

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG

-----o0o-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN
KHÔNG KHÓI TUYÊN QUANG**



Tuyên Quang, năm 2025

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN
KHÔNG KHÓI TUYỀN QUANG**

Địa điểm: Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang

CHỦ DỰ ÁN

**CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ
XANH TUYỀN QUANG**



GIÁM ĐỐC

Nông Thị Uyên

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ
NHẬT MINH TUYỀN QUANG**



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Hào

Tuyên Quang, năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH	vi
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	1
1.2. Tên dự án.....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án	2
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	2
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	2
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	5
1.4. 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
1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình thi công xây dựng dự án ...	5
1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình dự án hoạt động	8
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	11
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	14
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	14
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	15
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	16
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	16
3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án	16
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường có thể bị tác động do dự án.....	18
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	18
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải	18
3.2.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải.....	23
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	26

3.3.1. Chất lượng môi trường không khí	27
3.3.2. Chất lượng môi trường đất	27
3.3.3. Chất lượng môi trường nước mặt	28
CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	30
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư:	30
4.1.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường môi trường nước	30
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường môi trường không khí	33
4.1.3. Các công trình, biện pháp thu gom chất thải	34
4.1.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	35
4.1.5. Các biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải.....	36
4.1.6. Các biện pháp giảm thiểu các sự cố, rủi ro.....	40
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	43
4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước mưa	43
4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt	44
4.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sản xuất	48
4.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường môi trường không khí	49
4.2.5. Các công trình, biện pháp thu gom chất thải rắn.....	54
4.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung	58
4.2.7. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt dư.....	59
4.2.8. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế - xã hội	59
4.2.9. Biện pháp giảm thiểu các rủi ro, sự cố	60
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	65
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	65
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	66
4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	66
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	68
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	71
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	72

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	72
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	72
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	73
CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	74
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	74
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	74
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	74
7.1.3. Tổ chức dự kiến phối hợp thực hiện lấy mẫu	75
7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật	75
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	75
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	76
8.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp GPMT	76
8.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan	76

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BQL	: Ban quản lý
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRCNTT	: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTSH	: Chất thải sinh hoạt
GPMT	: Giấy phép môi trường
HT	: Hệ thống
HTXL	: Hệ thống xử lý
KCN	: Khu công nghiệp
NĐ-CP	: Nghị định - Chính phủ
NVL	: Nguyên vật liệu
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ	: Quyết định
QL	: Quốc lộ
TCMT	: Tổng cục môi trường
TCVN	: Tiêu chuẩn quốc gia
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VLXD	: Vật liệu xây dựng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Nguyên vật liệu chính phục vụ quá trình thi công.....	6
Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công, xây dựng dự án	6
Bảng 1.3. Tổng hợp khối lượng nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công	7
Bảng 1.4. Số lượng CBCNV làm việc tại Nhà máy	8
Bảng 1.5. Nhu cầu NVL cho sản xuất của dự án	9
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của dự án	9
Bảng 1.7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án	10
Bảng 1.8. Danh sách máy móc thiết bị.....	11
Bảng 1.9. Khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án.....	13
Bảng 3.1. Nhiệt độ tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023	20
Bảng 3.2. Tổng lượng mưa tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023.....	21
Bảng 3.3. Tổng số giờ nắng tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023.....	21
Bảng 3.4. Độ ẩm tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023	22
Bảng 3.5. Vị trí quan trắc định kỳ suối Kỳ Lãm đợt I năm 2025.....	23
Bảng 3.6. Chất lượng nước suối Kỳ Lãm.....	24
Bảng 3.7. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí.....	27
Bảng 3.8. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường đất	28
Bảng 3.9. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt	28
Bảng 4.1. Danh mục CTNH có khả năng phát sinh khi triển khai xây dựng.....	35
Bảng 4.2. Thông số kỹ thuật bể lắng xử lý nước thải sản xuất	49
Bảng 4.3. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi công đoạn nghiền	51
Bảng 4.4. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa....	53
Bảng 4.5. Khối lượng chất thải thông thường	56
Bảng 4.6. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn Nhà máy hoạt động.....	57
Bảng 4.7. Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp BVMT của dự án.....	65
Bảng 4.8. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo.....	68
Bảng 6.1. Các nguồn phát sinh khí thải.....	72
Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải.....	72

Bảng 6.3. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	73
Bảng 6.4. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	73
Bảng 6.5. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung	73
 Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	74
Bảng 7.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	75

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất viên than nén không khói.....	2
Hình 1.2. Sản phẩm của dự án.....	5
Hình 1.3. Vị trí của dự án	12
 Hình 3.1. Hiện trạng khu đất xây dựng dự án	18
Hình 3.2. Quan trắc môi trường nền.....	26
 Hình 4.1. Nhà vệ sinh di động.....	31
Hình 4.2. Hệ thống thu gom nước mưa	43
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải	45
Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại ba ngăn.....	45
Hình 4.5. Cấu tạo bể tách dầu mỡ	47
Hình 4.6. Quy trình xử lý nước thải từ HTXL bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa ..	49
Hình 4.7. Sơ đồ thu gom và xử lý bụi công đoạn nghiền.....	51
Hình 4.8. Sơ đồ thu gom và xử lý bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa.....	53
Hình 4.9. Thùng và xe thu gom rác thải sinh hoạt	55
Hình 4.10. Mô hình thông gió tự nhiên trong nhà xưởng	59
Hình 4.11. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng	67
Hình 4.12. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	67

CHƯƠNG I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

Công ty Cổ phần Công nghệ xanh Tuyên Quang

- Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 10, tổ 2, phường Nông Tiến, tỉnh Tuyên Quang.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Quốc Tuyên.
- Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0913.309.912.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000905544 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 10/04/2025.

1.2. Tên dự án

Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang

- Địa điểm thực hiện: Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang (Trước đây là phường Đội Cấn, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang).
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang.

❖ Các văn bản pháp lý của dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8713382277 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 12/6/2025.
- Quyết định số 32/QĐ-BQL ngày 12/6/2025 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.
- Thời gian hoạt động của dự án: 49 năm từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.
- Quy mô của dự án:
 - + Quy mô của dự án được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: với vốn đầu tư là 93.000.000.000 đồng, dự án thuộc dự án nhóm B (theo khoản 2 điều 9 luật Đầu tư công số 39/2019/QH14).
 - + Quy mô diện tích sử dụng đất của dự án: với diện tích là 40.818m², dự án có quy mô sử dụng đất nhỏ.
 - + Quy mô sử dụng khu vực biển: Không có.
 - + Quy mô khai thác tài nguyên thiên nhiên: Không có.
- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Không có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại Khoản 6, Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.
- Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ khác và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường
- Phân nhóm dự án đầu tư: Nhóm III - ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường.

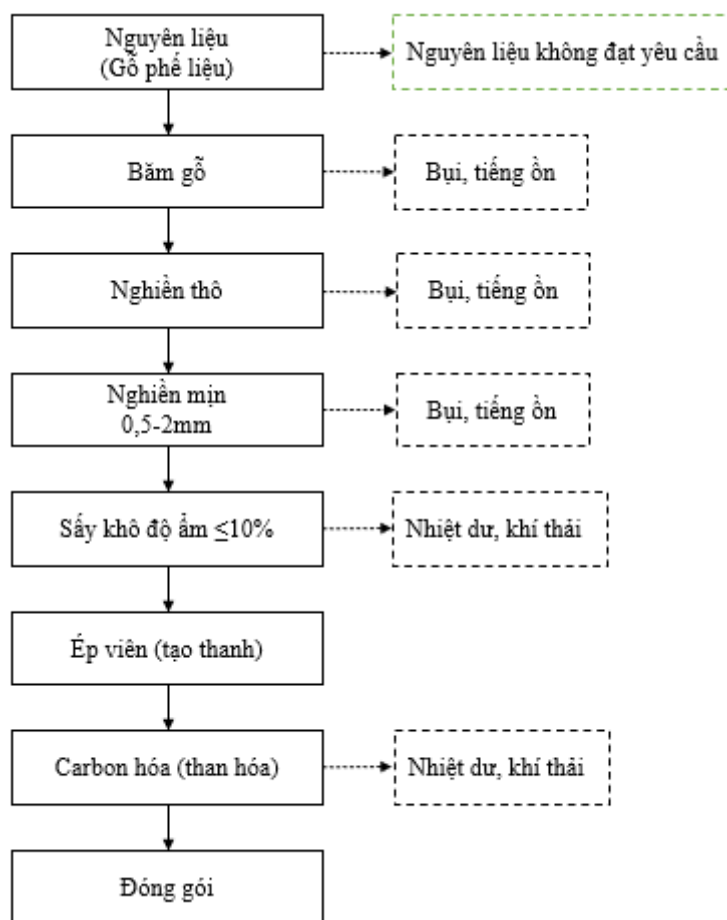
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án sản xuất viên than nén không khói với tổng công suất thiết kế là 60.000 tấn viên than nén/năm, được phân kỳ đầu tư theo 02 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Công suất 36.000 – 48.000 tấn viên than nén/năm.
- Giai đoạn 2: Công suất 48.000 – 60.000 tấn viên than nén/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư



Hình 1.1. Quy trình sản xuất viên than nén không khói

Toàn bộ quy trình sản xuất được thực hiện trên dây chuyền khép kín, từ nguyên liệu đầu vào đến đầu ra của sản phẩm, bao gồm các bước sau:

Nguyên liệu đầu vào

Nhà máy sử dụng gỗ phế liệu làm nguyên liệu sản xuất. Gỗ phế liệu là các dạng gỗ nguyên liệu gỗ không đáp ứng yêu cầu của nguyên liệu gỗ xẻ và các sản phẩm phụ của công nghiệp khai thác và chế biến gỗ theo phương pháp cơ học. Gỗ phế liệu gồm các dạng sau:

- Phế liệu của công nghiệp xe bao gồm: bìa, rìa, mùn cưa, đầu mẩu.

- Phế liệu từ quá trình sản của đồ mộc bao gồm: Phoi bào, mùn cưa, bụi (bột gỗ).
- Phế liệu của công nghiệp sản xuất gỗ dán, gỗ lạng bao gồm: ván mỏng vụn, ván dán vụn, lõi bóc, ván rọc rìa.
- Phế liệu của công nghiệp sản xuất diêm, xây dựng.
- Phế liệu khai thác bao gồm: cành nhánh, đầu mẩu, gỗ tròn đường kính nhỏ, gỗ không hợp quy cách, rễ cây, gốc cây,...
- Gỗ khô mục, bụi cây,...
- Gỗ và sản phẩm phế thải sau quá trình sử dụng.

Băm gỗ

Nguyên liệu sau khi được nạp sẽ được đưa vào máy băm gỗ để băm nhỏ, tạo điều kiện thuận lợi cho các công đoạn tiếp theo.

Nghiền thô

Gỗ băm được đưa vào máy nghiền để phá vỡ cấu trúc sơ cấp thành các dăm gỗ hoặc mảnh gỗ nhỏ hơn.

Nghiền mịn

Sau nghiền thô, vật liệu tiếp tục đi qua máy nghiền tinh để đạt độ mịn $\leq 5\text{mm}$ – một yếu tố quan trọng giúp ép tạo thanh dễ dàng và sản phẩm cháy đều.

Sấy khô

Nguyên liệu sau khi được nghiền mịn, sau đó đưa vào máy sấy khô bằng khí nóng đối lưu cưỡng bức trong máy sấy dạng trống quay hoặc sấy băng tải. Nhiệt độ sấy duy trì khoảng $100\text{--}120^\circ\text{C}$ để giảm độ ẩm xuống $\leq 10\%$, lý tưởng cho việc ép tạo hình và carbon hóa. Hệ thống máy sấy nhằm loại bỏ độ ẩm theo yêu cầu giúp than khi ép không bị nứt gãy.

Nhiệt lượng để cung cấp cho máy sấy ban đầu khi chưa có nhiệt tuần hoàn từ các lò nung sẽ được cung cấp nhiệt bằng việc đốt bằng củi, gỗ.

Ép viên tạo thanh

Nguyên liệu được đưa vào miệng nạp nguyên liệu của máy ép viên bằng các hệ thống băng tải, vít tải, nhờ hệ thống này để cung cấp nguyên liệu một cách đều đặn của máy nén viên, vì thường dùng tay người để nạp nguyên liệu thì rất tốn kém công nhân vận hành, mặt khác không đảm bảo công suất làm việc của máy.

Nguyên liệu sau khi được đưa vào sẽ được ép lại thành dạng thanh tròn, hình lục giác hoặc hình vuông có lỗ giữa để hỗ trợ không khí cháy. Quá trình ép tạo ra áp lực lớn giúp nguyên liệu kết dính mà không cần phụ gia.

Carbon hóa (than hóa)

Quá trình carbon hóa than là quá trình nung nóng vật liệu than trong điều kiện không có oxy, loại bỏ các chất dễ bay hơi và để lại phần lớn là carbon (cặn, hay còn gọi là coke).

Mục tiêu chính của quá trình này là tạo ra than có các tính chất vật lý, hóa học và cơ học mong muốn

Quy trình carbon hóa gồm các giai đoạn sau:

Giai đoạn 1: Giai đoạn sấy

Giai đoạn này, ẩm vật lý được tách ra từ trong ra ngoài nhờ tác nhân khí nóng. Khí nóng được tạo thành từ: củi đốt, từ than, từ điện (vòng nhiệt trở), từ khí gas...Khí nóng tách ẩm từ nhiệt độ môi trường đến khoảng 150°C.

Giai đoạn này rất quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến ngoại quan và chất lượng sản phẩm. Yêu cầu: tốc độ tăng nhiệt sấy dao động từ 0,1 – 0,3°C/phút. Điều này tùy thuộc vào loại vật liệu, loại lò, yêu cầu chất lượng và mục đích sử dụng than.

Hỗn hợp khí sinh ra: hơi nước, O₂, N₂, CO₂, CO, axit hữu cơ...Hỗn hợp khí có màu trắng, cuối giai đoạn có mùi hơi cay.

Giai đoạn 2: Nhiệt phân

Trong giai đoạn này, trong lò carbon hóa xảy ra quá trình bẻ gãy mạch Cellulose để tạo thành các Carbon, khí tổng hợp (syngas) (O₂, N₂, CO₂, CO, hơi nước, C_xH_y,...). Nếu có Oxy dư giai đoạn này củi sẽ bị cháy thành tro, CO₂ và hơi nước. Do vậy, giai đoạn này cần hạn chế tối thiểu hàm lượng oxy. Hàm lượng oxy được điều chỉnh để quá trình cháy thiếu oxy, nhiệt được tạo thành phần lớn từ quá trình nhiệt phân bẻ gãy mạch carbon làm cho quá trình nhiệt phân triệt để.

Hết giai đoạn nhiệt phân, khói lò (khí thải) chuyển từ nâu (mùi khét) sang xanh (mùi thơm) và hết hoàn toàn khói. Chúng ta có thể tiến hành nhiệt luyện thêm để nâng cao chất lượng than thành phẩm.

Nhiệt độ lò trong quá trình carbon hóa như sau:

Giai đoạn	Nhiệt độ (°C)	Mục đích
Sấy khô sinh khối	100 – 150	Bay hơi nước tự do và nước liên kết trong nguyên liệu
Nhiệt phân nhẹ (giai đoạn đầu)	200 – 300	Bắt đầu phá vỡ cấu trúc cellulose, bán carbon hóa
Nhiệt phân chính	300 – 500	Carbon hóa mạnh sinh ra than rắn

Giai đoạn 3: Giai đoạn ủ nguội

Sau khi khói hoàn toàn hết, lò carbon hóa cần được ủ nguội để than giảm nhiệt độ <50°C để tránh trường hợp cháy khi tiếp xúc với không khí hoặc làm giảm chất lượng của than đã carbon hóa.

Viên than nén sau quá trình carbon hóa được làm nguội bằng gió cưỡng bức trong bể hoặc buồng làm mát để hạ nhiệt độ nhanh, tránh tình trạng tự bốc cháy và giúp ổn định

cấu trúc sản phẩm.

Quá trình ủ nguội khi lò đã được tắt và vẫn được đóng kín, không được cho không khí lọt vào. Thời gian làm nguội tự nhiên diễn ra trong khoảng từ 12 – 24h.

Đóng gói

Viên than nén thành phẩm được kiểm tra thủ công về độ bền, khả năng cháy, khói và tro sau cháy. Việc kiểm tra chất lượng viên than nén không khói là rất quan trọng để đảm bảo hiệu suất đốt, độ an toàn và độ ổn định trong sử dụng.

Kiểm tra bằng cách lấy 5–10 viên từ nhiều bao khác nhau, kiểm tra đồng đều về:

- + Màu sắc (đen đồng đều, không loang);
- + Trọng lượng (đều nhau);
- + Độ cứng (dùng tay bẻ thử);
- + Đốt thử 1 viên → đánh giá khói, mùi, tro.

Thành phẩm viên nén sau khi được kiểm tra đạt chất lượng sẽ được đóng gói bằng bao PP, thùng carton hoặc túi nilon hút chân không, tùy theo mục đích sử dụng (dân dụng, xuất khẩu, BBQ, nhà hàng...).

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là viên than nén không khói.



Hình 1.2. Sản phẩm của dự án

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

1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình thi công xây dựng dự án

1.4.1.1. Nhu cầu về nhân công:

Khoảng 20 công nhân làm việc theo ca. Ưu tiên tuyển các công nhân xây dựng tại địa phương.

1.4.1.2. Nhu cầu về nguyên, vật liệu:

Căn cứ vào quy mô các hạng mục công trình, khối lượng NVL dự kiến như sau:

Bảng 1.1. Nguyên vật liệu chính phục vụ quá trình thi công

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (Tấn)
1	Cát các loại	m ³	1.015,18	1,4 tấn/m ³	1.421,25
2	Đá 1x2	m ³	998,77	1,6 tấn/m ³	1.598,03
3	Gạch đất sét nung 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	45.000	0,0023 tấn/viên	103,5
4	Que hàn	kg	1.476,48	-	1,476
5	Thép các loại	kg	160.664,93	-	160,66
6	Xi măng các loại	kg	515.030	-	515,03
Tổng					3.800

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

Nguồn cung cấp nguyên vật liệu: Dự kiến được lấy trên địa phương bàn phường Bình Thuận và khu vực lân cận. Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu là các xe tải có tải trọng 7 tấn, cự ly vận chuyển trung bình khoảng 15km.

1.4.1.3. Nhu cầu về nhiên liệu, máy móc, thiết bị

- Toàn bộ máy móc thiết bị phục vụ thi công của dự án với tình trạng máy móc đạt tiêu chuẩn đăng kiểm Việt Nam.

- Nguồn cung cấp nhiên liệu: được mua từ các đơn vị cung ứng xăng dầu trên địa bàn phường Bình Thuận và khu vực lân cận.

Bảng 1.2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công, xây dựng dự án

TT	Loại thiết bị	Số ca làm việc	Định mức	Nhu cầu	Tình trạng
I	Máy móc thiết bị sử dụng dầu diesel			667,2 lít	
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	0,16	25 lít/ca	4,0	Hoạt động tốt
2	Máy bơm nước, động cơ diesel – công suất: 5CV	7,45	2,7 lít/ca	20,1	Hoạt động tốt
3	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu : 0,80 m ³	3,09	65 lít/ca	200,9	Hoạt động tốt
4	Máy nén khí, động cơ diesel – năng suất: 360m ³ /h	0,55	35 lít/ca	19,3	Hoạt động tốt
5	Ô tô tự đổ - trọng tải: 7,0 T	8,82	46 lít/ca	405,7	Hoạt động tốt
6	Ô tô tưới nước 5,0 m ³	0,75	23 lít/ca	17,3	Hoạt động tốt
II	Máy sử dụng điện năng			2.684,4 kWh	
1	Máy cắt uốn cốt thép 5,0 kW	48,41	9 kWh/ca	435,7	Hoạt động tốt
2	Máy đầm bê tông, đầm bàn – công suất: 1,0 kW	34,32	5 kWh/ca	171,6	Hoạt động tốt

TT	Loại thiết bị	Số ca làm việc	Định mức	Nhu cầu	Tình trạng
3	Máy hàn xoay chiều 23kW	15,91	48 kWh/ca	763,7	Hoạt động tốt
4	Máy hàn nhiệt cầm tay	42,30	6 kWh/ca	253,8	Hoạt động tốt
5	Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW	86,41	0,9 kWh/ca	77,8	Hoạt động tốt
6	Máy khoan đứng 2,5kW	5,78	5 kWh/ca	28,9	Hoạt động tốt
7	Máy trộn bê tông 250L	67,00	11 kWh/ca	737,0	Hoạt động tốt
8	Máy trộn vữa 150L	27,00	8 kWh/ca	216,0	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

1.4.1.4. Nhu cầu sử dụng điện

Lượng điện tiêu thụ trong giai đoạn thi công xây dựng dự án khoảng **2.684,4 kW**.

Hệ thống điện phục vụ cho công tác thi công công trình bao gồm điện tiêu thụ cho các máy thi công hoạt động trên công trường và điện cho sinh hoạt của cán bộ công nhân thi công.

Nguồn điện được lấy từ trạm biến áp 35kVA của KCN Long Bình An.

1.4.1.5. Nhu cầu sử dụng nước:

Tổng lượng nước cấp cho giai đoạn xây dựng khoảng 13,2 m³/ngày. Nguồn nước cấp: Lấy từ Nhà máy nước thành phố Tuyên Quang.

Bảng 1.3. Tổng hợp khối lượng nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công

TT	Nội dung	Khối lượng (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt CBCNV	1,6
2	Nước tưới đường	10
3	Nước phun rửa bánh xe	0,6
4	Nước trộn vữa	1
Tổng		13,2

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:

Nước cấp sinh hoạt cho công nhân thi công trên công trường: Theo tiêu chuẩn cấp nước của Bộ Xây Dựng (QCVN 01:2021/BXD) lượng nước cấp cho sinh hoạt 1 người là 80L/người/ngày. Với số lượng công nhân là khoảng 20 người, thì tổng lượng cấp mỗi ngày là:

$$20 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 1.600 \text{ lít/ngày} = 1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước sử dụng tưới ẩm hạn chế bụi.

Theo TCXDVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình – Yêu cầu thiết kế, nhu cầu nước trung bình cho 1 lần rửa đường, phun ẩm là 0,5 lít/m² , tương đương 0,0005m³/m² . Diện tích khu vực cần tưới ẩm của Dự án dự kiến khoảng 10.000m². Khi đó lượng nước cần sử dụng sẽ là:

$$0,0005 \times 10.000 \text{ m}^2 \times 2 \text{ (lần/ngày)} = 10 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cấp cho hoạt động phun rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường

Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công: Theo bảng nhu cầu dự kiến nguyên liệu chính trong thi công dự án là 3.800 tấn, được vận chuyển từ nhà cung ứng đến chân công trình bằng ô tô 7 tấn. Số lượng xe vận chuyển từ 9.362 - 13.107 chuyến. Thời gian vận chuyển khoảng 156 ngày thì số chuyến trung bình là 4 chuyến/ngày.

$$150 \text{ lít/xe} \times 4 \text{ chuyến} = 600 \text{ L/ngày} = 0,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

(Theo TCVN 4513:1988, Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế thì tiêu chuẩn dùng nước để rửa xe lớn từ 300-500 lít. Dự án chỉ tiến hành phun xịt rửa bánh xe khi ra khỏi cổng công trường nên lấy bằng 50% định mức là 150 lít/xe)

- Nước sử dụng trộn vữa trong thi công khoảng 1 m³/ ngày:

Lượng nước dùng cho quá trình thi công chủ yếu trộn vữa xây dựng, dự kiến mỗi ngày dùng 1m³ để trộn vữa.

1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình dự án hoạt động

1.4.2.1. Nhu cầu về nhân công

Dự kiến khi đi vào hoạt động, dự án sử dụng 62 cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy, cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Số lượng CBCNV làm việc tại Nhà máy

TT	Bố trí lao động	Số lượng (người)
1	Giám đốc	1
2	Hành chính nhân sự	2
3	Bộ phận kế toán – tiền lương	2
4	Trưởng phòng	3
5	Phòng kinh doanh	8
6	Kỹ thuật	6
7	Bộ phận bảo vệ	4
8	Lao động phổ thông (chia thành 3 ca)	36
Tổng		62

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

1.4.2.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu cho sản xuất của dự án

Nguồn nguyên liệu đầu vào phục vụ quá trình sản xuất của dự án được mua từ các đơn vị cung cấp tại các tỉnh Tuyên Quang, Lào Cai, Phú Thọ và khu vực lân cận.

Nhu cầu sử dụng nguyên liệu cho sản xuất của dự án thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu NVL cho sản xuất của dự án

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1.	Gỗ phế liệu	Tấn	300.000

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của dự án

TT	Nhu cầu	Đơn vị tính	Số lượng (TB năm)	Mục đích sử dụng
1	Dầu Diesel	Lít	5.000	Nhiên liệu đốt các động cơ
2	Dầu máy	Lít	500	Bôi trơn động cơ
3	Mỡ bôi trơn	kg	400	Bôi trơn động cơ
4	Củi, gỗ	Tấn	6.000	Nhiên liệu đốt lò sấy
5	Khí Gas	kg	540	Nhiên liệu môi lò carbon hóa

Các nhiên liệu được mua từ các đơn vị cung cấp trong địa bàn phường Bình Thuận và khu vực lân cận.

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp: tạm thời được cấp từ trạm biến áp 35kVA từ KCN. Dự kiến sẽ đầu tư xây dựng thêm trạm biến áp 1,5kVA cung cấp điện cho nhà máy

Điện sinh hoạt

Theo QCVN 01:2021/BXD, tại Bảng 2.26: *Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt (theo người)*, chỉ tiêu cấp điện cho đô thị loại II giai đoạn dài hạn là 1.500 kWh/người.năm.

Nhu cầu sử dụng điện sinh hoạt cho 62 CBCNV là:

$$W_{sh} = 1.500 \text{ kWh/người.năm} \times 62 \text{ người} = 93.000 \text{ kWh/năm} = 298 \text{ kWh/ngày.}$$

Điện sản xuất

Theo QCVN 01:2021/BXD, tại Bảng 2.29: *Chỉ tiêu cấp điện cho sản xuất công nghiệp, kho tàng*, chỉ tiêu cấp điện cho công nghiệp vật liệu khác là 250kW/ha.

Nhu cầu sử dụng điện sản xuất của Nhà máy là:

$$W_{sx} = 250 \text{ kW/ha/ngày} \times 4,4\text{ha} \times 24\text{h} = 26.400\text{kWh/ngày.}$$

Vậy nhu cầu sử dụng cho dự án khi đi vào hoạt động là khoảng 26.700kWh/ngày.

1.4.2.4. Nhu cầu sử dụng nước

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, nước sạch được sử dụng cho các mục đích xử lý khí thải, sinh hoạt của CBCNV, PCCC,....

Nguồn cấp nước được lấy từ Nhà máy nước thành phố Tuyên Quang.

Bảng 1.7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Danh mục	Kí hiệu	Lưu lượng
			m ³ /ngày
1	Nước cấp cho sinh hoạt	Qsh	6,2
2	Nước cấp cho hoạt động sản xuất	Qsx	2,0
Tổng cộng			8,2
3	Nước cấp cho PCCC	Qcc	216
Tổng cộng (Khi xảy ra sự cố)			220

- Nước cấp cho sinh hoạt:

Theo tiêu chuẩn cấp nước TCVN 13606:2023, lượng nước cấp cho sinh hoạt của 1 người tại đô thị loại II là 100 – 130L/người/ngày. Tuy nhiên CBCNV làm việc theo giờ và về sinh hoạt tại nhà nên lựa chọn định mức cấp nước đối với CBCNV là 100L/người/ngày. Với tổng số lao động là 62 người (Trong đó có 16 cán bộ nhân viên văn phòng làm việc 8h/ngày và 46 công nhân chia 3 ca làm việc).

$$Q_{sh} = 100 \text{ lít/người/ng.đ} \times 62 \text{ người} = 6.200 \text{ lít/ng.đ} = 6,2 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

- Nước cấp cho hoạt động sản xuất

Lượng nước cấp cho hoạt động sản xuất chủ yếu sử dụng cho quá trình xử lý khí thải của Nhà máy. Ước tính khoảng 13m³/ngày.

Tuy nhiên, lượng nước này được thu hồi, tái sử dụng tuần hoàn 85% và 15% lượng nước thất thoát cần bổ sung hàng ngày là 2,0m³/ngày.

- Nước dùng cho phòng cháy chữa cháy (Khi xảy ra sự cố):

Theo quy phạm cấp nước chữa cháy QCVN 06:2022/BXD. Lưu lượng chữa cháy ngoài nhà cho công trình công nghiệp thuộc nhóm nguy hiểm cháy F5.1 với bậc chịu lửa I, II và hạng sản xuất C và diện tích <150ha là 20L/s với 1 đám cháy trong 3h. Nước dự phòng cấp cho PCCC được tính như sau:

$$Q_{cc} = 20 \text{ l/s} \times 3\text{h} \times 1 \times 3600/1000 = 216 \text{ m}^3$$

1.4.2.5. Danh sách máy móc thiết bị phục vụ sản xuất

Dây chuyền sản xuất được nhập khẩu mới 100% từ Trung Quốc do hãng Dazhong sản xuất, dây chuyền sử dụng ép nóng có hiệu quả kinh tế và thân thiện với

môi trường.

