

CÔNG TY TNHH CNM GẠCH KHÔNG NUNG

-----000-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án “Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM”

Địa điểm: Lô CN5, CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

Quảng Nam, tháng 06 năm 2022

CÔNG TY TNHH CNM GẠCH KHÔNG NUNG

-----o0o-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án “Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM”

Địa điểm: Lô CN5, CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

**CÔNG TY TNHH MTV HÀNH
TRÌNH XANH QUẢNG NAM**

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH CNM
GẠCH KHÔNG NUNG**

Quảng Nam, tháng 06 năm 2022

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC BẢNG	iv
DANH MỤC HÌNH.....	v
Chương I	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:	1
2. Tên dự án đầu tư	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	3
3.1. Công suất của dự án đầu tư:.....	3
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	5
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	5
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:.....	9
Chương II.....	12
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	12
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	12
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	12
Chương III.....	13
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	13
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	13
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	18
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:.....	18
Chương IV	20
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	20
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:	20
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	29
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	37
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:.....	39

Chương V	40
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	40
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:.....	40
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:.....	41
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	41
Chương VI	42
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	42
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư: ..	42
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	42
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.	43
Chương VIII.....	44
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	44
PHỤ LỤC	46

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Diễn giải
ATLD	An toàn lao động
BOD	Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hoá học
CP	Chính phủ
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Nồng độ ôxy hoà tan
GĐ	Giai đoạn
KK	Không khí
KV	Khu vực
MT	Môi trường
NĐ	Nghị định
NXB	Nhà xuất bản
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải
XD	Xây dựng
XLKT	Xử lý khí thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1- Tọa độ ranh giới khu đất Dự án.....	1
Bảng 1.2– Cơ cấu sử dụng đất của Dự án	2
Bảng 1.3– Quy mô công suất của Dự án	3
Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công	4
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động	4
Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng dự kiến	5
Bảng 1.7 - Nhu cầu sử dụng nhiên liệu	6
Bảng 1.8. Nhu cầu nguyên liệu sản xuất	7
Bảng 1.9- Nhu cầu sử dụng điện dự kiến	8
Bảng 1.10- Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy	8
Bảng 3.1. Nhiệt độ trung bình tháng và năm tại trạm Tam Kỳ (°C)	14
Bảng 3.2. Độ ẩm trung bình tháng và năm tại trạm Tam Kỳ (%)	14
Bảng 3.3. Số giờ nắng trung bình tháng và năm tại trạm Tam Kỳ (h)	15
Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm (mm).....	16
Bảng 3.5. Chế độ gió trung bình các tháng trong năm (m/s)	16
Bảng 3. 6- Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh	19
Bảng 3.7- Kết quả phân tích môi trường đất	20
Bảng 4.1. Các thông số thiết kế các bể xử lý nước thải	31
Bảng 4.2. Danh mục các công trình xử lý và bảo vệ môi trường.....	37
Bảng 4.3. Dự kiến tiến độ hoàn thành các hạng mục công trình.....	37
Bảng 4.4. Dự kiến kinh phí thực hiện đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	38

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1- Vị trí địa lý của dự án trên bản đồ.....	2
Hình 1.2. Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm	3
Hình 1.3. Sơ đồ tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đến Dự án.....	6
Hình 4.1– Cấu tạo bể tự hoại cải tiến 5 ngăn	29

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH CNM Gạch Không Nung

- Địa chỉ văn phòng: Lô CN5, CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Phí Nguyễn Tiến Dũng Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0905.535.908. Fax: Email: cnm.ab@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH CNM Gạch không nung mã số doanh nghiệp: 4001094287; đăng ký lần đầu: ngày 20/10/2016; đăng ký thay đổi lần thứ: 9, ngày 13/04/2021 do phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Nam cấp.

- Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư Công ty TNHH CNM Gạch không nung số 1528/QĐ-UBND ngày 03/06/2022 do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Nam cấp.

- Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc nhóm C.

- Loại hình dự án (phân loại theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP-Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường): Loại hình của Dự án “Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM” không thuộc đối tượng quy định tại phụ lục II, loại hình Dự án thuộc mục số 02, phụ lục V, nhóm III và thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh ít có nguy cơ tác động xấu đến Môi trường.

- Báo cáo đề xuất cấp giấy phép Môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM” được xây dựng theo hướng dẫn tại phụ lục XI của Nghị định 08/2022/NĐ-CP- Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường.

2. Tên dự án đầu tư: “Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM”.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô CN5, CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án được triển khai tại lô CN5, CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam với tổng diện tích là 1.7661,5m². Ranh giới tiếp giáp được xác định như sau:

+ Phía Bắc: Giáp xí nghiệp vật liệu xây dựng;

+ Phía Nam: Giáp xí nghiệp vật liệu xây dựng;

+ Phía Đông: Giáp khu đất trống;

+ Phía Tây: Giáp đường giao thông;

Tọa độ ranh giới khu vực Dự án thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.1- Tọa độ ranh giới khu đất Dự án

Tên điểm	Tọa độ (VN2000)	
	X(m)	Y(m)
R1	559132.591	1759645.220
R2	559162.643	1759704.561

R3	559385.861	1759637.805
R4	559362.366	1759559.244



Hình 1.1- Vị trí địa lý của dự án trên bản đồ

* Cơ cấu sử dụng đất của dự án được phân bổ như sau:

Bảng 1.2– Cơ cấu sử dụng đất của Dự án

STT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)
1	Khu văn phòng, Hậu cần	409
2	Khu vực bàn cân 100t	279
3	Khu vực vách chứa cốt liệu	1.206,5
4	Khu thí nghiệm, lưu trữ mẫu	70
5	Khu vực lắp đặt trạm trộn	1.730
6	Khu chứa nguyên vật liệu sản xuất	5.090
7	Khu vực đường đi và cây xanh	6822
8	Cây xanh, thảm cỏ	2.055
	TỔNG	17.661,5

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Quy mô công suất của Dự án được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

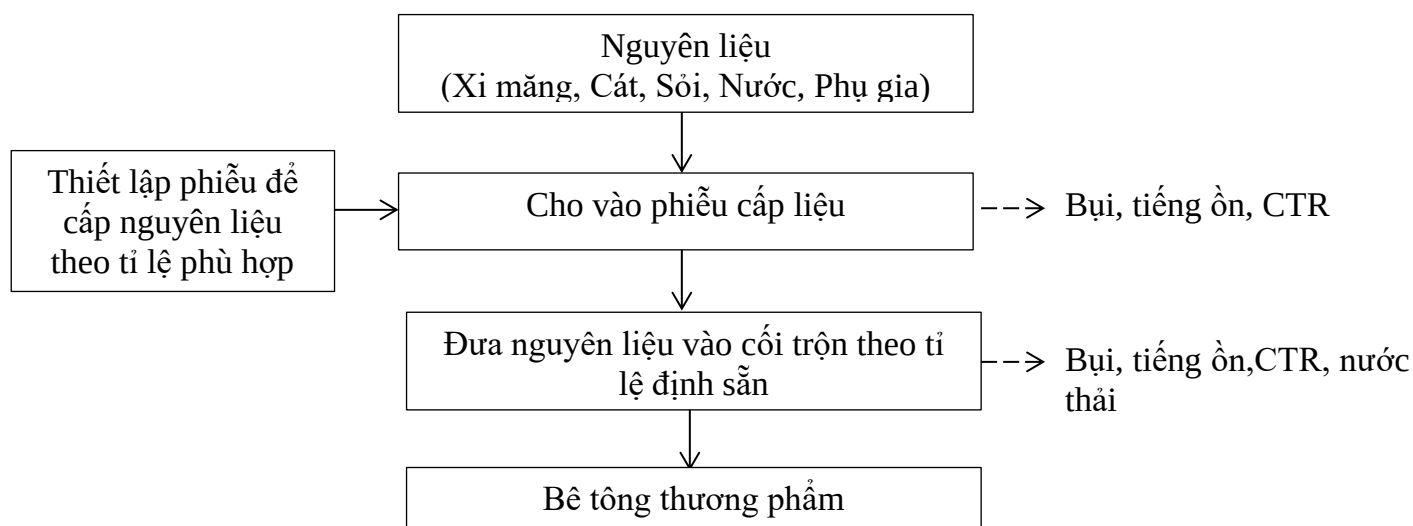
Bảng 1.3– Quy mô công suất của Dự án

STT	Sản phẩm	Công suất
1	Trạm trộn bê tông	360 m ³ /giờ

- Quy mô CBCNV: 30 người;
- Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày.
- + Số ca làm việc trong ngày: 1-2 ca.
- + Số giờ làm việc trong ngày: 08 giờ.

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

3.2.1. Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm:



Hình 1.2. Quy trình sản xuất bê tông thương phẩm

* Thuyết minh quy trình sản xuất bê tông thương phẩm

- Bước 1: Các cốt liệu sẽ được tập trung và đưa vào máng chứa cốt liệu. Trước khi trộn cốt liệu thì nguyên liệu sẽ được đong đếm phù hợp để đảm bảo đúng cấp phối cho từng mác bê tông.

- Bước 2: Sau khi cân cốt liệu thì hệ thống băng truyền tự động sẽ đưa thành phần cốt liệu vào trong thùng trộn, cùng lúc đó những silo chứa nước, chất phụ gia cũng sẽ tự động bơm vào thành phần cốt liệu và trộn.

- Bước 3: Sau khi hoàn thành được những bước trên thì sẽ xả bê tông tươi lên các thùng của xe chuyên chở bê tông tươi và vận chuyển tới các công trình như yêu cầu. Bê tông trộn sẵn sẽ được thi công theo phương thức đổ trút hay bơm cần công trình và bơm tĩnh của công trình. Kỹ thuật trộn bê tông tươi đảm bảo chất lượng Để trộn được những mẻ bê tông tươi đảm bảo chất lượng, trong quá trình làm việc cần chú ý những vấn đề kỹ thuật sau:

+ Cho máy chạy thử không tải trước khi trộn Để tránh hiện tượng mất nước ở ngay bề mặt trộn đầu tiên, bạn nên cho máy chạy không tải vài vòng, đồng thời, đổ một ít nước cho ướt vỏ thùng và bàn gạt.

+ Kỹ thuật thêm nước vào khi trộn Đổ 15-20% lượng nước định mức vào thùng trộn trước rồi mới đổ đồng thời xi măng, cốt liệu và phần nước còn lại vào, trộn đến khi đều.

+ Kỹ thuật tránh hiện tượng cốt liệu bám dính vào thành thùng trộn Để tránh hiện tượng bê tông bám dính vào thùng trộn trong quá trình trộn bê tông, cứ sau 2 giờ làm việc, cần đổ toàn bộ cốt liệu lớn và nước của mẻ tiếp theo cho máy quay khoảng 5 phút rồi cho xi măng và cát vào trộn theo quy định.

❖ **Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho giai đoạn thi công của dự án bao gồm:**

Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công

TT	Thiết bị	Tình trạng	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng
I	Máy móc, thiết bị giai đoạn chuẩn bị mặt bằng				
1	Máy cưa	80%	Việt Nam	chiếc	01
2	Máy đào	80%	Việt Nam	chiếc	01
3	Máy ủi 300 CV (tương đương 221 KW)	80%	Việt Nam	chiếc	02
4	Máy đầm 1,5 KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
5	Máy xúc	80%	Việt Nam	chiếc	02
6	Xe tải 10 tấn	80%	Việt Nam	chiếc	05
7	Thiết bị khác (rửa, dao,...)	80%	Việt Nam	cái	03
II	Máy móc, thiết bị giai đoạn xây dựng				
1	Máy đào 86 KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
2	Máy cắt uốn thép 5KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
3	Máy hàn 23 KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
4	Máy khoan 4,5 KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
5	Máy nén khí 500 KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
6	Máy ủi 300 CV (tương đương 221 KW)	80%	Việt Nam	chiếc	02
7	Máy đầm 1,5 KW	80%	Việt Nam	chiếc	02
8	Máy bơm nước	80%	Việt Nam	chiếc	01
9	Máy xúc	80%	Việt Nam	chiếc	02
10	Máy trộn bê tông 250l	80%	Việt Nam	chiếc	02
11	Máy ép cọc >150T	80%	Việt Nam	chiếc	01
12	Xe tải 10 tấn	80%	Việt Nam	chiếc	05
13	Xe cần cẩu	80%	Nhật	chiếc	02
14	Máy vận thăng	80%	Nhật	chiếc	01

❖ **Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm:**

Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	SL	Tình trạng
1	Trạm trộn bê tông	Công suất 400 m ³ /h	1	Mới
3	Xe bơm bê tông	Công suất 70 m ³ /h	2	Mới
4	Xe vận chuyển bê tông	Công suất m ³	5	Mới
5	Xe xúc lật gàu 3m ³	Công suất 3-4m ³	1	Mới
6	Trạm cân	100 tấn	1	Mới
7	Trạm biến áp	560KVA	1	Mới

Nguồn: Báo cáo đầu tư Dự án năm 2020

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: trạm trộn bê tông thương phẩm với công suất 360 m³/giờ.

