CB, CNV tại cơ sở. Nước rửa tay chân tương đối sạch (chủ yếu chứa cặn lơ lửng) được thu gom tại các valabo, khu vực vòi rửa bố trí riêng tại cơ sở bằng đường ống nhựa PVC có đường kính khoảng 60mm và thải ra rãnh thoát nước chung của khu vực nằm ở phía Tây cơ sở.

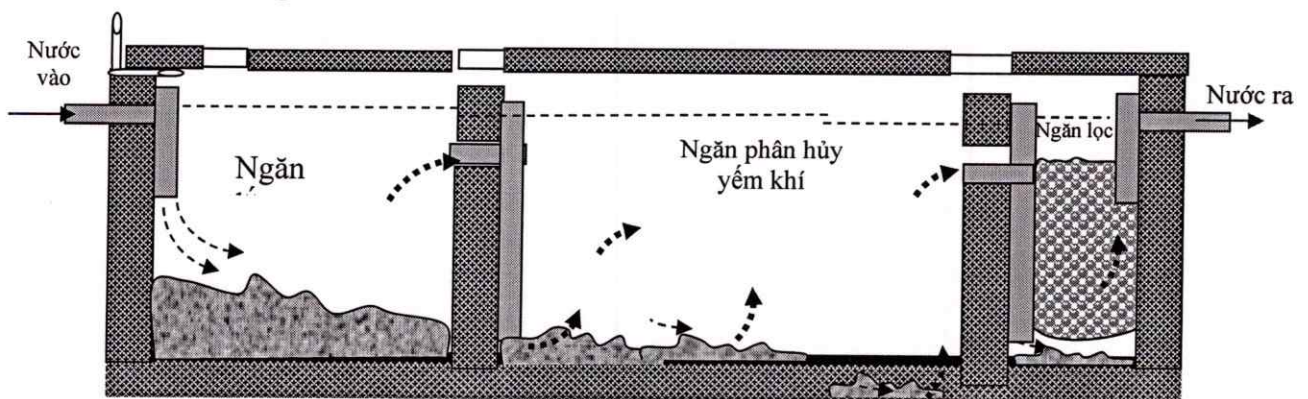
- Dòng 3: Nước thải từ nhà vệ sinh (hồ tiêu, hồ tiểu) Nước thải từ nhà vệ sinh (hồ tiêu, hồ tiểu), loại nước này có nồng độ các chất ô nhiễm cao, cần phải có giải pháp xử lý hữu hiệu. Hiện nay, có rất nhiều biện pháp xử lý nước sinh hoạt nhưng do tính chất, khối lượng nước thải, đặc điểm khí hậu, địa hình nên cơ sở lựa chọn giải pháp xử lý bằng bể tự hoại. Nước thải từ hồ tiêu, hồ tiểu được thu gom đưa về xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn có tổng dung tích khoảng $18 m^3$. Tại đây diễn ra các quá trình phân hủy yếm khí để phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Nước thải sau xử lý được thải ra rãnh thoát nước phía Tây cơ sở.

Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này là lắng cặn và phân hủy, lên men cặn lắng hữu cơ. Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể, phần nước được thoát vào hệ thống thoát nước thải chung. Phần cặn thải được hút theo định kỳ hàng năm và đưa về bãi chôn lấp hợp vệ sinh.

+ Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn bao gồm: ngăn lắng nước thải, ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc. Trong đó phần xử lý chính là ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc.

+ Toàn bộ nước thải nhà vệ sinh được dẫn theo đường ống đến bể tự hoại để xử lý. Tại bể tự hoại nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí tại ngăn lên men, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy sang ngăn lọc, tại đây xảy ra quá trình ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được thải ra ngoài theo hệ thống cống thoát nước chung. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới.

+ Khi cặn bã tại ngăn lên men đầy dự án sẽ tiến hành hút bỏ để tránh cặn bã dồn ứ sang bể lắng tránh gây ra tắc cống nước. Định kỳ 6 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh Microphot vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy, làm sạch nhanh của công trình.