Bảng 1.8. Danh sách máy móc thiết bị

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Tình trạng
1	Máy nghiền tổng	Bộ	5	Hoạt động tốt
2	Máy nghiền vật liệu thô	Bộ	5	Hoạt động tốt
3	Máy nghiền bột mịn	Bộ	5	Hoạt động tốt
4	Hệ thống hút bụi	HT	1	Hoạt động tốt
5	Hệ thống Silo cấp liệu	HT	1	Hoạt động tốt
6	Lồng xoắn đôi cấp liệu	Bộ	5	Hoạt động tốt
7	Máy sấy nguyên liệu	Bộ	5	Hoạt động tốt
8	Bộ máy tách hơi nước	Bộ	15	Hoạt động tốt
9	Hệ thống làm mát bằng không khí	HT	5	Hoạt động tốt
10	Máy cấp liệu tự động	Bộ	5	Hoạt động tốt
11	Máy ép tạo thanh	Cái	5	Hoạt động tốt
12	Hệ thống máy hút và xử lý khói, bụi	HT	1	Hoạt động tốt
13	Máy cắt thanh	Cái	5	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

Ngoài ra, cơ sở còn đầu tư thêm các máy móc, thiết bị phục vụ cho văn phòng như máy tính, phần mềm, điện thoại, máy photo, bàn ghế,...

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Vị trí địa lý

Dự án sẽ được xây dựng trên khu đất có tổng diện tích 40.818m² thuộc Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang.

- Ranh giới tiếp giáp cụ thể của dự án như sau:
 - + Phía Bắc giáp Công ty Gang thép Tuyên Quang;
 - + Phía Tây Nam giáp Công ty Bia Tuyên Quang;
 - + Phía Đông giáp khu đường giao thông nội bộ KCN;
 - + Phía Tây giáp công ty TNHH Tam Cừu.

- Vị trí tọa độ các mốc địa giới của dự án:

Tên mốc	Tọa độ X	Tọa độ Y
1	2404739	421686

Tên mốc	Tọa độ X	Tọa độ Y
2	2404613	421705
3	2404555	421736
4	2404521	421504
5	2404709	421477

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)



Hình 1.3. Vị trí của dự án

1.5.2. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

Gần khu vực thực hiện dự án, có một số đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội cụ thể có thể chịu ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án như sau:

- Các công ty, nhà máy trong KCN Long Bình An:
 - + Công ty TNHH Hua Kailong cách 190m về phía Tây Bắc;
 - + Công ty Cổ phần Năng lượng xanh An Hòa cách 240m về phía Tây Nam;
 - + Công ty luyện thép Hằng Hưng cách 450 m về phía Đông Bắc;
 - + Nhà máy gỗ ván ép Sao Việt cách 300m về phía Đông Nam;
 - + Nhà máy hợp kim sắt MIMECO cách 480m về phía Bắc;
 - + Trạm biến áp 110KV của KCN cách 230m về phía Đông Nam;
 - + Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN cách 360m về phía Tây Bắc.
- Chi cục Hải quan thuế khu vực V Tuyên Quang cách 1,6km về phía Tây Nam.
- Trường THCS Đội Cấn cách 620m về phía Nam.

- Khu dân cư sống dọc 02 bên đường QL37 và QL2C thuộc phường Bình Thuận và xã Thái Long. Khu vực này có nhiều hộ dân kinh doanh với ngành nghề đa dạng, chủ yếu là quy mô hộ gia đình.

- Cầu An Hòa cách 2,5km về phía Đông.

- Hệ thống giao thông: Vị trí của Nhà máy có hệ thống đường giao thông tương đối thuận lợi. Cơ sở nằm gần đường QL2C và QL37. Khu vực dự án nằm cách trung tâm Tuyên Quang khoảng 11km về phía Đông Nam.

- Hệ thống sông suối: Cách nhà máy khoảng 1,8km theo hướng Tây là sông Lô và xung quanh khu vực KCN có suối Kỳ Lãm chảy qua, khoảng cách gần nhất từ Nhà máy đến suối là về phía Tây.

- Các điểm văn hoá và di tích lịch sử: gần khu vực dự án không có di tích lịch sử, văn hoá nổi tiếng nào được xếp hạng.

1.5.3. Quy mô các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1.9. Khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án

TT	Các hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tầng
1	Nhà xưởng 1	13.074	01
2	Nhà xưởng 2	3.900	01
3	Bãi tập kết nguyên liệu	4.840	01
4	Nhà điều hành	420	02
5	Nhà ở công, nhân viên	420	02
6	Nhà ăn tập thể	207	01
7	Cầu cân	54	-
8	Nhà bảo vệ 1	15	01
9	Nhà bảo vệ 2	15	01
10	Trạm biến áp	40	-
11	Nhà để xe công nhân	644	01
12	Trạm bơm	10	-
13	Hồ cứu hỏa	1.553	-
14	Bãi tập kết rác thải	160	01
Diện tích xây dựng		25.352	
Diện tích cây xanh, cảnh quan		2.125	
Diện tích sân đường nội bộ		13.341	
Tổng diện tích khu đất		40.818	

(Nguồn: Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

CHƯƠNG II.

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

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

Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch phát triển tỉnh Tuyên Quang nói chung và KCN Long Bình An nói riêng, cụ thể như sau:

Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2030 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ.

Dự án phù hợp với Quyết định số 325/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 30/03/2023 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Dự án phù hợp với Quy hoạch phát triển tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt tại Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 14/03/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Tuyên Quang.

Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của thành phố Tuyên Quang tại quyết định số 147/QĐ-UBND ngày 18/4/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất năm 2025 thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

Dự án phù hợp với Kế hoạch số 223/KH-UBND ngày 18/12/2021 của UBND tỉnh tỉnh Tuyên Quang về việc phát triển công nghiệp tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2025.

Dự án phù hợp với Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Long Bình An, tỉnh Tuyên Quang được phê duyệt tại quyết định số 359/QĐ-UBND ngày 08 tháng 6 năm 2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang.

Khu công nghiệp Long Bình An chú trọng phát triển các ngành chế biến nông – lâm, khoáng sản; công nghiệp vật liệu xây dựng và công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng, dệt may,... Hiện tại, dự án được quy hoạch tại lô B15 là lô đất đã được quy hoạch phân lô sản xuất thuộc đất chế biến khoáng sản.

Căn cứ theo Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt tại quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ, cơ sở được xây dựng trong KCN Long Bình An nằm trong diện quy hoạch phân vùng môi trường là vùng khác và không thuộc vùng nghiêm ngặt hay vùng hạn chế phát thải.

Như vậy, việc đầu tư “Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang” là hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch xây dựng cũng như quy hoạch ngành nghề sản xuất, phù hợp với đặc điểm của KCN Long Bình An cũng như góp phần cụ thể hoá quy hoạch xây dựng KCN Long Bình An đã được phê duyệt, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế công nghiệp của địa phương. Như vậy dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển của địa phương cũng như của KCN Long Bình An và tỉnh Tuyên Quang.

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

Dự án hoạt động phát sinh các loại chất thải gồm bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại,... Theo dự kiến tải lượng và thành phần ô nhiễm ít, tác động không lớn.

- Đối với khí thải: Bụi, khí thải của cơ sở phát sinh từ lò sấy, lò carbon hóa và từ công đoạn nghiền gỗ. Toàn bộ lượng bụi, khí thải này sẽ được công ty thu gom và xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận do vậy ảnh hưởng của loại khí thải này đến môi trường, sức khỏe công nhân ở mức độ nhỏ.

- Đối với nước thải: Nước thải sinh hoạt được công ty xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung của KCN.

- Đối với chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh từ dự án đều có phương án thu gom, xử lý riêng biệt phù hợp

Ngoài ra mặt bằng cơ sở được bố trí đảm bảo khoảng cách từ nguồn phát thải đến khu dân cư gần nhất là khu dân cư dọc đường QL37 thuộc phường Bình Thuận khoảng 670m về phía Tây Nam. Theo Quyết định số 588/QĐ-TCMT ngày 18/6/2014 của Tổng cục môi trường về việc ban hành các hướng dẫn kỹ thuật về kiểm soát phát thải hóa chất nguy hại vào môi trường thì yêu cầu khoảng cách bảo vệ vệ sinh đối với loại hình của dự án là 500m nên đảm bảo khoảng cách cách ly vệ sinh đối với khu dân cư xung quanh.

Như vậy, khu vực xây dựng nhà máy đáp ứng được khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

CHƯƠNG III.

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

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

3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Trong quá trình triển khai thực hiện, các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án như môi trường không khí tiếp nhận nguồn khí thải của dự án, môi trường nước mặt tiếp nhận nước thải của dự án. Chất lượng các thành phần môi trường như sau:

3.1.1.1. Chất lượng môi trường không khí

Khu vực thực hiện dự án thuộc KCN Long Bình An nằm xa khu dân cư, hiện tại trong khu công nghiệp Long Bình An có các nhà máy đã được đầu tư và đang hoạt động, đối với mỗi nguồn thải tác động đến không khí của từng nhà máy đều được lắp đặt hệ thống xử lý khí thải, bụi, tiếng ồn theo quy định. Nên hiện trạng môi trường không khí, tiếng ồn không có biến động gì lớn.

Để đánh giá chất lượng đất tại khu vực thực hiện dự án, chủ dự án đã thực hiện lấy mẫu không khí tại dự án để đánh giá. Theo kết quả chất lượng đất tại Bảng 3.4 cho thấy chất lượng môi trường không khí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Như vậy, chất lượng không khí môi trường tại khu vực dự án vẫn đảm bảo và không có dấu hiệu bị ảnh hưởng từ hoạt động của KCN.

3.1.1.2. Chất lượng môi trường nước mặt

Loại hình sản xuất của các doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN Long Bình An sử dụng lượng nước rất nhỏ và sử dụng theo công nghệ tuần hoàn làm mát nên lượng nước thải phát sinh rất ít. Hiện nay hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp đã được đầu tư và chuẩn bị đi vào hoạt động, tuy nhiên các dự án khi đầu tư vào khu công nghiệp đã tự tiến hành thu gom và xử lý nước thải cục bộ tại nhà máy, đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

Khu vực thực hiện dự án có suối Kỳ Lãm chảy quanh KCN Long Bình An. Để đánh giá chất lượng nguồn nước mặt đại diện cho khu vực dự án, chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành khảo sát, lấy mẫu phân tích chất lượng nước suối Kỳ Lãm đoạn chảy qua khu vực dự án để đánh giá. Theo kết quả chất lượng nước tại Bảng 3.6. và Bảng 3.9. chất lượng nước mặt xung quanh khu vực dự án đã có dấu hiệu bị ô nhiễm các chất hữu cơ (COD và BOD).

3.1.1.3. Chất lượng môi trường đất

Theo hiện trạng, khu vực thực hiện dự án là bãi đất trống có một số cây bụi. Cạnh khu vực thực hiện dự án có các nhà máy đã được đầu tư và đang hoạt động có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất.

Để đánh giá chất lượng đất tại khu vực thực hiện dự án, chủ dự án đã thực hiện lấy mẫu đất tại dự án để đánh giá. Theo kết quả chất lượng đất tại Bảng 3.8. cho thấy chất lượng đất tại khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

3.1.1.4. Hiện trạng về đa dạng sinh học

Trong khu vực Dự án và vùng lân cận không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về đặc điểm sinh thái và đa dạng sinh học tại khu vực dự án. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế nhận định một số đặc điểm cơ bản sau:

a. Hệ thực vật:

Hệ sinh thái chính trong khu vực Dự án là hệ sinh thái nông nghiệp, đất nông nghiệp. Thực vật khá đơn điệu, chủ yếu là cây bụi, trồng cỏ, lau lách. Thực vật chiếm lớp phủ bề mặt chủ yếu là các loài như: Cỏ mật, Cỏ lào, Trinh nữ, Dương xỉ...

+ Nhóm thực vật thủy sinh điển hình là một số loài như: Rong đuôi chó, Bèo,...

+ Nhóm thực vật trồng: Bất gặp chủ yếu là một số loại cây ăn quả và lấy gỗ dân dụng được trồng trong vườn nhà như: Mít, Chuối, Chanh, Ổi, Bưởi,...

+ Ngoài những loại nêu trên còn có: Bầu, Bí, Khoai lang, Đu đủ,...

+ Bên cạnh đó, có một số loại cây công nghiệp, lâm nghiệp ngắn ngày và dài ngày được trồng nhiều như: Bạch đàn, Keo lá tràm,...

b. Hệ động vật:

Hệ động vật trên cạn trong khu vực Dự án không có bất kỳ loài nào nằm trong danh mục sách đỏ, thường gặp nhóm lưỡng cư, bò sát có thành phần loài và số lượng cá thể khá nhiều.

- Chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình như lợn, gà, vịt, chó,...

- Nhóm động vật không xương sống chủ yếu thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất, Giun,... và một số loài côn trùng như: Chuồn chuồn, Cào cào, Kiến,...

- Khu hệ thú tại khu vực dự án không nhiều thành phần, chủ yếu bắt gặp các loài thú nhỏ như: chuột nhắt đồng, chuột đồng lớn,...

- Khu hệ chim chủ yếu một số loài chim như: Chim sẻ, Chào mào, Chích chòe,...

- Nhóm các loài ếch nhái, bò sát bao gồm: Nhái, Cóc, Tắc kè, một số loài rắn,...

3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường có thể bị tác động do dự án

Khu vực thực hiện dự án thuộc KCN Long Bình An nằm xa khu dân cư. Theo số liệu điều tra thực tế tại khu vực dự án là bãi đất trống có một số cây bụi. Tuy nhiên, mặt bằng của dự án sẽ được Ban quản lý các KCN tỉnh Tuyên Quang chịu trách nhiệm san lấp trước khi bàn giao cho chủ đầu tư.



Hình 3.1. Hiện trạng khu đất xây dựng dự án

Căn cứ số liệu điều tra hiện trạng khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường. Các loài thực vật, động vật không thuộc danh mục loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN sau đó thoát ra suối Kỳ Lăm (nguồn nước không dùng cho mục đích sinh hoạt). Do đó việc thực hiện dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang không gây tác động tới các yếu tố này.

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

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

3.2.1.1. Đặc điểm về địa lý

Dự án được xây dựng tại khu đất có diện tích 40.818 m² tại Lô B15, Khu công nghiệp Long Bình An.

Khu công nghiệp Long Bình An được thành lập theo Văn bản số 2043/TTg-CP ngày 12/12/2006 của Thủ tướng Chính phủ tại xã Đội Cấn và xã Thái Long, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang. Khu công nghiệp Long Bình An với quy mô 170 ha được đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật từ năm 2009.

3.2.1.2. Đặc điểm về địa hình

Địa hình Tuyên Quang là miền chuyển tiếp từ địa hình núi sang địa hình đồi, trong đó địa hình núi chiếm ưu thế, bị chia cắt bởi hệ thống sông ngòi dày đặc, núi đồi trùng điệp, thung lũng sâu và phân chia thành hai vùng khá rõ nét: Vùng cao phía bắc có độ cao trung bình 600m so với mặt nước biển, phía nam của tỉnh là vùng đồi núi thấp và các soi bãi rộng màu mỡ cùng các thung lũng lớn.

Địa tầng khu vực có lớp đất đá tương đối ổn định có lợi cho công trình.

Các hiện tượng địa chất động lực như hiện tượng xói, bào mòn bề mặt không xảy ra do mưa lũ, các hiện tượng có thể ảnh hưởng bất lợi đến công trình chủ yếu là trượt, sạt lở mái ta luy nền đường không có thể xảy ra vì nền đường bằng phẳng.

Qua công tác đo vẽ, mô tả, quan sát trên lộ trình tuyến cho thấy điều kiện địa chất công trình khu vực xây dựng như sau:

- Lớp mặt đường đá dăm láng nhựa cũ đã xuống cấp, đôi chỗ có hư hỏng nhẹ, ổ gà, bông bột, lún trũng cục bộ.
- Lớp đất đắp của nền đường cũ dày trung bình từ 1,0 - 2,0m, có độ chặt cao, ổn định.

Đánh giá chung: Địa chất khu vực công trình tuyến đường xây dựng, chủ yếu dựa trên lớp địa chất nền đường cũ đã xây dựng từ trước và đang được khai thác; phần nền đường đắp cũ qua các khu ruộng tương đối ổn định, không có hiện tượng trượt sạt lở. Địa chất đảm bảo cho xây dựng nền móng các hạng mục công trình.

3.2.1.3. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, ao hồ khu vực tiếp nhận nước thải

Chế độ thủy văn của thành phố Tuyên Quang phụ thuộc lớn nhất từ Sông Lô. Sông Lô cách Khu công nghiệp khoảng 1km về phía Đông. Đây là con sông có vai trò quan trọng để phát triển kinh tế như cung cấp nước chính cho sản xuất nông nghiệp và đồng thời cũng là tiêu thoát nước; phát triển giao thông đường thủy, giao lưu khu vực giữa các vùng trong tỉnh, ngoài ra còn tạo môi trường sinh thái, phát triển du lịch... không chỉ cho thành phố Tuyên Quang nói riêng mà cho cả tỉnh nói chung.

Sông Lô là phụ lưu tả ngạn (bên trái) của sông Hồng, bắt nguồn từ tỉnh Vân Nam (Trung Quốc), chảy vào Việt Nam tại địa phận xã Thanh Thủy, huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang, điểm cuối ở ngã ba sông Việt Trì, tỉnh Phú Thọ, nơi sông Lô hợp lưu với sông Hồng. Đây là một trong 5 sông dài nhất ở miền bắc Việt Nam (sông Hồng, sông Đà, sông Lô, sông Cầu, sông Đáy).

Đoạn sông Lô chảy ở Việt Nam dài 274km, diện tích lưu vực là 22.600 km². Riêng đoạn chảy qua tỉnh Tuyên Quang dài 145km, lưu lượng lớn nhất 11.700 m³/s.

Ngoài ra còn có Suối Kỳ Lăm chảy qua khu vực KCN. Suối Kỳ Lăm bắt đầu từ phía Tây Nam chảy vòng theo phía Tây Bắc sang phía Đông rồi chảy vào sông Lô. Đoạn suối chảy qua dự án có chiều rộng từ 3 đến 4m, có nơi tới 5m. Lưu lượng nước lớn nhất khoảng 20 m³/s; lưu lượng nước nhỏ nhất khoảng 2 m³/s. Suối Kỳ Lăm sẽ là nguồn tiếp nhận nước thải của toàn KCN nói chung và của dự án nói riêng.

3.2.1.4. Hiện trạng khí hậu, khí tượng:

a. Nhiệt độ

Nền nhiệt độ trung bình năm 2023 trên địa bàn tỉnh nói chung và khu vực KCN Long Bình An nói riêng phổ biến ở mức xấp xỉ so với trung bình nhiều năm, riêng tháng 6, 7 và tháng 8, nhiệt độ trung bình tháng cao hơn so với trung bình nhiều năm từ 1,0 - 2,0⁰C.

Bảng 3.1. Nhiệt độ tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 (Đơn vị: ⁰C)

Năm Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Bình quân năm	24,5	24,0	24,9
Tháng 1	15,5	17,9	16,9
Tháng 2	20,0	15,1	20,4
Tháng 3	22,3	22,1	22,3
Tháng 4	25,3	24,2	25,5
Tháng 5	29,7	25,9	29,1
Tháng 6	30,2	29,8	29,8
Tháng 7	29,9	29,9	30,4
Tháng 8	29,8	29,1	28,6
Tháng 9	28,0	27,8	28,3
Tháng 10	24,2	25,0	26,2
Tháng 11	20,8	24,7	22,8
Tháng 12	17,9	16,5	19,0

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022 và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

b. Lượng mưa

Tổng lượng mưa năm 2022 phổ biến ở mức cao hơn so với trung bình nhiều năm. Tổng lượng mưa năm 2022 trên địa bàn tỉnh là 2.436,2 mm cao hơn lượng mưa năm

2020 (1.505 mm) là 931,2 mm.

Bảng 3.2. Tổng lượng mưa tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 (Đơn vị: mm)

Năm Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tổng lượng mưa	1.886,6	2.436,2	1.504,4
Tháng 1	6,2	110,7	2,6
Tháng 2	55,3	241,1	36,7
Tháng 3	23,3	192,0	11,8
Tháng 4	126,7	64,7	54,2
Tháng 5	266,9	541,2	178,5
Tháng 6	231,1	243,8	270,5
Tháng 7	203,6	234,3	174,3
Tháng 8	323,0	447,8	324,0
Tháng 9	236,0	301,1	275,3
Tháng 10	316,4	35,4	65,4
Tháng 11	90,4	11,2	106,9
Tháng 12	7,7	12,9	4,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022 và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

c. Số giờ nắng

Tổng số giờ nắng trong năm 2023 đo được là 1.612,3 giờ cao hơn tổng số giờ nắng đo được trong năm 2021 và 2022. Tổng số giờ nắng tháng trung bình thấp nhất năm 2023 là 50,1 giờ (tháng 4), tổng số giờ nắng tháng trung bình cao nhất năm 2023 là 239,1 giờ (tháng 7).

Bảng 3.3. Tổng số giờ nắng tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 (Đơn vị: giờ)

Năm Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tổng số giờ nắng	1.609,9	1.490,7	1.612,3
Tháng 1	76,5	35,1	96,5
Tháng 2	59,4	13,2	72,1
Tháng 3	28,0	27,7	58,5
Tháng 4	77,5	125,9	50,1
Tháng 5	238,0	105,4	189,2
Tháng 6	187,3	174,7	175,3

Năm Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 7	219,7	232,2	239,1
Tháng 8	219,3	203,6	132,2
Tháng 9	194,5	147,5	166,8
Tháng 10	103,8	178,7	172,4
Tháng 11	82,6	152,5	161,7
Tháng 12	123,3	94,2	98,4

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022 và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

d. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình năm 2023 là 78% thấp hơn so với độ ẩm năm 2021 là 3% và thấp hơn năm 2022 là 2%. Trong năm 2023, độ ẩm lớn nhất là 83% (tháng 08) và thấp nhất là 72% (tháng 1).

Bảng 3.4. Độ ẩm tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 (Đơn vị: %)

Năm Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Bình quân năm	81	80	78
Tháng 1	76	84	72
Tháng 2	84	82	79
Tháng 3	84	84	78
Tháng 4	84	77	81
Tháng 5	78	79	75
Tháng 6	76	76	75
Tháng 7	79	80	76
Tháng 8	79	82	83
Tháng 9	84	83	82
Tháng 10	85	78	76
Tháng 11	83	81	80
Tháng 12	77	74	78

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022 và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

e. Hướng gió

Gió có 02 hướng gió chính: Mùa đông hướng gió chính là gió Đông Bắc hay Bắc; mùa hè hướng gió chính là gió Đông Nam hoặc Nam. Tốc độ gió trung bình năm khoảng từ 1,0 -1,5m/s

3.2.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải

Để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, CĐT đã tiến hành phân tích chất lượng nước của suối Kỳ Lãm đoạn chảy qua khu vực dự án và cho các kết quả phân tích đa phần nằm ở mức phân loại chất lượng nước tốt và trung bình (Mức A và B), có một số thông số như COD, BOD có giá trị nằm ở mức đánh giá chất lượng nước rất xấu (Mức C) được quy định trong Bảng 2 - Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước (Kết quả phân tích cụ thể tại Bảng 3.9).

Tham khảo kết quả đánh giá chất lượng nước mặt tại suối Kỳ Lãm được thể hiện tại Báo cáo quan trắc định kỳ đợt I năm 2025 của KCN Long Bình An (Nguồn: Ban Quản lý các KCN tỉnh Tuyên Quang). Thời điểm quan trắc là 10/6/2025 với 08 điểm quan trắc, cụ thể như sau:

Bảng 3.5. Vị trí quan trắc định kỳ suối Kỳ Lãm đợt I năm 2025

TT	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
		X	Y	
1	NM1	2404126	420864	Tại suối Kỳ Lãm dưới cầu Kỳ Lãm 100m về hạ nguồn
2	NM2	2404944	421025	Tại suối Kỳ Lãm dưới cầu Kỳ Lãm 600m về hạ nguồn
3	NM3	2405349	421142	Tại suối Kỳ Lãm dưới cầu Kỳ Lãm 1.100m về hạ nguồn
4	NM4	2405296	422350	Tại suối Kỳ Lãm dưới cầu Kỳ Lãm 1.700m về hạ nguồn
5	NM5	2404969	423111	Tại suối Kỳ Lãm dưới cầu Kỳ Lãm 2.200m về hạ nguồn
6	NM6	2404320	423589	Tại suối Kỳ Lãm trước trạm bơm tổ 2, Đội Cấn
7	NM7	2403977	420775	Tại suối Kỳ Lãm tại cầu Kỳ Lãm gần công ty MSA YB 2
8	NM8	2403946	420773	Tại suối Kỳ Lãm trước cầu Kỳ Lãm 100m

Bảng 3.6. Chất lượng nước suối Kỳ Lãm

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả								QCVN	
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	NM7	NM8		
1	pH	-	6,72	6,74	6,78	6,74	6,81	6,83	6,77	6,84	6,5 – 8,5 ^(a)	
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	5,4	5,5	5,4	5,6	5,6	5,2	4,9	5,7	≥4 ^(c)	≥5 ^(b)
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	33,2	37,5	35,5	34,1	30,4	37,8	36,2	35,5	≤100 ^(b)	
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	10,5	9,1	17,3	10,1	9,3	12,7	14,1	13,3	≤10 ^(c)	>10 ^(d)
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	21,8	20,2	34,6	20,2	18,6	23,4	28,2	26,6	≤20 ^(c)	>20 ^(d)
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0,29	0,16	0,25	0,26	0,32	0,16	0,2	0,18	0,3	
7	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	mg/L	0,015	0,01	0,011	0,011	0,015	0,012	0,01	0,013	0,05	
8	NaCl (tính theo Cl ⁻)	mg/L	11,3	9,9	8,5	7,1	7,1	8,5	9,9	8,5	250	
9	Florua (F ⁻)	mg/L	0,32	0,35	0,48	0,35	0,3	0,42	0,45	0,55	1	
10	Xyanua (CN ⁻)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,01	
11	Tổng Phenol	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,005	
12	Sắt (Fe)	mg/L	0,12	0,14	0,12	0,16	0,16	0,18	0,17	0,14	0,5	
13	Đồng (Cu)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1	
14	Kẽm (Zn)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5	
15	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,005	

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả								QCVN
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	NM7	NM8	
16	Chì (Pb)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,02
17	Asen (As)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,01
18	Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,001
19	Coliform	MPN/ 100mL	2.500	2.700	2.500	2.700	2.300	2.400	2.700	3.400	≤5.000^(b)

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1 và Bảng 2);

“a”: Mức A – Chất lượng nước tốt; “b”: Mức B – Chất lượng nước trung bình; “c”: Mức C – Chất lượng nước xấu; “d”: Mức D – Chất lượng nước rất xấu.

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc – phân tích chất lượng nước mặt tại suối Kỳ Lãm gần KCN được thể hiện trong Bảng 11 và đối chiếu với Bảng phân loại đánh giá chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2), cho thấy tại thời điểm quan trắc các thông số đa phần nằm ở mức phân loại chất lượng nước trung bình (Mức B), có một số thông số như COD, BOD có giá trị nằm ở mức đánh giá chất lượng nước xấu và rất xấu (Mức C và mức D).

Ngoài ra các chỉ tiêu quan trắc – phân tích khác đều có giá trị nằm trong giới hạn được quy định tại Bảng 1 - Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận thấy nước mặt tại các ao này có nguy cơ suy giảm chất lượng nước do chỉ số DO đã ở mức xấu. Sự tăng COD và BOD trong nước có nhiều tác hại nghiêm trọng, đặc biệt đối với môi trường nước, sinh vật thủy sinh như gây suy giảm hàm lượng oxy trong nước có thể giết chết sinh vật thủy sinh, tăng nguy cơ hình thành môi trường yếm khí gây mùi khó chịu. Như vậy, nước thải của dự án phải được xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận để đảm bảo chất lượng nước của nguồn tiếp nhận.

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

Hiện trạng môi trường nền đóng vai trò rất quan trọng khi triển khai một dự án nhằm đánh giá mức độ ảnh hưởng trước và sau khi dự án triển khai. Để có được số liệu đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, trong quá trình thực hiện lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án, chủ dự án đã tiến hành lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường tại 03 thời điểm khảo sát, cụ thể như sau:

- + Lần 1: 09/7/2025;
- + Lần 2: 10/7/2025;
- + Lần 3: 11/7/2025.



Hình 3.2. Quan trắc môi trường nền

Kết quả phân tích chất lượng các thành phần môi trường như sau:

3.3.1. Chất lượng môi trường không khí

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí cạnh khu vực dự án (X: 2404603; Y: 421710);

+ KK2: Khu vực ngã 3 đường DT168 và đường đi vào KCN (X: 2404154; Y: 421820);

- Thông số quan trắc: Vi khí hậu, tiếng ồn, TSP, SO₂, CO, NO_x.