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

a) Nguyên, nhiên liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng dự án:

* Nguyên vật liệu xây dựng:

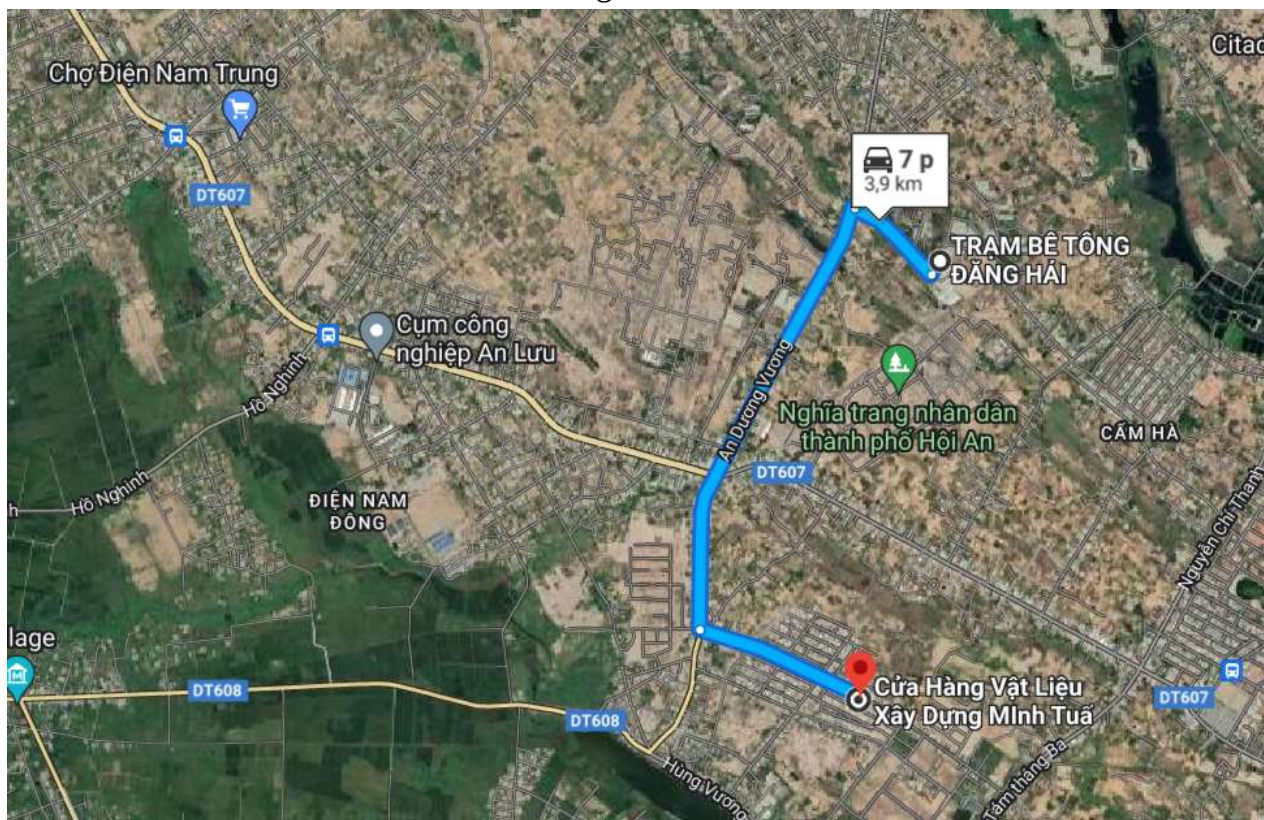
Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng dự kiến

STT	Tên vật liệu	Khối lượng	Khối lượng đơn vị	Tổng khối lượng vật liệu (tấn)
1	Gạch	10.000 viên	1kg/viên	10
2	Xi măng	1000 tấn	-	1000
3	Cát	200 m ³	1,4 tấn/m ³	280
4	Đá 1x2	200 m ³	1,4 tấn/m ³	280
5	Đá 4x6	200 m ³	1,4 tấn/m ³	280
6	Thép	200 tấn	-	200
7	Tấm lợp mái	500 tấn	1 kg/tấm	0,5
8	Sơn chống kiềm	500	Lít	0,5
9	Khác (ván khuôn, ống nhựa cấp nước)	100 tấn	-	100
Tổng cộng				~ 2.151

Nhu cầu khối lượng nguyên vật liệu dự kiến:

- + Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng dự kiến khoảng gần: 2.151 tấn.
- Nguồn cung cấp vật liệu và đường vận chuyển:
 - + Xi măng, Sắt thép, Gạch và một số nguyên vật liệu xây dựng khác được mua tại các cửa hàng VLXD, cự ly vận chuyển 3,9km.
 - Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đến Dự án như sau:
 - + Tuyến đường Điện Biên Phủ, DT607 hoặc qua tuyến đường An Dương Vương đến khu đất Dự án là tuyến đường vận chuyển vật liệu chính đến chân công trình.
 - + Ngoài ra còn qua một số tuyến nhánh phụ để vận chuyển nguyên vật liệu từ các cơ

sở bán VLXD lân cận Dự án đến chân công trình.



Hình 1.3. Sơ đồ tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đến Dự án

*** Nhiên liệu:**

Nhiên liệu sử dụng tại dự án trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là dầu DO cho các loại xe vận chuyển và thi công tại công trường.

Bảng 1.7 - Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

TT	Thiết bị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (8 tiếng/ca) (*)	Đơn vị
I	Máy móc, thiết bị giai đoạn chuẩn bị mặt bằng				
1	Máy cưa 1,3 KW	01	Điện	3	kwh
2	Máy đào 0,8m ³	01	Dầu DO	65	Lít
3	Máy ủi 250 CV (tương đương 184 KW)	02	Dầu DO	94	Lít
4	Máy đầm 1,5 KW	02	Điện	7	kwh
5	Máy xúc 1,25m ³	02	Dầu DO	47	Lít
6	Xe tải 5 tấn	05	Dầu DO	41	Lít
7	Thiết bị khác (rửa, dao,...)	03	-	-	-
II	Máy móc, thiết bị giai đoạn xây dựng				
1	Máy đào 0,8m ³	02	Dầu DO	65	Lít
2	Máy cắt uốn thép 5KW	02	Điện	9	kwh
3	Máy hàn nhiệt	02	Điện	6	kwh
4	Máy khoan 40 KW	02	Điện	144	kwh
5	Máy nén khí 500 KW	02	Dầu DO	36	Lít

TT	Thiết bị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (8 tiếng/ca) (*)	Đơn vị
6	Máy ủi 250 CV (tương đương 184 KW)	02	Dầu DO	94	Lít
7	Máy đầm 1,5 KW	02	Điện	7	kwh
8	Máy bơm nước 1,1KW	01	Điện	3	kwh
9	Máy xúc 1,25 m ³	02	Dầu DO	47	Lít
10	Máy trộn bê tông 250l	02	Điện	11	kwh
11	Máy ép cọc >150T	01	Điện	75	kwh
12	Xe tải 10 tấn	05	Dầu DO	57	Lít
13	Xe cần cẩu 30t	02	Dầu DO	81	Lít
14	Máy vận thăng 0,8t	01	Điện	21	kwh

(Nguồn: (*) Quyết định 1134/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng)

Với số lượng phương tiện, thiết bị thi công dự kiến và định mức tiêu hao năng lượng tại bảng trên thì nhu cầu sử dụng nhiên liệu tại Dự án trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng khoảng 247lít dầu DO/ca và giai đoạn thi công xây dựng khoảng 380lít dầu DO/ca.

Nguồn cấp: Cửa hàng xăng nằm trên tuyến đường ĐT607 (phường Điện Nam Đông, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam) có khả năng cung cấp đủ số lượng và đạt yêu cầu về chất lượng, đảm bảo máy móc hoạt động liên tục, kịp thời.

*** Nhu cầu sử dụng điện:**

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Điện chủ yếu phục vụ cho các máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng như máy trộn bê tông máy cắt uốn thép, máy hàn, máy bơm nước. Dự kiến điện phục vụ giai đoạn thi công xây dựng khoảng 200-250 (Kwh/ngày).

*** Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công:**

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước cấp cho hoạt động của Dự án gồm có nước sinh hoạt của công nhân và nước cấp phục vụ thi công:

+ Nhu cầu nước sinh hoạt đối với công nhân tại công trình: Dự kiến số lượng công nhân làm việc tối đa tại công trường khoảng 50 người, thời gian làm việc của công nhân tại công trường trung bình 8h/ngày, theo TCXDVN 33:2006 thì Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt là: 60 lít/người/ngày. Do đó lượng nước cấp sinh hoạt tại công trường ước tính khoảng:

$$Q_{SH2} = 50 \text{ người} * 60 \text{ lít/người/ngày} = 3.000 \text{ lít/ngày} = 3 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

+ Nhu cầu nước cấp cho thi công: khoảng 3m³/ngày đêm.

- Vậy tổng nhu cầu cấp nước cho giai đoạn thi công xây dựng dự án: 6 m³/ngày.

Nguồn nước dùng để phục vụ cho hoạt động xây dựng là nước thủy cục do Công ty cấp thoát nước Quảng Nam (Nhà máy nước Điện Nam-Điện Ngọc) sẽ cấp nước cho toàn nhà máy.

b) Nguyên, nhiên liệu phục vụ giai đoạn hoạt động của dự án:

*** Nguyên liệu**

Bảng 1.8. Nhu cầu nguyên liệu sản xuất

STT	Nhu cầu	ĐVT	Nhu cầu sử dụng cho 1m ³ SP	Nhu cầu sử dụng cho 1 ngày	Nhu cầu sử dụng cho 1 năm
1	Đá 1x2	m ³	0,65	240	69.120
2	Cát vàng	m ³	0,55	203	58.486
3	Xi măng	Tấn	0,37	136	39.345
4	Phụ gia hoá dẻo	Lít	2,0	738	212.677

Hầu hết các nguyên nhiên vật liệu trên được mua tại thị trường nội địa. Vận chuyển bằng xe tải chuyên dụng đến dự án.

* Nhiên liệu

Khi dự án đi vào hoạt động thì nguồn năng lượng sử dụng chủ yếu là điện, lấy từ hệ thống lưới điện trung thế tại thị xã Điện Bàn, truyền tải về CCN bằng đường dây 22kV.

Để dự phòng cho trường hợp mạng lưới điện quốc gia có sự cố cúp điện, cơ sở sử dụng 01 máy phát điện dự phòng với công suất 500 KVA. Theo các thông số kỹ thuật khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu tối đa khoảng 150 lít/giờ. Tỷ trọng dầu DO lấy tương đương 0,85 kg/lít (0,82 – 0,89) thì mức tiêu thụ nhiên liệu là 128 kg/giờ.

Nguồn cung cấp: Các cửa hàng kinh doanh xăng dầu trên địa bàn khu vực.

* Hóa chất sử dụng

+ Hóa chất tẩy rửa vệ sinh, toilet Gifl: 1lít/tháng.

* Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp: Sử dụng điện phân phối tại CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông, phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

Mục đích: Phục vụ cho mục đích thắp sáng và hoạt động của các máy móc, thiết bị trong quá trình hoạt động của dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện ước tính:

Bảng 1.9- Nhu cầu sử dụng điện dự kiến

TT	Điện năng sử dụng (Kwh/ngày)
1	1000 – 1200

Ngoài ra, để đề phòng sự cố về lưới điện có thể xảy ra, Dự án còn trang bị thêm 1 máy phát điện dự phòng có công suất khoảng 500KVA.

* Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của Dự án

Nhà máy sử dụng nước chủ yếu phục vụ cho hoạt động sản xuất, sinh hoạt hàng ngày của công nhân viên. Ngoài ra, nhà máy còn sử dụng nước để tưới cây và PCCC.

Nguồn cung cấp nước cho Nhà máy: sử dụng nước thủy cục do Nhà máy nước Điện Nam – Điện Ngọc cung cấp.

Theo TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và Công trình tiêu chuẩn thiết kế và TCVN 4513 – 1988 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế thì nhu cầu sử dụng nước tại Dự án được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 1.10- Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy

STT	Đối tượng dùng nước	Tiêu chuẩn dùng nước	Số lượng	Lưu lượng (m ³ /ngày đêm)
I.	Lượng nước cấp sử dụng thường xuyên của Dự án			
<i>I.1</i>	<i>Nước cấp cho sinh hoạt</i>			
1	Nước dùng cho cán bộ công nhân viên	60 Lit/người/ng.đêm	30 người	1,8
<i>II.2</i>	<i>Nước cấp cho sản xuất</i>			
2	Nước dùng cho hoạt động sản xuất trộn bê tông.	185 Lit/1m ³ bê tông	2.880m ³ bê tông/ngày.đêm	532,8
Q_{cấp tx}				534,6
II.	Lượng nước cấp sử dụng không thường xuyên của Dự án			
2	Nước dùng tưới cây Q_{tc}	2.055m ²	³ lit/m ² /lần/ngày	6,2
Tổng nhu cầu cấp nước cho nhà máy/ ngày làm việc Qtổng=		m³		~540,8

Ghi chú:

Nước cấp cho quá trình trộn bê tông, xi măng: theo TCXDVN 33-2006

Nước tưới cây và các hạng mục khác: Theo TCXDVN 33-2006.

*** Nhu cầu cấp nước chữa cháy**

Nhu cầu cấp nước chữa cháy trong 3 giờ liền, khi hai đám cháy xảy ra cùng một lúc được tính toán như sau:

- Lượng nước chữa cháy trong nhà: $2,5l \times 2 \times 3.600 \times 3 = 54 \text{ (m}^3\text{)}$

- Lượng nước chữa cháy ngoài nhà: $5l \times 2 \times 3.600 \times 3 = 108 \text{ (m}^3\text{)}$

Ghi chú: 2,5 và 5: tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s);

2 : số đám cháy xảy ra cùng một lúc;

3.600 : hệ số quy đổi giờ ra giây;

3 : số giờ chữa cháy liên tục (h).

Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước chữa cháy là: $54 + 108 = 162 \text{ m}^3$.

Nhà máy sẽ xây dựng 1 bể chứa nước dự trữ phục vụ cho công tác PCCC với lưu lượng chứa khoảng 84 m².

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có):

Dự án được triển khai tại Lô CN5, Cụm công nghiệp Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam với tổng diện tích là 17.661,5m².

*** Các hạng mục công trình chính:**

- Nhà văn phòng có S= 659m²; khu thí nghiệm và lưu trữ mẫu có S=70m²: Có kết cấu móng bằng bê tông cốt thép, khung thép, mái lợp tôn. Kết cấu bao che là tường gạch xây, nền gạch men, có cách nhiệt bằng lớp bông thủy tinh bọc giấy nhôm, có hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Khu điều khiển cân kho, lưu hồ sơ có S= 29 m²; được xây dựng theo kiến trúc nhà công nghiệp có kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép, mái lợp tôn, có cách nhiệt bằng

lớp bông thủy tinh bọc giấy nhôm, kết cấu bao che là tường gạch xây, nền gạch men Granite, cửa sắt, có hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Khu vực bàn cân, khu lắp đặt trạm trộn, khu chứa nguyên liệu sản xuất, khu vách chứa cốt liệu: được xây dựng bằng tường gạch, mái ngói, nền gạch men, cửa sắt.

*** Các hạng mục công trình phụ trợ:**

- Tường rào, cổng ngõ: Xây dựng tường rào, hàng rào song sắt thoáng cao 2,4m phía mặt tiền công ty, các mặt còn lại xây gạch.

- Đường giao thông nội bộ: Đường kết cấu bê tông xi măng, đá 1x2; nền đường rộng 11,5 m, mặt đường rộng 7,5 m, dày 0,25 m. Đường nội bộ kết nối toàn bộ các khu chức năng của công trình, tạo thành thể thống nhất, thuận lợi cho quá trình hoạt động của Nhà máy.

- Hệ thống điện:

(i) Sử dụng trạm biến áp 2.000 kVA điện áp 22 kV/0,4KV đặt ngoài trời;

(ii) Lưới điện trung thế: Đầu nối với hệ thống điện hiện đã được cấp đến CCN Nam Dương; sử dụng điện áp 22 KV, dây dẫn bọc nhựa và phụ kiện đồng bộ; Lưới điện hạ thế: dùng dây cáp điện hạ thế 0,4 kW vặn xoắn, cột ly tâm cao 8,5m;

(iii) Chiếu sáng nội bộ: trụ thép mạ kẽm bát giác, cần cao từ 9-11m, bóng led công suất 100W – 220V (ánh sáng vàng) chiếu sáng đường chính, đường nội bộ, chiếu sáng trang trí (cây xanh, thảm cỏ). Nguồn điện lấy từ trạm biến áp được chọn tới tủ điện điều khiển tự động.