Hình 5. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

c. Nước thải sản xuất

Tại cơ sở, hiện đang thu gom nước thải từ công đoạn rửa các xilo, xe bồn về hồ thu có kích thước khoảng R7xD11xC1,5 (tổng thể tích của hồ thu khoảng 105m³), sau đó lần lượt cho đi qua 02 hồ lắng (mỗi hồ có kích thước khoảng R3 x

D3,5 x C1,5m) thông qua các rãnh thoát được xây gạch có kích thước khoảng R30xC35cm. Hồ thu và hồ lắng được xây dựng là bê xây gạch, đáy đổ bê tông có hình dạng vát dần để tăng khả năng giữ lại cặn lắng và thuận tiện cho máy xúc làm việc. Do đặc thù của nước thải loại này chủ yếu chứa cát, đất, xi măng...có trọng lượng nặng nên rất dễ bị loại bỏ ra khỏi dòng nước thải bằng phương pháp lắng cơ học. Nước thải sau khi đi qua lần lượt các hồ lắng tương đối sạch được dẫn qua hệ thống rãnh xây gạch KT: 40x50cm về hố ga KT: R2,0mxD3,5m để lắng tiếp một lần nữa, sau đó dẫn về ao (kích thước R20,0mxD25,0mxC3,0m) chứa nước tuần hoàn cấp lại cho hoạt động sản xuất.

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

Do vị trí cơ sở có khuôn viên rộng, thoáng mát; diện tích cơ sở lớn, xung quanh có thảm thực vật do đó ảnh hưởng của bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của cơ sở được giảm đi đáng kể. Tuy nhiên, để hạn chế các tác động của bụi, khí thải, cơ sở áp dụng đồng bộ một số giải pháp sau:

- Yêu cầu người điều khiển phương tiện chở nguyên vật liệu phải phủ bạt kín, tránh để phát tán, rơi vãi ra sân đường.

- Đại tu, bảo dưỡng đúng định kỳ, đảm bảo xe an toàn đồng thời đảm bảo mức xả khói đúng quy định.

- Phun nước các khu vực phát sinh nhiều bụi như dọc tuyến đường vận chuyển ra, vào nhà máy; bãi tập kết nguyên liệu và khu vực tập kết chất thải rắn...hình thức phun đang sử dụng là bằng biện pháp thủ công, sử dụng vòi phun ống mềm và máy bơm công suất 1,5KWh, với tần suất 02 lần/ngày, vào những ngày nắng khô có tăng tần suất phun ẩm lên 03 ngày/lần.

- Yêu cầu công nhân quét dọn khu vực sản xuất và sân đường nội bộ sau mỗi ca làm việc;

- Trồng cây xanh khu vực sân, đường nội bộ của cơ sở nhằm thanh lọc không khí và điều hòa khí hậu;

- Giáo dục ý thức vệ sinh, kỷ luật lao động cho cán bộ công nhân làm việc tại khu chôn lấp nhằm giữ cho môi trường làm việc luôn được sạch sẽ, không có mùi

hồi khó chịu.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân (quần áo, mũ, khẩu trang, ủng, găng tay...) đảm bảo an toàn cho sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc trong dự án.

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

Lượng chất thải này được phân loại xử lý như sau:

- Đối với các loại có thể tái sử dụng như bao giấy, giấy vụn, lon nước, chai, lọ...được thu gom và bán phế liệu.

- Đối với các loại chất thải rắn còn lại sẽ được thu gom vào các thùng chứa rác bằng nhựa dung tích 60 lít, đặt tại khu vực nhà văn phòng, khu vực sản xuất, khu vực bếp ăn. Sau đó tập kết tại khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 3m², cơ sở hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường đô thị Thanh Hoá đến vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

4.4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Quá trình sản xuất tại cơ sở phát sinh các loại chất thải rắn như: cát, đá rơi vãi, vỏ bao bì đựng nguyên liệu...và chất thải rắn thu được sau các bể lắng nước thải sản xuất. Từ số liệu tại thời điểm lập báo cáo có thể ước tính cho khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh khi cơ sở hoạt động hết công suất khoảng 0,6 m³/ngày.

Để giảm thiểu tác động do CTR sản xuất gây ra, chủ cơ sở đã áp dụng biện pháp sau:

Đối với chất thải rắn là các loại nguyên liệu rơi vãi được thu gom tái sử dụng công ty hợp đồng với công ty TNHH Trường Long để thu mua làm cốt liệu sản xuất gạch không nung. Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải được thu gom tập kết về bãi chứa chất thải rắn tạm thời nằm phía Nam nhà máy có diện tích khoảng 100 m² sau đó cho người dân làm vật liệu san lấp, đắp nền. Ngoài ra, chủ cơ sở yêu cầu công nhân phải dọn dẹp sạch sẽ khu vực sản xuất vào cuối mỗi ngày.

4.5. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại phát sinh:

Để xử lý lượng chất thải nguy hại này, cơ sở đang áp dụng biện pháp là chất thải nguy hại được đựng trong 04 thùng phuy có nắp đậy loại 150l. Thùng được dán nhãn cảnh báo theo quy định đặt tại kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở. Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 8m² tại nhà kho vật liệu xây dựng, xây bằng gạch, nền lát gạch, có mái che. Kho chứa có biển cảnh báo, dán nhãn, phân loại CTNH. Định kỳ hợp đồng thuê công ty TNHH môi trường ngôi sao xanh có chức năng thu gom vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định, tần suất thu gom phụ thuộc vào lượng chất thải phát sinh, thông thường là từ 1-2 lần/năm.