- QCVN so sánh:

(1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

(2): QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);

Bảng 3.7. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	KK1			KK2			QCVN
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	Nhiệt độ	°C	30,8	30,5	30,3	32,2	32,6	31,7	-
2	Độ ẩm	%	63,6	64,3	67,2	60,0	61,7	63	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,8	-
4	Tiếng ồn	dBA	50,0	50,2	50	61,7	61,1	60,7	70⁽¹⁾
5	TSP	µg/m ³	126,0	132,8	141,3	136,9	144,1	129,8	300⁽²⁾
6	CO	µg/m ³	<9.000	<9.000	<9.000	<9.000	<9.000	<9.000	30.000⁽²⁾
7	SO ₂	µg/m ³	69,7	122,8	112,3	99,9	113,9	112,8	350⁽²⁾
8	NO ₂	µg/m ³	26,9	27,6	33,1	31,2	31,2	31,2	200⁽²⁾
9	CO ₂	ppm	680,4	561,6	516,6	651,6	660,6	547,2	-

Nhận xét: Qua kết quả phân tích mẫu hiện trạng môi trường không khí cả 3 đợt cho thấy, hàm lượng bụi và các chất khí như CO, SO₂, NO₂, đều nằm dưới ngưỡng quy định tại quy chuẩn cho phép tương ứng. Môi trường không khí xung quanh chưa bị ô nhiễm bởi các chất khí này.

3.3.2. Chất lượng môi trường đất

- Vị trí lấy mẫu: MĐ: Mẫu đất trong khu vực dự án (X: 2404648; Y: 421637).

- Thông số quan trắc: Pb, Zn, Cd, As, Cu.

- QCVN so sánh: QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2)

Bảng 3.8. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường đất

TT	Chỉ tiêu	Kết quả (mg/kg)			QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 3)
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	As	KPH	KPH	KPH	200
2	Cd	KPH	KPH	KPH	60
3	Pb	KPH	KPH	KPH	700
4	Cu	32,1	30,1	29,7	2.000
5	Zn	27,7	26,1	25,1	2.000

Ghi chú: “KPH”: Không phát hiện

Nhận xét:

Theo kết quả phân tích mẫu môi trường đất tại bảng trên cho thấy: Các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 3 - Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất).

Như vậy, chất lượng môi trường đất trong khu vực dự án chưa có hiện tượng ô nhiễm.

3.3.3. Chất lượng môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu: NM: Suối kỳ Lãm gần KCN (X: 2405139; Y:422509).
- Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng N, Tổng P, Coliform.
- QCVN so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2).

Bảng 3.9. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08: 2023/BTNMT (Bảng 2)
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	-	6,8	6,8	6,9	6,5 ÷ 8,5 ^(a)
2	BOD ₅	mg/L	19,2	20,9	19,2	>10 ^(d)
3	COD	mg/L	32	34,9	32,0	>20 ^(d)
4	TSS	mg/L	15,0	17,5	13,5	≤25 ^(a)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08: 2023/BTNMT (Bảng 2)	
			Lần 1	Lần 2	Lần 3		
5	Tổng P	mg/L	0,1	0,1	0,2	≤0,1 ^(a)	≤0,3 ^(b)
6	Tổng N	mg/L	0,9	0,8	0,9	≤1,5 ^(b)	
7	Coliform	MPN/ 100mL	3.900	2.600	3.300	≤5.000 ^(b)	

Ghi chú: “KPH”: Không phát hiện;

“-”: Không quy định;

“a”: Mức A – Chất lượng nước tốt;

“b”: Mức B – Chất lượng nước trung bình;

“c”: Mức C – Chất lượng nước xấu..

“d”: Mức D – Nước có chất lượng rất xấu

Nhận xét:

Theo kết quả phân tích mẫu nước mặt tại bảng trên cho thấy: Các thông số đa phần nằm ở mức phân loại chất lượng nước tốt và trung bình (Mức A và B), có một số thông số như COD, BOD có giá trị nằm ở mức đánh giá chất lượng nước rất xấu (Mức D) được quy định trong Bảng 2 - Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Như vậy, đoạn suối Kỳ Lãm chảy qua địa phận KCN Long Bình An không còn khả năng tiếp nhận BOD, COD và điều đó cho thấy, suối đã bị nhiễm bản chất hữu cơ. Do đó, Nhà máy sẽ quan tâm đặc biệt đến công tác thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh, bảo đảm đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường quy định, trước khi đầu nối vào HTXL tập trung của KCN và cuối cùng xả thải ra nguồn nước tiếp nhận.

CHƯƠNG IV.

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư:

Nhà máy sản xuất viên nén không khói Tuyên Quang được xây dựng trên phần đất đã được KCN Long Bình An chia lô, phát quang thảm thực vật và san nền. Sau khi hoàn thiện, mặt bằng sẽ được bàn giao cho Công ty Cổ phần Công nghệ xanh Tuyên Quang để triển khai các hoạt động xây dựng dự án.

Toàn bộ sinh khối và chất thải rắn từ quá trình đào – đắp sẽ được Ban quản lý các KCN chịu trách nhiệm thu gom và xử lý theo quy định.

Do vậy, dự án không phải thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng nên công tác xây dựng khá thuận lợi.

4.1.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường môi trường nước

a. Nước mưa chảy tràn:

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nước mưa sẽ là nguồn gây tác động đáng kể nếu không có biện pháp quản lý chặt chẽ. Để hạn chế tác động này, chủ đầu tư sẽ phối hợp với nhà thầu thực hiện:

- Ưu tiên thi công hệ thống mương thoát nước trước để đảm bảo công tác tiêu thoát nước trong mùa mưa.

- Đối với những vị trí đào, đắp chưa kịp thi công cống, mương thoát nước kiên cố sẽ được đào rãnh thoát nước mưa tạm thời theo nguyên tắc tự chảy, rãnh có kích thước (RxS): 0,5x0,5m; trên rãnh bố trí các hố ga kích thước (DxRxS): 1,0x1,0x1,2m với khoảng cách 40m/hố; Vị trí cuối tuyến rãnh trước khi chảy ra hệ thống thoát nước chung của KCN, đào hố lắng tạm thời có kích thước (DxRxS): 3,0x2,0x1,0m để lắng bùn đất và lắp lưới chắn dầu mỡ tại cửa xả. Nước thải sau đó dẫn về hệ thống thoát nước hiện có của KCN và thải ra ngoài môi trường. Các tuyến thoát nước mưa sẽ và hố lắng sẽ được nạo vét định kỳ 01 tháng/lần đảm bảo bùn đất, rác thải không làm ảnh hưởng đến dòng chảy.

Ngoài ra, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Che chắn khu vực tập kết vật liệu xây dựng không để vương vãi ra ngoài;
- Thu gom, xử lý các chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng của Dự án, hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo chất bẩn đi vào nguồn nước.
- Khi san mặt bằng phải có biện pháp tiêu nước. Không để nước chảy tràn qua mặt bằng và không để hình thành vũng đọng trong quá trình thi công.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để bùn lắng xâm nhập vào

đường thoát nước gây tắc nghẽn, bùn lắng sẽ được tập kết để trồng cây xanh.

- Vệ sinh mặt bằng thu gom rác thải, xi măng chất thải trên bề mặt không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn.

- Các nguyên liệu độc hại như xăng, dầu,... được lưu trữ trong kho chứa, xa rãnh thoát nước tránh việc làm đổ các chất độc hại trên vào nguồn nước.

- Hạn chế vệ sinh máy móc thiết bị trên công trường, khi cần vệ sinh thì đưa vào khu vực rửa xe riêng.

b. Nước thải thi công.

- Không thải trực tiếp nước thải thi công có chứa hàm lượng bùn đất lớn trực tiếp vào lưu vực thoát nước của khu vực dự án.

- Bố trí 01 hồ thu kết hợp lắng cặn nước thải, dung tích 6m^3 , kích thước (DxRxS): $3,0 \times 2,0 \times 1,0\text{m}$, lắp lưới chắn dầu mỡ tại cửa xả đảm bảo nước thải lưu tối thiểu là 1,5 giờ trước khi thải vào tuyến thoát tạm thời. Định kỳ sau 01 tháng/lần, Nhà thầu thi công thay tấm lưới lọc dầu mỡ, thu gom tập kết, lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại và tiến hành nạo vét bùn và được xử lý đồng thời với chất thải rắn thông thường.

c. Nước thải sinh hoạt:

Phần lớn công nhân được ưu tiên sử dụng người tại địa phương để giảm bớt nhu cầu sinh hoạt tại công trường. Chủ dự án sẽ lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động có bể chứa chất thải dung tích 6m^3 để lưu chứa chất thải tại vị trí công dự án.



Hình 4.1. Nhà vệ sinh di động

Nhà vệ sinh được thiết kế và chế tạo theo cơ chế lắp ghép từ 06 bộ phận riêng bằng vật liệu nhựa composite với kích thước $940\text{mm} \times 1.700\text{mm} \times 2.950\text{mm}$.

** Quy trình thoát nước nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng:*

Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị có chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Tính toán dung tích ngăn chứa phân bể tự hoại của dự án:

$$W = W_n + W_b$$

Trong đó: + W_n là thể tích nước của bể, lấy bằng 2/3 thể tích bùn của bể (m^3);

+ W_b : thể tích bùn của bể (m^3) với:

$$W_b = [a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N / [(100 - W_2) \times 1000]$$

Trong đó:

+ a : lượng cặn trung bình của một người thải ra: 0,7 – 0,8 lít/ngày;

+ b : hệ số kể đến khả năng giảm thể tích cặn khi lên men: 0,7;

+ c : Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để duy trì vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh hơn: 1,2 (để lại 20%);

+ N : số người mà bể phục vụ tối đa: 20 người;

+ T : Thời gian giữa hai lần lấy cặn: 1 tháng = 30 ngày;

+ W_1, W_2 : độ ẩm cặn tươi vào bể và của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

$$W_b = [0,8 \times 30 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2] \times 20 / [(100 - 90) \times 1000] = 0,202 \text{ m}^3$$

$$W_n = 2/3 W_b = 2/3 \times 0,202 = 0,134 \text{ m}^3$$

Như vậy tổng dung tích ngăn chứa phân của các bể tự hoại là:

$$0,202 + 0,134 = 0,336 \text{ m}^3$$

Trên thực tế, ta chọn thể tích vượt 20% so với thể tích cần thiết. Vậy tổng thể tích thực tế tối thiểu của ngăn chứa phân là: $(0,336 \times 120)/100 = 0,403 \text{ m}^3$.

** Nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh di động*

Nước và phân từ bồn cầu được dẫn vào hàm phân xử lý 4 ngăn. Tại ngăn lắng tách phân (ngăn 1) phân và cặn được xử lý bằng vi sinh tạo thành dạng lỏng, sau đó được dẫn tiếp qua ngăn xử lý kỵ khí (ngăn 2) và xử lý hiếu khí (ngăn 3).

Tiếp đó, nước dẫn tiếp qua ngăn lọc (ngăn 4) và dẫn ra ngoài bằng hệ thống ống (vật liệu lọc ở đây ta dùng than hoạt tính, đá sỏi).

Ngoài ra, nước dùng để rửa tay, rửa mặt ở bồn rửa mặt sẽ thu bằng hệ thống riêng và dẫn trực tiếp đến ngăn lọc trước khi dẫn ra nguồn tiếp nhận.

Cấu tạo nhà vệ sinh di động bên trong gồm 4 phần chính: Bồn vệ sinh, bồn nước, bồn chứa chất thải, hệ thống điện.

Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa thải đem đi xử lý theo quy định (định kỳ 01 tuần/lần hoặc khi bể chứa đầy).

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường môi trường không khí

Để giảm thiểu tác động do bụi khuếch tán và khí thải từ phương tiện vận chuyển, vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu, Chủ dự án sẽ có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Trong hợp đồng với các đơn vị thi công sẽ có quy định đơn vị thi công phải đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

- Yêu cầu đơn vị thi công có kế hoạch thi công một cách khoa học, hợp lý, tránh gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang...) cho công nhân làm việc tại công trường, nhất là công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị hoặc trực tiếp tiếp xúc với các máy móc thiết bị để hạn chế ảnh hưởng do các khí ô nhiễm.

- Bố trí xe tưới nước giảm bụi ở khu vực đã san lấp, bãi tập kết nguyên vật liệu, khu vực xung quanh công trường xây dựng để giảm bụi. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m². Sử dụng 01 xe bồn phun nước với thông số kỹ thuật:

 - + Dung tích bồn chứa 5m³; đường kính ống phun nước: 36mm, ống nhựa PVC; Chiều dài ống phun nước: 2m; đường kính lỗ tưới: 5mm.

 - + Tần suất tưới: Bình quân 2 ngày/lần.

- Phương tiện vận chuyển được che phủ, chở vừa đủ, không để vật liệu rơi vãi, cuốn theo gió trên tuyến đường vận chuyển.

- Đảm bảo tốc độ phương tiện vận chuyển khi lưu thông trên đường và vào khu vực dự án tránh gây hiện tượng bụi mù và hư hỏng đường. Tưới nước trên tuyến đường vận chuyển để hạn chế bụi.

- Duy tu, bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện vận chuyển và các loại động cơ nổ của các máy móc, thiết bị thi công để hạn chế hàm lượng các chất ô nhiễm trong khí thải.

- Bố trí nhân lực để thường xuyên giám sát tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu cung cấp cho Dự án. Khi có rơi vãi đất đá, vật liệu xây dựng thì sẽ có công nhân thu dọn ngay, trả lại nguyên trạng tuyến đường, tránh phát tán bụi.

- Lập rào chắn xung quanh khu vực chứa nguyên vật liệu. Khu vực này có chu vi khoảng 100m, được rào bằng tôn cao 2m, riêng khu vực chứa vật liệu chống nước như xi măng thì được làm mái che bằng tôn.

- Tuân thủ triệt để quy định của nhà nước về kiểm định khí thải đối với các phương tiện vận tải.

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng Dự án.

- Quy định vị trí đặt thùng rác cũng như nơi thu gom rác cụ thể. Nghiêm cấm các trường hợp phóng uế và vứt rác sinh hoạt bừa bãi tại khu vực dự án.

- Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

Các biện pháp nêu trên nếu được thực hiện đầy đủ, nghiêm túc hoàn toàn có thể khống chế ô nhiễm do khí thải của các phương tiện vận chuyển và các máy móc thiết bị, giảm thiểu tác động đối với môi trường xung quanh.

4.1.3. Các công trình, biện pháp thu gom chất thải

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công tại công trường sẽ được thu gom, xử lý cụ thể như sau:

- Bố trí 02 thùng rác với dung tích mỗi thùng 120 lít và có nắp đậy trên công trường xây dựng.

- Rác thải sinh hoạt được thu gom và tập kết về thùng rác và xử lý theo đúng quy định.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân, trong đó có quy định rõ về chế độ thưởng phạt. Giáo dục cho công nhân ý thức bảo vệ môi trường.

- Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

b. Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn xây dựng

Để hạn chế các tác động do chất thải rắn xây dựng gây ra trên công trường, chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động sau:

- Thực hiện theo hướng dẫn của Thông tư 08/2017/TT-BXD, Quy định về Quản lý Chất thải rắn xây dựng;

- Hạn chế tối đa phát sinh chất thải trong thi công bằng việc tính toán hợp lý nguyên vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- Bố trí công nhân thu gom chất thải rắn xây dựng rơi vãi trên công trường.

- Đối với các loại có thể tái sinh, tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng... sẽ được thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu. Lượng chất thải này sẽ được tập trung trong kho chứa của công trường. Định kỳ hàng tháng các thành phần này được bán phế liệu.

- Các thành phần còn lại gồm xà bần, gạch vỡ được tập trung tại khu vực chứa chất thải tạm thời trên công trường. Sau khi thi công hoàn tất đơn vị thi công sẽ dọn sạch, trả lại nguyên trạng mặt bằng khu vực, hạn chế các tác động xấu đến môi trường và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Bùn từ quá trình nạo vét hố lắng nước thải thi công, nạo vét rãnh thoát nước mưa:

Định kỳ 01 tháng/lần sẽ thực hiện nạo vét hố lắng, hệ thống thoát nước mưa hoặc khi bùn lắng cạn từ hố lắng tại cầu rửa xe đầy. Bùn lắng sau khi được nạo vét được tập kết tận dụng để trồng cây xanh.

Bùn bể tự hoại

Định kỳ 1 tháng/lần hoặc đến khi bể đầy sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút bùn phát sinh từ bể tự hoại của nhà vệ sinh di động đem đi xử lý theo quy định.

c. Chất thải nguy hại:

Khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình thi công dự án như sau:

Bảng 4.1. Danh mục CTNH có khả năng phát sinh khi triển khai xây dựng

TT	Tên chất thải	Trạng thái (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/GĐ)	Mã CTNH
1	Giẻ lau chứa dầu mỡ, Vật liệu lọc dầu	Rắn	10	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
3	Que hàn thải	Rắn	30	07 04 01
Tổng cộng			42	

Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng như dầu nhớt thải, giẻ lau,...sẽ được thu gom và lưu chứa trong các thùng chứa riêng biệt, có dán nhãn, đặt trong kho chứa CTNH được xây dựng tạm với diện tích 5m² tại công trường. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu hạn chế việc thay nhớt và sửa chữa máy móc, phương tiện ở khu vực dự án mà đưa về xưởng bảo dưỡng của nhà thầu.

CTNH phát sinh từ quá trình thi công sẽ được thu gom, lưu chứa tạm thời trong kho chứa CTNH, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

4.1.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong giai đoạn xây dựng:

- Lập kế hoạch thi công hợp lý, cần kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện thường xuyên;
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng các thiết bị máy móc gây ra tiếng ồn và độ rung lớn thực hiện biện pháp giảm thiểu tại nguồn như phương pháp cân bằng máy, lắp đặt các bộ tắt chấn động, dùng gối, đệm đàn hồi cao su, ...
- Các máy móc thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn quy định về tiếng ồn, độ rung;

thay thế các thiết bị quá cũ bằng các thiết bị mới, máy chạy êm hơn.

- Hướng dẫn, yêu cầu công nhân vận hành thiết bị đúng quy tắc.
- Trang bị và yêu cầu công nhân sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động chống ô nhiễm tiếng ồn (nút tai chống ồn...) nhằm phòng ngừa tai nạn lao động.
- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân.
- Bố trí thời gian lao động thích hợp, tại khu vực có độ ồn cao bố trí lao động thường xuyên luân phiên ca, đảm bảo thời gian làm việc trong điều kiện tiếng ồn cao theo quy định để đảm bảo sức khỏe cho công nhân, cụ thể:
 - Tổng thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá:
 - + 4 giờ, mức âm cho phép là 90 dB(A);
 - + 2 giờ, mức âm cho phép là 95 dB(A);
 - + 1 giờ, mức âm cho phép là 100 dB(A);
 - + 30 phút, mức âm cho phép là 105 dB(A);
 - + 15 phút, mức âm cho phép là 110 dB(A);
 - + Và mức cực đại không quá 115 dB(A);
 - + Thời gian làm việc còn lại trong ngày làm việc chỉ được tiếp xúc với mức âm dưới 80 dB(A).

Chủ đầu tư cam kết mức ồn gây ra do hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ đạt quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

4.1.5. Các biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu tác động từ việc tập trung lao động có thể áp dụng các biện pháp sau:

- Bảo đảm đầy đủ các công trình vệ sinh cho công nhân xây dựng như nhà vệ sinh di động, cũng như CTR sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý theo quy định.
- Xây dựng nội quy sinh hoạt đầy đủ, rõ ràng và tổ chức quản lý công nhân.
- Hạn chế tệ nạn trong tập thể công nhân làm việc tại công trường bằng các phương tiện truyền thông như truyền hình, radio trong giờ nghỉ của công nhân xây dựng.
- Khai thông cống rãnh, các vũng nước tù đọng, diệt trừ bọ gây và muỗi để phòng bệnh sốt rét, sốt xuất huyết.
- Chủ đầu tư sẽ kết hợp với các nhà thầu và chính quyền địa phương để quản lý chặt chẽ các hoạt động của người lao động một cách hợp lý và hiệu quả như: quản lý giờ giấc làm việc ở công trường thi công, quản lý thời gian ăn nghỉ và sinh hoạt của người lao động phù hợp với yêu cầu bảo vệ sức khỏe cho người lao động.

- Khuyến khích các nhà thầu sử dụng lực lượng lao động tại địa phương tham gia vào hoạt động của Dự án.

Ngoài ra, Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ làm bảng tên công trình (có thể hiện tên công trình, hạng mục xây dựng, tên Chủ đầu tư, tên Đơn vị thi công, phương tiện liên hệ,...) trước khi tiến hành xây dựng, để người dân và chính quyền địa phương biết đến công trình và liên hệ với Chủ đầu tư khi có ý kiến đóng góp.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông trong khu vực:

- Trên tuyến đường chính phục vụ hoạt động vận chuyển phục vụ thi công dự án như QL37, QL2C, đường nội bộ KCN,... đều là các tuyến giao thông có mật độ đi lại khá đông đúc. Do đó, Chủ dự án kết hợp với đơn vị nhà thầu bố trí lịch thi công phù hợp, tránh tình trạng tập trung xe chuyên chở với mật độ lớn, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm từ 7-8h, 11-13h và từ 16-18h.

- Ngoài ra để tránh tai nạn giao thông các phương tiện vận chuyển cần tuân thủ tuyệt đối quy định về tốc độ khi lưu hành trên các tuyến đường.

- Tất cả xe vận chuyển nguyên vật liệu cam kết có bạt che phủ thùng xe, chở đúng tốc độ và tải trọng cho phép, đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông.

- Vào các giờ cao điểm, bố trí 1 - 2 công nhân thực hiện việc điều tiết, phân luồng giao thông. Đồng thời hạn chế lượt xe vận chuyển nguyên liệu ra vào công trường xây dựng trong các khung giờ này.

- Không sử dụng nhiều máy móc, thiết bị trên công trường cùng lúc;

- Bố trí lịch thi công, vận chuyển hợp lý, hạn chế thi công trong giờ nghỉ trưa và ban đêm, cụ thể trong khung giờ 11 - 13h và 21h - 6h sáng hôm sau để không làm ảnh hưởng đến cuộc sống, sinh hoạt của người dân khu vực.

- Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại. Nhằm hạn chế gây ra ùn tắc giao thông, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng đất cát bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí quy định.

+ Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe.

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực vừa giảm được lượng bụi

cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5km/h. Đặt biển báo công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Giảm vận tốc xe chạy qua khu vực tập trung đông dân cư, các khu vực nhạy cảm như trường học, chợ, cơ quan đoàn thể,... vận tốc khoảng 10 - 15km/h.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thông báo phân luồng giao thông kịp thời trên các phương tiện thông tin công cộng của địa phương để tránh gây ùn tắc giao thông.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng xung quanh dự án

Để giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng quanh khu vực dự án chủ đầu tư và các nhà thầu thi công sẽ thực hiện tốt các biện pháp:

- + Giảm thiểu tác động giao thông khu vực và tuyến đường vận chuyển;
- + Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải;
- + Giảm thiểu tác động của nước thải;
- + Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại;
- + Giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung;
- + Giảm thiểu các rủi ro, sự cố.

Tất cả các biện pháp này đều được trình bày lồng ghép trong các nội dung báo cáo tại Chương 4.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan, môi trường

- Yêu cầu đơn vị thi công cam kết thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp thu gom, xử lý chất thải phát sinh theo đúng quy định.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định đề ra trên công trường.

- Hạn chế tập trung chất thải xây dựng trên phạm vi công trường thi công nhằm hạn chế việc rửa trôi CTR vào nguồn nước mặt.

- Bố trí mặt bằng thi công hợp lý, đảm bảo khoảng cách ngắn nhất vận chuyển nguyên vật liệu từ khu tập kết đến công trường thi công để giảm ô nhiễm môi trường.

- Quá trình thi công thực hiện đúng tiến độ, đúng quy hoạch, lựa chọn giải pháp thi công hợp lý theo điều kiện địa hình của khu vực thực hiện Dự án để giảm thiểu tác động đến môi trường.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức của người lao động trong giai đoạn thi công nhằm thực hiện đúng các quy định đã đề ra.

e. Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

- Các tác động tới cảnh quan trong giai đoạn thi công là vấn đề không thể tránh khỏi của hoạt động xây dựng, tuy nhiên để giảm thiểu tối đa tác động từ nguồn này chủ đầu tư thực hiện một số nội dung như sau:

- Bố trí tập kết nguyên vật liệu phục vụ thi công đúng nơi quy định, có bạt che phủ đối với các loại vật liệu dễ rơi vãi. Ngăn tối đa các loại vật liệu tiếp xúc với nước mưa dẫn tới việc ô nhiễm nước mặt ở khu vực dự án.

- Kiểm soát tốt công tác phát dọn thực bì.

- Bố trí tưới nước giảm bụi vào các ngày nắng nóng tại các khu vực để phát tán bụi như bãi tập kết.

Ngoài ra, chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyên truyền, giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ và lực lượng lao động của các nhà thầu về ý thức bảo vệ hệ sinh thái dưới nước, bảo vệ chất lượng nước mặt trong quá trình thi công xây dựng;

- Cam kết thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý nước thải sinh hoạt đúng quy định đảm bảo không xả nước thải ra môi trường, nguồn nước mưa chảy tràn từ mặt bằng dự án được thu gom lắng trước khi thải ra môi trường; nước thải thi công xây dựng được lắng cặn và tuần hoàn tái sử dụng.

- Trong quá trình thi công cần thành lập bộ phận quản lý chịu trách nhiệm điều tiết, phân luồng giao thông bằng hệ thống đèn tín hiệu, biển báo, hệ thống thông tin liên lạc, v.v...

f. Biện pháp giảm thiểu tác động đến việc tiêu thoát nước khu vực

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, điều kiện thời tiết là một trong những nguyên nhân ảnh hưởng đến thời gian thi công cũng như môi trường khu vực thi công, đặc biệt vào mùa mưa làm kéo dài thời gian, kéo theo nguyên vật liệu, cặn bẩn, chất thải,... xuống nguồn nước gây cản trở dòng chảy, giảm khả năng tiêu thoát nước của khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ kết hợp với đơn vị nhà thầu sẽ bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công vào những ngày mưa đồng thời ưu tiên thi công hạng mục thoát nước ngang tuyến, thực hiện vào mùa khô và hoàn thiện trước mùa mưa.

Để giảm thiểu tác động đến việc tiêu thoát nước khu vực, ngay từ giai đoạn đầu thi công dự án sẽ:

- Chuẩn bị bơm cưỡng bức để sử dụng tiêu thoát nước khi cần thiết;

- Trong quá trình thi công nếu xảy ra sự cố làm gián đoạn dòng chảy phải khơi thông dòng chảy ngay lập tức nếu cần thiết sẽ làm mương tạm thời trong thời gian khắc phục sự cố;

- Trường hợp đất san nền đổ vào đường thoát nước ngay lập tức huy động máy

móc, phương tiện thi công khơi thông dòng chảy;

- Trường hợp nguyên vật liệu, rác thải thi công cuốn theo nước mưa vào đường thoát nước, dự án sẽ huy động công nhân vớt toàn bộ các vật cản dòng chảy, tập kết thu gom và xử lý theo quy định.

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom, thoát nước mưa. Rãnh thu gom nước mưa là rãnh đào kích thước 0,5mx0,5m, rãnh đào này sẽ được tận dụng để gia cố thành rãnh thoát nước mưa trong quá trình vận hành. Không để ngập úng các thủy vực tiếp nhận.

- Thi công các mương, cống thoát nước theo đúng thiết kế kỹ thuật của Dự án trước hoặc sau mùa mưa. Đối với những vị trí đào, đắp chưa kịp thi công cống, mương thoát nước kiên cố sẽ được xây dựng tuyệt thoát nước mưa tạm thời tại công trường thi công. Đào các hố ga (kích thước 1,0x1,0x1,2m) để tránh ùn tắc đất đá trên tuyến thoát nước.

- Các tuyến thoát nước mưa sẽ được nạo vét định kỳ 03 tháng/lần đảm bảo bùn đất, rác thải không làm ảnh hưởng đến dòng chảy.

- Phối hợp với chính quyền địa phương có phương án thoát nước phù hợp với khu vực, giảm thiểu ngập úng khi có sự cố.

- Chủ dự án cam kết trong quá trình thi công xây dựng dự án đảm bảo không gây tắc nghẽn, ảnh hưởng đến kênh mương tiêu thoát nước xung quanh khu vực dự án.

4.1.6. Các biện pháp giảm thiểu các sự cố, rủi ro

a. Giảm thiểu tác động do sự cố hỏa hoạn, cháy nổ

Để phòng chống cháy nổ, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường;
- Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (khu vực chứa xăng dầu, kho vật tư dễ cháy nổ, trạm biến áp...).

- Quy định các nội quy làm việc tại từng công trường xây dựng bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy sử dụng thiết bị, nội quy về an toàn điện,...

- Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân xây dựng;

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại kho (bình bột, bình CO₂, cát...).

- Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng.

Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt. Công nhân trực tiếp thi công xây dựng hoặc cán bộ vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và vận hành đúng kỹ thuật, tiến hành sửa chữa định kỳ. Trong những trường hợp có sự cố, công nhân được

hướng dẫn và thực tập xử lý theo quy tắc an toàn.

b. Giảm thiểu tác động do tai nạn lao động

Chủ đầu tư phối hợp với chủ thầu xây dựng đưa ra các phương pháp thi công hợp lý, tránh chồng chéo, hạn chế tập kết vật liệu cùng một lúc. Bố trí các bảng hiệu để thông báo khu vực có công trình đang xây dựng, để các phương tiện vận chuyển giảm tốc độ khi đi vào khu vực.

Trong quá trình thi công xây dựng cơ bản cũng như lắp đặt thiết bị, Chủ đầu tư sẽ tuyệt đối chấp hành các quy định về an toàn lao động, cụ thể là:

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường bao gồm: Nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ...

- Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm hoặc những nơi đào sâu để lắp đặt đường ống, đường dây.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, lán trại; tổ chức học nội quy; nhắc nhở tại hiện trường...

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

- Lắp đặt biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng cẩu.

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.

- Cung cấp các túi thuốc cấp cứu, cứu thương cho các công trường.

Đây là những biện pháp mang tính khả thi cao. Tuy nhiên, để thực hiện triệt để thì Chủ đầu tư cần phải có ý thức bảo vệ môi trường, coi trọng sự an toàn và sức khỏe của công nhân thi công trên công trường và ngay bản thân của các công nhân cũng phải có ý thức tự bảo vệ mình tránh xảy ra các trường hợp đáng tiếc.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông

Sự gia tăng các xe chuyên chở vật liệu trên tuyến đường Quốc lộ, đường nội bộ KCN có nguy cơ gây ra tai nạn giao thông. Vì vậy, cần bổ sung các loại biển báo, tuyên truyền phổ biến cho người dân trên các tuyến đường để nhắc nhở người dân về tình trạng giao thông và những tai nạn giao thông có thể xảy ra.

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún, sạt lở

- Khảo sát địa chất trước khi thi công:

- + Tiến hành khảo sát địa chất cẩn thận để hiểu rõ cấu trúc đất, loại đất, độ cứng và độ bền của đất trong khu vực thi công.

- + Xác định vùng nguy cơ sụt lún đất và xác định những khu vực có thể ảnh hưởng đến dự án.

- Kế hoạch thi công an toàn:

- + Phát triển kế hoạch thi công an toàn chất lượng cao dựa trên thông tin từ khảo sát địa chất và đánh giá rủi ro.

- + Thiết lập các quy tắc và biện pháp an toàn để đảm bảo rằng tất cả cán bộ chiến sỹ, tài sản và công trình được bảo vệ khỏi sự cố sụt lún đất.

- Sử dụng kỹ thuật xây dựng phù hợp:

- + Sử dụng kỹ thuật xây dựng phù hợp với đặc điểm địa chất của khu vực.

- + Áp dụng các kỹ thuật gia cố đất như dùng bể chứa dầu, cọc khoan nhồi, hoặc kỹ thuật đất bền vững để củng cố đất.

- Giám sát và theo dõi địa chất:

- + Thực hiện việc giám sát liên tục của địa chất và các biểu hiện tiềm ẩn của sụt lún đất trong suốt quá trình thi công.

- + Sử dụng thiết bị đo đất và cảm biến để theo dõi các biểu hiện sụt lún đất như độ dốc, nứt nẻ, hoặc độ dẻo của đất.

- Kiểm soát hệ thống tiêu thoát nước: Đảm bảo hướng tiêu thoát nước xung quanh khu vực thi công, tránh làm mềm đất và gây ra sụt lún.

e. Giảm thiểu khả năng thiên tai

- Kiểm tra sửa chữa, khơi thông dòng chảy các cống, rãnh trước mùa mưa bão.

- Sử dụng hệ thống đường ống thoát nước chất lượng, rủi ro nứt vỡ thấp nhất để hệ thống có thể phát huy hết công suất.

- Thực hiện nạo vét định kỳ hệ thống cống rãnh đặc biệt trước mùa ngập.

- Sử dụng các loại cống kỹ thuật tiên tiến nhằm nâng cao hiệu quả tiêu thoát nước.

- Phải hoạch định các phương án phòng chống sự cố úng ngập/

f. Biện pháp giảm thiểu sự cố rò rỉ dầu

- Các phuy chứa dầu, các phương tiện vận chuyển được kiểm tra an toàn theo quy định về vận chuyển và lưu chứa xăng dầu.

- Đối với dầu mỡ thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc được thu gom triệt để và xử lý theo đúng quy định của pháp luật về BVMT.

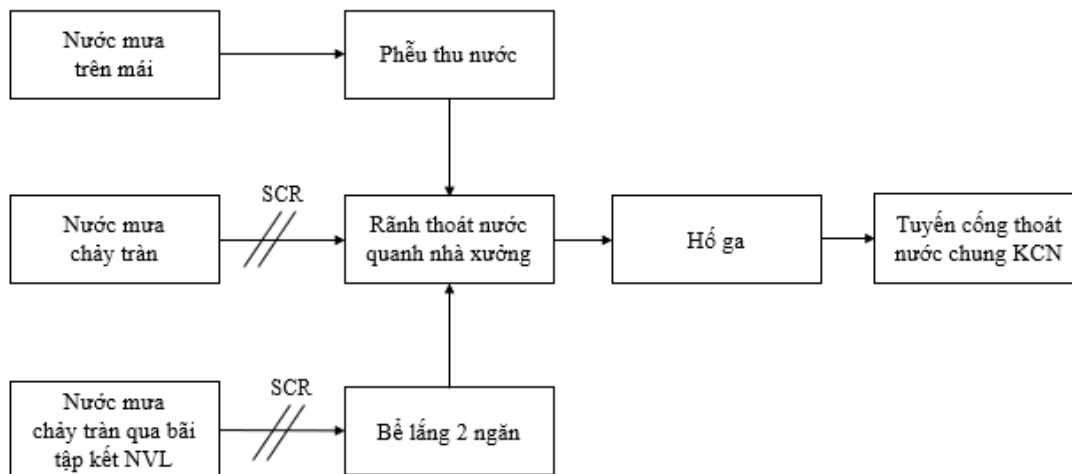
- Đối với sự cố rò rỉ, tràn dầu xảy ra, phương án ứng phó được triển khai theo thứ tự: Bảo đảm an toàn tính mạng con người, tài sản; báo cáo và đề nghị có sự phối hợp

của các đơn vị chức năng; xử lý sự cố và hoàn nguyên môi trường hoặc đền bù thiệt hại do sự cố xảy ra.

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

4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng rẽ với hệ thống thoát nước thải.
- Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện như sau:



Hình 4.2. Hệ thống thu gom nước mưa

- Nước mưa trên mái nhà: được thu gom bằng máng nước và theo ống xối đứng bằng nhựa PVC D110 chảy xuống hố ga dưới chân công trình đến rãnh thu nước mặt chạy quanh Nhà máy, qua hố ga để lắng cặn rồi thoát ra hệ thống thoát nước mặt chung của KCN và chảy ra nguồn tiếp nhận.

- Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên sân theo độ dốc tự nhiên được thu gom bằng hệ thống rãnh chạy xung quanh Nhà máy được xây kín, mặt là các tấm đan. Dọc tuyến có các hố ga kết hợp hố thu sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước mặt chung của KCN và chảy ra nguồn tiếp nhận.

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực bãi tập kết NVL qua song chắn rác được thu gom vào bể lắng mùn 02 ngăn để loại bỏ các chất rắn lơ lửng và một phần chất ô nhiễm hữu cơ. Sau đó chảy vào rãnh thu nước mặt chạy quanh Nhà máy rồi thoát ra hệ thống thoát nước mặt chung của KCN và chảy ra nguồn tiếp nhận.

- Nước mưa sau khi được thu gom, lắng cặn sẽ chảy theo hướng từ Tây sang Đông và từ Nam xuống Bắc qua song chắn rác chảy vào hệ thống thoát nước mặt chung của KCN tại 02 vị trí:

- + Vị trí T1: phía Đông Bắc nhà máy có tọa độ X: 421689; Y: 2404724;
- + Vị trí T2: phía Đông Nam nhà máy có tọa độ X: 421720; Y: 2404590.

(Sơ đồ tổng mặt bằng thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy
đính kèm trong Phụ lục 3 của Báo cáo)

🚧 Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa như sau:

- Tuyến rãnh chạy quanh nhà máy kích thước D400, dài khoảng 810m.
- Kích thước hố ga: DxRxH = 800x800x800mm.
- Số lượng hố ga: 20 cái.
- Thể tích bể lắng mùn 02 ngăn: 6m³. Kích thước 1,5x1,0x2,0m/ngăn.

Ngoài ra để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, Nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí nhân sự thường xuyên kiểm tra, giám sát thực hiện công tác vệ sinh, khơi thông toàn bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa vào mùa mưa.
- Che chắn toàn bộ khu vực tập kết NVL hạn chế nước mưa cuốn theo rác thải, lá cây và các vật liệu thô để tránh nước mưa cuốn trôi các chất ô nhiễm từ bãi tập kết gỗ ra môi trường và làm tắc nghẽn hệ thống rãnh thoát nước mặt.
- Thực hiện việc duy tu, sửa chữa hệ thống cống rãnh thu gom, thoát nước mưa để đảm bảo điều kiện thu gom, thoát nước, không gây ứ đọng trong mùa mưa lũ.

4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

Theo tiêu chuẩn cấp nước TCVN 13606:2023, lượng nước cấp cho sinh hoạt của 1 người tại đô thị loại II là 100 – 130L/người/ngày. Tuy nhiên đa số CBCNV làm việc theo giờ và về sinh hoạt tại nhà nên lựa chọn định mức cấp nước đối với CBCNV là 100L/người/ngày. Với tổng số lao động là 62 người (Trong đó có 16 cán bộ nhân viên văn phòng làm việc 8h/ngày và 46 công nhân chia 3 ca làm việc):

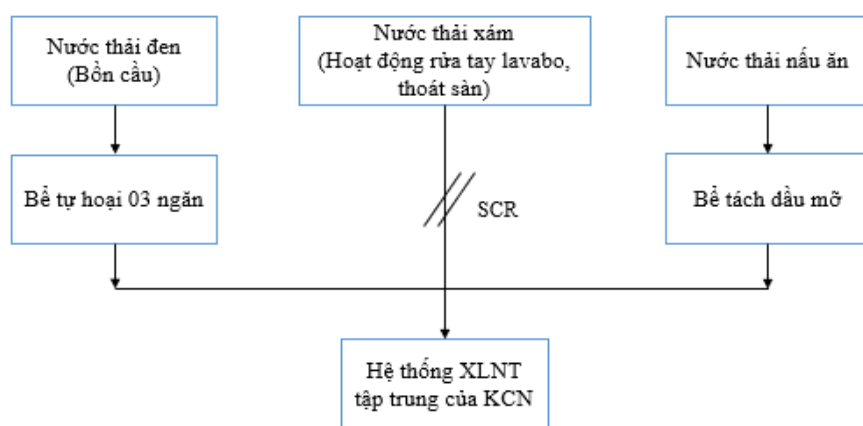
$$100 \text{ lít/người/ng.đ} \times 62 \text{ người} = 6.200 \text{ lít/ng.đ} = 6,2 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp (theo Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ Xây dựng về Thoát nước và xử lý nước thải), lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Nhà máy là:

$$Q_{NT} = 6,2\text{m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là thường chứa nhiều chất bẩn khác nhau, trong đó khoảng 50 - 70% là các chất hữu cơ như protein, cacbonhydrat, các chất béo, khoảng 30 - 50% là các chất vô cơ như cát, muối, kim loại và một số lớn vi sinh vật (Nguồn: TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - NXB KHK, 2002).

Hệ thống thoát nước thải được tách riêng so với hệ thống thoát nước mưa của các công trình. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

a. Nước thải xám (lavabo, thoát sàn, tắm giặt)

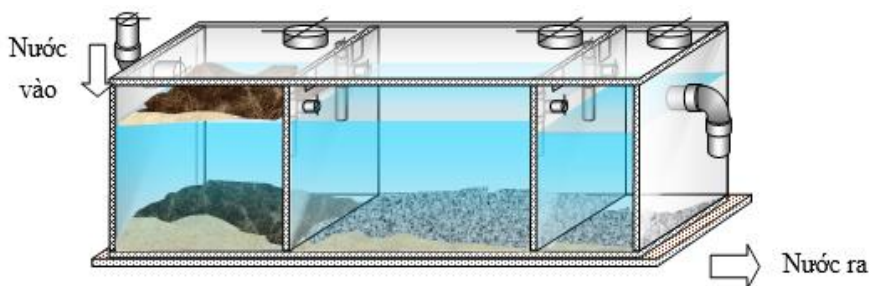
Tiến hành bố trí các bồn rửa tại khu vực nhà vệ sinh, nhà bếp. Nước thải từ các lavabo theo ống PVC D110 cùng với nước thu sàn thoát nước ra hệ thống thoát nước ngoài nhà uPVC D110 dẫn về HTXL nước thải tập trung của KCN.

b. Nước thải đen phát sinh từ bộ xí:

Toàn bộ nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom dẫn về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ bằng đường ống uPVC D110. Sau đó nước thải theo đường ống uPVC D110 dẫn về HTXL nước thải tập trung của KCN.

Thuyết minh quy trình

Bể được thiết kế gồm 3 ngăn: ngăn chứa, ngăn lắng và ngăn lọc như hình mô phỏng cấu tạo ở dưới đây:



Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại ba ngăn

- Ngăn chứa (Ngăn 1): Đây là nơi chứa các chất thải từ sinh hoạt. Khi xả nước, chất thải theo đường ống trôi xuống ngăn chứa, đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn. Thường thì diện tích ngăn chứa sẽ khá lớn, chiếm $\frac{1}{2}$ tổng diện tích của bể. Một số nơi thiết kế diện tích ngăn chứa bằng với 2 ngăn còn lại.

- Ngăn lọc (Ngăn 2): Ngăn lọc có vai trò lọc các chất thải lơ lửng sau khi phân hủy ở ngăn chứa. Nếu cấu tạo bể phốt 3 ngăn được chia thành 4 phần thì ngăn lọc chiếm thể tích 1 phần trong tổng thể tích.

- Ngăn lắng (Ngăn 3): Những chất thải không thể phân hủy được ở ngăn chứa sẽ

được đưa vào ngăn lắng, chẳng hạn như kim loại, tóc, vật cứng... Ngăn lắng chiếm thể tích 1 phần, bằng ngăn lọc trong cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.

Nước thải sau khi được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

Tính toán bể tự hoại

- Tính toán dung tích ngăn chứa phân bể tự hoại đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt của CBCNV là: $W = W_n + W_b$

Trong đó: + W_n là thể tích nước của bể, lấy bằng 2/3 thể tích bùn của bể (m^3);

+ W_b : thể tích bùn của bể (m^3) với: $W_b = [a.T.(100-W_1).b.c].N / [(100-W_2).1000]$

+ a : lượng cặn trung bình của một người thải ra: 0,7 – 0,8 lít/ngày;

+ b : hệ số kể đến khả năng giảm thể tích cặn khi lên men: 0,7;

+ c : Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để duy trì vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh hơn: 1,2 (để lại 20%);

+ N : số người mà bể phục vụ tối đa: 62 người;

+ T : Thời gian giữa hai lần lấy cặn: 24 tháng = 730 ngày;

+ W_1, W_2 : độ ẩm cặn tươi vào bể và của cặn khi lên men, tương ứng 95% và 90%.

Thay vào công thức trên, ta được

$$W_b = [0,8 \times 730 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2] \times 62 / [(100 - 90) \times 1000] = 15,2 m^3$$

$$W_n = 2/3 W_b = 2/3 \times 15,2 = 10,1 m^3$$

$$W = 15,2 + 10,1 = 25,3 m^3$$

Trên thực tế, ta chọn thể tích vượt 20% so với thể tích cần thiết. Vậy tổng thể tích thực tế tối thiểu của ngăn chứa phân đáp ứng nhu cầu cho 62 người là:

$$25,3 \times 120\% = 30,36 m^3.$$

Thông số bể tự hoại 3 ngăn

- Số lượng: 04 bể có thể tích 11,25 m^3 /bể.

- Vị trí: + 01 bể tại khu vực xưởng sản xuất;

+ 01 bể tại khu vực nhà điều hành;

+ 01 bể tại khu vực nhà ở CBCNV;

+ 01 bể tại khu vực nhà ăn.

- Kết cấu: Thành bể xây gạch đặc 75#, trát vữa dày 75#; đáy bể đổ bê tông 200# dày 150mm; đáy bể đệm bê tông đã vữa xi măng 150#, dày 100mm;

Hóa chất sử dụng

Định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch của công trình. Sử dụng chế phẩm vi sinh BIOTECH-CSD là tổ hợp các vi sinh vật có năng lực phân hủy nhanh các thành phần khó tiêu trong cặn bã bể phốt như: Xellulo, Kitin, Pectin, Tinh Bột, Protein, Lipit,....

c. Hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải nấu ăn

Nước thải nấu ăn được thu gom tách riêng với hệ thống thu gom nước thải đen, nước thải xám. Tạp chất thô (xương động vật, vỏ hoa quả...) được giữ lại tại song chắn rác tại khu vực rửa bát đĩa tại bếp ăn, thành phần nước thải theo đường ống uPVC D110 được đưa đến xử lý tại bể tách mỡ của nhà ăn sau đó dẫn đến hệ thống thoát nước ngoài nhà uPVC D110 dẫn về HTXL nước thải tập trung của KCN.

Nguyên lý hoạt động

Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu mỡ dựa trên khối lượng riêng của dầu mỡ sẽ nhỏ hơn nước, vì thế dầu mỡ sẽ nổi lên trên. Cách làm ở đây chính là làm thế nào cho nước thải qua một bên và dầu mỡ, tạp chất được lọc qua một bên để đem đi xử lý.

Bể tách dầu mỡ thông dụng thường chia thành 3 ngăn.



Hình 4.5. Cấu tạo bể tách dầu mỡ

+ Ngăn thứ 1 – Ngăn chứa: Lọc rác và mỡ có kích thước lớn. Tại đây, rác thải và dầu mỡ có kích thước lớn được giữ lại giỏ lọc. Ngăn thứ 1 ngoài chức năng thu rác, còn có chức năng điều hòa dòng chảy, tránh gây tắc nghẽn đường ống.

+ Ngăn thứ 2 – Ngăn lắng 1: Bẫy mỡ. Thực hiện chức năng tách dầu mỡ. Do lưu lượng đã được ổn định nhờ ngăn thứ nhất. Ngăn thứ 2 này được thiết kế để hạn chế sự xáo trộn của dòng nước, qua đó mỡ nổi lên bề mặt của ngăn, nước thải còn lại tiếp tục chảy qua ngăn tiếp theo. Mỡ nổi lên được vớt ra ngoài tại ngăn này. Tại đây thường được thiết kế vách để hướng dòng tách mỡ và nước thành 2 phần riêng biệt.

+ Ngăn thứ 3 – Ngăn lắng 2: Ngăn thu mỡ thừa. Đây là ngăn trung chuyển. Mỡ và các tạp chất khác sau khi được tách vẫn còn ở lại trong thùng chứa. Nước sẽ được xả ra khỏi ngăn ra khỏi bể và được đầu nổi ra đường ống thoát nước chung với nguồn nước thải thông thường khác.

Thông số kỹ thuật

- Bể tách dầu mỡ: 01 bể 3 ngăn tổng dung tích 2,7m³.
- Kích thước bể (DxRxH):
 - + Ngăn 1: 1.200x1.000x1.500mm;
 - + Ngăn 2: 1.200x500x1.500mm;
 - + Ngăn 3: 1.200x500x1.500mm;

Tính toán bể tách dầu mỡ 3 ngăn

Dung tích bể tách mỡ đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải nhà ăn được tính như sau:

$$W = N * a * t * K \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

- + N: Số khẩu phần ăn, N = 36 suất (22 cán bộ + 2 bảo vệ + 12 công nhân);
- + a: Tiêu chuẩn cấp nước, a = 20 lít/suất ăn;
- + t: Thời gian lưu trong bể. t = 1,2 (h);
- + K: hệ số sử dụng công trình phụ thuộc vào loại nước thải. K = 1,2

Tổng dung tích tính toán của bể tách dầu mỡ là: 1,04m³. Vậy bể tách dầu mỡ dự kiến của Nhà máy với thể tích 2,7m³ hoàn toàn phù hợp và có khả năng xử lý nước thải nấu ăn phát sinh từ nhà bếp.

d. Đầu nối nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN

Toàn bộ nước thải sau khi xử lý sơ bộ được dẫn đến hệ thống thoát nước ngoài nhà uPVC D110 dẫn về HTXL nước thải tập trung công suất 2.000m³/ng.đ của KCN.

- Vị trí cửa xả: Tại hố ga đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Long Bình An, tọa độ dự kiến X = 421720; Y = 2404590 (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°30' múi chiều 3°).

- Phương thức xả thải: Tự chảy; chế độ xả liên tục (24 giờ/ng.đêm).

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống XLNT tập trung của KCN Long Bình An.

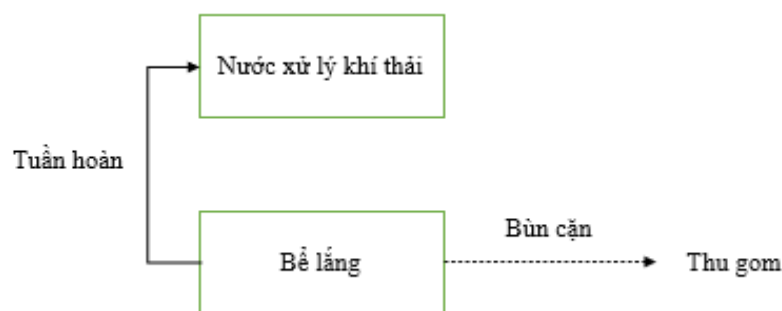
- Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đạt QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Bảng 2, cột C).

4.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sản xuất

Trong quá trình hoạt động, nước thải sản xuất của dự án phát sinh từ quá trình xử lý bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa.

Nước để xử lý khí thải ước tính cần sử dụng khoảng 13m³/ngày. Trong đó lượng bay hơi chiếm 15% còn lại lượng nước thải phát sinh khoảng 11m³/ngày.đêm. Lượng nước này sẽ được thu gom, xử lý và tuần hoàn lại để tiếp tục xử lý khí thải nên không phát sinh ra ngoài môi trường.

Lượng nước thất thoát bay hơi sẽ được bổ sung định kỳ khoảng 2m³/ngày.



Hình 4.6. Quy trình xử lý nước thải từ HTXL bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa

Nguyên lý hoạt động

Nước sau khi xử lý khí thải sẽ theo hệ thống ống dẫn nước chảy về ngăn đầu tiên trong bể xử lý 04 ngăn. Tại đây nước thải sẽ được lắng tự nhiên và tiếp tục chảy sang 02 ngăn lắng tiếp theo để tiếp tục lắng cặn. Như vậy nước thải sẽ được lắng cặn 3 lần liên tiếp. Cuối cùng nước thải sau xử lý chảy sang ngăn thứ 4 (Ngăn chứa) và được hệ thống máy bơm hút bơm quay lại hệ thống xử lý khí thải tại buồng dập bụi.

Bùn cặn sẽ được nạo vét, thu gom và xử lý định kỳ hàng tháng. Do có lẫn các thành phần từ tro đốt của lò nên sẽ được đưa đến tập kết ở vị trí riêng, phơi khô và được đưa vào tái sử dụng làm nguyên liệu đốt lò hoặc bán lại cho các đơn vị sản xuất vật liệu xây dựng hoặc nuôi gia cầm tái sử dụng.

Bảng 4.2. Thông số kỹ thuật bể lắng xử lý nước thải sản xuất

Vị trí		HTXL khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	
Cấu tạo		4 ngăn	
Thể tích		13m ³	
Kích thước (DxRxH)	Ngăn 1	Ngăn lắng	2.000x1.500x1.200mm
	Ngăn 2	Ngăn lắng	2.000x1.500x1.200mm
	Ngăn 3	Ngăn lắng	2.000x1.500x1.200mm
	Ngăn 4	Ngăn chứa	2.000x2.000x1.200mm

4.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường môi trường không khí

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định sẽ phát sinh một lượng bụi và khí thải từ quá trình sản xuất. Do đó, để đảm bảo môi trường sản xuất trong khu vực và sức khỏe người lao động trực tiếp sản xuất tại nhà máy, Chủ dự án sẽ có biện pháp khắc phục và hạn chế sự phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển

- Thường xuyên kiểm tra định kỳ phương tiện vận chuyển, bê tông hóa các tuyến

đường giao thông bên trong nhà máy để tránh gây ra bụi bẩn, tăng cường công tác quét dọn vệ sinh trên mặt bằng nhà máy,...

- Bố trí khu vực quay đầu xe ra vào nhà máy hợp lý, tránh ùn tắc gây ô nhiễm môi trường.

- Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông của vị trí nhà máy nhằm phân luồng xe ra vào hợp lý và thuận tiện.

- Làm thông thoáng lề đường khu vực dự án, tạo hành lang rộng rãi cho các khu vực quay đầu xe, khu vực bốc dỡ, cầu hàng,....

- Tưới nước mặt đường ngày từ 2 - 3 lần để giảm thiểu lượng bụi phát sinh vào mùa khô.

- Nâng cấp sân, đường nội bộ nhà máy khi bị xuống cấp.

- Trong quá trình vận chuyển nguyên liệu từ nhà cung cấp đến nhà máy, yêu cầu các phương tiện vận tải phải sử dụng bạt che phủ kín để tránh rơi vãi cũng như phát tán bụi trong quá trình vận chuyển.

- Trồng và chăm sóc cây xanh đảm bảo mật độ cây xanh tại khu vực nhà máy theo quy hoạch được duyệt.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình bốc dỡ NVL

- Bố trí sắp xếp gọn gàng nguyên vật liệu trên bãi chứa.

- Lập kế hoạch sản xuất và làm việc hợp lý cho công nhân tại khu vực này.

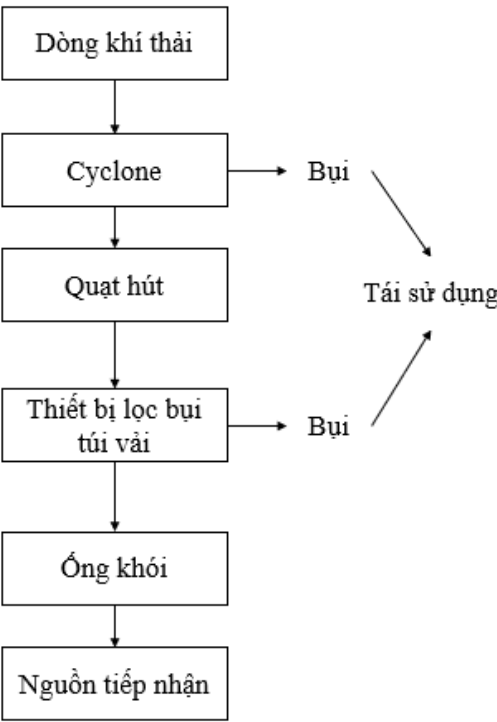
- Hạ thấp chiều cao đổ nguyên vật liệu

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: khẩu trang, kính chống bụi và thường xuyên tổ chức khám sức khỏe định kỳ.

- Quây lưới nhựa xung quanh khu vực nhà máy nhằm hạn chế bụi, tiếng ồn phát tán ra môi trường bên ngoài.

c. Hệ thống thu gom, xử lý bụi từ công đoạn nghiền nguyên liệu

Để thu gom, xử lý bụi phát sinh từ công đoạn nghiền nguyên liệu, Nhà máy sử dụng cyclone kết hợp lọc bụi túi vải. Quy trình cụ thể như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ thu gom và xử lý bụi công đoạn nghiền

Nguyên lý hoạt động:

Dòng khí có chứa bụi từ máy nghiền được dẫn vào Cyclone tách bụi. Các hạt bụi cỡ lớn được cyclone giữ lại, sau đó được thu gom đưa trở lại hoạt động sản xuất, còn các hạt bụi cỡ nhỏ hơn được đi tiếp vào hệ thống lọc bụi túi vải. Hiệu quả hoạt động của cyclone đạt khoảng 50%.

Khí với bụi đi vào từng túi lọc và đi lên giữa các túi. Bụi được giữ lại bên trong của túi lọc do áp suất âm của khí; chỉ khí sạch được xuyên qua, sau đó thoát ra ngoài. Trong suốt quá trình làm sạch, bụi rơi vào phễu và được chuyển đi thông qua hệ thống xả và vận chuyển dưới đáy lọc bụi. Toàn bộ bụi phát sinh được thu gom triệt để hàng ngày và đưa vào công đoạn sấy để tiếp tục sản xuất.

Khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

Bảng 4.3. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi công đoạn nghiền

STT	Thiết bị xử lý	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Ống thoát khí	- Đường kính: Ø1.200mm. - Chiều cao: 5m (tính từ mặt đất). - Vật liệu: Thép đen.	01 ống
2	Quạt hút	- Công suất: 35kW. - Q = 42.000m ³ /h.	01 cái

STT	Thiết bị xử lý	Thông số kỹ thuật	Số lượng
3	Cyclone	- Kích thước: Ø2,5m - Chiều cao: 5,5m. - Kích thước cửa thu bụi: Ø0,5m	01 cái
4	Hệ thống lọc bụi túi vải	- Kích thước (DxRxH): 10x2,5x5,0m - Diện tích lọc: 603,2m ² . - Quy cách túi lọc: Ø0,3m x L3,2m. - Số lượng túi: 200 túi. - Kích thước cửa thu bụi: Ø300mm.	01 hệ thống

(Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

d. Hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải từ công đoạn sấy và carbon hóa

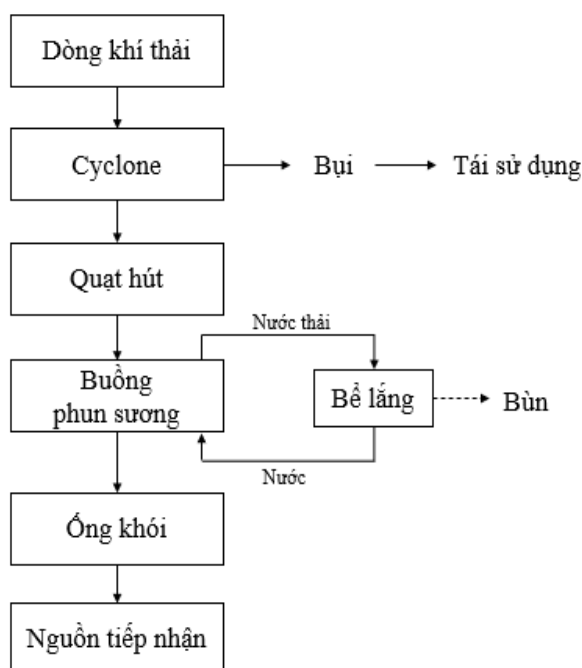
Nhà máy dự kiến sử dụng nhiên liệu là củi, vỏ cây, gỗ vụn để đốt cấp nhiệt ban đầu cho hoạt động của lò sấy và sau đó tận dụng nhiệt dư từ lò carbon hóa để tiếp tục sấy nguyên liệu. Tại lò carbon hóa sử dụng khí gas để đốt môi viên nén, sau đó viên nén tự cháy và cấp nhiệt cho quá trình carbon hóa tiếp theo.