Ngoài ra, để đề phòng sự cố mất điện xảy ra, Dự án sẽ trang bị 01 máy phát điện dự phòng công suất 500KVA để đáp ứng nhu cầu cung cấp điện cho hoạt động của Dự án.

- Cấp nước: Nguồn nước dùng để phục vụ cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất là nước thủy cục do Công ty cấp thoát nước Quảng Nam (Nhà máy nước Điện Nam-Điện Ngọc) sẽ cấp nước cho toàn nhà máy.

- Hệ thống thông tin liên lạc: Hệ thống thông tin liên lạc của khu vực Dự án đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, có thể liên hệ bằng máy telex, fax, điện thoại truyền dẫn số, tự động hóa 2 chiều theo tiêu chuẩn quốc tế.

- Hệ thống cây xanh: trồng dọc theo các tuyến đường nội bộ, bố trí trồng cây xanh, cây cảnh các loại để tạo mật độ cây xanh đảm bảo theo quy định; trồng các loại cây rễ cọc, có màu xanh, nhựa không độc hại, ít rụng lá.

- Hệ thống chống sét, PCCC:

+ Chống sét lan truyền: Tại tủ điện chính, thiết lập thiết bị cắt sét lan truyền theo đường cáp điện (gọi là Lọc sét sơ cấp) với thiết bị cắt sét.

+ Hệ thống thu lôi chống sét đánh thẳng:

(i) Chống sét đánh thẳng cho phân xưởng sử dụng lưới thu sét kết hợp kim thu sét, lưới thu sét làm bằng thép tròn Ø10 đặt cố định cách mặt mái tole tại đỉnh các góc của nhà phân xưởng có đặt kim thu sét tăng cường làm bằng thép tròn Ø20, kim được chuốt nhọn đầu và tráng kẽm.

(ii) Nối giữa dây dẫn sét với hệ tiếp địa qua kẹp kiểm tra KZ-1 đặt trên tường cao cách nền 0,5m. Điện trở tiếp địa chống sét đánh thẳng yêu cầu là $R \leq 10 \text{ Ohm}$.

- Khu vực lưu trữ CTRSH: 5m², được xây dựng với tường và mái che bằng tôn.
- Khu vực lưu trữ CTRSX: 5m², được xây dựng với tường và mái che bằng tôn.
- Khu vực lưu chứa CTNH: 5m², được xây dựng với tường và mái che bằng tôn, đảm bảo theo quy định của Thông tư 36/2015/TT-BTNMT – Thông tư về quản lý chất thải nguy hại.

Chương II

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

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Dự án Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM được triển khai xây dựng tại Lô CN5, Cụm công nghiệp Nam Dương, phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương, tỉnh Quảng Nam với tổng diện tích là 17.661,5m².

Cụm công nghiệp Nam Dương với định hướng bố trí ngành nghề gồm: Công nghiệp cơ khí; Công nghiệp chế biến nông, lâm sản; Công nghiệp may mặc, Công nghiệp sản xuất hàng thủ công, mỹ nghệ; Công nghiệp sạch, ít ô nhiễm môi trường và các ngành công nghiệp khác phù hợp với điều kiện lợi thế của địa phương.

Ngoài ra, Cụm công nghiệp Nam Dương đã được UBND huyện Điện Bàn phê duyệt Quy hoạch chi tiết (1/500) tại Quyết định số 2904/QĐ-UBND ngày 15/09/2009, hiện do UBND huyện thị xã Điện Bàn quản lý.

Dự án được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CQ 386877 ngày 07/11/2019.

Dự án Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM tại Cụm công nghiệp Nam Dương, phường Điện Nam Đông – Điện Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam đã được Ủy ban nhân dân thị xã Điện Bàn cấp giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ Môi trường số 1695/GXN-UBND ngày 07/12/2016. Tuy nhiên, trong thời gian qua gạch xây không nung vẫn chưa tìm được chỗ đứng vững chắc trên thị trường, chưa chinh phục được người tiêu dùng, do đó Chủ đầu tư quyết định ngưng sản xuất gạch không nung từ năm 2019 và chuyển sang mục tiêu sản xuất bê tông để cứu vãn tình hình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, tạo công ăn việc làm cho người lao động.

Đồng thời, Dự án đã được UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 1528/QĐ-UBND ngày 03/06/2022.

Do đó, vị trí thực hiện của dự án rất phù hợp với quy hoạch phát triển của khu vực Dự án.

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

Dự án Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM được triển khai xây dựng tại Lô CN5, CCN Nam Dương, phường Điện Nam Đông, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Hiện tại, CCN Nam Dương đã và đang xây dựng tương đối hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật, mạng lưới thoát nước chung của CCN,... Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án được thu gom dẫn về công trình xử lý nước thải bằng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k=1,2, sẽ được dẫn ra mương thoát nước chung của CCN, do đó loại hình đầu tư của dự án Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực.

Hiện trạng cơ sở hạ tầng CCN Nam Dương như sau:

*** Cấp điện:**

CCN Nam Dương đã có hệ thống cấp điện hoàn chỉnh, nguồn điện được lấy từ Chi nhánh điện lực Điện Bàn - Điện lực Quảng Nam.

** Cấp nước:*

Nguồn nước cấp lấy từ nước thủy cục do Nhà máy nước Điện Nam-Điện Ngọc cung cấp.

** Thoát nước:*

Hiện tại, CCN Nam Dương đã có hệ thống mương thoát nước chung của CCN.

** Hệ thống xử lý nước thải:*

Hiện tại, CCN Nam Dương chưa đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung cho CCN. Nước thải phát sinh sẽ được đưa về công trình xử lý nước thải của các Dự án để xử lý đạt quy chuẩn quy định sẽ chảy ra mương thoát nước chung của CCN.

** Thông tin liên lạc:*

Mạng lưới thông tin liên lạc tại CCN đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh.

** Hiện trạng thu gom và xử lý rác thải của CCN:*

Rác thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy trong CCN sẽ do Nhà máy hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Chương III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

a) Hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

- Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án: Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là mương thoát nước chung của CCN Nam Dương. Các nguồn nước thải phát sinh tại Nhà máy sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,2 được thoát vào mương thoát nước chung của CCN Nam Dương.

b) Hiện trạng môi trường tại khu vực triển khai dự án

** Điều kiện về khí hậu, khí tượng:*

Khí hậu khu vực Điện Bàn nói riêng và khu vực Quảng Nam nói chung có những tính chất và đặc điểm của vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Khí hậu chia thành 2 mùa rõ rệt:

mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 7 đến cuối tháng 1 năm sau, mùa khô bắt đầu từ tháng 2 đến tháng 6.

Các số liệu khí hậu được lấy theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2020 tại trạm quan trắc Tam Kỳ như sau:

1) Nhiệt độ không khí:

Theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam từ năm 2011 - 2020, nhiệt độ không khí trung bình năm dao động từ 21,3 – 29⁰C. Nhiệt độ các tháng nóng nhất thường tập trung từ tháng 5 đến tháng 8. Nhiệt độ trung bình của các tháng này từ 26,7-29⁰C. Về mùa Đông, tháng 1 là tháng lạnh nhất với nhiệt độ trung bình 21,3⁰C.

Bảng 3.1. Nhiệt độ trung bình tháng và năm tại trạm Tam Kỳ (°C)

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TB
Tháng 1	20,3	22,9	19,9	21,5	21,5	20,0	20,6	23,1	21,3	21,5	21,3
Tháng 2	23,8	24,8	21,7	22,7	23,9	21,9	22,8	20,6	23,7	20,3	22,6
Tháng 3	25,5	25,2	21,6	24,7	25,2	24,9	25,5	23,3	26,1	27,6	24,9
Tháng 4	26,6	27,5	25,0	27,6	26,8	27,1	26,3	27,5	25,9	27,1	26,7
Tháng 5	27,2	30,0	28,2	29,2	28,7	29,3	29,7	28,7	27,3	28,5	28,7
Tháng 6	30,0	30,0	29,1	30,1	29,0	30,6	29,6	29,1	28,9	28,9	26,5
Tháng 7	29,2	29,0	29,3	29,4	28,4	29,1	28,9	28,8	29,2	29,1	29,0
Tháng 8	29,2	27,9	28,6	29,6	28,4	29,0	28,6	29,1	28,6	29,8	28,9
Tháng 9	26,7	27,5	27,0	26,8	26,5	28,2	28,2	27,9	27,1	28,4	27,4
Tháng 10	26,2	25,8	25,6	25,7	25,3	25,7	26,0	26,6	25,3	25,9	25,8
Tháng 11	23,9	23,4	24,5	25,4	24,8	25,3	25,9	25,2	22,4	23,1	24,4
Tháng 12	22,8	22,5	21,0	24,0	20,5	21,4	23,3	22,6	23,5	21,5	22,3
Bình quân năm	26,0	26,4	25,1	26,4	25,8	26,0	26,3	26,0	25,8	25,9	25,9

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2020.

2) Độ ẩm không khí:

Theo Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam từ năm 2011 – 2020.

Độ ẩm không khí tương đối trung bình năm từ 85 - 88%, trong năm có hai mùa khô và ẩm:

- Mùa có độ ẩm cao: từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau, độ ẩm trung bình từ 86 – 96%, cao nhất vào tháng 12 từ 89 - 96%.

- Mùa có độ ẩm thấp: từ tháng 4 đến tháng 8, độ ẩm trung bình từ 73 - 87%, thấp nhất vào tháng 6 từ 73 – 82%.

Bảng 3.2. Độ ẩm trung bình tháng và năm tại trạm Tam Kỳ (%)

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TB
Tháng 1	90	92	94	96	92	89	88	93	90	89	90
Tháng 2	89	87	91	92	90	87	89	90	87	91	87
Tháng 3	86	87	91	86	91	87	87	90	86	89	86
Tháng 4	87	84	90	83	90	87	86	84	85	89	85
Tháng 5	86	77	84	78	84	78	77	81	86	85	86

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TB
Tháng 6	77	75	79	77	81	73	79	82	79	81	79
Tháng 7	78	73	79	81	82	80	79	82	78	78	78
Tháng 8	78	85	85	77	81	78	81	80	83	88	83
Tháng 9	89	87	86	91	88	82	86	88	85	88	85
Tháng 10	88	91	92	91	88	90	90	91	91	93	91
Tháng 11	91	94	92	94	93	90	91	93	89	92	89
Tháng 12	92	90	93	92	89	96	93	96	91	92	91
Bình quân năm	86	85	88	87	87	85	86	88	86	88	86

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2020.

3) Chế độ nắng:

Khu vực dự án và vùng phụ cận có số giờ nắng hàng năm khoảng 1.718 - 2.259 giờ.

Số giờ nắng tăng nhanh từ tháng 3, đạt giá trị cao nhất vào tháng 5, sau đó ổn định và giảm dần, đến tháng 9 số giờ nắng giảm tương đối nhanh vì đây là thời điểm giao mùa, đạt giá trị thấp nhất vào tháng 12, sau đó tăng trở lại.

Từ tháng 3 đến tháng 8 trung bình đạt trên 180 giờ/tháng, từ tháng 9 đến tháng 2 năm sau trung bình đạt 66 - 178 giờ/tháng.

Bảng 3.3. Số giờ nắng trung bình tháng và năm tại trạm Tam Kỳ (h)

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TB
Tháng 1	92	64	25	66	111	88	128	93	89	96	85
Tháng 2	178	189	141	107	148	163	157	77	75	22	126
Tháng 3	189	202	110	174	200	192	213	149	185	188	180
Tháng 4	155	219	175	213	160	226	213	207	199	239	201
Tháng 5	232	261	238	239	257	262	264	228	213	216	241
Tháng 6	247	246	226	198	209	198	230	236	268	252	231
Tháng 7	218	240	225	225	194	202	150	258	232	258	220
Tháng 8	239	293	227	224	138	209	250	220	204	245	225
Tháng 9	136	191	115	175	140	204	211	168	183	259	178
Tháng 10	143	94	111	169	134	149	172	135	121	103	133
Tháng 11	97	41	112	161	110	127	157	99	87	57	105
Tháng 12	132	88	13	117	46	19	114	30	53	51	66
Tổng số	2.058	2.128	1.718	2.068	1.847	2.039	2.259	1.900	1.909	1.986	1.991
Bình quân tháng/năm	172	177	143	172	154	170	188	158	159	166	166

4) Chế độ mưa:

Lượng mưa trung bình năm biến đổi từ 2.100 mm - 3.500 mm. Chế độ mưa thay đổi theo mùa, chia thành hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa ít mưa, cụ thể:

- Mùa mưa bắt đầu vào tháng 9 và kết thúc vào tháng 1 năm sau: lượng mưa trung bình tháng dao động từ 180 - 660 mm, chiếm khoảng 70 - 80% tổng lượng mưa cả năm, tập trung chủ yếu từ tháng 9 đến tháng 11.

- Mùa khô bắt đầu từ tháng 2 đến tháng 8: lượng mưa trung bình tháng dao động từ 50 - 140 mm lượng mưa thấp nhất từ tháng 2 đến tháng 5.

Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm (mm)

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TB
Tháng 1	337	149	313	149	86	93	89	233	218	237	190
Tháng 2	20	-	10	77	157	0	26	147	89	76	60
Tháng 3	9	25	121	5	152	36	215	36	40	93	73
Tháng 4	333	28	50	19	97	32	99	32	31	69	79
Tháng 5	73	40	18	36	28	49	14	41	36	393	73
Tháng 6	69	23	80	176	29	48	24	114	102	94	76
Tháng 7	30	160	103	66	46	206	58	292	167	66	119
Tháng 8	39	277	160	194	46	33	170	177	201	34	133
Tháng 9	1564	196	620	394	428	101	273	143	255	340	431
Tháng 10	396	631	860	369	549	879	341	512	782	1104	642
Tháng 11	268	1089	751	384	770	357	493	1.223	489	423	502
Tháng 12	308	87	367	203	44	785	412	350	153	338	304
Tổng số	3446	2705	3453	2070	2431	2617	2213	3310	2563	3267	2807
Bình quân năm	287	225	288	173	203	218	184	275	213	272	233

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2020.