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

Thực tế sản xuất tại cơ sở cho thấy tiếng ồn phát sinh từ hoạt động là không lớn. Nguồn phát sinh tiếng ồn của cơ sở từ hoạt động của máy móc phục vụ quá trình sản xuất như bơm nước, máy trộn, phương tiện vận chuyển...

Để giảm thiểu các tác động do tiếng ồn, độ rung cơ sở đã áp dụng đồng bộ các biện pháp và công trình như sau:

- Lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt máy
- Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ, bôi dầu cho động cơ của máy
- Sắp xếp thời gian các phương tiện vận chuyển trong cơ sở hợp lý để đảm bảo tránh giờ cao điểm, giờ nghỉ ngơi buổi trưa và tối của người dân.
- Trồng cây tại khu vực sân đường nội bộ, ngoài ra do địa hình dự án xung quanh có rất nhiều cây xanh vì vậy việc trồng cây xanh có tác dụng để giảm thiểu bụi và tiếng ồn phát tán ra môi trường xung quanh.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (nút tai chống ồn), cho các CBCNV, đặc biệt là các công nhân trực tiếp tiếp xúc với các nguồn ồn ở khoảng các gần nhất.

4.7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

4.7.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ, an toàn điện

Để hạn chế sự cố cháy nổ, rủi ro phát sinh trong quá trình sử dụng điện cơ sở áp dụng nghiêm túc thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt biển báo cấm sử dụng lửa trong khu vực cơ sở, những nơi có tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ.

- Tuyên truyền, giáo dục cán bộ, công nhân vận hành cơ sở trong công tác phòng chống cháy nổ nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành hệ thống. Khi có sự cố cháy nổ xảy ra cần thực hiện các biện pháp chống cháy tại chỗ, đồng thời báo cáo với các cơ quan chức năng và chính quyền địa phương để có biện pháp khắc phục sự cố kịp thời, hạn chế thiệt hại.

- Thường xuyên giám sát tình trạng của các thiết bị sử dụng điện, kể cả các đường dây dẫn điện trong phạm vi toàn Trạm trộn. Có bảng chỉ dẫn hướng dẫn cụ thể cách sử dụng các thiết bị, máy móc.

4.7.2. Biện pháp phòng ngừa các sự cố xảy ra trong quá trình tổ chức và quản lý sản xuất

- Trang bị các phương tiện chữa cháy cần thiết theo quy định.

- Đối với các mẻ trộn bê tông không đạt yêu cầu Chủ đầu tư tiến hành trang bị máy thu hồi nguyên liệu để phục vụ cho quá trình sản xuất.

- Thành lập tổ công tác PCCC để kịp thời ứng phó, khắc phục kịp thời những sự cố cháy nổ xảy ra.

- Trạm trộn đã được phòng cảnh sát PCCC & CNCH – Công an tỉnh Thanh Hoá nghiệm thu về PCCC trước khi đưa vào hoạt động.

- Ban hành và thực hiện nghiêm túc kỷ luật trong lao động như trừ lương nếu công nhân hút thuốc và vứt tàn thuốc bừa bãi hoặc uống rượu bia trong quá trình làm việc, chểnh mảng trong quá trình làm việc tại các vị trí quan trọng dễ xảy ra sự cố như khu chứa phụ gia bê tông.

- Tạo mối quan hệ tốt đẹp giữa cán bộ với công nhân lao động, đảm bảo chế độ tiền lương, thưởng hợp lý để giảm thiểu thấp nhất các mâu thuẫn giữa các công nhân làm việc tại Trạm trộn, giữa công nhân lao động với cán bộ chuyên trách.

- Kiểm tra định kỳ đảm bảo các thiết bị phòng cháy chữa cháy hoạt động và tập huấn định kỳ

4.7.3. Biện pháp phòng ngừa các sự cố do sét đánh

- Lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, lựa chọn đơn vị chuyển giao công nghệ chống sét có uy tín, có kinh nghiệm nhiều năm trong lĩnh vực này.

- Trong những thời điểm mưa bão, nhiều giông giạt và sét, hạn chế thấp nhất việc sử dụng các thiết bị điện như: máy tính để bàn, tivi văn phòng hoặc nhà bảo vệ (trường hợp này sét thường đánh qua cột ăng ten). Trong trường hợp cần thiết, có thể tháo rời một số line điện thoại cố định để phòng ngừa sét đánh thông qua hệ thống dây điện thoại ngoài trời.