Theo đánh giá quá trình đốt sẽ phát sinh bụi và khí thải như: CO, CO₂, SO₂, NO_x. Vì vậy, nếu không có phương án xử lý lượng khí thải sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường, sức khỏe và cuộc sống của con người.

Ngoài ra trong quá trình carbon hóa sản xuất than không khói, mặc dù được biết đến là ít khói bụi hơn nhưng vẫn tạo ra khí thải. Các khí thải này có thể bao gồm carbon dioxyde (CO₂), carbon monoxyde (CO), hắc ín (tar) và các hạt bụi mịn (PM). Những khí thải này có thể gây ra các vấn đề về môi trường như ô nhiễm không khí và hiệu ứng nhà kính, cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe con người nếu không được kiểm soát đúng cách. Tuy nhiên, thực tế Nhà máy sử dụng lò carbon hóa loại retort có khả năng tái sử dụng 60 - 90% lượng khí sinh ra từ quá trình than hóa để tự cung cấp nhiệt cho chính quá trình carbon hóa — nhờ đó giảm đáng kể nhiên liệu phụ trợ và khí thải độc hại.

Nhà máy sẽ xây dựng hệ thống xử lý khí thải, bụi nhằm đạt hiệu quả tốt cho môi trường lao động sản xuất, hiệu quả sản xuất cũng như đảm bảo khí thải ra môi trường phải đạt theo Quy chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

Nhà máy đã thực hiện xây dựng hệ thống xử lý khí thải, bụi cho công đoạn sấy và carbon hóa như sau:



Hình 4.8. Sơ đồ thu gom và xử lý bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa

 Nguyên lý hoạt động:

Dòng khí thải được đưa tới Cyclone nhờ lực hút từ quạt hút. Tại đây đa số các hạt bụi thô sẽ theo quán tính bị cuốn dần xuống phía dưới đáy của Cyclone và được thu gom hàng đưa đến công đoạn ép viên. Còn một lượng nhỏ khí thải có lẫn bụi sẽ đi dần tới buồng phun sương để tiếp tục xử lý trước khi theo ống khói thoát ra môi trường.

Buồng phun sương được bố trí hệ thống dàn phun sương. Trong quá trình dòng khí chuyển động, dòng nước được phun từ trên xuống dưới dạng sương, khi tiếp xúc với dòng khí bản, các hạt sương sẽ giữ lại các hạt bụi đồng thời loại bỏ các thành phần độc hại và được làm mát.

Phần nước có lẫn bụi sẽ được thu về bể lắng 04 ngăn để lắng cặn tự nhiên, phần nước trong tại ngăn cuối cùng sẽ được tái sử dụng tuần hoàn cho hệ thống xử lý khí thải, còn bùn cặn là các hạt bụi mịn, có lẫn các thành phần từ tro đốt của lò nên sẽ được nạo vét định kỳ hàng tuần, đưa đến tập kết ở vị trí riêng, phơi khô và được đưa vào tái sử dụng làm nguyên liệu đốt lò hoặc bán lại cho các đơn vị sản xuất vật liệu xây dựng hoặc nuôi gia cầm tái sử dụng.

Bảng 4.4. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa

STT	Thiết bị xử lý	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Ống thoát khí	- Đường kính: Ø600mm. - Chiều cao: 20m (tính từ mặt đất). - Vật liệu: Thép đen.	01 ống

STT	Thiết bị xử lý	Thông số kỹ thuật	Số lượng
2	Quạt hút	- Công suất: 15kW. - Q = 24.000m ³ /h. - Vị trí: Lò carbon hóa.	01 cái
		- Công suất: 35kW. - Q = 42.000m ³ /h. - Vị trí: Lò sấy.	01 cái
3	Cyclone	- Kích thước: Ø2,5m - Chiều cao: 5,5m. - Kích thước cửa thu bụi: Ø0,5m	04 cái
4	Buồng phun sương	- Kích thước (DxRxH): 5,0x10x3,0m - Vật liệu: Tường gạch dày 15cm. Đáy BTCT dày 20cm	01 buồng
5	Hệ thống phun sương	- Bơm nước phun sương: 3 pha - Đường ống dẫn nước: Ống kẽm Ø21mm - Đường xả đáy: Ống thép Ø34.	01 hệ thống
6	Bể lắng	- Cấu tạo: 4 ngăn. - Thể tích: 13m ³ . - Kích thước (DxRxH): + Ngăn 1: 2,0x1,5x1,2m. + Ngăn 2: 2,0x1,5x1,2m.. + Ngăn 3: 2,0x1,5x1,2m. + Ngăn 4: 2,0x2,0x1,2m.	01 bể

(Nguồn: Công ty Cổ phần Công nghệ xanh Tuyên Quang, T7/2025)

e. Các biện pháp giảm thiểu mùi hôi

- Thu gom và xử lý triệt để lượng rác thải phát sinh hằng ngày của các hộ gia đình, từ đường xá, cống rãnh, các khu vực công cộng để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân hủy hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường.

- Định kỳ 06 tháng/lần nạo vét, thu gom chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân hủy hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh hằng ngày được tập trung tại khu vực tập kết và sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Công trình xử lý nước thải được xây dựng hợp khối, khép kín và bố trí hàng rào cây xanh xung quanh đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy định.

4.2.5. Các công trình, biện pháp thu gom chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của

CBCNV tại Nhà máy. Thành phần của lượng rác thải sinh hoạt bao gồm:

- + CTR có khả năng tái sử dụng, tái chế chiếm $16,9 \div 19,5\%$ bao gồm giấy các loại, nhựa, kim loại,...

- + Chất thải thực phẩm chiếm $46 \div 49,8\%$.

- + CTSH khác chiếm $30,7 \div 37,1\%$ bao gồm bã, cao su, đất, cát, sành sứ, vỏ sò,...

- *Tải lượng*: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người tại khu đô thị loại II là 1,0 kg/người/ngày. Tuy nhiên CBCNV chỉ làm việc theo ca nên tính lượng rác sinh hoạt phát sinh với 50% định mức là 0,5kg/người/ngày.

Với số lượng CBCNV là 62 người, lượng CTSH phát sinh là:

$$62 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người/ngày} = 31 \text{ kg/ngày}$$

- Rác thải sinh hoạt phát sinh được thu gom và quản lý như sau:



Hình 4.9. Thùng và xe thu gom rác thải sinh hoạt

- + Các tuyến đường trong nhà máy và khu vực nhà xưởng: đặt các thùng rác HDPE 120L có nắp đậy và bánh xe với 03 màu sắc khác nhau đảm bảo thực hiện đúng công tác phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn thành 03 nhóm chất thải (Màu cam - nhóm chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; màu xanh - nhóm chất thải thực phẩm; màu vàng - nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác) theo quy định tại Điều 3 Quyết định số 02/2024/QĐ-UBND ngày 26/01/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang. Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom.

- + Khu vực văn phòng: Bố trí các thùng rác loại 2 ngăn có thể tích 30lít/ngăn

với 02 màu sắc khác nhau (có thể sử dụng màu xanh và màu vàng). Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom.

+ Đối với cành cây khô, que nhỏ được thu gom từ quá trình quét dọn sẽ được thu gom xử lý cùng chất thải sinh hoạt khác.

+ Để tập trung các loại rác thải trước khi đi xử lý, chủ dự án sẽ bố trí 02 xe rác bằng tôn có bánh xe, dung tích 500L tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt tạm thời.

+ Cuối ngày tập chất thải rắn sinh hoạt tạm thời về bãi tập kết rác thải với diện tích dự kiến 160m² được bố trí gần hồ điều hòa, có mái che được lợp tôn, nền xi măng, quây tôn.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom CTR sinh hoạt tối thiểu 01 lần/ngày.

b. Chất thải công nghiệp thông thường

Bảng 4.5. Khối lượng chất thải thông thường

TT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Thùng carton, bao bì hỏng	2
2	Tro xỉ từ quá trình đốt cấp nhiệt	240
3	Nguyên vật liệu rơi vãi	850
4	Sản phẩm lỗi	150
5	Bụi thải phát sinh từ HTXL khí thải công đoạn nghiền	90
6	Bụi phát sinh từ HTXL khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	1.847
7	Bùn thải từ HTXL khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	410
8	Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa	28
9	Bùn thải bể tự hoại	3
Tổng cộng		3.620

Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất của Nhà máy sẽ được thu gom, xử lý như sau:

+ Đối với bao bì carton, túi nylon sẽ được thu gom, bán lại cho đơn vị thu gom phế liệu;

+ Đối với tro xỉ sẽ được thu gom tập kết tại bãi tập kết rác thải có diện tích 160m² và định kỳ bán cho đơn vị có nhu cầu tận dụng sản xuất vật liệu xây dựng

hoặc đơn vị nuôi gia cầm.

+ Đối với nguyên liệu rơi vãi và phế phẩm từ khâu tạo hình sẽ được thu gom đưa quay lại dây chuyền sản xuất.

+ Đối với bụi thu gom từ cyclone của các HTXL bụi, khí thải được thu gom hàng ngày và đưa quay lại dây chuyền sản xuất.

+ Đối với bùn thải thu gom từ HTXL bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa được thu gom hàng tuần, đưa đến tập kết, phơi khô ở vị trí riêng và được đưa vào tái sử dụng làm nguyên liệu đốt lò hoặc bán lại cho các đơn vị sản xuất vật liệu xây dựng hoặc nuôi gia cầm tái sử dụng.

- Đối với các bùn thải từ bể tự hoại, Công ty tiến hành thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý định kỳ.

- Đối với bùn thải nạo vét từ hệ thống thu gom nước mưa, Công ty định kỳ sẽ tiến hành nạo vét bùn và tận dụng trồng cây xanh trong khuôn viên.

c. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ hoạt động sửa chữa các phương tiện máy móc và hoạt động văn phòng.

Bảng 4.6. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn Nhà máy hoạt động

STT	Tên chất thải	Mã hiệu	Trạng thái tồn tại thông thường	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp mực in thải	08 02 04	Rắn	5
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	5
3	Pin, ắc quy hỏng thải	16 01 12	Rắn	50
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	50
5	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	Rắn	5
6	Bao bì cứng bằng kim loại thải nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 02	Rắn	412
7	Bao bì cứng bằng nhựa thải nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 03	Rắn	44
Tổng				571

Các loại chất thải nguy hại được phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT. Thực hiện thu gom, phân loại CTNH theo chủng loại trong các bồn chứa, thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- + Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
- + Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
- + Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 - 2009.
- + Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

Trang bị thùng chứa CTNH phục vụ cho việc phân loại, lưu chứa, đảm bảo khả năng lưu chứa đúng quy định; Các chất thải sau khi thu gom theo từng loại được đưa về kho chứa CTNH có diện tích 17,28m² được xây dựng trong khu vực bãi tập kết rác thải phía Tây Nam nhà máy và theo đúng quy định về kho chứa chất thải nguy hại và bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời.

Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng chuyển giao tất cả các loại chất thải nguy hại phát sinh cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định. Định kỳ báo cáo tình hình thu gom và quản lý chất thải nguy hại tại nhà máy theo đúng quy định.

4.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung phát sinh tại khu vực thực hiện dự án sẽ được giảm thiểu bằng các cách sau:

- Trong quá trình vận hành máy móc thiết bị của công ty có phát sinh tiếng ồn, độ rung. Tuy nhiên công ty sử dụng máy móc, công nghệ tiên tiến và đặc thù loại hình hoạt động sản xuất, kinh doanh của dự án ít phát sinh tiếng ồn, rung nên mức độ ảnh hưởng đến môi trường và công nhân làm việc là không lớn.

- Ngoài tiếng ồn, độ rung từ việc vận hành các loại máy móc, còn có tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào công ty.

Do đó, khi dự án đi vào hoạt động, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp hạn chế tiếng ồn, rung như sau:

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, lắp thêm các thiết bị giảm thanh cho các máy móc thiết bị có độ ồn, rung cao.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện chống ồn (nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động,...).

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân.

- Bố trí thời gian lao động hợp lý cho người lao động nhằm giảm thời gian tiếp xúc với tiếng ồn;

- Kiểm tra sức khỏe định kỳ, đặc biệt là yếu tố thính lực.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hạn chế nổ máy trong thời

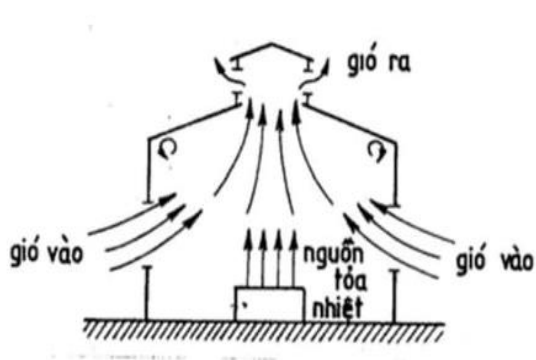
gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu.

- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khu vực Nhà máy để giảm thiểu cường độ ồn và cùng với đó là ngăn cách sự phát tán bụi, khí thải ra khu vực xung quanh, tạo cảnh quan môi trường và làm phong phú thêm thảm thực vật.

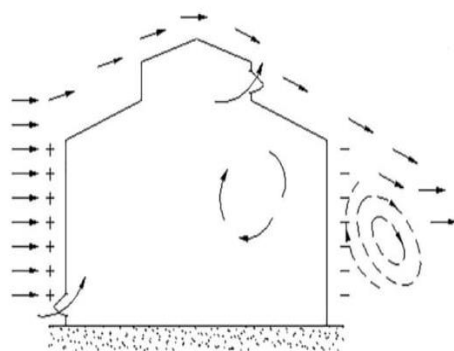
4.2.7. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt dư

- Bố trí riêng biệt các khu vực có nguồn phát nhiệt với khu văn phòng, khu sản xuất tập trung và bố trí cuối hướng gió.

- Khu vực nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, đảm bảo tối ưu hóa việc trao đổi nhiệt tự nhiên. Có thể áp dụng biện pháp thông gió theo khí áp (do sự chênh lệch về nhiệt độ và áp suất gió). Khi nhiệt độ trong nhà xưởng lớn hơn nhiệt độ ngoài trời thì có sự chênh lệch về áp suất và diễn ra sự trao đổi không khí. Các phần tử không khí trong khu vực có nhiệt độ cao, khối lượng riêng nhẹ sẽ bốc lên cao. Ở phía trên các phần tử không khí bị dồn ép và có áp suất lớn hơn không khí bên ngoài và thoát ra ngoài theo các cửa gió phía trên. Không khí mát từ bên ngoài tràn vào thế chỗ theo cửa dưới.



Nguyên lý thông gió do nhiệt áp



Phân bố áp suất dưới tác dụng của gió

Hình 4.10. Mô hình thông gió tự nhiên trong nhà xưởng

4.2.8. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

🚧 Giảm thiểu tác động đến an ninh trật tự

Toàn bộ cán bộ công nhân viên của Công ty là 34 người. Như vậy, sẽ tập trung mật độ dân cư bao gồm cả dân bản địa và dân ở các vùng lân cận. Điều này sẽ làm nảy sinh những vấn đề phức tạp trong công tác quản lý hành chính và những vấn đề đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực và các vùng lân cận có liên quan. Công ty cam kết thực hiện một số các biện pháp chủ yếu sau:

- Phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức công tác đăng ký tạm trú, tạm vắng, công tác kiểm tra nhân khẩu, hộ khẩu thường trú;
- Xây dựng chế độ khen thưởng, kỷ luật;

- Quản lý chặt chẽ cán bộ và công nhân trong quá trình lao động cũng như ngoài giờ lao động, chấp hành đúng quy định của pháp luật cũng như các quy định của địa phương nơi khai thác. Tôn trọng phong tục tập quán của người dân địa phương, đoàn kết chặt chẽ với nhân dân và có mối quan hệ tốt với chính quyền.

- Tăng cường kiểm tra việc chấp hành chế độ, nề nếp sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, không để các tệ nạn như trộm cắp, cờ bạc, ma túy mại dâm phát sinh. Khi phát hiện được cần có biện pháp kịp thời ngăn chặn và báo cáo cơ quan chức năng để xử lý.

- Kiên quyết xử lý các trường hợp vi phạm, nếu cần thiết có thể đuổi việc để tránh tình trạng gây rối làm ảnh hưởng đến trật tự chung;

- Ưu tiên tuyển dụng là người địa phương cho các công việc đơn giản.

Công tác an toàn lao động và chăm sóc sức khỏe

Ngoài các công tác phòng chống sự cố, Công ty quan tâm đến các biện pháp nêu dưới đây để giảm thiểu triệt để hơn các tác động đến môi trường cũng như đảm bảo an toàn lao động ở mức tối đa:

- Cán bộ, công nhân viên làm việc được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ để kịp thời phát hiện bệnh cho cán bộ công nhân viên, nhất là bệnh nghề nghiệp (như bệnh phổi, bệnh điếc do tiếng ồn...).

4.2.9. Biện pháp giảm thiểu các rủi ro, sự cố

- Thực hiện các biện pháp theo hướng dẫn tại điều 122, điều 124, điều 125, điều 126 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Tiến hành thành lập đội ứng phó sự cố môi trường và ban hành kế hoạch ứng phó các sự cố môi trường.

- Hàng năm tổ chức đào tạo về quản lý môi trường và diễn tập phòng ngừa sự cố môi trường.

- Có công trình, trang thiết bị, phương tiện ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật; xây dựng, huấn luyện lực lượng tại chỗ cho ứng phó sự cố môi trường.

- Nếu có sự cố xảy ra, Công ty sẽ thực hiện phục hồi môi trường dưới sự giám sát, kiểm tra của Ban quản lý KCN Long Bình An và Ban quản lý các KCN tỉnh Tuyên Quang.

a. Giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

- Quy định tính nghiêm túc của công nhân tại nơi làm việc như: thời gian làm việc, thái độ làm việc.

- Thành lập bộ phận an toàn lao động tại công ty, có trách nhiệm theo dõi, giám sát nhắc nhở việc thực hiện các quy định về an toàn.

- Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết: quần áo bảo hộ lao động, gang tay,...

- Đối với các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động được giao nhiệm vụ vận hành, sửa chữa đều được học và có chứng chỉ vận hành...

- Đảm bảo vệ sinh môi trường lao động cho công nhân: thông thoáng nhà xưởng bằng thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, đảm bảo nồng độ các mức độc hại trong phân xưởng dưới mức TCCP. Hệ thống chiếu sáng hoạt động tốt để đạt được quy định về chiếu sáng...

- Thiết kế hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

- Có các biểu hiện cảnh báo về an toàn ở những nơi có nguy cơ tiềm ẩn sự mất an toàn.

- Khi có sự cố xảy ra, kịp thời làm công tác sơ cứu, cấp cứu ban đầu đối với người bị ảnh hưởng trước khi chuyển đến bệnh viện

- Trang bị tủ thuốc sơ cứu sẵn sàng ứng phó nếu có sự cố xảy ra.

- Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của tổ chức y tế gần nhất.

- Phối hợp với ngành y tế để xây dựng quy trình sơ cấp cứu ban đầu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động trong mọi tình huống. Các nhân viên y tế phải thường xuyên được tập luyện, diễn tập và đảm bảo thành thạo các quy trình này.

- Tiến hành hoạt động an toàn vệ sinh lao động cho công nhân mới, đào tạo định kỳ theo đúng quy định tiến hành.

b. Sự cố tai nạn giao thông

- Điều tiết các loại phương tiện giao thông ra vào nhà máy hợp lý;

- Quy định tốc độ tối đa đối với xe cộ, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án.

- Thiết kế hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

- Tổ chức tuyên truyền vận động cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy thực hiện tốt về an toàn giao thông, đi lại chậm vào giờ cao điểm, tuân thủ luật lệ an toàn giao thông đảm bảo an toàn cho mình và cho mọi người.

c. Sự cố cháy nổ, chập điện

Để đảm bảo an toàn, công ty sẽ thực hiện các biện pháp phòng chống như sau:

- Xây dựng các phương án phòng chống cháy nổ.

- Ban hành nội quy an toàn cháy nổ.

- Trang bị hệ thống báo cháy bao gồm các đầu báo beam, đầu báo khói, trung tâm báo cháy và các tổ hợp báo cháy như nút nhấn khẩn, chuông, đèn báo cháy và các thiết bị chữa cháy tự động bao gồm hệ thống phun nước tự động, hệ thống chữa cháy bên trong được lắp đặt trong từng phân xưởng sản xuất và hệ thống chữa cháy bên ngoài. Nước cấp chữa cháy được cung cấp thông qua hệ thống bơm.

- Trang bị các dụng cụ chữa cháy cầm tay, bình dập lửa bằng khí CO₂, bố trí tại

nơi dễ thấy, dễ sử dụng.

- Biên chế và tổ chức tập huấn chữa cháy thường xuyên.
- Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị sản xuất kịp thời nhằm tránh gây rò rỉ các chất gây ô nhiễm, độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ cháy nổ.
- Đối với các hạng mục công trình PCCC sẽ trình Phòng cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh Tuyên Quang thẩm duyệt thiết kế trước lúc thi công lắp đặt. Trong quá trình lắp đặt tuân thủ đúng theo thiết kế, các thiết bị, phương tiện chữa cháy sẽ được kiểm định trước lúc lắp đặt cho công trình. Sau khi hoàn thiện lắp đặt, Phòng cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh Tuyên Quang sẽ nghiệm thu trước khi đưa công trình vào sử dụng.

Phía Nam nhà máy bố trí 01 hồ thể tích khoảng 2.000m³ đóng vai trò tạo cảnh quan và đồng thời dự trữ nước cho hoạt động PCCC.

Để đảm bảo an toàn về điện, Nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ khi quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.
- Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm dễ dàng trong sửa chữa, chống chập mạch dẫn đến cháy nổ theo phản ứng dây chuyền.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện trong toàn khu vực hoạt động của Trạm trộn. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.
- Thực hiện nối tiếp đất cho tất cả các thiết bị điện.

❖ *Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ:*

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, thực hiện xử lý theo các bước cơ bản sau:

- Xác định nhanh điểm cháy.
- Báo động để mọi người biết.
- Ngắt điện khu vực bị cháy.
- Báo cho lực lượng PCCC đến.
- Sử dụng các phương tiện PCCC sẵn có để dập cháy.
- Cứu người bị nạn.
- Di chuyển hàng hóa, tài sản và các chất cháy ra nơi an toàn: bảo vệ và tạo khoảng cách chống cháy lan.
- Khắc phục sự cố và ổn định sản xuất trở lại.

d. Sự cố rò rỉ khí độc

Trong phạm vi Dự án đầu tư, xây dựng chi tiêu những biện pháp phòng ngừa an toàn về khí độc:

- + Toàn bộ cán bộ công nhân viên phải được đào tạo, huấn luyện các biện pháp an toàn hóa chất theo quy định chung và quy định cụ thể đối với dự án

- + Bắt buộc phải sử dụng những phương tiện bảo vệ cá nhân như mặt nạ, găng tay, kính bảo vệ mắt (mắt và miệng); Trong khi thao tác làm việc nghiêm cấm ăn uống, hút thuốc,...

- + Phải có đầy đủ dụng cụ phòng chống và chữa cháy nổ: bình bọt, nguồn nước, bể cát,...VV.

- + Đảm bảo chế độ thông gió tốt của nhà xưởng.

- + Khi phát hiện có dấu hiệu rò rỉ khí độc phải nhanh chóng rút người ra nơi an toàn, tạm dừng hoạt động sản xuất, duy trì tốt chế độ thông gió và thông báo kịp thời cho cán bộ phụ trách cấp phân xưởng, phòng ban để có phương án xử lý kịp thời

- Trong trường hợp có công nhân hít phải khí động cần đưa nạn nhân đến nơi có môi trường không khí trong lành và tìm kiếm lời khuyên y tế. Áp dụng hô hấp nhân tạo nếu bệnh nhân không thở hoặc dưới sự giám sát y tế.

e. Sự cố mất vệ sinh an toàn thực phẩm

- Nhà ăn được vệ sinh sạch sẽ, quét dọn hàng ngày;

- Thức ăn đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh an toàn thực phẩm;

- Khi xảy ra trường hợp bị ngộ độc thực phẩm tại công ty cần sơ cấp cứu người theo đúng quy trình của ngành y tế, sau đó chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để cứu chữa.

- Lập tổ tự quản về an toàn thực phẩm và kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất thức ăn .

- Lưu mẫu thức ăn trong 24h.

f. Sự cố của hệ thống thu gom , xử lý sơ bộ nước thải

Để hạn chế sự cố rò rỉ nước thải chưa xử lý từ các đường thu gom, bể chứa ra môi trường, cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Toàn bộ đường ống thu gom nước thải về trạm xử lý nước thải sẽ được lắp đặt bằng ống uPVC có khả năng chịu lực, chịu nhiệt cao. Các tuyến ống này sẽ được đặt trong các hào ngầm xây gạch, trát bê tông để bảo vệ.

- Các bể xử lý nước thải được xây dựng bằng BTCT có mác bê tông cao và vật liệu Composite có độ bền cao. Các bể này trước khi đưa vào sử dụng sẽ được kiểm tra chống thấm, chống rò rỉ nước thải.

g. Sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Phòng chống sự cố

- + Luôn có kế hoạch dự phòng đề phòng trường hợp xảy ra sự cố.
- + Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục trong hệ thống xử lý bụi, khí thải.
- + Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của tháp hấp thụ.
- + Kiểm tra, nhắc nhở ý thức làm việc của công nhân, cán bộ vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.
- + Định kỳ tiến hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống.
- Ứng phó sự cố
 - + Trong trường hợp không thể khắc phục được ngay các sự cố nhà máy sẽ dừng hoạt động tại 01 số vị trí, công đoạn để tiến hành khắc phục các sự cố nói trên.
 - + Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để hệ thống xử lý bụi, khí hoạt động trở lại.
 - + Tạm dừng một số dây chuyền sản xuất có liên quan nếu không thể sửa chữa và khắc phục được ngay các sự cố hư hỏng.

h. Biện pháp phòng ngừa, xử lý sự cố ngập lụt khi có mưa lớn

- Biện pháp phòng ngừa
 - + Theo dõi tình hình thời tiết hàng ngày
 - + Di chuyển vật tư đến vị trí có cao độ an toàn (đặt biệt là các vật tư hảo nước như vôi, axit...)
 - + Đặt dự phòng đủ cơ sở bao tải đất tại các cửa kho tàng, xưởng... có cos nền thấp, nguy cơ bị ngập nước cao.
 - + Chủ động di chuyển các thiết bị lên cao khi có dự báo về khả năng có mưa lớn.
 - + Tiến hành nạo vét các đường mương thu gom nước mưa định kỳ và trước khi mùa mưa đến.
- Biện pháp xử lý khi có sự cố
 - + Huy động ngay lực lượng xung kích PCLB của đơn vị để triển khai thực hiện.
 - + Đắp chặn các cửa kho tàng, xưởng có nguy cơ tràn nước bằng bao tải đất.
 - + Tắt điện tại các vị trí đặt thiết bị điện có nguy cơ bị ngập trong nước
 - + Di chuyển các thiết bị lên cao độ an toàn.
 - + Đặt máy bơm bơm cưỡng bức nước từ trong kho ra ngoài đảm bảo ngập nước thấp nhất.

i. Biện pháp phòng ngừa, xử lý sự cố từ vận hành lò

Lò nhiệt và HTXL khí thải là hạng mục có nguy cơ cao xảy ra sự cố môi trường trong quá trình vận hành của nhà máy. Do đó, các giải pháp thực hiện ngăn ngừa, ứng phó sự cố như sau:

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các hệ thống cung cấp nhiên liệu, các quạt, các hệ thống đo kiểm ở trạng thái tốt nhất.
- Thường xuyên bảo trì bảo dưỡng, thay thế các dụng cụ cần.
- Đào tạo công nhân thao tác tốt trong quá trình vận hành lò. Định kỳ huấn luyện và có bảng hướng dẫn công việc hay xử lý các tình huống khi xảy ra sự cố phải dừng lò.
- Kiểm định lò nhiệt định kỳ theo quy định. Các công nhân vận hành lò phải được đào tạo theo quy định và có ý thức trong công tác an toàn lao động.
- Thường xuyên quan sát ngọn lửa trong lò để phát hiện những vấn đề bất thường liên quan đến nhiên liệu. Điều tra nguyên nhân của các sự cố báo lỗi trước khi khởi động trở lại.
- Xả đáy để ngăn chặn tích tụ bùn, dẫn đến sự cố thiết bị.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp BVMT phục vụ giai đoạn thi công xây dựng dự án và giai đoạn dự án đi vào vận hành được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 4.7. Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp BVMT của dự án

TT	Tên công trình	Số lượng	Kinh phí (VNĐ)
I	Giai đoạn thi công		30.000.000
1	Hệ thống thu gom nước mưa	01 hệ thống	10.000.000
2	Thuê nhà vệ sinh di động composite 6m ³	01 NVS	10.000.000
3	Thu gom, xử lý nước thải từ hoạt động rửa xe	01 bể lắng	5.000.000
4	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt	02 thùng	1.000.000
5	Thùng đựng chất thải nguy hại	04 thùng	2.000.000
6	Kho chứa CTNH tạm thời 5m ²	01 kho	2.000.000
II	Giai đoạn hoạt động		247.000.000
1	Hệ thống thu gom nước mưa	01 hệ thống	25.000.000
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt	01 hệ thống	30.000.000
3	Hệ thống thu gom, xử lý bụi công đoạn nghiền	01 hệ thống	50.000.000

TT	Tên công trình	Số lượng	Kinh phí (VNĐ)
4	Hệ thống thu gom, xử lý khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	01 hệ thống	120.000.000
5	Kho CTNH	01 kho	2.000.000
6	Thùng đựng chất thải nguy hại	10 thùng	5.000.000
7	Bãi tập kết chất thải	01 khu	5.000.000
8	Thùng thu gom chất thải rắn sinh hoạt	-	10.000.000
Tổng			277.000.000

(Ghi chú: Mức kinh phí ở trên chỉ mang tính tương đối, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư dự án trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT cho dự án. Khi dự án thiết kế kỹ thuật và lập tổng dự toán, các hạng mục công trình sẽ được tính toán chi tiết hơn).