Mùa mưa thường gắn liền với các hình thái thời tiết nguy hiểm như: bão, áp thấp nhiệt đới, gió mùa Đông Bắc... Vì vậy, cường độ mưa thường khá lớn, tập trung trong một thời gian ngắn. Có những năm do bão và áp thấp nhiệt đới hoạt động sớm gây ra những trận mưa lớn trái mùa và kèm theo gió mạnh.

5) Chế độ gió:

Do cơ chế hoàn lưu và địa hình nên chế độ gió tại Điện Bàn và vùng lân cận phân thành 2 mùa gió chính, đó là gió mùa đông và gió mùa hè.

- Từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, gió thịnh hành là Bắc, Đông Bắc và Đông đặc biệt tháng 11 và 12 gió Đông Bắc chiếm ưu thế.

- Tháng 4 gió Đông hoạt động nhiều nhất, sau đó là Tây Nam, đây là thời kỳ chuyển mùa nhưng gió Tây Nam chưa mạnh.

- Từ tháng 5 đến tháng 8 gió Tây Nam chiếm ưu thế tuy nhiên gió Đông vẫn còn hoạt động xen kẽ. Đến Tháng 9 ngoài gió Tây Nam, gió mùa Đông Bắc cũng bắt đầu mạnh dần lên.

Bảng 3.5. Chế độ gió trung bình các tháng trong năm (m/s)

Tháng Trạm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Tốc độ gió trung bình (m/s)													
Đà Nẵng	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,5	1,1	1,1	1,5	1,8	2,2	1,6	1,6
Tam Kỳ	1,5	1,6	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	2,1	2,1	1,7	1,7
Tốc độ gió trung bình mạnh nhất (m/s)													
Đà Nẵng	5,6	6,2	6,2	6,6	6,6	6,6	5,9	6,2	6,4	6,6	6,5	5,6	6,3
Tam Kỳ	5,3	6,0	6,1	6,5	6,4	6,4	6,4	6,1	5,2	6,2	6,4	5,5	6,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2020.

- Tốc độ gió trung bình năm: 1,8m/s.
- Khi có bão, áp thấp nhiệt đới, dông, lốc, tố, gió mùa Đông Bắc ảnh hưởng, tốc độ gió sẽ cao hơn rất nhiều giá trị trung bình - có thể lên đến trên 40m/s.

6) Bão, áp thấp nhiệt đới (ATNĐ):

- Bão ảnh hưởng đến Quảng Nam nhiều nhất từ tháng 9 đến tháng 11 hằng năm, khả năng bão tập trung vào tháng 10 là lớn nhất, chiếm tới 40% tổng số cơn bão trong năm. Trung bình mỗi năm khu vực chịu ảnh hưởng từ 2 đến 3 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới, cứ khoảng 2 năm có 1 cơn bão đổ bộ vào khu vực Quảng Nam - Đà Nẵng. Bão thường gây tổn thất nặng nề do gió lớn kèm mưa to tàn phá nhà cửa, hoa màu, các công trình, cơ sở hạ tầng,... gây thiệt hại to lớn về con người và tài sản.

- Áp thấp nhiệt đới là dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa hạ, gây ra những trận mưa lớn, thường thấy vào tháng 9 đến tháng 11, đôi khi xuất hiện vào tháng 5 đến tháng 8, ảnh hưởng đến mọi mặt đời sống kinh tế xã hội.

Khi bão hay ATNĐ đi vào vùng biển hoặc đổ bộ vào đất liền sẽ gây nên mưa lớn kèm theo gió mạnh, hiện tượng nước dâng trong bão gây lũ quét và sạt lở đất.

- Giông: kèm theo giông thường là gió mạnh, mưa lớn, sấm sét và có thể có tố lốc,... Mùa có giông ở Quảng Nam thường bắt đầu vào tháng 4 và kết thúc vào tháng 10 hằng năm.

Nguồn: Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quảng Nam, Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Quảng Nam, 2020.

❖ Lũ lụt:

Tại khu vực Dự án không xảy ra ngập lụt vào mùa mưa. Theo khảo sát các số liệu liên quan và phỏng vấn người dân cho biết trong từ trước đến nay thì Khu vực Dự án không bị ngập lụt.

c) Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

Các thành phần môi trường chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án như:

- Chất lượng của các thành phần môi trường không khí.
- Môi trường nước ngầm gần khu vực dự án.
- Đa dạng sinh học trên cạn:
 - + Mức độ đa dạng sinh học tại khu vực dự án thấp, số lượng các chủng loại ít và mật độ phân bố thưa thớt, khu đất dự án chỉ có lúa, hoa màu, cỏ dại và cây bụi. Trong khu vực Dự án không có các loài thực vật quý hiếm.
 - + Động vật tại khu vực dự án tương đối nghèo nàn, chỉ có một số loài động vật phổ biến như bò sát (rắn mối...), côn trùng (cào cào, châu chấu...). Khu vực không có các loài quý hiếm nằm trong sách đỏ Việt Nam.

d) Hiện trạng tài nguyên sinh vật:

- Khu vực Dự án nằm trong CCN Nam Dương, đây là CCN nằm trong chiến lược quy hoạch phát triển xúc tiến thu hút đầu tư của Tỉnh, là khu đất đã được qui hoạch hạ tầng thuận lợi cho việc xây dựng nhà máy.

- Hiện trạng tài nguyên sinh học xung quanh khu đất chủ yếu là cỏ dại và cây bụi. Động thực vật trong khu vực dự án chỉ có một số loài bò sát, gặm nhấm.

- Hầu hết động thực vật ở đây khá đơn giản, không phong phú và đa dạng về loài.

- Thực vật: Thành phần chủ yếu là cây gai tạo thành bụi cao và cây keo lá tràm,... Ngoài ra, các hộ dân cư tại phường Điện Nam Đông và phường Điện Dương chủ yếu trồng một số loại cây ăn quả như: hồ tiêu, chè, cau và các loại cây ăn trái ngon như ổi, mít, chuối, v.v.,...

- Động vật: Hầu hết là động vật nuôi tại các hộ dân cư như trâu bò, lợn, gia cầm...

Nhìn chung, động thực vật tại khu vực tương đối đơn giản, không có các loài động thực vật quý hiếm nằm trong danh mục cần được bảo vệ.

e) Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án (nếu có).

Xung quanh khu vực Dự án không có các đối tượng nhạy cảm về Môi Trường. Cách Dự án khoảng 5-10km có các dự án đang hoạt động như gạch không nung Hương Sen, Bê tông Việt Hàn,...

Các hộ dân sống gần Dự án chủ yếu sản xuất nông nghiệp và buôn bán nhỏ lẻ.

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

a) Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:

Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV tại Nhà máy được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn sau đó được dẫn ra cống thoát nước chung của CCN theo đường ống Ø90.

b) Tên nguồn tiếp nhận: Mương thoát nước chung của CCN Nam Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

c) Chất lượng nguồn nước tiếp nhận:

Nguồn tiếp nhận nước thải của Nhà máy là Mương thoát nước chung của CCN Nam Dương. Nước thải của Nhà máy sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,2, sau đó theo đường ống dẫn nước thải xả ra mương thoát nước chung qua CCN Nam Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

Nước thải từ Nhà máy chủ yếu là nước thải của công nhân và cán bộ nhân viên làm việc tại Nhà máy (lưu lượng max = 0,000138m³/s) sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K= 1,2), nồng độ các chất ô nhiễm trong dòng thải ở giới hạn cho phép thì được thải vào mương thoát nước chung của CCN Nam Dương tại thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam, nên việc xả nước thải sau khi xử lý sẽ không làm ảnh hưởng đáng kể đến khả năng tiếp nhận nước thải.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực Dự án, Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn và đơn vị phân tích mẫu là Công ty TNHH Khoa Học Kỹ Thuật Nam Thành để tiến hành khảo sát, lấy mẫu phân tích môi trường của “Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM” tại Cụm công nghiệp Nam Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Qua đó, có thể

đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực Dự án. Các thành phần môi trường xung quanh khu vực dự án bao gồm: môi trường không khí, môi trường đất.

1. Hiện trạng môi trường không khí

Để đánh giá môi trường không khí, Chủ dự án đã kết hợp với đơn vị tư vấn và Công ty TNHH Khoa Học Kỹ Thuật Nam Thành, tiến hành thu mẫu, đo đạc phân tích mẫu không khí tại vực Dự án và so sánh với quy chuẩn Việt Nam tương ứng.

*** Kết quả phân tích:**

Bảng 3. 6- Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả			QCVN05:2013/BTNMT
			16/05/2022	17/05/2022	18/05/2022	
			KK1	KK1	KK1	
1	Nhiệt độ	°C	31,8	32,7	32,1	-
2	Độ ẩm	%	67,2	66,2	66,5	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,8	0,5	0,7	-
4	Tiếng ồn	dBA	64,0	58,0	61,0	70*
5	Bụi	µg/m ³	270	257	264	300
6	SO ₂	µg/m ³	77,3	70,3	74,7	350
7	NO ₂	µg/m ³	68,0	61,0	63,0	200
8	CO	µg/m ³	< 3.000	<3.000	< 3.000	30.000

Ghi chú:

- KK1: Mẫu không khí tại khu vực trung tâm dự án (X: 1758726; Y:0576289), lấy mẫu ngày 16/05/2022; 17/05/2022; 18/05/2022.

- Điều kiện thời tiết tại thời điểm lấy mẫu: thời tiết thoáng mát

- Lấy mẫu ở độ cao 1,5 mét so với mặt đất;

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

Từ 6 giờ đến 21 giờ: 70dB;

Từ 21 giờ đến 6 giờ : 55 dB.

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Điều này chứng tỏ chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

2. Hiện trạng môi trường đất

Để đánh giá môi trường đất, Chủ dự án đã kết hợp với đơn vị tư vấn và Công ty

TNHH Khoa Học Kỹ Thuật Nam Thành, tiến hành thu mẫu, đo đạc phân tích mẫu đất tại vực Dự án và so sánh với quy chuẩn Việt Nam tương ứng.

*** Kết quả phân tích:**

Bảng 3.7- Kết quả phân tích môi trường đất

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả			QCVN 03:2015/BTNMT
			16/05/2022	17/05/2022	18/05/2022	
			Đ1	Đ1	Đ1	
1	Kẽm (Zn)	mg/kg	84,5	85,6	86,2	300
2	Chì (Pb)	mg/kg	37,6	38,2	38,8	300
3	Asen (As)	mg/kg	< 0,15	< 0,15	< 0,15	25
4	Đồng (Cu)	mg/kg	31,0	31,7	32,3	300

Ghi chú:

- Đ1: Mẫu đất tại khu vực Dự án Nhà máy sản xuất gạch không nung CNM (X: 1752869; Y: 0572504), lấy mẫu ngày 16/05/2022; 17/05/2022; 18/05/2022.

- Điều kiện thời tiết tại thời điểm lấy mẫu: thời tiết thoáng mát

- Lấy mẫu ở độ cao 1,5 mét so với mặt đất;

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

Từ 6 giờ đến 21 giờ: 70dB;

Từ 21 giờ đến 6 giờ : 55 dB.

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 03:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất. Điều này chứng tỏ chất lượng môi trường đất khu vực Dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

Chương IV

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

*** Đối với nước thải sinh hoạt:**

Nhu cầu nước sinh hoạt đối với công nhân tại công trình khoảng: Dự kiến số lượng công nhân làm việc tối đa tại công trường, ước khoảng 50 người, thời gian làm việc của công nhân tại công trường trung bình 8h/ngày, theo TCXDVN 33:2006 thì Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt là: 60lít/người/ngày. Do đó lượng nước cấp sinh hoạt tại công

trường ước tính khoảng:

Tổng lượng nước thải của công nhân trên công trường trong một ngày như sau:

$$Q_{TSH} = 50 \text{ người} \times 60 \text{ lít/người.ngày} = 3000 \text{ lít/ngày} = 3 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

(Lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng khoảng 100% tổng nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt).

Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng, chất lơ lửng và vi trùng gây bệnh. Do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom, xử lý hợp lý, nguồn nước thải này để tránh gây ra một số tác động xấu đến môi trường xung quanh như:

- + Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở, nhằm giảm bớt lượng lao động lưu trú qua đêm, qua đó giảm lượng nước thải sinh hoạt và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công.

- + Tại công trường sẽ sử dụng các nhà vệ sinh di động để thu gom nước vệ sinh, nước sinh hoạt của công nhân và hợp đồng với cơ sở vệ sinh môi trường địa phương hút nước thải đi theo định kỳ (Dự án bố trí sử dụng 1 nhà vệ sinh di động). Nhà vệ sinh di động được bố trí tạm tại khu vực lán trại của công nhân. Sau khi thi công xây dựng Dự án xong, nhà vệ sinh di động sẽ được tháo dỡ, lượng bùn cặn sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút và mang đi xử lý theo quy định.

- + Ban hành nội quy nghiêm cấm phóng uế bừa bãi tại khu vực xây dựng.

- + Các khu nhà vệ sinh tạm cần có mái che, được đặt ở vị trí có nền cao hơn nền xung quanh, bố trí về cuối hướng gió đối với khu sinh hoạt và làm việc của cán bộ, công nhân để tránh ảnh hưởng của mùi hôi đến khu dân cư, công nhân trên công trường và khu lán trại. Xử lý hoàn trả mặt bằng sau khi sử dụng các lán trại.

**Đối với nước thải xây dựng:*

Nước thải xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công thường gồm:

- Nước rỉ từ hỗn hợp bê tông, vữa xi măng, nước thất thoát khi phun giữ ẩm vật liệu xây dựng, nước thải từ quá trình cắt gạch, đá, nước vệ sinh công trình hoàn thiện khoảng 3m³/ngày đêm. Chỉ tác động tại khu vực phát sinh nước thải.

- Thành phần nước thải xây dựng thường có tính kiềm, độ đục cao, chứa nhiều đất, cát, xi măng, vụn bê tông và các tạp chất lơ lửng khác.

- *Biện pháp xử lý nước thải xây dựng như sau:*

- + Thao tác kỹ thuật và vận hành các máy trộn bê tông phải đúng quy trình để hạn chế tối đa nước thải dư;

- + Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường.

- + Thu gom dầu mỡ bôi trơn tại các bãi đỗ xe để xử lý, không để chảy tràn hoặc thải tự do ra công trường.

- + Giẻ lau dầu mỡ cần được thu gom cẩn thận, không vứt bừa bãi ra môi trường, tránh dầu mỡ theo dòng nước mưa chảy vào khu vực nguồn nước tiếp nhận.

- + Đối với nước thải rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị được thu gom về hố lắng, lắng cặn trước khi dẫn ra mương thoát nước chung của CCN.