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra:

- Người phát hiện cháy hô hoán cho mọi người xung quanh và cán bộ quản lý Trạm trộn được biết.

- Gọi số điện thoại khẩn cứu hỏa 114.

- Ngăn chặn phạm vi cháy

- Ngăn chặn lửa bằng cách khắc phục các điều kiện phát triển đám cháy, nghĩa là giảm hoặc loại trừ chất cháy, cách ly nguồn cháy.

+ Khoảng cách, vị trí: đảm bảo khoảng cách giữa các khu sản xuất để ngăn chặn ngọn lửa lan truyền từ khu vực này đến khu vực khác.

+ Cách ly: Ngăn ngừa lan truyền ngọn lửa bên trong điểm bị cháy để tránh cháy lan ra cả Trạm trộn.

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 khí CO₂, cát đất khô, bơm nước từ bể chứa nước PCCC để dập lửa.

4.7.4. Biện pháp giảm thiểu sự cố do tai nạn lao động

An toàn lao động được cơ sở xác định là vấn đề đặc biệt được quan tâm, chú trọng, do đó trong quá trình hoạt động của cơ sở, chủ đầu tư áp dụng đồng bộ các giải pháp sau:

- Các nơi làm việc 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.

- Phổ biến, tuyên truyền cho cán bộ, công nhân Trạm trộn 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 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 Trạm trộn.

- Tại các khu vực có nguồn nhiệt cao, 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.

4.7.5. Biện pháp giảm thiểu tác động do ngập lụt, sụt lún bởi thiên tai

Giải pháp đối với sự cố thiên tai là xây dựng phương án phòng ngừa, ứng phó và xử lý thiệt hại do sự cố bão, lũ lụt. Một số biện pháp cần áp dụng:

- Khi nhận được được thông báo của chủ đầu tư, công ty cho ngừng sản xuất, di dời máy móc thiết bị về nơi an toàn trong Trạm trộn, hạn chế thiệt hại đến mức thấp nhất.

- Khi khu vực có xảy ra thiên tai, bão lũ thì ban lãnh đạo công ty chủ động trong việc điều hành thực hiện các các phương án đã chuẩn bị trước và chọn phương án thích hợp nhất, đảm bảo hiệu quả cao nhất.

- Thông báo cho tất cả các công nhân trong Trạm trộn biết về kế hoạch ứng phó sự cố bão lũ, phối hợp với chủ đầu tư KKT và chính quyền địa phương để lên phương án ứng phó sự cố và khắc phục hậu quả thiên tai.

Để phòng ngừa và hạn chế thấp nhất mức độ thiệt hại do lũ lụt gây ra, Chủ đầu tư đã, đang và sẽ duy trì áp dụng một số biện pháp sau:

Trước khi lũ lụt xảy ra:

- Theo dõi tình hình dự báo thời tiết thường xuyên, phổ biến lại cho công nhân, tránh tư tưởng chủ quan, lơ là mất cảnh giác.

- Kiểm tra hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo thông tin liên lạc được xuyên suốt trong thời gian xảy ra thiên tai... báo cáo kịp thời về diễn biến lũ, lụt và các thiệt hại để có phương án xử lý kịp thời.

- Những khu vực có nguy cơ cao xảy ra ngập lụt sẽ tổ chức kiểm tra hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải.

- Khơi thông, nạo vét các mương thoát nước tránh tình trạng tắc nghẽn.

- Vệ sinh sạch sẽ khu vực lưu chứa rác, tránh tình trạng CTR cuốn trôi theo dòng chảy gây ô nhiễm môi trường.

Trong và sau khi mưa lũ xảy ra:

- Bố trí nhân viên trực ban 24/24 giờ, sẵn sàng ứng phó với mọi tình huống có thể xảy ra do mưa bão.

- Huy động nhân viên khẩn trương xử lý các công trình bị hư hại.

- Áp dụng đồng bộ các biện pháp phòng chống dịch bệnh, vệ sinh, tiêu độc, khử trùng toàn bộ diện tích Trạm trộn.

5. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường:

Chúng tôi gửi kèm văn bản này các tài liệu sau (đính kèm phụ lục):

- Hồ sơ pháp lý của dự án

- Bản vẽ tổng mặt bằng dự án, bản vẽ thoát nước, bản vẽ cấp điện

Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Kính đề nghị UBND xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá tiếp nhận đăng ký môi trường của Tổng công ty đầu tư Hà Thanh- Công ty cổ phần cho cơ sở trạm trộn bê tông thương phẩm và kho vật liệu xây dựng tại xã Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hoá

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VP.

**TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ HÀ THANH - CTCP
TỔNG GIÁM ĐỐC**



NGUYỄN TRUNG KIÊN