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

a. Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí: Thực hiện suốt trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Đối với công trình, biện pháp xử lý nước thải: Trước khi tiến hành thi công, Nhà thầu thi công sẽ lắp đặt (hoặc thuê) 01 nhà vệ sinh di động.

- Đối với công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn: Bố trí lắp đặt thùng chứa rác thải sinh hoạt, kho chứa, thùng chứa chất thải nguy hại. Thời gian dự kiến lắp đặt trước khi tiến hành thi công xây dựng.

b. Giai đoạn vận hành

- Bố trí Thùng đựng rác: Bố trí đầy đủ về số lượng và kích thước phù hợp cho các khu vực cần sử dụng đến thùng đựng rác.

- Chủ Dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để thực hiện.

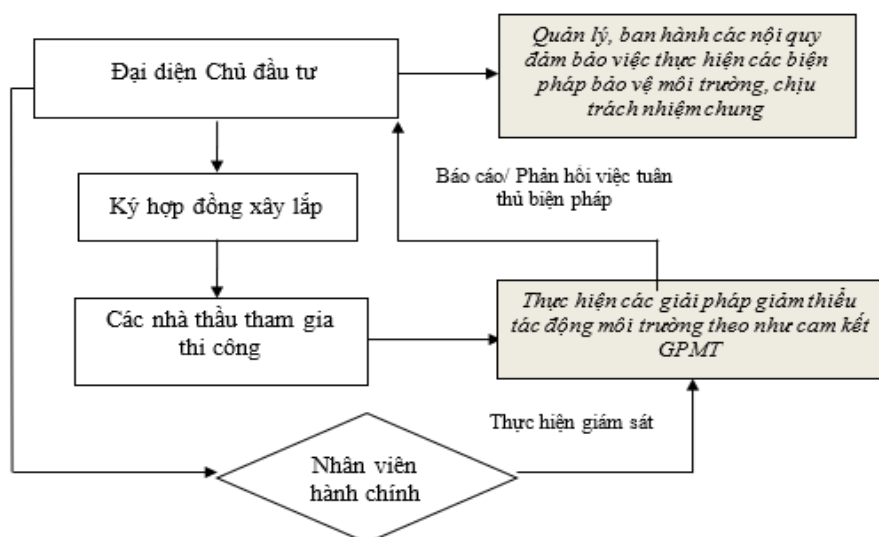
- Chăm sóc cây xanh, định kỳ bón phân.

- Định kỳ bảo dưỡng hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa: Định kỳ bảo dưỡng 3 tháng/lần.

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

a. Giai đoạn xây dựng Dự án:

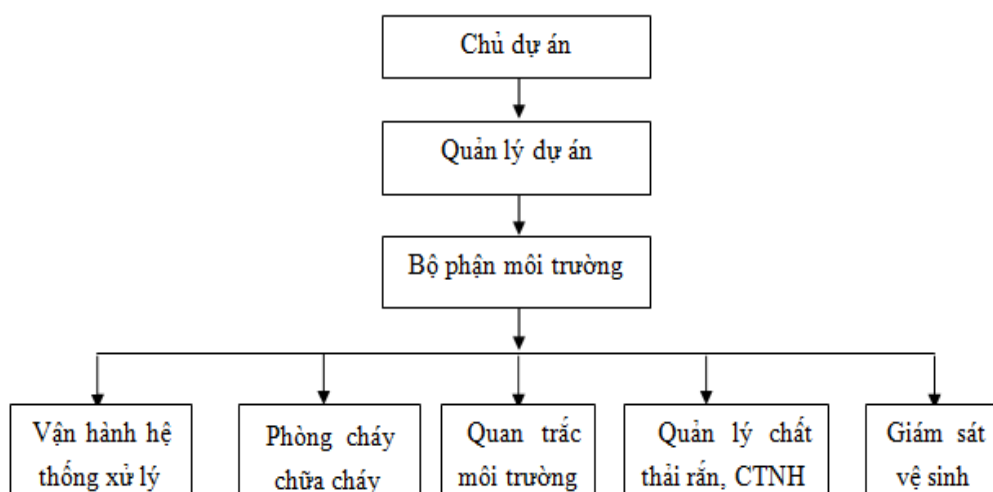
Trong giai đoạn này, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với nhà thầu thi công và thỏa thuận về đảm bảo công tác vệ sinh môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng thi công. Đồng thời, Chủ dự án cũng sẽ cử cán bộ phụ trách để giám sát việc thực hiện các công tác môi trường theo đúng cam kết đã nêu trong báo cáo.



Hình 4.11. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng

b. Giai đoạn vận hành:

Sau khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ thành lập một bộ phận chuyên trách riêng để quản lý về mặt môi trường. Dự kiến bộ phận này sẽ có 3 người có trình độ trung cấp trở lên, được đào tạo chuyên môn về môi trường, an toàn lao động, thực hiện các nhiệm vụ chính như vệ sinh môi trường trong khu vực dự án, tập huấn, hướng dẫn công nhân vệ sinh phân loại, thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại, chỉ đạo và phối hợp thực hiện với các bộ phận khác các nhiệm vụ về phòng cháy chữa cháy, phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát môi trường định kỳ.



Hình 4.12. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Định kỳ, 1 tháng/lần, bộ phận môi trường sẽ báo cáo với quản lý dự án và giám đốc về các vấn đề môi trường tại khu vực, tham mưu, đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường (nếu có).

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án “Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang” tại KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang của Công ty CP Công nghệ xanh Tuyên Quang đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của nhà máy.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:

Bảng 4.8. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	TB	Dựa vào hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	TB	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp điều tra, khảo sát	Cao	Dựa vào hiện trạng, điều kiện môi trường, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án

được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

Về hiện trạng môi trường

Nhóm chuyên viên đã đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án đảm bảo độ chính xác cao.

Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí báo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: Độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu

lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

CHƯƠNG V.

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,

PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Dự án không thuộc loại hình khai thác khoáng sản; không có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không có phương án cải tạo môi trường)

CHƯƠNG VI.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

Nước thải phát sinh trong khu vực dự án bao gồm 02 nguồn:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột C) trước khi được đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Long Bình An để tiếp tục xử lý.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa được thu gom xử lý và tái tuần hoàn sử dụng.

Như vậy, nước thải của Nhà máy không xả trực tiếp ra môi trường nên không đề nghị cấp phép xả nước thải theo quy định tại Khoản 2, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường năm 2022.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Nguồn phát sinh khí thải của dự án bao gồm 02 nguồn chính:

Bảng 6.1. Các nguồn phát sinh khí thải

TT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m³/h)	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Phương thức xả thải
1	Nguồn số 01: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi công đoạn nghiền	42.000	01 dòng	X: 421499 Y: 2404625	Liên tục 24 giờ
2	Nguồn số 02: Khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	66.000	01 dòng	X: 421497 Y: 2404639	Liên tục 24 giờ

Ghi chú: Hệ tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực 106° múi chiều 3°

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải đáp ứng theo QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C) (Đối với nguồn số 1 áp dụng giá trị của các thiết bị xả thải khác và nguồn số 02 áp dụng giá trị của thiết bị khác đốt nhiên liệu sinh khối dạng rắn).

Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong khí thải

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19: 2024/BTNMT (Cột C)		Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			Nguồn số 01	Nguồn số 02		
1	CO	mg/Nm³	≤450	≤350	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm³	≤500	≤300		

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19: 2024/BTNMT (Cột C)		Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			Nguồn số 01	Nguồn số 02		
3	SO ₂	mg/Nm ³	≤350	≤250	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
4	Bụi tổng (PM)	mg/Nm ³	≤100	≤60		

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

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung của cơ sở bao gồm 04 nguồn chính, cụ thể:

Bảng 6.3. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

STT	Nguồn phát sinh	Vị trí
1	Khu vực máy nghiền	X: 421552; Y: 2404625
2	Khu vực máy ép viên	X: 421507; Y: 2404661
3	Khu vực lò sấy	X: 421497 ;Y: 2404639
4	Khu vực lò carbon hóa	X: 421548; Y: 2404691

Ghi chú: Hệ tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực 106° múi chiếu 3°.

Giá trị giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn, độ rung của Nhà máy:

Bảng 6.4. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

Khu vực	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Quy chuẩn áp dụng
Khu vực thông thường	70	55	QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Bảng 6.5. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung

Khu vực	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dB)	Quy chuẩn áp dụng
Khu vực thông thường	70	60	QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

CHƯƠNG VII.

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 các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án 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:

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Công trình thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm của cơ sở gồm 02 công trình:
 - + Hệ thống xử lý khí thải công đoạn nghiền
 - + Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy và carbon hóa.
- Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến 3 tháng (gồm giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, hiệu quả và giai đoạn vận hành ổn định) kể từ khi hoàn thiện thi công các hạng mục công trình và lắp đặt thiết bị xử lý chất thải.

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

- Căn cứ theo điểm d.1, khoản 13, Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP: “Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường; bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định của pháp luật; công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường;”. Vậy hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của dự án thuộc trường hợp được miễn vận hành thử nghiệm.
- Căn cứ theo điểm i.1, khoản 13, Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP: “Công trình xử lý nước thải của dự án, cơ sở mà nước thải sau xử lý được tái sử dụng, tuần hoàn cho quá trình sản xuất, không xả ra môi trường”. Vậy hệ thống xử lý nước thải sản xuất của dự án thuộc trường hợp được miễn vận hành thử nghiệm.
- Vị trí, số lượng mẫu và thông số được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

TT	Ngày lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Loại mẫu
1	Ngày thứ 1	KT1: Ống khói sau HTXL khí thải công đoạn nghiền	Bụi tổng, lưu lượng, SO ₂ , NO _x , CO	Mẫu đơn
2	Ngày thứ 2 Ngày thứ 3	KT2: Ống khói sau HTXL khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	Nhiệt độ, áp suất, bụi tổng, lưu lượng, SO ₂ , NO _x , CO	Mẫu đơn

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

- Công việc đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu chất thải được thực hiện theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định của pháp luật về môi trường.

7.1.3. Tổ chức dự kiến phối hợp thực hiện lấy mẫu

- Đơn vị quan trắc: Công ty Cổ phần môi trường Vĩnh Phát
- Địa chỉ phòng phân tích: KCN Khai Quang, phường Vĩnh Yên, tỉnh Phú Thọ.
- Điện thoại: 0912.240.368
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc số hiệu VIMCERTS 233 (Quyết định số 751/QĐ-BTNMT ngày 15/04/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).
- Chứng nhận đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 số hiệu VILAT-1.0978 (Quyết định số 151/QĐ-AQSC ngày 25/05/2023 của Văn phòng Công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng).

7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh với khối lượng là 3,7m³/ng.đ được đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung của KCN Long Bình An. Căn cứ tại điều 97, Phụ lục XXVIII (mục số 03) của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và điểm 46, điều 1 của Nghị định 05/2025/NĐ-CP thì dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động liên tục cũng như quan trắc định kỳ đối với nước thải.

Hệ thống xử lý khí thải với tổng công suất 108.000m³/h. Căn cứ theo điều 98 và Phụ lục XXIX (mục số 09) của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì dự án thuộc đối tượng phải quan trắc tự động liên tục hoặc quan trắc khí thải định kỳ.

Chủ dự án đề xuất chương trình quan trắc định kỳ như sau:

Bảng 7.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn
1	Ống khói sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn nghiền	Bụi tổng, lưu lượng, SO ₂ , NO _x , CO	06 tháng/lần	QCVN 19: 2024/BTNMT (Cột C)
2	Ống khói sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy và carbon hóa	Nhiệt độ, áp suất, bụi tổng, lưu lượng, SO ₂ , NO _x , CO	06 tháng/lần	

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ tạm tính 20.000.000 VNĐ.

CHƯƠNG VIII.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

8.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp GPMT

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

8.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

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

- Thu gom, xử lý nước thải đảm bảo giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B) và QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Bảng 2, cột C).

- Thu gom, xử lý khí thải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

- Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh theo quy định của Luật BVMT 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

- Đảm bảo môi trường làm việc cho CBCNV đáp ứng theo các quy chuẩn trong môi trường lao động như: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT;....

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường hàng năm theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ nghiêm túc yêu cầu về an toàn hóa chất, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp, PCCC trong hoạt động dự án theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện nghiêm túc các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, đảm bảo trong quá trình thực hiện không để xảy ra các sự cố về môi trường, chịu trách nhiệm đền bù thiệt hại do hoạt động của dự án gây ra theo quy định.

PHỤ LỤC I
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 5000905544

Đăng ký lần đầu: ngày 10 tháng 04 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số nhà 10, tổ 2, Phường Nông Tiến, Thành phố Tuyên Quang, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam

Điện thoại: 0913309962

Email:

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ: 56.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Năm mươi sáu tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 5.600.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN QUỐC TUYÊN

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 10/02/1974 Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Căn cước

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 008074000679

Ngày cấp: 09/09/2024 Nơi cấp: Bộ Công an

Địa chỉ thường trú: Số nhà 10, Tổ 2, Phường Nông Tiến, Thành phố Tuyên Quang, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số nhà 10, Tổ 2, Phường Nông Tiến, Thành phố Tuyên Quang, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam

M. TRƯỞNG PHÒNG



**PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Bùi Việt Hùng**

Số: 32 /QĐ-BQL

Tuyên Quang, ngày 12 tháng 6 năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**
(cấp lần đầu: ngày 12 tháng 6 năm 2025)

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH

Căn cứ Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 47/2022/QĐ-UBND ngày 28/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Văn bản số 2797/UBND-KT ngày 10/6/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc chủ trương đầu tư Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang tại Khu công nghiệp Long Bình An;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần Công Nghệ Xanh Tuyên Quang nộp ngày 11/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 5000905544; ngày cấp: 10/04/2025; Cơ quan cấp: Sở Tài chính Tuyên Quang.

Địa chỉ trụ sở: Số nhà 10, tổ 2, phường Nông Tiến, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang

Điện thoại: 0913 309 962

Email: congnghexanhTQ@gmail.com

Tên người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Quốc Tuyên

Chức danh: Giám đốc.

Sinh ngày: 10/02/1974.

CCCD số: 008074000679 Ngày cấp: 09/09/2024

Cơ quan cấp: Cục CAQLHCVTTXH

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: SN 10, Tổ 2, phường nông Tiến, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

Chỗ ở hiện tại: SN 10, Tổ 2, phường nông Tiến, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

2. Tên dự án: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYÊN QUANG

3. Mục tiêu dự án: Xây dựng nhà máy sản xuất viên than nén không khói.

4. Quy mô dự án:

Công suất thiết kế:

- Giai đoạn 1: từ 36.000 tấn đến 48.000 tấn viên than nén/năm
- Giai đoạn 2: từ 48.000 tấn đến 60.000 tấn viên than nén/năm

5. Tổng vốn đầu tư của dự án: 93.000.000.000 đồng (*Chín mươi ba tỷ đồng*), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 20.000.000.000 đồng.
- Vốn huy động: 73.000.000.000 đồng.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 49 năm từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B15, Khu công nghiệp Long Bình An, phường Đội Cấn, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

8. Diện tích mặt đất sử dụng dự kiến: 4,4 ha.

9. Tiến độ thực hiện dự án:

- Quý IV năm 2025: hoàn thành các thủ tục về đầu tư của dự án.
- Từ quý I năm 2026 đến quý III năm 2026: triển khai xây dựng dự án.
- Quý IV năm 2026: đưa dự án vào hoạt động.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

Các ưu đãi về Thuế thu nhập doanh nghiệp; Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Thuế giá trị gia tăng; Tiền thuê đất và các ưu đãi khác thực hiện theo quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Trách nhiệm của nhà đầu tư trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Trong quá trình hoạt động, nhà đầu tư phải tuân thủ pháp luật, các quy định của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư.

2. Chủ đầu tư dự án thực hiện đảm bảo tiến độ như đã cam kết, chấp hành đúng các quy định về đất đai, đầu tư xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, an ninh, an toàn lao động và thực hiện nghĩa vụ đối với nhà nước; Xây dựng nhà máy đảm bảo không ảnh hưởng tới sản xuất của các nhà máy lân cận.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày 12/6/2025.

2. Công ty cổ phần Công Nghệ Xanh Tuyên Quang chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang.

TRƯỞNG BAN



Trần Đức Thuận

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8713382277

Chứng nhận lần đầu: Ngày 12 tháng 6 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 47/2022/QĐ-UBND ngày 28/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 32/QĐ-BQL ngày 12/6/2025 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần Công Nghệ Xanh Tuyên Quang nộp ngày 11/6/2025.

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH

Chứng nhận nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 5000905544; ngày cấp: 10/4/2025; Cơ quan cấp: Sở Tài chính Tuyên Quang.

Địa chỉ trụ sở: Số nhà 10, tổ 2, phường Nông Tiến, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang

Điện thoại: 0913 309 962 Email: congnghexanhTQ@gmail.com

Tên người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Quốc Tuyên

Chức danh: Giám đốc.

Sinh ngày: 10/02/1974.

CCCD số: 008074000679 Ngày cấp: 09/9/2024

Cơ quan cấp: Cục CAQLHCVTTXH

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: SN 10, Tổ 2, phường nông Tiến, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

Chỗ ở hiện tại: SN 10, Tổ 2, phường nông Tiến, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYÊN QUANG**

2. Mục tiêu dự án: Xây dựng nhà máy sản xuất viên than nén không khói.

3. Quy mô dự án:

Công suất thiết kế:

- Giai đoạn 1: từ 36.000 tấn đến 48.000 tấn viên than nén/năm

- Giai đoạn 2: từ 48.000 tấn đến 60.000 tấn viên than nén/năm

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B15, Khu công nghiệp Long Bình An, phường Đội Cấn, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

5. Diện tích mặt đất sử dụng dự kiến: 4,4 ha.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 93.000.000.000 đồng (*Chín mươi ba tỷ đồng*), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 20.000.000.000 đồng.

- Vốn huy động: 73.000.000.000 đồng.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 49 năm từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Quý IV năm 2025: hoàn thành các thủ tục về đầu tư của dự án.

- Từ quý I năm 2026 đến quý III năm 2026: triển khai xây dựng dự án.

- Quý IV năm 2026: đưa dự án vào hoạt động.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

Các ưu đãi về Thuế thu nhập doanh nghiệp; Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Thuế giá trị gia tăng; Tiền thuê đất và các ưu đãi khác thực hiện theo quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Trong quá trình hoạt động, nhà đầu tư phải tuân thủ pháp luật, các quy định của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Chủ đầu tư dự án thực hiện đảm bảo tiến độ như đã cam kết, chấp hành đúng các quy định về đất đai, đầu tư xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, an ninh, an toàn lao động và thực hiện nghĩa vụ đối với nhà nước; Xây dựng nhà máy đảm bảo không ảnh hưởng tới sản xuất của các nhà máy lân cận.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

TRƯỞNG BAN



Trần Đức Thuận

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng
Khu công nghiệp Long Bình An, tỉnh Tuyên Quang

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015;

Căn cứ Văn bản số 2120/TTg-KTN ngày 28/10/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: Số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị; số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013; số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 quy định về hồ sơ của nhiệm vụ, đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù; số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 về ban hành QCVN:01/2019/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về “Quy hoạch xây dựng”;

Căn cứ Thông báo số 1226-TB/TU ngày 28/03/2020 ý kiến của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương một số sự án;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh: Số 532/QĐ-UBND ngày 15/12/2009 về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng khu công nghiệp Long Bình An; số 491/QĐ-UBND ngày 18/12/2013 về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp tỉnh Tuyên Quang đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020; số 379/QĐ-UBND ngày 06/12/2018 về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, định hướng đến năm 2030; số 121/QĐ-UBND ngày 20/4/2020 về việc phê duyệt đề cương nhiệm vụ lập điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Long Bình An;

Căn cứ Văn bản số 3223/UBND-CN ngày 08/11/2019 về việc đầu tư mở rộng, nâng công suất nhà máy gang thép Tuyên Quang tại khu công nghiệp Long Bình An;

Căn cứ Báo cáo số 15/BC-HĐTD ngày 08/4/2021 của Hội đồng thẩm định quy hoạch xây dựng về Kết quả thẩm định của Hội đồng thẩm định về đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Long Bình An, thành phố Tuyên Quang;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 966/TTr-SXD ngày 04/6/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Long Bình An, thành phố Tuyên Quang, với các nội dung chính sau:

1. Tên đồ án: Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Long Bình An, thành phố Tuyên Quang.

2. Địa điểm quy hoạch: Tại phường Đội Cấn, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

3. Đơn vị tổ chức lập quy hoạch: Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang.

4. Đơn vị tư vấn lập quy hoạch: Trung tâm Quy hoạch xây dựng.

5. Cơ quan thẩm định và trình phê duyệt quy hoạch: Sở Xây dựng.

6. Phạm vi ranh giới, quy mô điều chỉnh quy hoạch:

6.1. Phạm vi ranh giới:

Khu vực nghiên cứu lập Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng thuộc địa giới hành chính phường Đội Cấn, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang được giới hạn như sau:

- Phía Bắc giáp suối Kỳ Lãm;
- Phía Đông giáp suối Kỳ Lãm (gần bờ sông Lô);
- Phía Nam giáp đường ĐT 186 (đường dẫn cầu An Hòa);
- Phía Tây giáp suối Kỳ Lãm (gần quốc lộ 2).

6.2. Quy mô điều chỉnh quy hoạch:

Tổng diện tích đất nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch: 170.000 (m²) ~ 170 (ha).

7. Mục tiêu điều chỉnh quy hoạch:

- Cụ thể hoá quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Tuyên Quang.
- Cụ thể hoá chủ trương đầu tư xây dựng khu công nghiệp Long Bình An, tỉnh Tuyên Quang.
- Nghiên cứu đề xuất các ngành công nghiệp thế mạnh của địa phương làm cơ sở thu hút các nhà đầu tư trong và ngoài nước.
- Xây dựng kế hoạch khai thác và sử dụng quỹ đất một cách hợp lý, tạo ra một môi trường không gian, kiến trúc cảnh quan mới phù hợp với sự phát triển chung của khu vực.
- Làm cơ sở triển khai lập các dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật đồng bộ cho Khu công nghiệp và xây dựng các công trình công nghiệp, nhà máy, kho tàng, xây dựng các công trình kiến trúc.
- Làm cơ sở pháp lý cho các cơ quan quản lý Nhà nước về quản lý quy hoạch sử dụng đất và quản lý quy hoạch xây dựng theo hướng phát triển bền vững.

8. Các nội dung điều chỉnh quy hoạch:

8.1 Quy hoạch sử dụng đất:

Quy hoạch chi tiết sử dụng đất trên tổng diện tích 170 ha được chia cho từng khu chức năng theo bảng cân bằng sử dụng đất như sau:

BẢNG CÂN BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT								
STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (HA)	TẦNG CAO TỐI ĐA	HỆ SỐ SDD	MĐXD TỐI ĐA	TỶ LỆ (%)	GHI CHÚ
I	ĐẤT CÔNG NGHIỆP TỔNG HỢP		23,96				14,09%	
1	Công nghiệp tổng hợp	B2	1,57	3	0,6-1,8	60%	0,92%	
2	Công nghiệp tổng hợp	B3	1,58	3	0,6-1,8	60%	0,93%	
3	Nhà máy chè Long Phú	B4	1,99	3	0,6-1,8	60%	1,17%	
4	Nhà máy gỗ ván ép	B5	1,99	3	0,6-1,8	60%	1,17%	

5	Nhà máy sản xuất bia Hà Nội	B6	2,68	3	0,6-1,8	60%	1,58%	
6	Nhà máy sản xuất viên gỗ nén	B7	2,99	3	0,6-1,8	60%	1,76%	
7	Nhà máy cơ khí đúc Tuyên Quang	B8	3,05	3	0,6-1,8	60%	1,79%	
8	Nhà máy sản xuất vải bạt TARPAULIN - Nhà máy sản xuất sản phẩm từ xi măng HUAKAILONG	B9	3,05	3	0,6-1,8	60%	1,79%	
9	Công nghiệp tổng hợp	B10	3,53	3	0,6-1,8	60%	2,08%	
10	Trạm triết nạp ga- nhà máy sản xuất vỏ bình ga	B11	1,05	3	0,6-1,8	60%	0,62%	
11	Công ty Sao Việt	B16	0,48	3	0,6-1,8	60%	0,28%	
II	ĐẤT CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN		104,95				61,74%	
1	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	C1	3,83	3	0,6-1,8	60%	2,25%	
2	Nhà máy hợp kim sắt MEMICO	C2	4,74	3	0,6-1,8	60%	2,79%	
3	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	B15	5,62	3	0,6-1,8	60%	3,31%	
4	Nhà máy gang thép Hằng Nguyên	B12	1,59	3	0,6-1,8	60%	0,94%	Diện tích hiện có của công ty Hằng Nguyên 30,87ha
5	Nhà máy gang thép Hằng Nguyên	B13	1,26	3	0,6-1,8	60%	0,74%	
6	Nhà máy gang thép Hằng Nguyên	B14	3,51	3	0,6-1,8	60%	2,06%	
7	Nhà máy gang thép Hằng Nguyên	C3	1,79	3	0,6-1,8	60%	1,05%	
8	Nhà máy gang thép Hằng Nguyên	C4	1,78	3	0,6-1,8	60%	1,05%	
9	Nhà máy gang thép Hằng Nguyên	C5	20,94	3	0,6-1,8	60%	12,32%	
10	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	C6	11,83	3	0,6-1,8	60%	6,96%	
11	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	C7	10,71	3	0,6-1,8	60%	6,30%	

12	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	C8	11,37	3	0,6-1,8	60%	6,69%	
13	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	C9	16,21	3	0,6-1,8	60%	9,54%	
15	Đất công nghiệp chế biến khoáng sản	C10	9,77	3	0,6-1,8	60%	5,75%	
III	ĐẤT KỸ THUẬT		2,93				1,72%	Tiêu chuẩn 1%
1	Trạm biến áp 110 KVA	KT1	1,05	3	0,6-1,8	60%	0,62%	
2	Khu xử lý cấp nước	KT2	1,10	3	0,6-1,8	60%	0,65%	
3	Khu xử lý nước thải	KT3	0,78	3	0,6-1,8	60%	0,46%	TC 10% (DT cây xanh không bao gồm mặt nước là 17,81 ha chiếm 10,48 %)
IV	ĐẤT CÂY XANH MẶT NƯỚC		20,65				12,15%	
1	Đất cây xanh	E1	1,71				1,01%	
2	Đất cây xanh	E2	6,91				4,06%	
3	Đất cây xanh	E3	1,04				0,61%	
4	Đất cây xanh	E4	3,01				1,77%	
5	Đất cây xanh	E5	1,78				1,05%	
6	Đất cây xanh	E6	0,55				0,32%	
7	Đất cây xanh	E7	1,4				0,82%	
8	Đất cây xanh	E8	1,41				9,17%	
8	Đất mặt nước	M	2,84				1,67%	Tiêu chuẩn 10%
V	ĐẤT GIAO THÔNG HẠ TẦNG		17,51				10,30%	
1	Bãi đỗ xe	D1	2,13				1,25%	
2	Đất giao thông hạ tầng chung		15,38				9,05%	
	TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT		170,00				100,00%	

8.2. Nội dung điều chỉnh chức năng sử dụng đất:

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất từ đất công trình đầu mối kỹ thuật xử lý nước thải từ lô KT3 sang một phần diện tích lô C1 thuộc đất công nghiệp chế biến khoáng sản (dự án đầu tư xây dựng công trình Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp Long Bình An).