*** Đối với nước mưa chảy tràn:**

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, nước mưa chảy tràn có thể gây nên tác động tiêu cực như: gây ú đọng trên khu đất dự án; cuốn đất, cát, bụi, cặn dầu, mỡ, vụn vật liệu xây dựng... gây nên những tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước tại khu vực. Tuy nhiên, mức độ tác động từ nước mưa chảy tràn là không đáng kể do thời gian tác động ngắn.

Nước mưa có bản chất nguồn nước tương đối sạch. Tuy nhiên, quá trình chảy tràn trên mặt bằng, nước mưa sẽ cuốn trôi các tạp chất trên mặt bằng làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa tăng lên.

Về nguyên tắc nước mưa là loại nước thải có tính chất ô nhiễm nhẹ (quy ước là nước sạch) nên được thải trực tiếp vào hệ thống thu gom nước mưa khu vực.

Theo WHO – 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được ước tính như sau:

- Tổng Nitơ : 0,5 ÷ 1,5 mg/l;
- Phospho : 0,004 ÷ 0,03 mg/l;
- COD : 10 ÷ 20 mg/l;
- Tổng chất rắn lơ lửng : 10 ÷ 20 mg/l.

Bên cạnh đó, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất lớn vào địa hình và thổ nhưỡng khu vực cơ sở. Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực Cơ sở phụ thuộc vào chế độ khí tượng thủy văn của khu vực cơ sở. Lưu lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích khu vực cơ sở được tính như sau:

$$Q = 0,278 \times K \times I \times 24 \times F$$

Hoặc $Q = 0,278 \times K \times I \times F$

Trong đó:

K: Hệ số dòng chảy (K = 0,5)

I: Cường độ mưa trung bình lớn nhất tính theo tháng I = 275,8 mm/tháng.

(Theo niên giám thống kê Năm 2020 - Tỉnh Quảng Nam)

F: Diện tích lưu vực F = 17.661,5 m².

Vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong 1 ngày tại khu vực dự án:

$$Q = 0,278 \times 0,5 \times 275,8 \cdot 10^{-3} / 30 \times 17.661,5 = 22,57 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Trong thời gian thi công, ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực dự án là tương đối lớn. Do khi san lấp mặt bằng đất có kết cấu bờ rời đối với khu vực chưa lu lèn chặt nên nước mưa chảy qua sẽ cuốn trôi đất, cát xuống khu vực thấp làm ảnh hưởng đến môi trường đất tại khu vực trũng thấp của dự án. Tuy nhiên, nước mưa có bản chất là sạch và có lưu lượng lớn nên khả năng pha loãng cao, mức độ tác động của nước mưa chảy tràn là không đáng kể và gián đoạn.

- Các biện pháp giảm thiểu do nước mưa chảy tràn:

+ Tăng cường vệ sinh công trường. Bố trí các kho chứa nguyên vật liệu tại vị trí an toàn, tránh hiện tượng tràn đổ dầu, hóa chất phục vụ thi công cũng như có biện pháp ứng

cứu kịp thời khi xảy ra sự cố.

- + Lắp đặt hệ thống mương, cống thoát nước mưa để đảm bảo không gây ngập úng khi có mưa xảy ra.

- + Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông dòng chảy, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào các mương thoát nước tạm gây tắc nghẽn. Tần suất kiểm tra và nạo vét được quy định tùy theo tiến độ và mức độ thi công.

- + Tuyến thoát nước tạm đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây ngập úng trong quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của các khu vực bên ngoài Dự án.

- + Hướng thoát nước mưa chính trong giai đoạn thi công xây dựng được định hình theo hướng thoát nước mưa của Dự án khi đi vào hoạt động. Tuyến nước mưa được hướng về hệ thống cống thoát nước chung của CCN.

- + Đào các hố ga trên hệ thống mương thoát nước mưa để lắng cặn sơ bộ trước khi thải ra mương thoát nước chung của CCN.

- + Đẩy nhanh tiến độ thi công các đường ống kỹ thuật vào mùa khô. Hạn chế các hoạt động đào đắp, thi công vào những ngày mưa để tránh hiện tượng trôi rửa chất ô nhiễm trên bề mặt, ảnh hưởng đến môi trường nước và gây mất mỹ quan khu vực.

- + Xây dựng các nhà tạm chứa các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công để tránh tác động của nước mưa chảy tràn.

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

**Rác thải sinh hoạt*

Tại công trường xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu gồm có: bao bì ni lông, chai lọ bằng nhựa, thủy tinh, vỏ đồ hộp, thực phẩm thừa...

Theo QCVN 07:2010/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày. Tổng số công nhân làm việc tại công trường khoảng 50 người, tính thời gian phát thải 8 giờ/16 giờ thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là:

$$0,8 \text{ kg/người/ngày} \times 50 \text{ người} \times 8 \text{ giờ/16 giờ} = 20 \text{ kg/ngày.}$$

Theo Báo cáo môi trường quốc gia năm 2011, chất thải thực phẩm chiếm 75% tổng khối lượng chất thải. Như vậy:

- + Chất thải thực phẩm: ước tính khoảng 15 kg/ngày.

- + Chất thải còn lại: ước tính khoảng 5 kg/ngày.

Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt hàng ngày của công nhân xây dựng theo đúng quy định, không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân xây dựng và dân cư khu vực xung quanh, cụ thể:

- Bố trí thùng thu gom rác loại 240l tại khu vực lán trại, không được để lẫn với rác thải xây dựng và thu gom mỗi ngày đưa về thùng rác tập trung đặt tại khu vực quy định trên công trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và mang đi xử lý với tần suất khoảng 3 lần/tuần.

- Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường chung cho cán bộ, công nhân trên công trường.

- Ưu tiên tuyển chọn công nhân xây dựng ở địa phương để giảm số lượng công nhân lưu trú tại công trường, qua đó giảm phát sinh chất thải và ô nhiễm...

***Chất thải rắn xây dựng**

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình và từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị. Bao gồm:

+ Cát sỏi, bao bì xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn nguyên liệu,... phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, hoàn thiện.

+ Kim loại (ốc, vít, giá đỡ...), nhựa (dây điện, bao bì bao bọc máy móc thiết bị...), gỗ (khung bảo vệ máy móc thiết bị), giấy (thùng chứa máy móc thiết bị)... phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị.

- Khối lượng: Với công trình có tính chất quy mô như dự án thì lượng rác thải xây dựng phát sinh hằng ngày là khá lớn; Khối lượng thải ước tính khoảng $100 \div 150$ kg/ngày.

** Biện pháp thu gom và xử lý CTR xây dựng và CTR công nghiệp thông thường như sau:*

- Đối với sinh khối từ quá trình phát quang mặt bằng: một số thân cây bạch đàn, dương liễu được bán lại cho người dân khu vực, lượng sinh khối còn lại chủ yếu là lá cây, các cây cỏ, cây bụi được hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom vận chuyển đi xử lý.

- Đối với chất thải rắn xây dựng: toàn bộ lượng đất đá phát sinh trong quá trình đào móng công trình, đào bể chứa nước PCCC...sẽ được vận chuyển dùng vào mục đích tôn nền của Dự án, làm giao thông, sân vườn.

- Toàn bộ lượng chất thải xây dựng còn lại sẽ được thu gom tập trung tại nơi quy định trong khu vực công trình và hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển thải bỏ. Tần suất thu gom 01 tháng/lần.

- Sau khi Dự án hoàn thành, cần quét dọn, vệ sinh sạch sẽ bề mặt công trình để giữ vệ sinh cho khu vực.

***Chất thải nguy hại (CTNH)**

+ **CTNH dạng lỏng**: dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động bảo trì máy móc, thiết bị khoảng 5kg/tháng.

+ **CTNH dạng rắn**: can chứa dầu phụ, bao bì chứa mỡ thải bỏ; giẻ lau dính dầu mỡ, phụ tùng hư hỏng dính dầu mỡ... phát sinh từ quá trình bảo trì máy móc thiết bị. Khối lượng phát sinh không lớn, phụ thuộc vào tình trạng máy móc cần bảo trì. Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 10 kg/tháng.

- Tuy khối lượng phát sinh không nhiều và tần suất phát sinh không thường xuyên, nhưng nếu không được thu gom và xử lý, lượng chất thải nguy hại sẽ gây tác động đến môi trường khu vực.

- Các loại CTNH khác nhau được thu gom riêng. Tùy thuộc vào thành phần và tính chất mỗi loại sẽ chứa trong các dụng cụ riêng biệt. Trên mỗi dụng cụ lưu giữ có dán nhãn để nhận biết CTNH với nội dung gồm tên CTNH, mã CTNH, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

- Bố trí 01 thùng phuy 240 lít lưu chứa các loại CTNH khác: giẻ lau dính dầu nhớt, can, chai lọ chứa dầu nhớt,...gắn logo CTNH và được đặt tại khu vực riêng trong khu vực nhà tạm.

- Đối với dầu mỡ thải: Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng máy móc, phương tiện bên ngoài công trường (tại các gara xe) để hạn chế phát sinh dầu mỡ thải. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công không thực hiện sửa chữa phương tiện tại công trình, phương tiện máy móc hư hỏng được chuyển đến cơ sở sửa chữa chuyên dụng gần nhất tại địa phương để hạn chế phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

** Đối với Bụi, khí thải phát sinh trên công trường xây dựng:*

- Xung quanh khu vực thi công tiến hành dựng hàng rào tôn ngăn cách cao 2m, gia cố chắc chắn để tránh bụi bắn gây ô nhiễm, làm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Vào những ngày hanh khô hoặc có gió lớn, tiến hành phun nước giữ ẩm bề mặt tại các khu vực san ủi chưa được lu lèn để hạn chế cuốn bụi phát tán vào môi trường không khí.

- Các bãi chứa nguyên vật liệu cần được che đậy cẩn thận để tránh bụi phát tán và nước cuốn trôi bụi bắn tích tụ bề mặt vào những ngày trời mưa; dọn dẹp, quét dọn sân nền bãi tập kết nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào môi trường khi có gió lớn.

- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Lập kế hoạch xây dựng và nhân lực hợp lý để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng.

- Sử dụng phương tiện cơ giới đồng bộ, hiện đại theo các quy định của Bộ GTVT, đảm bảo yêu cầu phát thải theo TCVN cho phép; yêu cầu các Nhà thầu phải bảo đảm rằng tất cả các phương tiện thi công cơ giới được cung cấp cho Dự án phải tuân theo tiêu chuẩn quốc gia Việt Nam đối với khí thải động cơ. Trước khi triển khai, chủ phương tiện phải đệ trình các hồ sơ đăng kiểm phương tiện vận tải.

- Sử dụng đúng loại nhiên liệu và nhiên liệu phải đạt tiêu chuẩn cho phép. Vận hành máy móc đúng quy trình kỹ thuật, hoạt động đúng công suất. Các thiết bị máy móc được bảo dưỡng thường xuyên.

- Cần phải có biển báo tại cổng ra vào công trình.

** Đối với bụi, khí thải phát sinh trên đường vận chuyển:*

- Xe chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị phải được che phủ bạt kín tránh vật liệu rơi vãi trên đường. Phải vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành, hạn chế các hoạt động vận chuyển vào giờ cao điểm (hết giờ làm việc và giờ tan trường) và tuân thủ biển báo tốc độ.

- Tiến hành rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá trước khi tham gia giao thông trên đường phố tại khu vực và quét dọn thu gom bụi đất tại lối xe ra vào nhằm hạn chế bụi,

đất cát theo gió phát tán vào không khí; bố trí công nhân quét dọn lượng đất cát bị rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Rửa bánh xe các phương tiện vận chuyển khi ra khỏi Dự án để chống bụi, tránh hiện tượng mang bụi đất từ công trường ra bên ngoài. Khu vực rửa xe được bố trí bên cạnh cổng ra vào Dự án, đồng thời xây dựng rãnh thu gom nước rửa bánh xe dẫn vào hố gom có bố trí song chắn rác nhằm tách rác, lắng cặn trước khi thải ra môi trường.

- Phân luồng cho các phương tiện vận chuyển VLXD theo đúng qui định để tránh ô nhiễm cục bộ trong khu vực Dự án.

- Đối với đường vận chuyển đoạn qua khu vực dân cư, nhà thầu phải thực hiện biện pháp phun nước, giữ ẩm mặt đường và tăng tần suất phun ẩm vào các ngày khô nóng, nhiều gió (2lần/ngày).

- Không sử dụng các phương tiện đã quá niên hạn sử dụng để hạn chế lượng khí phát thải vào môi trường và đảm bảo an toàn giao thông.

- Bụi từ bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng: Khi tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép...được bảo quản trong trại chứa nguyên vật liệu, có mái che để tránh tác động của mưa, nắng, gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi ra môi trường. Trại được dựng ở góc trái của khu đất Dự án, trại được che bằng mái tôn và có tôn che chắn xung quanh; Không tập trung quá nhiều nguyên vật liệu xây dựng cùng lúc.

❖ *Khí thải phát sinh từ các lán trại tạm và khu vệ sinh tạm;*

- Các nhà vệ sinh tạm cần được xây dựng ở cuối hướng gió đối với khu sinh hoạt và làm việc tập trung của cán bộ, công nhân;

- Đặt các thùng rác để thu gom rác thải, hạn chế việc xả rác trong khu vực lán trại, trên công trường.

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

- Biện pháp giảm thiểu tác động tiếng ồn:

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn do thiết bị thi công tạo ra; Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông.

- Bố trí lịch thi công hợp lý cho các đơn vị, tổ, nhóm công nhân thi công, nhất là ở các vị trí gây ồn lớn nhằm hạn chế các tác động đến sức khỏe công nhân; Sắp xếp thời gian làm việc để tránh việc các máy móc gây ồn cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.

- Chú trọng áp dụng các công nghệ thi công tiên tiến, hiện đại nhằm giảm khả năng gây ồn do hoạt động thi công gây ra; Sử dụng các phương tiện thi công đạt TCVN về độ ồn; Không sử dụng máy móc thi công và phương tiện vận chuyển đã quá cũ.

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây tiếng ồn lớn, kéo dài cần sử dụng các thiết bị bảo hiểm thích hợp như mũ giảm âm, nút tai chống ồn. Phải thường xuyên đổi ca làm, không để công nhân làm việc lâu tại những vị trí có độ ồn lớn, kéo dài.

- Lập kế hoạch mua sắm nguyên, nhiên, vật liệu hợp lý, không để vận chuyển lượng lớn nguyên vật liệu vào cùng một thời gian để tránh việc làm tăng mật độ giao thông đột biến trong khu vực.

- Quy định tốc độ của xe và máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công. Hạn chế các phương tiện vận chuyển qua các khu vực dân cư vào giờ cao điểm hay vào thời gian nghỉ ngơi của người dân; Lưu ý hạn chế thi công các hạng mục gây ồn vào ban đêm để tránh gây ồn.

- Yêu cầu các lái xe khi lưu thông phải tuân thủ nghiêm chỉnh Luật An toàn giao thông đường bộ, không chạy quá tốc độ tối đa cho phép và không được chở quá trọng tải quy định.

1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):

**Biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội:*

- Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công quản lý chặt chẽ lao động. Tăng cường sử dụng nhân lực địa phương để giảm bớt lượng công nhân ở lại qua đêm tại lán trại.

- Xây dựng nội quy sinh hoạt đầy đủ, rõ ràng. Khai báo tạm trú tạm vắng với địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu.

- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh. Tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cờ bạc, nghiện hút trong đội ngũ công nhân. Có lực lượng bảo vệ công trường, không cho người không phận sự ra vào công trường.

- Chủ đầu tư kiến nghị địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương.

- Cần đảm bảo vệ sinh thực phẩm, nguồn nước phục vụ cho công nhân để tránh hiện tượng ngộ độc thức ăn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

- Cần có chế độ bảo hiểm cho công nhân làm việc ở những nơi có mức độ độc hại cao và có chế độ đền bù hợp lý khi có sự cố tai nạn xảy ra đối với công nhân.

- Chủ dự án tiến hành rà soát, khôi phục, sửa chữa các hư hỏng công trình giao thông tại khu vực bị ảnh hưởng do Dự án (nếu có xảy ra) sau khi hoàn thành xây dựng công trình. Đặc biệt đối với tuyến đường thường xuyên vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ cho Dự án.

**Biện pháp đảm bảo an toàn lao động trên công trường:*

- An toàn trong lao động tại các khu vực công trường là vấn đề cần được các đơn vị thi công nghiêm chỉnh thực hiện. Hoạt động khảo sát trong quá trình chuẩn bị mặt bằng của công trình cần phải được tuân thủ đầy đủ theo các nguyên tắc an toàn. Tiến hành khảo sát các chất nguy hiểm/độc hại trong và gần khu vực của Dự án.

- Lắp đặt biển báo công trình tại cổng ra vào công trình.

- Yêu cầu ban an toàn lao động của Dự án nghiên cứu và cấm biển báo tại các vị trí thi công có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động bao gồm: biển báo cấm, biển cảnh báo nguy hiểm, biển báo bắt buộc thực hiện, biển báo nhắc nhở và chỉ dẫn theo quy định để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

- Xây dựng kế hoạch thi công phù hợp, hạn chế thời gian thi công kéo dài không cần thiết.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn kỹ thuật trong nước và quốc tế về xây dựng công trình.

- Có các cơ chế chính sách thích hợp đối với những người bị nạn cũng như gia đình những người bị nạn để đảm bảo không để lại những hậu quả kinh tế và xã hội nghiêm trọng.

**Biện pháp kiểm soát các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng đến hoạt động giao thông khu vực:*

- Tổ chức đảm bảo an toàn giao thông, lắp đặt rào chắn, biển báo công trình đang thi công, hướng dẫn phân luồng cho các phương tiện tham gia giao thông và người qua lại nơi công trình đang thi công. Nếu thi công vào ban đêm thì phải có đèn báo hiệu về đèn chiếu sáng.

- Đề đảm bảo công tác thi công lắp đặt đạt chất lượng và đúng tiến độ, đồng thời không làm ảnh hưởng đến giao thông trong suốt quá trình thi công, tránh mọi sự cố có hại đến mọi đối tượng tham gia giao thông, cần tuân thủ các nguyên tắc sau:

+ Trong suốt quá trình thi công phải có biển báo hiệu an toàn đúng theo quy định (biển chỉ dẫn, biển báo công trường đang thi công, cờ hiệu...) và luôn có người cảnh giới, hướng dẫn phân luồng giao thông;

+ Trong quá trình thi công không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo không xả nước thải, chất thải rắn lên vỉa hè, mặt đường gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông; Đảm bảo an toàn cho công nhân thi công, cho người và phương tiện tham gia giao thông trên vỉa hè và lòng đường.

** Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án:*

** Phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động, vệ sinh và an toàn lao động*

- Lắp đặt biển báo công trình tại cổng ra vào công trình.

- Yêu cầu ban an toàn lao động của Dự án nghiên cứu và cấm biển báo tại các vị trí thi công có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động bao gồm: biển báo cấm, biển cảnh báo nguy hiểm, biển báo bắt buộc thực hiện, biển báo nhắc nhở và chỉ dẫn theo quy định để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công xây dựng.

- Xây dựng kế hoạch thi công phù hợp, hạn chế thời gian thi công kéo dài không cần thiết.

** Đối với các sự cố bão lụt, tố lốc:*

+ Phòng chống bão lụt, tố lốc: Xây dựng phương án phòng chống bão trước mùa mưa bão. Vào mùa mưa bão, Công ty sẽ thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống bão lụt và ngừng thi công dự án.

** Phòng ngừa sự cố về điện:*

- Các hệ thống, thiết bị điện, đường dây, phụ tải bảo đảm an toàn về kỹ thuật (hở mạch, bóc lớp cách điện,...). Sử dụng máy móc, thiết bị tiêu thụ điện năng phù hợp với công suất, không gây quá tải.

- Quán triệt công nhân cẩn thận trong quá trình sử dụng các thiết bị điện.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

❖ Thu gom và thoát nước thải:

* Đối với nước thải sinh hoạt: được thu gom theo hệ thống riêng và được xử lý bằng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn.

Nước thải sinh hoạt ước tính như sau: $Q_{\text{Thải-SH}} = 100\% Q_{\text{Cấp}} = 100\% \times 1,8 = 1,8 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$

*Mô tả chi tiết Bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf):

Bể phốt tự hoại cải tiến BASTAF được xây dựng với 5 ngăn tách biệt được điều chỉnh tính toán dung lượng và nồng độ dòng chảy chính xác qua các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí được hoạt động như sau:

Bước 1: Toàn bộ chất thải từ bồn cầu được đưa tới bể chứa lớn nhất.

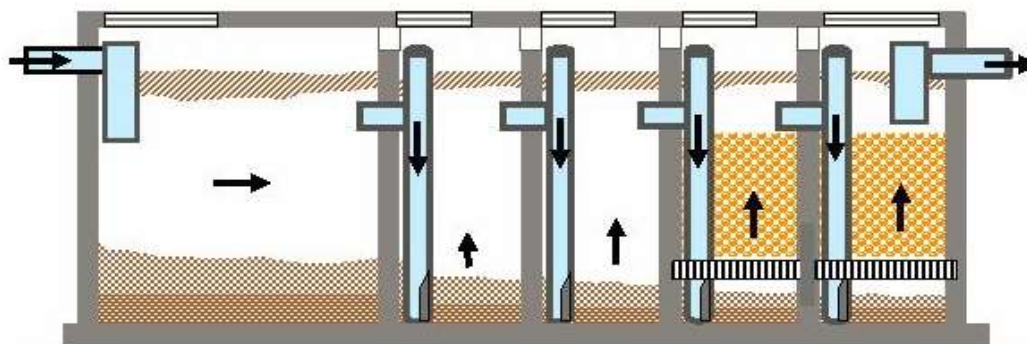
Bước 2: Nước thải chưa được lắng hoàn toàn sẽ được đưa vào ngăn thứ hai qua 2 đường ống hay các vách ngăn hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải, ngăn làm lắng đọng chất thải, lên men kỵ khí.

Bước 3: Ở các ngăn tiếp theo nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp ta bóc tách riêng 2 pha là lên men axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này.

Chuỗi phản ứng này mà bể của chúng ta được xử lý triệt để lượng bùn và các chất cặn bã hữu cơ sẽ tăng thời gian lưu bùn.

Bước 4: Tại các ngăn lọc cuối cùng của bể thì các vi sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào bề mặt các hạt vật liệu lọc sẽ ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo với nước làm sạch nước thải.

Cấu tạo của bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf) như sau:



Hình 4.1– Cấu tạo bể tự hoại cải tiến 5 ngăn

Theo sách “Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến của PGS.TS.Nguyễn Việt Anh, Trường Đại học Xây dựng, Nhà xuất bản xây dựng, Hà nội – 2007” thể tích bể tự hoại được tính như sau:

$$\text{Tính toán bể tự hoại } W = W_n + W_c \quad (1)$$

$$\text{Thể tích phần nước: } W_n = t_n \times Q = 1 \times 1,8 = 1,8 \text{ (m}^3/\text{ngày)} \quad (2)$$

($Q = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}^{(1)}$, chọn $t_n = 1 \text{ ngày}$).

⁽¹⁾: Lưu lượng tính toán bể tự hoại 5 ngăn bao gồm toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh khi hoạt động tối đa là $1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thể tích phân bùn:

$$W_c = a \times b \times c \times N \times T \times (100 - P_1) : [1000 \times (100 - P_2)] \quad (3)$$

Trong đó:

- a: Lượng cặn trung bình tạo ra của một người trong 1 ngày, lấy $a = 0,5 - 0,8$ lít/người.ngày, chọn $a = 0,5$ lít/người.ngày ;

- b: Hệ số tính đến sự giảm thể tích khi lên men cặn, lấy $b = 0,7$;

- c: Hệ số kể tới việc phải để lại một lượng bùn cặn đã lên men sau mỗi lần hút. Với lượng bùn cặn để lại là 20%, khi đó $c = 1,2$;

- T: Thời gian giữa 2 lần hút cặn, lấy $T = 180$ ngày;

- P_1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P_1 = 95\%$;

- P_2 : Độ ẩm của cặn đã lên men, $P_2 = 90\%$;

- N: Số người mà bể phục vụ, $N = 30$ người

Thay vào công thức (3) như sau:

$$W_c = [0,5 \times 0,7 \times 1,2 \times 30 \times 180 \times (100 - 95)] : [1000 \times (100 - 90)] = 1,134 \text{ m}^3$$

Thay (3), (2) vào công thức (1) ta tính được tổng tích của bể tự hoại như sau:

$$W = 1,8 + 1,134 = 2,934 \text{ m}^3$$

Chọn hệ số an toàn $k = 1,2$, như vậy $W_{\text{thực}} = 2,934 \times 1,2 = 3,52 \text{ m}^3$

Như vậy, chủ dự án sẽ xây dựng 02 bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf) với tổng dung tích khoảng 44 m^3 đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án. Công trình được xây ngầm, bố trí dưới khu nhà vệ sinh trong khu vực dự án để thuận tiện cho quá trình thu gom và xử lý nước thải đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án. Nước thải sau khi xử lý sẽ thoát ra cống thoát nước chung của CCN.

- Chú ý trong quá trình lắp đặt ống.

+ Ống hướng dòng ta nên sử dụng loại ống bằng gang, sành hoặc ống nhựa chữ T có đường kính tối thiểu là 150mm hoặc có thể hơn. Trong đó 1 đầu ta đặt nhô hẳn lên mặt nước thải còn 1 đầu ta đặt chìm xuống đáy bể.

+ Nếu như nhu cầu sử dụng nhiều phải xây bể lớn thì ta có thể sử dụng các vách ngăn hướng dòng có cửa dẫn nước với ở dưới với nhiều cao không nhỏ hơn 200mm. Điều đó giúp ta điều chỉnh cân đối được dòng chảy và lưu lượng đúng trong các vách ngăn hướng lên. Đảm bảo tiếp xúc giữa các dòng nước thải và lớp bùn ở đáy, giúp cho việc phản ứng kỵ khí được tốt nhất.

+ Do bể phốt cải tiến có ít các lớp văng cặn bã, bởi vậy ra chỉ cần bố trí các cửa hay T thu nước trong ngăn thấp hơn mặt nước 100mm

+ Nắp bể phốt cần phải được để lỗ thoáng kích thước 200x200mm và có nắp đậy để tiện cho việc kiểm tra và xử lý chất thải.

+ Nắp ngăn lọc kỵ khí có kích thước 600x600mm.

✚ Đánh giá hiệu quả xử lý của bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf):

Theo như một số nghiên cứu giữa bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf) với bể tự hoại thông thường thì cho ra các loại nước thải khác nhau. So với các bể tự hoại thông thường trong điều kiện làm việc tốt, bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf) có hiệu suất xử lý cao hơn gấp 2 - 3 lần. Vì vậy cho ta thấy bể tự hoại cải tiến 5 ngăn (Bastaf) đạt hiệu suất xử lý cao ổn định hơn ngay cả khi dao động lưu lượng và nồng độ chất bẩn của nước thải đầu vào lớn. Hiệu suất xử lý trung bình theo COD, BOD₅, TSS tương ứng là 75 – 90%, 70 – 85% và 75 – 95%. Như vậy việc sử dụng bể BASTAF để xử lý nước thải sinh hoạt cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định.

*** Nước thải sản xuất:**

Nước thải sản xuất chủ yếu là nước tham gia trong quá trình trộn và tự bốc hơi khi đông kết bê tông tại các công trình nên không ảnh hưởng đến môi trường. Lượng nước thải gây ô nhiễm môi trường chính là nước dùng để rửa xe chuyên dụng, quá trình vệ sinh thiết bị, chất rắn lơ lửng (cát, xi măng,...). Để không chế nguồn ô nhiễm này đến môi trường, Chủ đầu tư sẽ xây dựng bể lắng đặt gần trạm trộn với kích thước 9,4m x 3m x 0,8 m, thể tích bể 22,56m³, thời gian lưu nước: 24 giờ. Bể lắng được xây dựng bằng bê tông dày 200mm. Cặn trong nước thải sản xuất đa phần là cặn có kích thước lớn do đó có khả năng lắng nhanh, phần nước trong sau khi lắng sạch sẽ được tuần hoàn khép kín tái sử dụng để rửa xe, phun ẩm đường trong Nhà máy, trộn bê tông... không thải ra ngoài môi trường. Cát, đá, xà bần lắng đọng ở bể định kỳ hàng tuần nạo vét, xúc lên vận chuyển chở đến nơi qui định, hoặc phân loại để sử dụng trong quá trình sản xuất bê tông.