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất từ đất công nghiệp tổng hợp (lô B12, B13) sang đất công nghiệp chế biến khoáng sản (đất được giao cho Công ty TNHH Gang thép Tuyên Quang).

- Điều chỉnh diện tích 2 lô B10, B11.

- Điều chỉnh quy hoạch từ đất cây xanh (lô E) sang đất công nghiệp chế biến khoáng sản (một phần đất đã được giao cho Công ty TNHH Gang thép Tuyên Quang, phần còn lại của lô E chuyển sang đất công nghiệp chế biến khoáng sản).

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất lô KT1+KT2 (đất công trình đầu mối kỹ thuật cấp điện và cấp nước) theo thực tế thành lô KT1 (đã thay đổi vị trí và diện tích) và E2 (đất cây xanh).

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất công trình đầu mối kỹ thuật cấp nước KT2 sang một phần diện tích lô B1.

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất một phần các lô B1, B2, B3 thành lô E1 (đất cây xanh).

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất từ đất chế biến lâm sản (từ lô A1 đến lô A9, một phần đất lô A10, A11); một phần đất cây xanh hồ nước (lô E1, E2); đất công trình xử lý nước thải (lô KT3) sang đất công nghiệp chế biến khoáng sản;

- Điều chỉnh một phần đất công nghiệp chế biến lâm sản (lô A11) sang đất công nghiệp tổng hợp (lô B16) và đất cây xanh (lô E8).

- Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất từ đất giao thông (tuyến đường nội bộ RD02) sang đất công nghiệp chế biến khoáng sản;

- Mở thêm tuyến đường gom và bãi đỗ xe.

8.3. Hạ tầng kỹ thuật:

8.3.1. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng:

- Căn cứ vào hiện trạng, địa hình của toàn khu, kết hợp với tuyến đường giao thông đi qua khu công nghiệp. Có cao độ cao nhất +45.00, cao độ trung bình khu công nghiệp Long Bình An là +35.5m, cao độ san nền thấp nhất +26.0m.

- Hướng dốc san nền:

+ Độ dốc san nền từ 0,3% đến 5,0%.

+ Hướng dốc cục bộ: Tạo dốc từ trong lô hướng ra phía các trục đường, từ đó nước được thu vào hệ thống thoát nước mưa đặt dưới vỉa hè, rồi dẫn ra hệ thống thoát nước chung, sau đó chảy ra suối Kỳ Lãm rồi chảy ra sông Lô.

8.3.2. Quy hoạch giao thông:

Giao thông đối ngoại của khu công nghiệp Long Bình An là tuyến đường ĐT186 chạy qua nối tuyến đường Quốc lộ 2 và Quốc lộ 37. Quy hoạch hệ thống giao thông đảm bảo thuận tiện cho việc sản xuất cũng như vận chuyển hàng hóa có mặt cắt điển hình cụ thể như sau:

- Mặt cắt 1-1 (ĐT186): Có chỉ giới đường đỏ là 60m (lòng đường chính mỗi bên rộng 10,5m; lòng đường gom mỗi bên rộng 7,5m; vỉa hè đường mỗi bên rộng 5,0m; 03 dải phân cách, 02 dải hai bên 6,0m và 01 dải chính giữa rộng 2,0m);

- Mặt cắt 2-2: Có chỉ giới đường đỏ là 30m (lòng đường mỗi bên rộng 7,5m; vỉa hè đường mỗi bên 5,0m; dải phân cách 5,0m);

- Mặt cắt 3-3: Có chỉ giới đường đỏ là 35,0m (lòng đường mỗi bên rộng 7,5m; vỉa hè đường mỗi bên 7,5m, dải phân cách 5,0m).

- Mặt cắt 4-4: Có chỉ giới đường đỏ là 25,0m (lòng đường rộng 15,0m; vỉa hè đường mỗi bên 5,0m).

- Mặt cắt 5-5: Có chỉ giới 22,5m (lòng đường rộng 7,5m; vỉa hè đường mỗi bên 7,5m).

8.3.3. Quy hoạch cấp nước:

- Nhu cầu sử dụng nước của khu công nghiệp là: 5.220 (m³/ngđ).

- Nguồn nước:

- + Ngắn hạn: Dự kiến nguồn nước sẽ được khai thác từ nguồn nước mặt của sông Lô và được xử lý tại trạm để cung cấp cho khu công nghiệp đảm bảo chất lượng nước theo quy định.

- + Dài hạn: Định hướng về lâu dài sẽ đấu nối với nguồn cấp nước chung của khu vực.

- Giải pháp thiết kế cấp nước: Thiết kế mạng lưới cấp nước cho khu công nghiệp theo dạng kết hợp giữa cấp nước sản xuất, sinh hoạt và cứu hỏa. Thiết kế mạng lưới cấp nước đối với tuyến chính (từ Φ110 - Φ300) là mạch vòng, đối với tuyến ống phân phối là các nhánh cụt; nước sinh hoạt được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi cấp cho các hạng mục công trình sử dụng nước.

8.3.4. Quy hoạch hệ thống cấp điện:

- Tổng nhu cầu sử dụng điện của toàn khu công nghiệp là ≈ 120 MVA.

- Để phục vụ cho khu công nghiệp dự kiến nguồn điện được đấu nối từ lưới điện 110kV đã có của khu công nghiệp.

- Phương án cấp điện: Trong khu công nghiệp Long Bình An, hệ thống điện 35kV được thiết kế theo dạng mạch vòng vận hành hồ sử dụng hệ thống cáp trung thế 35kV lấy từ Trạm biến áp 110kV trong khu đất. Mỗi đường dây phân phối của mạch được nối với đường dây ở các phía khác nhau. Nếu sự cố xảy ra ở một vị trí nào đó trên đường cáp phân phối hoặc ở phía lộ ra, thì điện có thể được cấp từ nhánh phía bên kia còn hoạt động.

8.3.5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc:

Từ tổng đài trung tâm khu công nghiệp sẽ có các đường cáp dẫn đến từng lô đất trong khu công nghiệp và khu dịch vụ. Các đơn vị có thẩm quyền hoặc các doanh nghiệp chuyên ngành khác đầu tư xây dựng, khai thác và tự thu hồi vốn.

8.3.6. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa độc lập với hệ thống thoát nước thải.
- Toàn bộ nước mưa của khu công nghiệp được thu gom và thoát ra suối Kỳ Lãm.
- Hướng thoát nước mưa của khu công nghiệp được thiết kế bám sát theo độ dốc san nền.

- Cổng thoát nước mưa được đặt ở hè đường. Độ dốc cổng thoát nước lấy theo độ dốc tối thiểu và độ dốc san nền chạy sát mép bó vỉa.

8.3.7. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống thoát nước thải của khu công nghiệp được thiết kế độc lập hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải của các nhà máy đều được xử lý trước khi xả vào hệ thống thoát nước tập trung của khu công nghiệp.

- Nhu cầu thoát nước thải tính toán là: $Q = 3.070 \text{ (m}^3\text{/ngđ)}$.

- Hướng thoát chảy theo độ dốc san nền về khu vực xử lý tại phía Tây Bắc khu công nghiệp. Ở những vị trí không thuận lợi được đặt các trạm bơm, nước thải được đưa vào hệ thống ống dẫn có áp lực để về khu vực xử lý chung.

* Các giải pháp nhằm giảm thiểu tác động xấu tới môi trường bao gồm các vấn đề sau:

- + Giải pháp bảo vệ môi trường đất;
- + Giải pháp bảo vệ môi trường không khí, tiếng ồn;
- + Giải pháp bảo vệ môi trường nước (nước mặt, nước ngầm, nước thải...);
- + Giải pháp bảo vệ môi trường do chất thải rắn.

(Có hồ sơ đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng kèm theo)

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Sở Xây dựng, Ủy ban nhân dân thành phố Tuyên Quang, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang (chủ đầu tư) và các cơ quan, đơn vị có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền được giao căn cứ nội dung phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này tổ chức thực hiện theo đúng quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Công thương; Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh Tuyên Quang; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Tuyên Quang; Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Tuyên Quang (chủ đầu tư) và Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Thường trực Tỉnh ủy (báo cáo);
- Thường trực HĐND (báo cáo);
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3 (thi hành);
- Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, ĐTXD. (D)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Mạnh Tuấn

TỔNG CỤC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN
ĐÀI KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC

SỐ LIỆU TRẠM KHÍ TƯỢNG TUYÊN QUANG,
TRẠM KHÍ TƯỢNG HÀM YÊN

Số liệu phục vụ Dự án cải tạo, nâng cấp đường Trung Môn - Kim Phú
(Đoạn từ đường Nguyễn Chí Thanh đi thôn 18, xã Kim Phú)

Người lập biểu



Đoàn Thị Là

Xác nhận Phòng Mạng lưới trạm &
Thông tin KTTV



Đỗ Tiến Dũng

Thủ trưởng đơn vị



Vũ Thanh Long

BIỂU SỐ LIỆU LƯỢNG MƯA NGÀY TRẠM KHÍ TƯỢNG HÀM YÊN

Kèm theo hợp đồng số: 0208/ĐMNPB- CCSL ngày 02/08/2024

Năm 2022

Đơn vị tính: mm

Tháng Ngày	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0.9			13.6	77.5	17.1	7.1	0.3	1.9	9.8		5.6
2	0.3	1.8	0.3			19.7	0.1			20.7		0.2
3		1.0					10.5	0.0		3.1		
4			0.1					0.7	4.9	5.7		0.6
5		0.0	0.8				32.0	1.8				0.3
6		4.1	1.7		10.2	125.2	1.8	110.6				
7		3.1	17.2		0.1			11.2				
8	0.1	2.1			7.8	9.6	67.4	5.5	63.9	0.7		0.3
9	0.8	2.3			16.5				2.4	14.4		0.7
10	0.3	1.4	2.8		82.4	0.4		15.8	19.1			0.2
11		0.5	5.9		0.0	38.9		20.2	2.6			
12		3.6	2.7	1.8	73.1	0.3		50.5	48.8			
13	0.2	4.9	3.6		0.5		21.3	0.0	2.2			
14	0.1		1.0		4.9	31.2			0.8			
15	0.4			0.1	3.6	0.3	4.8					0.1
16	6.5	0.3	1.9	16.6	2.2				31.3			
17	16.5	1.7		1.5				0.0	99.9		0.0	
18		2.6		8.3							2.4	
19		67.5					21.0				7.6	
20	1.8	13.7			0.2			44.2		6.3	0.1	
21	13.2			0.6	38.6		11.8	33.5		2.7		
22	3.4			4.5	28.7	0.1	10.6	12.4	9.5			
23			41.4	1.6	169.8	5.5	0.6	1.8	1.3			
24			7.3		135.5	7.6		0.3	0.1		0.1	
25			1.2		2.3	0.1		35.3			1.0	
26								28.8		0.9	2.5	
27			0.1					24.9		0.3	2.7	2.3
28			0.7		3.6			4.6				15.4
29	0.2		4.3		4.9	40.3			2.8			0.1
30	0.4		0.3		33.6	3.9	3.6		11.3			
31	1.3		3.6		4.3							

Số liệu phục vụ Dự án cải tạo, nâng cấp đường Trung Môn - Kim Phú (Đoạn từ đường Nguyễn Chí thanh đi thôn 18, xã Kim Phú)

BIỂU SỐ LIỆU LƯỢNG MƯA NGÀY TRẠM KHÍ TƯỢNG HÀM YÊN

Kèm theo hợp đồng số: 0208/ĐMNPB- CCSL ngày 02/08/2024

Năm 2023

Đơn vị tính: mm

Tháng Ngày	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1				0.7				27.6				5.3
2	0.1			6.7	0.1	4.3	11.4	48.3				0.8
3		3.7		0.3	0.2	46.0	4.8	4.3				0.3
4		2.1	0.3	0.1		1.8	0.7	29.3	16.3			0.1
5		14.5					1.4	7.5				
6		14.2				5.1		8.0		5.2	0.7	0.1
7		4.2						31.1		81.6	24.9	0.1
8		2.4	1.2	0.1	23.2	20.6	20.6	59.0	8.8		0.2	
9		3.3	0.0	0.2	1.4	1.0	1.5	108.3	8.5			
10	0.0			0.7	6.7			4.1	13.6			
11	0.4		0.9	0.2	1.2			89.9				
12				0.5			11.0	0.8	4.0			
13				3.3	0.7	2.1	0.7		53.6		18.7	
14				2.6	9.9	58.0			5.2	1.6		
15	0.3			0.3	0.2	0.3	0.0	57.1	0.6			
16		1.0	20.8					28.0			2.7	
17						2.3		7.7	13.3			
18		1.5		1.5		0.2	14.6	3.5	18.1			
19		1.6	0.1			0.1	20.1		0.1		0.1	1.8
20							0.1	13.1				0.1
21												
22		0.2										
23			0.4			82.2		0.5				
24	1.3	2.3		0.7	1.4	85.1		40.3				
25			0.1	6.2	4.0	0.6		36.0				
26			0.1	0.8	4.0			0.9	12.5	0.4		
27	1.7		0.4			28.9			7.4			
28				0.8		39.2	128.9	8.3	30.9	0.2		
29			22.4	6.4			3.2		6.6	24.4	0.1	
30			1.2	9.9			5.9		0.1	0.1		
31			1.3				29.7					

Số liệu phục vụ Dự án cải tạo, nâng cấp đường Trung Môn - Kim Phú (Đoạn từ đường Nguyễn Chí thanh đi thôn 18, xã Kim Phú)

BIỂU SỐ LIỆU TRẠM KHÍ TƯỢNG HÀM YÊN

Kèm theo hợp đồng số: 0208/ĐMNPB- CCSL ngày 02/08/2024

Từ năm 2022 đến năm 2023

Năm	Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Đơn vị
	Đặc trưng													
2022	Ttb	17.7	15.1	21.8	23.6	25.4	29.0	29.5	28.7	27.3	24.3	23.7	15.7	$^{\circ}C$
	Utb	88	88	91	84	87	87	84	87	85	82	85	86	%
	Sh	34.5	8.6	37.1	140.9	103.9	174.6	229.4	201.9	153.3	168.1	152.6	71.7	giờ
2023	Ttb	16.0	19.7	21.6	25.1	28.5	29.5	30.0	28.5	28.1	25.7	22.3	18.6	$^{\circ}C$
	Utb	80	86	85	87	83	84	82	88	87	87	87	85	%
	Sh	97.9	71.5	55.0	68.0	190.4	172.6	224.6	131.7	167.2	173.6	139.6	83.9	giờ

Ghi chú:

Ttb: Nhiệt độ không khí trung bình

Utb: Độ ẩm không khí trung bình

Sh : Tổng số giờ nắng

BIỂU SỐ LIỆU LƯỢNG MƯA NGÀY TRẠM KHÍ TƯỢNG TUYẾN QUANG

Kèm theo hợp đồng số: 0208/ĐMNPB- CCSL ngày 02/08/2024.

Năm 2022

Đơn vị tính: mm

Tháng Ngày	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0.4			22.3	50.8		30.0		83.5	10.0		0.5
2	0.4	3.7				0.3		2.2		9.7		0.3
3		0.1					0.6			0.3		
4			0.3					37.4	17.3	0.8		0.3
5			1.6				9.0	3.8				
6		24.5	5.3		5.0	118.7	2.2	19.4				
7		1.1	80.0			0.5	0.7	37.0				
8		3.0			4.8		102.2	0.6	26.7			1.3
9		1.0			2.2		1.5	0.1	0.4	4.0		0.1
10	0.7	2.5	11.2		0.1	0.0		2.4	11.4			
11	0.8	1.6	3.7		0.2	14.0		41.1				
12		6.8	2.0	0.8	22.9		0.2	97.5	36.4			
13	1.6	32.0	3.9		1.1		7.7		36.4			
14	2.0		2.5		31.7	60.0	14.4		0.1			
15	1.4				3.1	0.6	2.3					
16	3.2	0.1	3.0	16.3	1.8				5.7			
17	66.4	3.4		0.1				1.7	32.9		0.4	
18		4.8		23.4							0.4	
19		124.4	0.0				26.5				3.9	
20	6.0	31.6		0.1			1.6	11.0		5.6	1.1	
21	24.0	0.5			35.6		3.9	27.0	1.1	4.7		
22	2.8			1.7	14.9	0.0	30.3	9.6	18.2			
23	1.0		48.2		223.9	30.2	0.0		8.8			
24			8.1		49.4	0.5			1.6			
25			1.7		2.0			35.2			2.0	
26								101.6		0.3	1.3	
27			2.1					20.2			2.1	0.5
28			5.2		2.9				1.2			9.6
29			12.0		2.4	3.9			4.8			
30					5.4	15.1	1.2		14.6			0.3
31			1.2		81.0							

Số liệu phục vụ Dự án cải tạo, nâng cấp đường Trung Môn - Kim Phú (Đoạn từ đường Nguyễn Chí thanh đi thôn 18, xã Kim Phú)

BIỂU SỐ LIỆU LƯỢNG MƯA NGÀY TRẠM KHÍ TƯỢNG TUYẾN QUANG

Kèm theo hợp đồng số: 0208/ĐMNPB- CCSL ngày 02/08/2024

Năm 2023

Đơn vị tính: mm

Tháng Ngày	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1				1.1			0.3	0.8				0.4
2		0.8		1.7	0.1	0.9	1.0	24.9				
3		1.8			0.3	2.9	49.5	2.3				0.9
4		3.4		0.0		41.6	8.3	5.4	23.4			0.8
5		20.2				3.1	0.9	23.7				0.1
6		1.7				1.2	0.2	1.1			2.7	0.7
7		1.6						9.4		50.0	83.8	0.1
8		0.5	0.8		11.7			22.6	1.4			
9		0.1			1.4	18.0			3.2		1.4	
10				1.7	2.3		3.7	1.1	2.2			0.6
11	0.2			0.5	12.0			43.8	4.8			0.1
12				2.2		0.7		0.9			4.8	
13			0.1	3.4	0.6	0.5	3.4		83.3		11.1	
14				0.8	8.1	69.8		3.2	11.1	4.0		
15					0.4		1.0	1.2	0.8			
16			6.6		0.0			0.5	17.0		3.1	0.5
17								0.0	2.4			
18				1.0		0.9	9.4	11.0	0.2			
19		6.2				2.1	31.3					0.0
20								17.4		2.9		
21						0.1						
22								54.5				
23						42.1						
24		0.4		1.2	112.0	57.4		29.7				
25				5.4	0.1	13.3		22.2	1.7			
26			0.4	0.9	29.4			6.7	19.5			
27	2.4		0.6		0.1	5.7			14.2			
28				0.9		4.5	45.9	41.6	54.8	3.5		
29			1.5	29.2		5.7			35.3	4.1		
30			0.0	4.2			5.6			0.9		
31			1.8				13.8					

Số liệu phục vụ Dự án cải tạo, nâng cấp đường Trung Môn - Kim Phú (Đoạn từ đường Nguyễn Chí thanh đi thôn 18, xã Kim Phú)

BIỂU SỐ LIỆU TRẠM KHÍ TƯỢNG TUYẾN QUANG

Kèm theo hợp đồng số: 0208/ĐMNPB- CCSL ngày 02/08/2024

Từ năm 2022 đến năm 2023

Năm	Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Đơn vị
	Đặc trưng													
2022	Ttb	17.9	15.1	22.1	24.2	25.9	29.8	29.9	29.1	27.8	25.0	24.7	16.5	$^{\circ}C$
	Utb	84	82	84	77	79	76	80	82	83	78	81	74	%
	Sh	35.1	13.2	27.7	125.9	105.4	174.7	232.2	203.6	147.5	178.7	152.5	94.2	giờ
2023	Ttb	16.9	20.4	22.3	25.5	29.1	29.8	30.4	28.6	28.3	26.2	22.8	19.0	$^{\circ}C$
	Utb	72	79	78	81	75	75	76	83	82	76	80	78	%
	Sh	96.5	72.1	58.5	50.1	189.2	175.3	239.1	132.2	166.8	172.4	161.7	98.4	giờ

Ghi chú:

Ttb: Nhiệt độ không khí trung bình

Utb: Độ ẩm không khí trung bình

Sh : Tổng số giờ nắng

SƠ ĐỒ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NỀN CỦA “NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYÊN QUANG”



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

----- o0o -----

HỢP ĐỒNG NGUYÊN TẮC

Số: 07.01/2025/HĐNT/MTVP-NMTQ-10

- Căn cứ vào Bộ Luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;
- Căn cứ Luật Thương mại ngày 14 tháng 6 năm 2005;
- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/ 2014;
- Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Căn cứ vào nhu cầu và năng lực của hai bên,

Hôm nay, ngày 07 tháng 01 năm 2025, chúng tôi gồm:

Bên A: CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ NHẬT MINH TUYỀN QUANG

Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Phan Thiết, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang

Đại diện : Ông Nguyễn Văn Hào

Chức vụ: Giám đốc;

Điện thoại: 0981210869

Mã số thuế: 5000895712

Số tài khoản: 115878588888 mở tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam (chi nhánh Tuyên Quang).

Bên B: CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Đại diện: Bà Ngô Thị Chang

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0898 930 888

Mã số thuế: 0108210122

Tài khoản số : 113600193888 tại Ngân hàng Viettinbank - Chi nhánh Bình Xuyên

Sau khi trao đổi và bàn bạc, hai bên chúng tôi đã cùng nhau thống nhất ký kết Hợp đồng nguyên tắc với những điều khoản như sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

Bên A ký hợp đồng nguyên tắc với bên B về thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích mẫu môi trường năm 2025. Phạm vi dịch vụ bao gồm:

Bên A thuê bên B quan trắc, đo đạc và phân tích mẫu môi trường tại các cơ sở theo yêu cầu.

Các chỉ tiêu quan trắc, đo đạc và phân tích của từng đợt do bên A xác định được thực hiện theo yêu cầu và thanh toán theo khối lượng thực tế trong biên bản nghiệm thu và thanh lý từng đợt của hợp đồng.

ĐIỀU 2: THỜI GIAN THỰC HIỆN VÀ SẢN PHẨM BÀN GIAO

1. Thời gian thực hiện

- Thời gian thực hiện theo yêu cầu và thỏa thuận của hai bên cho phù hợp thực tế.
- Khi có yêu cầu quan trắc và phân tích mẫu môi trường bên A thông báo trước cho bên B trước 48h để bên B chuẩn bị nhân lực và thiết bị.

2. Sản phẩm bàn giao



- Phiếu kết quả phân tích chất lượng môi trường (bản gốc) (Kèm theo Biên bản lấy mẫu)

ĐIỀU 3: GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

1. Giá trị hợp đồng

Hợp đồng sẽ được thanh toán theo từng đợt quan trắc và phân tích mẫu môi trường dựa trên nội dung công việc (ngày công, vật tư, ca xe đi lấy mẫu và số lượng mẫu thực tế) mà bên B thực hiện quan trắc và phân tích theo yêu cầu mà bên A đã gửi cho bên B (Báo giá từng đợt cụ thể bên B sẽ gửi theo yêu cầu của bên A).

2. Phương thức thanh toán

Bên A sẽ thanh toán kinh phí cho bên B bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.

Bên A sẽ thanh toán cho bên B sau khi nhận được đầy đủ phiếu kết quả và hóa đơn, Thời hạn thanh toán trong vòng 30 ngày kể từ ngày bên A nhận được các chứng từ hợp lệ.

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

1. Trách nhiệm của bên A

Cử cán bộ theo dõi, giám sát quá trình quan trắc, đo đạc của bên B cho đến khi hoàn thành nhiệm vụ.

Tạo điều kiện thuận lợi cho bên B thực hiện công tác quan trắc, đo đạc, lấy mẫu.

Thanh toán đầy đủ chi phí phục vụ quan trắc, đo đạc và phân tích cho bên B theo đúng lịch trình.

2. Trách nhiệm của bên B:

Thực hiện đúng nội dung công việc như đã đề ra trong Hợp đồng này.

Phân tích mẫu đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật theo các tiêu chuẩn phân tích hiện hành cho các đối tượng mẫu, chỉ tiêu yêu cầu phân tích và đảm bảo chất lượng kết quả phân tích.

Trả kết quả phân tích mẫu đúng số lượng theo yêu cầu ban đầu của Bên A. Giải đáp thắc mắc về kết quả phân tích cho bên A khi có yêu cầu.

Cung cấp hóa đơn VAT cho bên A theo đúng giá trị thực hiện.

ĐIỀU 5: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các điều khoản trong Hợp đồng đã ký.

- Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có vấn đề gì vướng mắc phát sinh, hai bên sẽ thống nhất bàn bạc và giải quyết với nhau bằng văn bản trên tinh thần hợp tác hỗ trợ lẫn nhau. Mọi bổ sung hoặc thay đổi Hợp đồng phải được hai bên nhất trí bằng văn bản và được coi như phụ lục không thể tách rời của bản hợp đồng này. Bên nào đơn phương thay đổi, không tuân theo các điều khoản của Hợp đồng, làm thiệt hại cho bên kia thì phải bồi thường theo pháp luật hiện hành.

ĐIỀU 6: HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

- Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. Trường hợp có sự thay đổi thì hai bên sẽ thống nhất ký bổ sung phụ lục hợp đồng.

- Hợp đồng được lập thành 04 bản, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Hào

ĐẠI DIỆN BÊN B



TỔNG GIÁM ĐỐC

Ngô Thị Chang

Số: 11 /GCN-BNNMT

Hà Nội, ngày 23 tháng 4 năm 2025

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Văn bản số 1612/MTVP-ĐĐN ngày 16 tháng 12 năm 2024 của Công ty Cổ phần môi trường Vinh Phát về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các hồ sơ kèm theo;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần môi trường Vinh Phát;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần môi trường Vinh Phát

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội.

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Tầng 4, tòa nhà Công ty Cổ phần Phát triển hạ tầng Vĩnh Phúc, Khu công nghiệp Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc.

Điện thoại: 0898.930.888;

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 233**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 22... tháng 4... năm 2028.

4. Công ty Cổ phần môi trường Vinh Phát phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần môi trường Vinh Phát;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở NN&MT Thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, MT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Le Công Thành

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Đối với Công ty Cổ phần môi trường Vinh Phát***(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BNNMT ngày tháng năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)***I. Nước:****1.1. Nước mặt:****1.1.1. Quan trắc hiện trường:****- Đo đạc tại hiện trường:**

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 3 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP/MTVP/HT01	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ màu	SOP/MTVP/HT04	0 ÷ 500 Pt-Co

*SOP/MTVP/HT01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.**SOP/MTVP/HT04: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ màu ngoài hiện trường.***- Lấy và bảo quản mẫu:**

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2020, TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185(C):2015	3,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	5,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	6,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
6	COD	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
8	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
9	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6194-1:2011	0,03 mg/L

10	Tổng N	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500.NO ₃ :2023	0,2 mg/L
11	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194-1:2011	1,5 mg/L
		TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
12	Florua (F ⁻)	TCVN 6194-1:2011	0,1 mg/L
13	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,03 mg/L
14	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6194-1:2011	1,0 mg/L
15	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
16	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
17	Xyanua (CN ⁻)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
18	Tổng phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
19	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,01 mg/L
20	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
21	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,003 mg/L
22	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
23	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
24	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
25	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
26	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
27	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
28	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
29	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
30	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0002 mg/L
31	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
32	Coliform	SMEWW 9221B:2023	02 MPN/100mL
33	Coliform chịu nhiệt	SMEWW 9221B&E:2023	1,8 MPM/100mL
34	E. Coli	SMEWW 9221B&F:2023	1,8 MPM/100mL

1.2. Nước dưới đất:

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 3 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP/MTVP/HT01	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ màu	SOP/MTVP/HT04	0 ÷ 500 Pt-Co

7	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
---	--------	------------------	---------------

SOP/MTVP/HT01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

SOP/MTVP/HT04: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ màu ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Độ màu	TCVN 6185(C):2015	5,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	0,4 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	1,0 mg/L
6	COD	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
7	Chỉ số permanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
8	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
9	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,02 mg/L
10	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6494-1:2011	0,02 mg/L
11	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
12	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6494-1:2011	0,1 mg/L
		TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
13	Florua (F ⁻)	TCVN 6494-1:2011	0,1 mg/L
14	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ -B&D:2023	0,03 mg/L
15	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6494-1:2011	0,1 mg/L
16	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
17	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
18	Xyanua (CN ⁻)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
19	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
20	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
21	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
22	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
23	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,04 mg/L

24	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
25	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
26	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
27	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
28	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
29	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0002 mg/L
30	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
31	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100mL
32	E. Coli	SMEWW 9221B&F:2023	1,8 MPN/100mL

1.3. Nước thải:

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SOP/MTVP/HT01	0 ÷ 1.999 mg/L
4	Clo dư	SMEWW 4500-Cl.G:2023	0 ÷ 5,0 mg/L
5	Độ màu	SOP/MTVP/HT04	0 ÷ 500 Pt-Co
6	Vận tốc	SOP/MTVP/HT02	0,1 ÷ 6,1 m/s
7	Lưu lượng	SOP/MTVP/HT02	0 ÷ 10.000 m ³ /h

SOP/MTVP/HT01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

SOP/MTVP/HT02: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Lưu lượng, Vận tốc ngoài hiện trường.