❖ Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý nước thải:

*** Thông số thiết kế bể xử lý sơ bộ nước thải:**

Bảng 4.1. Các thông số thiết kế các bể xử lý nước thải

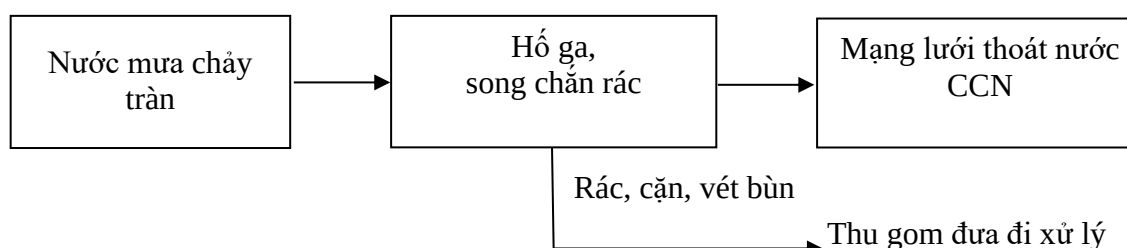
TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Mô tả (Dài x Rộng x Chiều cao)
1	Bể tự hoại 05 ngăn	Bể	2	4,75m x 1,4m x 1,9m
2	Hồ lắng nước thải sản xuất	Bể	1	9,4m x 3m x 0,8m

❖ Mô tả các biện pháp xử lý nước thải khác (nếu có):

*** Phương án xử lý nước mưa chảy tràn:**

- Nước mưa từ mái theo các máng xối dẫn xuống bằng các ống thoát đứng, sau đó chảy theo hệ thống mương thoát nước mưa bố trí xung quanh khu vực nhà xưởng, văn phòng và dẫn vào hệ thống mương cống thoát nước mưa của Nhà máy.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt toàn nhà máy được thu gom dẫn về hệ thống cống thu nước mưa bằng bê tông cốt thép có đường kính Ø90, sau đó được đầu nối vào mương thoát nước chung của CCN Nam Dương theo đường ống PVC D600.



2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

** Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải từ phương tiện vận tải và phương tiện cá nhân*

- Bê tông hóa đường giao thông nội bộ và cổng ra vào nhà máy.
- Bố trí nhân viên quét dọn khu vực khuôn viên nhà máy hằng ngày.
- Xây dựng nội quy xe ra vào Công ty yêu cầu tốc độ chậm, tắt máy khi ngừng đỗ xe, đối với xe hai bánh của cán bộ công nhân viên yêu cầu tắt máy, xuống xe khi vào nhà máy.
- Xây dựng nội quy đậu đỗ xe, bố trí nhân viên hướng dẫn xe ra vào, tránh gây ách tắc giao thông làm ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực.
- Tăng cường trồng cây xanh tại khu vực cổng và xung quanh bãi đỗ xe, vừa tạo cảnh quan, vừa hạn chế phát tán bụi ra xung quanh.

** Đối với phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.*

- Chủ dự án sẽ yêu cầu chủ phương tiện vận tải tham gia vận chuyển phải có bằng đăng kiểm xe, lái xe phải có bằng lái xe, cam kết không chở quá tải trọng cho phép.
- Các phương tiện vận chuyển bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.
- Xe ra vào trong khuôn viên công ty phải giảm tốc độ $< 5 \text{ km/h}$, không được nổ máy khi vận chuyển hàng.
- Thường xuyên thực hiện phun nước sân bãi nhất là những ngày nắng nóng để tránh phát tán bụi đi xa.

- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dùng, găng tay,... cho công nhân làm việc tại khu vực vận chuyển xi măng, cát,....

** Đối với nhiệt, bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất*

Để giảm thiểu các tác động của nhiệt, bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý và biện pháp kỹ thuật để giảm thiểu các tác động từ hoạt động này gây ra. Cụ thể như sau:

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân gồm khẩu trang và kính, nhắc nhở công nhân sử dụng thường xuyên trong quá trình làm việc.
- Thực hiện thông gió xuyên phòng cưỡng bức.
- Đảm bảo điều kiện là việc thông thoáng cho công nhân.
- Xây dựng nhà xưởng cao, thông thoáng.
- Dành quỹ đất hợp lý để trồng cây xanh tạo môi trường xanh sạch trong nhà máy. Cây xanh có khả năng hấp thụ nhiệt, bức xạ mặt trời. Lọc bụi, tiếng ồn, cải thiện môi trường sống tại khu vực.

Ngoài ra, dây chuyền sản xuất bê tông thương phẩm được thực hiện theo công nghệ khép kín, do đó bụi phát sinh từ quá trình trộn bê tông là không đáng kể.

** Khí thải từ máy phát điện*

Máy phát điện được sử dụng rất ít trong các trường hợp xảy ra sự cố đối với lưới điện. Tuy nhiên, để giảm thiểu khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Bố trí máy phát điện ở cuối hướng gió chủ đạo của khu vực Dự án. Máy phát điện dự phòng được bố trí ở phòng cách âm, cách nhiệt.

- Vận hành máy phát điện đúng quy trình để quá trình đốt cháy nhiên liệu được hoàn toàn nhằm giảm thải lượng chất ô nhiễm và chỉ sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($S \leq 0,05\%$). Bố trí ở vị trí cao nhất; chân đế, bộ máy được gia cố bằng bê tông chịu lực cao và lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su, thiết bị cách âm.

- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ theo quy định của nhà sản xuất.

- Trên thực tế hoạt động của máy phát điện có quy mô nhỏ, thời gian sử dụng không nhiều (chỉ sử dụng khi trường hợp sự cố mất điện xảy ra), nên ảnh hưởng về khí thải là không đáng kể đến môi trường khu vực.

2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:

❖ Dự báo tác động đối với chất thải rắn, CTNH

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

- Các chất thải từ văn phòng làm việc của Công ty: giấy vụn, bao bì, thùng carton, các vật dụng bằng nhựa, thủy tinh, ...

- Các chất thải ngoại cảnh: lá cây, rác thải rơi vãi trên mặt bằng, ...

- Theo QCVN 07:2010/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày. Do đó khi Dự án đi vào hoạt động với số lượng cán bộ công nhân viên làm việc khoảng 30 người tính thời gian phát thải 8 giờ/16 giờ/ngày thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là:

$$0,8 \text{ kg/người/ngày} \times 30 \text{ người} \times 8 \text{ giờ/16 giờ/ngày} = 12 \text{ kg/ngày.}$$

- Toàn bộ chất thải rắn này nếu không được thu gom xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường, làm mất cảnh quang môi trường của Công ty.

*** Đánh giá tác động:**

- Phát sinh mùi hôi thối khó chịu do quá trình phân giải các chất hữu cơ.

- Gây ô nhiễm môi trường đất tại điểm xả thải, nước ngầm do tạo ra nước rỉ rác.

- Gây ảnh hưởng đến tầng nước ngầm nông nếu để các chất ô nhiễm ngấm vào đất lâu ngày.

- Là nơi sinh sôi, phát triển của các loài gặm nhấm, muỗi và vi sinh vật gây bệnh.

- Có khả năng lây truyền dịch bệnh cho công nhân tại nhà máy.

- Mức độ tác động của chất thải rắn sinh hoạt được đánh giá là trung bình.

*** Đối với chất thải rắn sản xuất:**

- Trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án sẽ làm phát sinh các loại chất thải rắn sản xuất như Bìa carton, giấy vụn, đất đá vụn, sản phẩm bị lỗi.

- Dự kiến, lượng rác thải sản xuất phát sinh khoảng 100kg/ngày.

*** Đánh giá tác động:**

- Là nguồn phát sinh bụi gây nhiễm bẩn môi trường không khí.

- Các chất thải có thể bị gió cuốn đi gây mất vệ sinh khu vực xung quanh nhà máy.

- Nếu bị cuốn theo nước mưa sẽ gây vẩn đục và ô nhiễm nguồn nước mặt.

*** Đối với CTNH:**

Trong quá trình hoạt động của dự án, cũng có phát sinh các loại chất thải được xếp vào danh mục là chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết

một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường.

- Thành phần của các loại chất thải nguy hại phát sinh tại dự án gồm các loại như:
 - + Dầu thải, giẻ lau dính dầu, dung môi...từ quá trình bảo trì bảo dưỡng các thiết bị kỹ thuật của cơ sở như máy phát điện, máy bơm, máy biến thế,...
 - + Bóng đèn huỳnh quang hỏng, bình xịt phòng các loại, bình ắc quy, pin thải bỏ từ hoạt động của Nhà máy, ...
- Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án khoảng 100 kg/năm.

❖ Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

*** Đối với chất thải rắn sản xuất**

- Toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất tại Dự án được phân loại thành chất thải có khả năng tái chế và chất thải không có khả năng tái chế.
- Lượng chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng (gồm vải, sản phẩm không đạt yêu cầu, thùng giấy, thùng carton, nguyên liệu thải ra có thể tái sử dụng....) được tận dụng lại trong quá trình sản xuất hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu trong khu vực lân cận dự án.
- Xây dựng nhà tập kết CTRSX diện tích 5m² đặt gần khu vực gần nhà chứa CTRSH và CTNH. CTRSX được chuyển về chứa tại nhà chứa và hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom và xử lý. CTRSX có khả năng tái chế sẽ bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

- Tại những nơi có khả năng phát sinh chất thải như văn phòng, khu chức năng phục vụ sản xuất, nhà xưởng... được bố trí các thùng chứa rác có dung tích loại nhỏ, sau đó cuối ngày có công nhân dọn dẹp vệ sinh mang ra đổ ở thùng rác 240 lít. Xung quanh Công ty có bố trí các thùng rác 240l đặt dọc theo các đường đi, các vị trí thường xuyên phát sinh rác như khu vực làm việc....
- CTRSH cuối mỗi ngày sẽ có công nhân thu gom về khu vực lưu trữ CTRSH diện tích 5m².

*** Đối với chất thải nguy hại**

- Chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án được thu gom và phân loại, không để lẫn với chất thải rắn thông thường.
- + Đối với các chất thải nguy hại ở dạng rắn được thu gom và đưa vào thùng chứa riêng biệt, có nắp đậy, dán logo cảnh báo, mã CTNH theo quy định.
- + Đối với chất thải nguy hại ở dạng lỏng như mực in thải, dầu, nhớt thải,...được thu gom và chứa trong các can nhựa, thùng phuy có nắp đậy. Dán nhãn cảnh báo và mã CTNH theo quy định và chứa tại nhà chứa chất thải nguy hại.
- Chất thải nguy hại phát sinh được chuyển về chứa tại kho chứa chất thải nguy hại diện tích 5m² và đã hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom và xử lý.

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

- Đối với phương tiện lưu thông, vận chuyển ra vào Nhà máy:
- + Ban hành nội quy ở khu vực đậu xe (*không bóp còi, rú ga, giảm tốc độ, ...*)

+ Kiểm tra độ mòn chỉ tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.

- Đối với máy móc, thiết bị sản xuất:

+ Đầu tư máy móc thiết bị mới, hiện đại.

+ Bố trí mặt bằng và lắp đặt thiết bị hợp lý.

+ Lắp đệm chống rung cho máy móc, thiết bị.

+ Vận hành đúng công suất thiết kế, đúng quy trình kỹ thuật.

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các máy móc thiết bị, tra dầu mỡ bôi trơn các ổ trục.

+ Sử dụng các loại máy móc, thiết bị tối ưu và ít phát ra tiếng ồn nhất.

- Để hạn chế các tác động đến an ninh trật tự, an toàn giao thông chúng tôi đã áp dụng các biện pháp sau:

+ Bộ phận bảo vệ sẽ kiểm soát lượng xe ra vào Dự án.

+ Lực lượng lao động địa phương được sử dụng tối đa, một mặt tạo điều kiện giải quyết công ăn việc làm cho người dân địa phương, mặt khác giảm thiểu các mâu thuẫn về phong tục, nếp sống, ... xảy ra giữa các bộ phận lao động với nhau.

- Ngoài các giải pháp nhằm hạn chế tiếng ồn, Dự án còn trồng cây xanh xung quanh tường rào, trồng cây xanh thành từng cụm trong khuôn viên Nhà xưởng nhằm hạn chế các tác động từ hoạt động sản xuất đến khu vực xung quanh. Hơn nữa, trồng cây xanh còn tạo thêm vẻ mỹ quan cho khuôn viên Nhà máy.

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

a. Đối với nước thải:

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố hạn chế tối đa tác động xấu đến nguồn tiếp nhận nước thải, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa như:

- Thường xuyên nhắc nhở nhân viên cơ sở quét dọn những nơi phát sinh rác như khu vực ăn uống,... nhằm giảm thiểu ô nhiễm do rác thải bị cuốn theo dòng nước.

- Thực hiện hút định kỳ bể tự hoại 06 tháng/lần.

- Tính toán kích thước bể chứa phù hợp lượng nước thải phát sinh. Kết cấu công trình phải đảm bảo tiêu chuẩn không để nước thải rò rỉ làm ảnh hưởng đất mạch nước ngầm.

- Định kỳ kiểm tra đường ống dẫn nước thải để kịp thời phát hiện và xử lý các sự cố hư hỏng đường ống, rò rỉ nước thải ra khu vực xung quanh.

b. Đối với khí thải:

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải như:

- Đối với khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng:

+ Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

+ Xây phòng cách âm và lót đệm chống rung.

+ Sử dụng máy phát điện hiện đại đời mới, loại có bộ phận lọc bằng than hoạt tính xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường và có bộ phận giảm âm. Chân đế, bệ máy được gia cố bằng bê tông chịu lực cao và lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su, thiết bị cách âm.

+ Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ theo quy định của nhà sản xuất.

c. Sự cố cháy nổ, chập điện

- Đảm bảo an toàn tính mạng, nguyên vật liệu sản xuất, tài sản của CBCNV trong Nhà máy chủ dự án đã lắp đặt đầy đủ các phương tiện PCCC và kiểm tra thường xuyên để luôn trong tình trạng sẵn sàng. Ngoài ra, công tác phòng cháy chữa cháy tại dự án cũng được tổ chức như sau:

+ Xây dựng các nội quy, phương án phòng cháy, chữa cháy tại chỗ để sẵn sàng đối phó với mọi trường hợp xảy ra cháy một cách chủ động và có hiệu quả.

+ Lắp đặt các biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho cũng như dọc các hành lang trong dự án.

+ Thành lập đội PCCC. Chúng tôi phối hợp với đơn vị Cảnh sát PCCC để tổ chức huấn luyện về kỹ thuật, nghiệp vụ PCCC cho lực lượng này và thường xuyên luyện tập các phương án chữa cháy tại chỗ.

d. Các biện pháp phòng chống tai nạn lao động

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng công đoạn sản xuất; Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân: nút chống ồn, găng tay, khẩu trang, mặt nạ phòng chống độc hại, giày ủng, quần áo bảo hộ lao động. Tập huấn, tuyên truyền cho công nhân về vệ sinh, an toàn lao động.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị, kiểm tra các rào chắn, biển báo khu vực nguy hiểm; Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về kỹ thuật an toàn lao động, kỹ thuật vận hành máy móc và xử lý khi có tai nạn lao động; Đảm bảo điều kiện chiếu sáng cho công nhân lao động thích ứng, phù hợp với từng công việc cụ thể.

- Tuyệt đối tuân thủ các quy định, quy phạm về sử dụng, vận hành, bảo quản máy móc thiết bị như máy trộn, máy bơm bê tông

- Không vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa; Lựa chọn thiết bị điện và dây điện phù hợp với cường độ dòng điện, trang bị đầy đủ các thiết bị chống quá tải, các role tự động; Tập huấn, hướng dẫn cụ thể, chi tiết cho công nhân quy trình vận hành đối với các thiết bị điện và các thiết bị có áp lực cao.

- Quy định những khu vực được phép hút thuốc, xử phạt nghiêm khắc những trường hợp vi phạm về hút thuốc không đúng nơi quy định.

e. Biện pháp phòng ngừa sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị trong quá trình vận hành

- Thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị;

- Vận hành máy móc thiết bị theo hướng dẫn sử dụng máy móc thiết bị;

- Đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động để tránh gây va chạm giữa các máy móc thiết bị với nhau.

f. Các biện pháp giảm thiểu khác

- Giảm thiểu tác động về kinh tế - xã hội:

Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và công an khu vực, ban quản lý CCN để quản lý tình hình an ninh trật tự tại khu vực nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho Nhà máy hoạt động tốt và đảm bảo tình hình an ninh tại khu vực.

2.6. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):

Nguồn nước thải phát sinh tại Dự án sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,2, sẽ được thải ra mương cống thoát nước chung của CCN Nam Dương, không xả nước thải vào các công trình thủy lợi tại khu vực.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

a) Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.

Bảng 4.2. Danh mục các công trình xử lý và bảo vệ môi trường

TT	Các công trình bảo vệ môi trường	Hạng mục
1	Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn - Xây dựng hồ ga nước thải
2	Nước thải sản xuất	- Xây dựng hồ lắng nước thải.
3	Chất thải rắn, chất thải rắn nguy hại	- Xây dựng kho tập kết rác thải sinh hoạt, sản xuất, rác thải nguy hại - Mua thùng đựng rác
4	Cây xanh và một số cây cảnh để tạo cảnh quan cho Nhà máy.	- Bố trí xung quanh Nhà máy.

b) Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.

Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường được thực hiện song song với giai đoạn thi công, xây dựng dự án.

Bảng 4.3. Dự kiến tiến độ hoàn thành các hạng mục công trình

TT	Các công trình bảo vệ môi trường	Hạng mục	Tiến độ thực hiện
1	Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất	- Xây dựng bể tự hoại cải tiến 05 ngăn. - Xây dựng hồ lắng nước thải sản xuất.	Hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động
2	Chất thải rắn, chất thải rắn nguy hại	- Xây dựng kho tập kết rác thải sinh hoạt, rác thải nguy hại (có dính kèm bản vẽ ở phần phụ lục)	Hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động
3	Cây xanh và một số cây cảnh để tạo cảnh quan cho Nhà máy.	- Bố trí cây xanh xung quanh Nhà máy	Hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động

-  Lượng nước thải và khí thải phát sinh tại nhà máy rất nhỏ nên không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục.

❖ **Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.**

Công ty TNHH CNM Gạch không nung là Chủ dự án, chịu trách nhiệm chính trong công tác quản lý, xây dựng kế hoạch bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, xây dựng các công trình của dự án và trong quá trình dự án đi vào hoạt động. Phòng kỹ thuật là bộ phận chịu trách nhiệm giúp Giám đốc lên kế hoạch và thực thi tất cả các giải pháp BVMT.

- Đảm bảo nguồn kinh phí cho công tác BVMT khi thực hiện dự án;
- Phối hợp với các cơ quan chức năng để đưa ra phương án phòng chống sự cố môi trường do thiên tai, do cháy nổ;
- Chấp hành công tác thanh tra, kiểm tra bảo vệ môi trường;
- Khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra;
- Chủ dự án sẽ thường xuyên tổ chức tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho CBCNV trong Nhà máy;
- Bộ phận phụ trách chuyên môn môi trường của Nhà máy sẽ thực hiện các nhiệm vụ sau:
 - + Quản lý việc thu gom, xử lý chất thải rắn, đặc biệt chú trọng đến việc quản lý chất thải nguy hại tại dự án;
 - + Thực hiện chương trình giám sát môi trường theo quy định; đồng thời xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường tại Dự án và định kỳ báo cáo cho các cơ quan quản lý môi trường cấp huyện, cấp tỉnh.
 - + Tuyên truyền, hướng dẫn nội dung công tác bảo vệ môi trường cho cán bộ nhân viên tại dự án.

c) Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.

Danh mục các công trình, thiết bị phục vụ cho công tác phòng chống và xử lý môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.4. Dự kiến kinh phí thực hiện đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Stt	Danh mục	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Ghi chú
1	Thùng chứa rác	20.000.000	Chủ dự án
2	Hệ thống bể tự hoại, hồ lắng nước thải.	350.000.000	Chủ dự án
3	Dụng cụ thu gom, lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại	50.000.000	Chủ dự án
4	Cây xanh và một số cây cảnh để tạo cảnh quan cho Nhà máy.	100.000.000	Chủ dự án
Tổng cộng		520.000.000	

d) Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

- Công ty TNHH CNM Gạch không nung là người chịu trách nhiệm cao nhất trước pháp luật trong việc quản lý, điều hành hoạt động của dự án (bao gồm cả công tác bảo vệ

môi trường).

- Định kỳ tổ chức kiểm tra các công trình xử lý và bảo vệ môi trường, tổ chức duy tu, bảo dưỡng và thay thế thiết bị, dụng cụ nếu có hư hỏng; Tổ chức các chương trình tập huấn, tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho CBCNV làm việc tại nhà máy. Đưa nội dung bảo vệ môi trường vào nội quy hoạt động của nhà máy để bắt buộc công nhân viên tuân theo.

- Thực hiện giám sát môi trường định kỳ và đột xuất khi có sự cố. Nghiêm chỉnh chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra môi trường của các cơ quan quản lý Nhà nước có chức năng. Khi sự cố môi trường xảy ra, Công ty khẩn trương triển khai các biện pháp ứng cứu, khắc phục tại chỗ, đồng thời báo cáo ngay cho Phòng TN&MT thị xã Điện Bàn và Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam để kịp thời được hỗ trợ, phối hợp cùng giải quyết.

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Các phương pháp thực hiện xây dựng Báo cáo đề xuất cấp giấy phép Môi Trường:

- Xây dựng đề cương Báo cáo đề xuất cấp giấy phép Môi Trường;
- Thu thập thông tin:

Sử dụng phương pháp thống kê: nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực dự án.

- Khảo sát thực địa:

Sử dụng phương pháp khảo sát: trên cơ sở các tài liệu về dự án, tiến hành khảo sát địa điểm khu vực dự án nhằm xác định vị trí cũng như mối tương quan đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh khu vực dự án, đánh giá sơ bộ các điều kiện về tự nhiên, kinh tế - xã hội;

- Về hiện trạng môi trường tại khu vực: Khu vực triển khai Dự án không nằm trong mạng lưới quan trắc định kỳ, Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn tiến hành lấy mẫu phân tích lần đầu trong thời gian triển khai lập giấy phép Môi Trường nên số liệu phân tích tuy có đủ độ tin cậy nhưng chuỗi số liệu không đủ độ dài, do vậy chỉ đánh giá được chất lượng môi trường tại thời điểm lấy mẫu, chưa phản ánh chính xác được diễn biến hiện trạng môi trường khu vực.

- Đề xuất cấp giấy phép Môi Trường này sẽ là công cụ có hiệu lực cho việc giảm thiểu khắc phục hậu quả do dự án gây ra đồng thời là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường theo dõi, quản lý và giám sát công tác bảo vệ môi trường tại đơn vị.

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện vẫn không tránh sai sót như: ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo, sai số trong phương pháp đo đạc, phương pháp lấy mẫu cũng như phân tích mẫu, ... Tuy nhiên, đây là những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

- Tổng hợp Báo cáo đề xuất cấp giấy phép Môi Trường.

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

❖ **Nguồn phát sinh nước thải:**

+ Nguồn số 01: Hoạt động của Dự án chủ yếu phát sinh nước thải từ hoạt động vệ sinh của cán bộ công nhân viên (CBCNV) tại Dự án.

❖ **Lưu lượng xả nước thải tối đa:** Lưu lượng xả thải lớn nhất khoảng 1,8 m³/ngày đêm

❖ **Dòng nước thải:**

Nước thải từ Dự án sau khi được xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2) sẽ xả ra mạng cống thoát nước chung của CCN.

❖ **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:**

Thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau khi xử lý không vượt quá Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt – QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2), cụ thể như sau:

STT	Tác nhân ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2)
1	pH	-	5-9
2	TDS	mg/l	1200
3	TSS	mg/l	120
4	BOD ₅	mg/l	60
5	Amoni	mg/l	12
6	Nitrat	mg/l	60
7	Photphat	mg/l	12
8	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8

STT	Tác nhân ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2)
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	24
11	Coliform	MPN/ 100ml	6.000

❖ **Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:**

- Tên nguồn tiếp nhận: Mương công thoát nước chung của CCN Nam Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

- Vị trí nguồn tiếp nhận: Mương công thoát nước chung của CCN Nam Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

- Chế độ xả nước thải: 24 giờ/ngày đêm; thời gian xả liên tục trong năm.

- Phương thức xả nước thải: Nước thải sau khi xử lý tự chảy ra mương công thoát nước chung của CCN Nam Dương.

- Vị trí xả nước thải: Tọa độ vị trí: (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

X= 17562380, Y = 5608972

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

Hoạt động của dự án không phát sinh khí thải, do đó Nhà máy không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

❖ **Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung**

Khi nhà máy hoạt động, tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm, phương tiện đi lại của công nhân ra vào nhà máy.

- Từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất và hoạt động của máy phát điện dự phòng.

- Tiếng ồn ngoài phân xưởng: do Dự án có diện tích lớn, không gian rộng và các xưởng sản xuất cách nhà dân gần nhất khoảng 50m nên dân cư vùng lân cận hầu như không bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà máy. Các phân xưởng được che chắn bằng tôn và tường gạch nên khả năng lan truyền tiếng ồn ra xung quanh được giảm đi đáng kể.

- Đối với máy phát điện dự phòng: Máy phát điện dự phòng được Chủ dự án đầu tư là loại hiện đại, được bố trí ở phòng cách âm, cách nhiệt, được bố trí ở vị trí cao nhất; với chân đế, bệ máy được gia cố bằng bê tông chịu lực cao và lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su, thiết bị cách âm do đó tác động do tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng là không đáng kể.

- Độ rung phát sinh ra từ hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất như máy trộn, máy xúc,... Tuy nhiên hầu hết các máy móc thiết bị đều có lớp đệm chống rung nên mức độ tác động không đáng kể.

❖ **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung**

- Độ ồn: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án nằm dưới giá trị giới hạn tối đa cho phép quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

- Độ rung: Đảm bảo độ rung sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án nằm dưới giá trị giới hạn tối đa cho phép quy định tại QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

Chương VI

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

Dự án không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

* *Giám sát chất lượng nước thải:*

- Thông số giám sát: pH, TSS, TDS, BOD₅, sunfua (tính theo H₂S), N- NO₃, N- NH₄⁺, P- PO₄³⁻, chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải tại hồ ga trước khi thoát ra công thoát nước chung của CCN.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

Giám sát đột xuất: khi có sự cố môi trường, có ý kiến kiến nghị của chính quyền địa phương hay đơn thư phản ánh khiếu nại của nhân dân.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k = 1,2 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

* *Giám sát môi trường không khí khu vực Dự án*

Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn, CO, SO₂, NO_x

- Vị trí giám sát: 01 mẫu tại khu vực trung tâm Dự án
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

Giám sát đột xuất: khi có sự cố môi trường, có ý kiến kiến nghị của chính quyền địa phương hay đơn thư phản ánh khiếu nại của nhân dân.

- Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động - ban hành theo Quyết định 3733/2002/BYT, ngày 10/10/2002 của Bộ y tế.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải liên tục, tự động.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.

* Giám sát CTR, CTNH

- Tần suất giám sát: thường xuyên.
- Vị trí giám sát CTR, CTNH: tại kho chứa CTR, CTNH.

- Tiêu chuẩn đánh giá của CTR, CTNH: Thông tư 02/2022/TT-BTNMNT quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Kinh phí giám sát môi trường: 20.000.000 đồng/năm

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Qua báo cáo này, Công ty TNHH CNM Gạch Không Nung cam kết về tính chính xác, trung thực trong việc cung cấp các thông tin và số liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường và Công ty sẽ thực hiện đúng và đầy đủ các quy định Luật bảo vệ môi trường của Nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành, cũng như các qui định về bảo vệ môi trường của tỉnh Quảng Nam.

Công ty TNHH CNM Gạch không nung cam kết trong quá trình xây dựng và hoạt động, Dự án đảm bảo đạt các Tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam, bao gồm:

- Nước thải xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- Môi trường không khí xung quanh nhà máy đạt tiêu chuẩn:
 - + QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
 - + QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
 - Môi trường không khí lao động Nhà máy đảm bảo các tiêu chuẩn:
 - + QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép;
 - + QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung – giá trị cho phép;
 - + QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
 - + QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
 - Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại: Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.
 - Độ ồn: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án nằm dưới giá trị giới

hạn tối đa cho phép quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

Trong suốt quá trình triển khai Dự án, Công ty chúng tôi cam kết:

- Thu thập số liệu chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Thực hiện đầy đủ các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường, hoàn thành tất cả các hạng mục bảo vệ môi trường trước khi dự án đi vào vận hành chính thức;
- Trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành chính thức, Công ty sẽ vận hành thường xuyên liên tục các hạng mục bảo vệ môi trường cũng như các chương trình quản lý môi trường đảm bảo chất lượng môi trường đạt tiêu chuẩn như đã cam kết ở trên;
- Trong quá trình thực hiện Dự án, nếu Công ty để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường, Công ty cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường do mình gây ra và tiến hành phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi Dự án kết thúc vận hành.

Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm Luật BVMT và các văn bản pháp quy có liên quan, các quy chuẩn và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Chủ dự án cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường nêu trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép Môi Trường.

Chúng tôi gửi kèm theo dưới đây Phụ lục các hồ sơ, văn bản có liên quan đến dự án.

1. Giấy phép đăng ký kinh doanh
2. Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư
3. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.
4. Bản vẽ thiết kế
5. Phiếu mẫu môi trường nền tham khảo phiếu mẫu phân tích của Nhà máy sản xuất gạch không nung tại Cụm công nghiệp Nam Dương, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường định kỳ của Dự án.