SOP/MTVP/HT04: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ màu ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12

2	Độ màu	TCVN 6185(C):2015	5,0 Pt-Co
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
4	BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	5,0 mg/L
5	COD	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
7	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,03 mg/L
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6494-1:2011	0,04 mg/L
9	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
10	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6491:2011	0,3 mg/L
		TCVN 6194:1996	5,0 mg/L
11	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,12 mg/L
12	Florua (F ⁻)	TCVN 6491:2011	0,1 mg/L
13	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500 S ²⁻ B&D:2023	0,03 mg/L
14	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
15	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L
16	Xyanua (CN ⁻)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
17	Tổng phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L
18	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
19	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
20	Crôm III (Cr ³⁺)	SMEWW 3111B:2023 + SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,03 mg/L
21	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
22	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
		TCVN 6177:1996	0,03 mg/L
23	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
24	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
25	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
26	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,03 mg/L
27	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
28	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
29	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
30	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0003 mg/L
31	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
32	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L

33	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100mL
----	----------	------------------	---------------

1.4. Nước biển:

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5998:1995 TCVN 6663-3:2016, ISO 5667-9:2015
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
2	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
3	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,03 mg/L

2. Không khí:

2.1. Không khí xung quanh:

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 60°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 90% RH
3	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	850 ÷ 1,100 hPa
4	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360°

5	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 40,0 m/s
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 130 dBA
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	SO ₂	MASA 704A
3	CO	MTVP/PPNB/01
4	NO ₂	TCVN 6137:2009
5	NH ₃	MASA 401
6	Cl ₂	MASA 202
7	H ₂ S	MASA 701
8	HF	NIOSH 7906
9	HCl	NIOSH 7907
10	HBr	NIOSH 7907
11	HNO ₃	NIOSH 7907
12	H ₂ SO ₄	NIOSH 7908
13	H ₃ PO ₄	NIOSH 7908
14	Asen (As)	NIOSH 7048
15	Cadimi (Cd)	NIOSH 7048
16	Mangan (Mn)	NIOSH 7048
17	Niken (Ni)	NIOSH 7048
18	Chì (Pb)	NIOSH 7048
19	Formaldehyt	NIOSH 3500

MTVP/PPNB/01: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO ngoài hiện trường.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	30,0 µg/Nm ³
2	SO ₂	MASA 704A	10,0 µg/Nm ³
3	CO	MTVP/PPNB/01	3.000 µg/Nm ³
4	NO ₂	TCVN 6137:2009	5,0 µg/Nm ³
5	NH ₃	MASA 401	10,0 µg/Nm ³
6	Cl ₂	MASA 202	8,0 µg/Nm ³
7	H ₂ S	MASA 701	10 µg/Nm ³

8	Asen (As)	NIOSH 7048	0,007 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
9	Cadimi (Cd)	NIOSH 7048	0,03 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
10	Mangan (Mn, tính theo MnO_2)	NIOSH 7048	0,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
11	Niken (Ni)	NIOSH 7048	0,03 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
12	Chì (Pb)	NIOSH 7048	0,03 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

MTVP/PPNB/01: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong phòng thí nghiệm.

2.2. Khí thải:

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA 01 & US EPA 01A	-
2	Vận tốc	US EPA 02	0 ÷ 70 m/s
3	Lưu lượng	US EPA 02	0 ÷ 2.612.036 Nm^3/h
4	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA 03	-
5	Hàm ẩm	US EPA 04	0 ÷ 100%
6	Nhiệt độ	MTVP/HD.KT/01	0 ÷ 1.000°C
7	Áp suất (tuyệt đối)	MTVP/HD.KT/01	850 ÷ 1.100 mBar
8	O ₂	MTVP/HD.KT/02	0 ÷ 25%
9	CO	MTVP/HD.KT/02	0 ÷ 11.400 mg/Nm^3
10	CO ₂	MTVP/HD.KT/02	0 ÷ 25%
11	SO ₂	MTVP/HD.KT/02	0 ÷ 13.100 mg/Nm^3
12	NO _x	MTVP/HD.KT/02	
	NO		0 ÷ 4.920 mg/Nm^3
	NO ₂		0 ÷ 940 mg/Nm^3

MTVP/HD.KT/01: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Nhiệt độ, Áp suất ngoài hiện trường

MTVP/HD.KT/02: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo O₂, CO, SO₂, NO_x ngoài hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi tổng (PM)	US EPA 05
2	Bụi silic oxit tinh thể (SiO ₂)	US EPA 05
3	NH ₃	JIS K 0099:2020
4	Cl ₂	US EPA 26
5	Br ₂	US EPA 26
6	HF	US EPA 26
7	HCl	US EPA 26

8	HBr	US EPA 26
9	H ₂ S	JIS K 0108:2010
10	H ₂ SO ₄	US EPA 08
11	Bạc (Ag)	US EPA 29
12	Asen (As)	US EPA 29
13	Bari (Ba)	US EPA 29
14	Beri (Be)	US EPA 29
15	Cadimi (Cd)	US EPA 29
16	Coban (Co)	US EPA 29
17	Crôm (Cr)	US EPA 29
18	Đồng (Cu)	US EPA 29
19	Thủy ngân (Hg)	US EPA 29
20	Mangan (Mn)	US EPA 29
21	Niken (Ni)	US EPA 29
22	Chì (Pb)	US EPA 29
23	Antimon (Sb)	US EPA 29
24	Selen (Se)	US EPA 29
25	Thiếc (Sn)	US EPA 29
26	Tali (Tl)	US EPA 29
27	Kẽm (Zn)	US EPA 29

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	Bụi tổng (PM)	US EPA 05	5,0 mg/Nm ³
2	NH ₃	JIS K 0099:2020	0,8 mg/Nm ³
3	H ₂ S	JIS K 0108:2010	0,6 mg/Nm ³
4	H ₂ SO ₄	US EPA 08	0,5 mg/Nm ³
5	Asen (As)	US EPA 29	0,002 mg/Nm ³
6	Cadimi (Cd)	US EPA 29	0,002 mg/Nm ³
7	Crôm (Cr)	US EPA 29	0,03 mg/Nm ³
8	Đồng (Cu)	US EPA 29	0,03 mg/Nm ³
9	Thủy ngân (Hg)	US EPA 29	0,005 mg/Nm ³
10	Mangan (Mn)	US EPA 29	0,03 mg/Nm ³

11	Niken (Ni)	US EPA 29	0,002 mg/Nm ³
12	Chì (Pb)	US EPA 29	0,002 mg/Nm ³
13	Kẽm (Zn)	US EPA 29	0,03 mg/Nm ³

3. Đất.

3.1. Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-1:2006 TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-4:2007; TCVN 7538-5:2007

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1.00%
3	Độ dẫn điện (EC)	TCVN 6650:2000	0 ÷ 3 mS/cm
4	Tổng N	TCVN 6498:1999	100 mg/kg
5	Tổng P	TCVN 6499:1999	5,0 mg/kg
6	Asen (As)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
7	Cadimi (Cd)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
8	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg
9	Đồng (Cu)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,5 mg/kg
10	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A & TCVN 7877:2008	0,02 mg/kg
11	Niken (Ni)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
12	Chì (Pb)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
13	Kẽm (Zn)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg

4. Bùn thải.

4.1. Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn thải	TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663-15:2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	US EPA 9045D & US EPA 9040C	0 ÷ 14

2	Asen (As)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
4	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,5 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A & TCVN 7877:2008	0,01 mg/kg
7	Niken (Ni)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
8	Chì (Pb)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
9	Kẽm (Zn)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg

5. Trầm tích

5.1. Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004; TCVN 6663-19:2015

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Asen (As)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
4	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A & TCVN 7877:2008	0,01 mg/kg
7	Niken (Ni)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
8	Chì (Pb)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,1 mg/kg
9	Kẽm (Zn)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,2 mg/kg

6. Chất thải rắn

6.1. Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2021

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
1	pH	US EPA 9045D & US EPA 9040C	0 ÷ 14
2	Asen (As)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
4	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,0 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A & TCVN 7877:2008	0,02 mg/kg
7	Niken (Ni)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
8	Chì (Pb)	US EPA 3051A & US EPA 7010	0,15 mg/kg
9	Kẽm (Zn)	US EPA 3051A & US EPA 7000B	1,2 mg/kg

PHỤ LỤC II
PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH
MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN



VIMCERTS 233

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978

ISO/IEC 17025:2017

Số: 02448/2025/PKQ (25.770)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15,
KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Không khí xung quanh
Ngày lấy mẫu : KXQ.250709.001: KK1: Cạnh khu vực dự án
Thời gian thử nghiệm : 09/07/2025
Thời gian thử nghiệm : 09/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KXQ.250709.001	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,8	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	63,6	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,5	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	50,0	70 ⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	126,0	300
6	CO	µg/Nm ³	PPNB/VP/PT01	<9000 ^(a)	30.000
7	SO ₂	µg/Nm ³	MASA Method 704A	69,7	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	26,9	200
9	CO ₂	ppm	MTLĐ/PPNB/HT05	680,4	-

Ghi chú:

- ^(a): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp thử;
- "-": Không quy định;
- **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường Không khí;
- ⁽¹⁾ **QCVN 26:2010/BTNMT** - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24



VIMCERTS 233

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 https://moitruongvinhphat.com
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978

ISO/IEC 17025:2017

Số: 02449/2025/PKQ (25.770)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Không khí xung quanh
Ngày lấy mẫu : KXQ.250709.002: KK2: Ngã ba đường DT168 và đường đi vào KCN
Thời gian thử nghiệm : 09/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KXQ.250709.002	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	32,2	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	60,0	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,7	70 ⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	136,9	300
6	CO	µg/Nm ³	PPNB/VP/PT01	<9000 ^(a)	30.000
7	SO ₂	µg/Nm ³	MASA Method 704A	99,9	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	31,2	200
9	CO ₂	ppm	MTLĐ/PPNB/HT05	651,6	-

Ghi chú:

- (a): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp thử;
- "-": Không quy định;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường Không khí;
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng

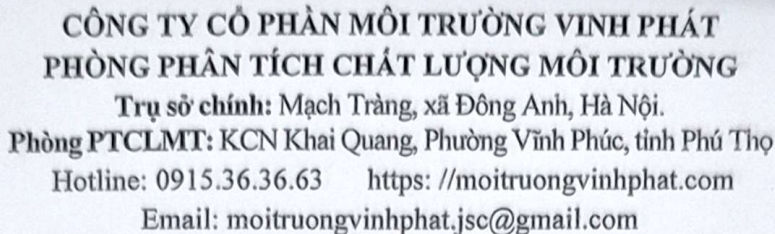


Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24



ISO/IEC 17025:2017

Trang: 1/1

Tên khách hàng	: Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ	: Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu	: Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu	: Không khí xung quanh KXQ.250710.001: KK1: Cận khu vực dự án
Ngày lấy mẫu	: 10/07/2025
Thời gian thử nghiệm	: 10/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KXQ.250710.001	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,5	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	64,3	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,5	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	50,2	70 ⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	132,8	300
6	CO	µg/Nm ³	PPNB/VP/PT01	<9000 ^(a)	30.000
7	SO ₂	µg/Nm ³	MASA Method 704A	122,8	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	27,6	200
9	CO ₂	ppm	MTLĐ/PPNB/HT05	561,6	-

- (a): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp thử;
- "-": Không quy định;
- **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường Không khí;
- ⁽¹⁾ **QCVN 26:2010/BTNMT** - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trung Dũng

Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

VP/BM/01.24



VIMCERTS 233

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978

ISO/IEC 17025:2017

Số: 02461/2025/PKQ (25.772)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Không khí xung quanh
Ngày lấy mẫu : KXQ.250710.002: KK2: Ngã ba đường DT168 và đường đi vào KCN
Thời gian thử nghiệm : 10/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KXQ.250710.002	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	32,6	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	61,7	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,5	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,1	70 ⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	144,1	300
6	CO	µg/Nm ³	PPNB/VP/PT01	<9000 ^(a)	30.000
7	SO ₂	µg/Nm ³	MASA Method 704A	113,9	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	31,2	200
9	CO ₂	ppm	MTLĐ/PPNB/HT05	660,6	-

Ghi chú:

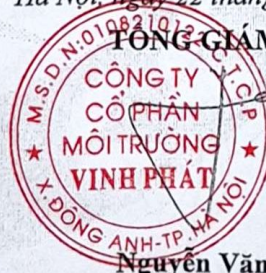
- ^(a): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp thử;
- "-": Không quy định;
- **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường Không khí;
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TỔNG GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24



VIMCERTS 233

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978

ISO/IEC 17025:2017

Số: 02464/2025/PKQ (25.777)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15,
KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Không khí xung quanh
KXQ.250711.001: KK1: Cảnh khu vực dự án
Ngày lấy mẫu : 11/07/2025
Thời gian thử nghiệm : 11/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KXQ.250711.001	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,3	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	67,2	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	50	70 ⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	141,3	300
6	CO	µg/Nm ³	PPNB/VP/PT01	<9000 ^(a)	30.000
7	SO ₂	µg/Nm ³	MASA Method 704A	112,3	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	33,1	200
9	CO ₂	ppm	MTLĐ/PPNB/HT05	516,6	-

Ghi chú:

- (a): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp thử;
- "-": Không quy định;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường Không khí;
- (1) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng



ĐỒNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24



Số: 02465/2025/PKQ (25.777)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15,
KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Không khí xung quanh
KXQ.250711.002: KK2: Ngã ba đường DT168 và đường đi vào KCN
Ngày lấy mẫu : 11/07/2025
Thời gian thử nghiệm : 11/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT
				KXQ.250711.002	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	31,7	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	63	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,8	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,7	70 ⁽¹⁾
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	129,8	300
6	CO	µg/Nm ³	PPNB/VP/PT01	<9000 ^(a)	30.000
7	SO ₂	µg/Nm ³	MASA Method 704A	112,8	350
8	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	31,2	200
9	CO ₂	ppm	MTLD/PPNB/HT05	547,2	-

Ghi chú:

- ^(a): Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp thử;
- "-": Không quy định;
- **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường Không khí;
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ;

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng

TỔNG GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.



VIMCERTS 233

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978
ISO/IEC 17025:2017

Số: 02450/2025/PKQ (25.770)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Đất
Đ.250709.001: MĐ: Khu vực dự án
Ngày lấy mẫu : 09/07/2025
Thời gian thử nghiệm : 09/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
				Đ.250709.001	Giá trị giới hạn Loại 2
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7010	KPH (LOD=0,1)	50
2	Cadmi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7010	KPH (LOD=0,1)	10
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7010	KPH (LOD=0,1)	400
4	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7000B	32,1	500
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7000B	27,7	600

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện, kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp thử;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất;

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng

TỔNG GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24

Được quét bằng CamScanner



VIMCERTS 233

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978

ISO/IEC 17025:2017

Số: 02462/2025/PKQ (25.772)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng : Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ : Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu : Đất
Đ.250710.001: MĐ: Khu vực dự án
Ngày lấy mẫu : 10/07/2025
Thời gian thử nghiệm : 10/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
				Đ.250710.001	Giá trị giới hạn Loại 2
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7010	KPH (LOD=0,1)	50
2	Cadmi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7010	KPH (LOD=0,1)	10
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7010	KPH (LOD=0,1)	400
4	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7000B	30,1	500
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A & US EPA Method 7000B	26,1	600

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện, kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp thử;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất;

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nguyễn Trung Dũng

TỔNG GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978
ISO/IEC 17025:2017

Trang: 1/1

Được quét bằng CamScanner



VLAT-1.0978
ISO/IEC 17025:2017

Được quét bằng CamScanner



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Trụ sở chính: Mạch Tràng, xã Đông Anh, Hà Nội.
Phòng PTCLMT: KCN Khai Quang, Phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ
Hotline: 0915.36.36.63 <https://moitruongvinhphat.com>
Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com



VLAT-1.0978

ISO/IEC 17025:2017

Số: 02463/2025/PKQ (25.777)

Trang: 1/1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên khách hàng	: Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang
Địa chỉ	: Số nhà 33, đường Nam Cao, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang
Địa điểm lấy mẫu	: Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang - Lô B15, KCN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu/ký hiệu mẫu	: Nước mặt NM.250711.001: NM1: Suối cạnh KCN
Ngày lấy mẫu	: 11/07/2025
Thời gian thử nghiệm	: 11/07/2025 – 22/07/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT
				NM.250711.001	Giá trị giới hạn
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,9	-
2	BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-1:2021	19,2	-
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	32,0	-
4	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	13,5	-
5	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,2	-
6	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500.NO ₃ :2023	0,9	-
7	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	3.300	-

Ghi chú:

- "-": Thông số nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, muông, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước;

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt – giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;

Hà Nội, ngày 22 tháng 07 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trung Dũng

Nguyễn Văn Yên

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Phòng thí nghiệm lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả, quá thời gian trên phòng không chịu trách nhiệm giải quyết việc khiếu nại về kết quả phân tích.

Lần ban hành 1

VP/BM/01.24



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐU ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 10, ngày 03 tháng 7 năm 2025

Tại: Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang

Địa chỉ: Lô B15, Khu CN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang

Các bên tham gia gồm:

I. ĐẠI DIỆN: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG

1. Ông (bà): Lân Thị Phương Chức vụ:
2. Ông (bà): Chức vụ:

II. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): Chức vụ:
2. Ông (bà): Chức vụ:

III. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): Chức vụ:
2. Ông (bà): Chức vụ:

IV. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ LẤY MẪU: CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

1. Ông (bà): Nguyễn Tuấn Tuyên Chức vụ: NVQT
2. Ông (bà): Chức vụ: NVQT

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của Cơ sở như sau:

V. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

Tiền: K° mưa

VI. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

Công suất hoạt động ($\geq 50\%$)

VII. NỘI DUNG ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

TT	Ký hiệu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số	Tọa độ
1	KK1	Cạnh khu vực dự án	Theo kế hoạch quan trắc	2409603 421710
2	KK2	Ngã 3 đường DT168 và đường đi vào KCN	Theo kế hoạch quan trắc	2409154 421820
3	NM	Suối cạnh khu CN	Theo kế hoạch quan trắc	2405139 422509
4	MĐ	Khu vực dự án	Theo kế hoạch quan trắc	2409698 421637

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT***Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.**Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888***GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233**

TT	Ký hiệu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số	Tọa độ
5				
6				
7				
8				
9				
10				

VIII: LẤY MẪU BẢO QUẢN – MẪU NƯỚC

Điều kiện BQ	Kí hiệu mẫu	Lượng mẫu bảo quản (lít)/ Dụng cụ chứa mẫu: chai thủy tinh (G), chai nhựa (PE)				
		NM				
Bảo quản lạnh		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
	4	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản bằng H ₂ SO ₄		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
	4	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản bằng HNO ₃		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
		 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản bằng NaOH		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
		 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản bằng HCl		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
		 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản mẫu vi sinh 1-5°C	0,1	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
		 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản thêm dd formaldehyt		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
		 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)
Bảo quản thêm dd kẽm axetat		 (G)	 (G)	 (G)	 (G)	 (G)
		 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)	 (PE)



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

IX: LƯU MẪU (Đối với mẫu nước và mẫu đất):

Cơ sở có yêu cầu lưu mẫu hay không (mẫu lưu được dán niêm phong có xác nhận của các bên tham gia):

Có ☐

Không ☒

Cơ sở có lấy mẫu đối chứng hay không:

Có ☐

Không ☒

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào hồi ..8.. giờ, 10... phút, ngày ..09.. tháng ..7... năm 2025 và kết thúc hồi 10.. giờ, ..10.. phút, ngày ..09.. tháng ..7.. năm 2025

Biên bản gồm .0.3 trang, được lập thành .01. bản có chữ ký xác nhận và được giao cho các bên tham gia.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC LẤY MẪU

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Nguyễn Tuấn Tuyên

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên công ty	Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang	
Địa chỉ	Lô B15, Khu CN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang	
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK1-2, NM, MĐ	
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí, nước mặt, đất	
Vị trí quan trắc	Theo KHQT,	
Toạ độ địa lý	X:	Y:
Ngày quan trắc	Thời gian: từ 8. h 10 đến 10. h 30, ngày .09. tháng ...7. năm 2025	
Tên người quan trắc	Tuyên	
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Thời kì mưa	
Thiết bị quan trắc	Theo kế hoạch lấy mẫu	
Phương pháp quan trắc	Như biên bản đo đạc, lấy mẫu	
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Như biên bản đo đạc, lấy mẫu	
Lượng mẫu	Theo biên bản thu mẫu	

Đại diện cơ sở được lấy mẫu
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....Hải.....Thị.....Thường.....

Người quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Trần Tuyên

.....

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG – NƯỚC

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Tọa độ địa lý: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Vị trí lấy mẫu: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Thời gian lấy mẫu: 8... h 10...p, 03 / ... / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Thể tích đo mẫu: 0,5 l

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo trung bình			
				NM			
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023				
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8			
3	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	SOP/MTVP/HT01				
4	Độ dẫn điện (EC)	mS/cm	SMEWW 2510B:2023				
5	Độ đục	NTU	SMEWW 2130B:2023				
6	Oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016				
7	Clo dư	mg/L	SMEWW 4500- Cl.G:2023				
8	Độ màu	mg/L	SOP/MTVP/HT04				
9	Vận tốc	m/s	SOP/MTVP/HT02				
10	H cột nước	m					
11	Dài x rộng – chữ nhật	m					
12	Cạnh đáy – tam giác	m					
13	Bán kính R – tròn	m					
14	Lưu lượng	m ³ /h					

Đại diện cơ sở được đo mẫu
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Thuý

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Nguyễn Tuấn Tuyền

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....*Nguyễn Thị Thuý*.....

.....*Nguyễn Tuấn Tuyền*.....



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN KIỂM TRA THIẾT BỊ BẢNG CHUẨN – NƯỚC

Loại thiết bị: Thiết bị đo nhanh trong nước

Thời gian kiểm tra: Ngày .09. /7. / 2025

KẾT QUẢ ĐO CHẤT CHUẨN TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất chuẩn	Kết quả đo chất chuẩn
1	pH	-	☐ 4,01 ☒ 7,01 ☐ 10,0	7,00
2	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	800 mg/L	
3	Độ dẫn điện (EC)	μS/cm	1,413 mS/cm	
4	Độ đục	NTU	☐ 20 NT ☐ 100 NTU ☐ 800 NTU	
5	Clo dư	mg/L	1 mg/L	
6	Độ màu	mg/L	250 mg/L	

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG – KHÔNG KHÍ

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Ngày lấy mẫu: 03 / 07 / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Thông số đo		Đơn vị	Kết quả đo					
				kk1	kk2				
1	Nhiệt độ		°C	30,8	30,2				
2	Độ ẩm		%RH	53,6	60,0				
3	Vận tốc gió		m/s	0,5	0,6				
4	CO ₂		ppm						
5	Tiếng ồn	Lần 1	dBA	49,3	59,8				
6		Lần 2		50,6	63,3				
7		Lần 3		50,2	61,9				
8		Trung bình							
9	Ánh sáng		Lux						
10	Áp suất		hpa	997,5	997,7				
11	Độ rung	Gia tốc rung	m/s ²						
12		Độ rung	dB						
13	Hướng gió		°						

Đại diện cơ sở được đo mẫu
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....Hà Thị Thuý.....

.....Nguyễn Xuân Huyền.....

.....

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT***Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.**Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233***BIÊN BẢN THU HỒI MẪU KHÔNG KHÍ**

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Ngày lấy mẫu: 02/...7/2025

Đặc điểm thời tiết: Thời: k. mưa.....

Phương pháp quan trắc: Vimcerts 233

Thiết bị lấy mẫu: Theo kế hoạch quan trắc

Thu hồi mẫu						
Ký hiệu	Thông số	Thời gian (Phút)	V _{hút} (Lít/phút)	Mô tả mẫu	Thu hồi mẫu	Bảo quản
KK1-2	Bụi TSP	40'	1500	Giấy lọc	Giấy lọc	Túi zip
nt	CO	10	-	Bình lấy mẫu 1 lít	Bình lấy mẫu 1 lít, 1 ml paladi clorua	Kín
nt	SO ₂	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
nt	NO ₂	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	NH ₃	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	H ₂ S	60	1	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	Kim loại:.....	120	4,0	Giấy lọc	Cassette chứa giấy lọc	Cassette
	VOCs:.....	30	0,2	ống than hoạt tính	ống than hoạt tính	Kín, lạnh
	C _x H _y :.....	30	0,2	ống than hoạt tính	ống than hoạt tính	Kín, lạnh
	Hơi axit:.....			Giấy lọc	Cassette chứa giấy lọc tẩm Na ₂ CO ₃	Cassette

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)
Nguyễn Tuấn TuyênTrưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN LẤY MẪU ĐẤT

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Tọa độ địa lý: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Vị trí lấy mẫu: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Ngày lấy mẫu: 03 / ... / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

Ký hiệu	Quy cách, khối lượng	Cách bảo quản	Loại mẫu		Ghi chú
			Đơn	Tổ hợp	
MĐ	1 kg	Túi zipper, kín	✓		
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

..... Nguyễn Tuấn Dương

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐU ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Hôm nay, vào hồi 8 giờ 30, ngày 10 tháng 7 năm 2025

Tại: Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang

Địa chỉ: Lô B15, Khu CN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang

Các bên tham gia gồm:

I. ĐẠI DIỆN: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG

1. Ông (bà): Trần Thị Phương Chức vụ:

2. Ông (bà): Chức vụ:

II. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): Chức vụ:

2. Ông (bà): Chức vụ:

III. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): Chức vụ:

2. Ông (bà): Chức vụ:

IV. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ LẤY MẪU: CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

1. Ông (bà): Nguyễn Tuấn Tuyên Chức vụ: NVQT

2. Ông (bà): Chức vụ: NVQT

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của Cơ sở như sau:

V. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

.....Ta 33 độ.....h. mưa.....

VI. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

Công suất hoạt động ($\geq 50\%$)

VII. NỘI DUNG ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

TT	Ký hiệu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số	Tọa độ
1	KK1	Cạnh khu vực dự án	Theo kế hoạch quan trắc	2909603 421710
2	KK2	Ngã 3 đường DT168 và đường đi vào KCN	Theo kế hoạch quan trắc	2909159 421820
3	NM	Suối cạnh khu CN	Theo kế hoạch quan trắc	2905139 422509
4	MĐ	Khu vực dự án	Theo kế hoạch quan trắc	2909698 421637

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRÁC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

TT	Ký hiệu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số	Tọa độ
5				
6				
7				
8				
9				
10				

VIII: LẤY MẪU BẢO QUẢN – MẪU NƯỚC

Điều kiện BQ	Kí hiệu mẫu	Lượng mẫu bảo quản (lít)/ Dụng cụ chứa mẫu: chai thủy tinh (G), chai nhựa (PE)				
		NM				
Bảo quản lạnh		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng H ₂ SO ₄		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng HNO ₃		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng NaOH		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng HCl		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản mẫu vi sinh 1-5°C		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản thêm dd formaldehyt		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản thêm dd kẽm axetat		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

IX: LƯU MẪU (Đối với mẫu nước và mẫu đất):

Cơ sở có yêu cầu lưu mẫu hay không (mẫu lưu được dán niêm phong có xác nhận của các bên tham gia):

Có ☐ Không ☒

Cơ sở có lấy mẫu đối chứng hay không: Có ☐ Không ☒

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào hồi 8... giờ, 30... phút, ngày 10... tháng 7... năm 2025 và kết thúc hồi 10... giờ, 45... phút, ngày 10... tháng 7... năm 2025

Biên bản gồm 03 trang, được lập thành 01 bản có chữ ký xác nhận và được giao cho các bên tham gia.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC LẤY MẪU

ĐẠI DIỆN

Trần Thị Thuý
ĐẠI DIỆN

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Nguyễn Tuấn Truyền

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên công ty	Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang	
Địa chỉ	Lô B15, Khu CN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang	
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK1-2, NM, MĐ	
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí, nước mặt, đất	
Vị trí quan trắc	Theo KHQT,	
Toạ độ địa lý	X:	Y:
Ngày quan trắc	Thời gian: từ 8 h 30 đến 10 h 45, ngày 10. tháng 7.... năm 2025	
Tên người quan trắc	Tuyên	
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Trời k° mưa	
Thiết bị quan trắc	Theo kế hoạch lấy mẫu	
Phương pháp quan trắc	Như biên bản đo đạc, lấy mẫu	
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Như biên bản đo đạc, lấy mẫu	
Lượng mẫu	Theo biên bản thu mẫu	

Đại diện cơ sở được lấy mẫu
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....Hân.....Thị.....Thương.....

Người quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....Nguyễn Tuấn Tuyên.....

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....Trưởng nhóm quan trắc.....
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG – NƯỚC

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Tọa độ địa lý: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Vị trí lấy mẫu: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Thời gian lấy mẫu: 8... h 30... p, 10... / 7... / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Thể tích đo mẫu: 0,5 l

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo trung bình			
				NM			
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023				
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8			
3	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	SOP/MTVP/HT01				
4	Độ dẫn điện (EC)	mS/cm	SMEWW 2510B:2023				
5	Độ đục	NTU	SMEWW 2130B:2023				
6	Oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016				
7	Clo dư	mg/L	SMEWW 4500- Cl.G:2023				
8	Độ màu	mg/L	SOP/MTVP/HT04				
9	Vận tốc	m/s	SOP/MTVP/HT02				
10	H cột nước	m					
11	Dài x rộng – chữ nhật	m					
12	Cạnh đáy – tam giác	m					
13	Bán kính R – tròn	m					
14	Lưu lượng	m ³ /h					

Đại diện cơ sở được đo mẫu
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Handwritten signature

.....*Trần Thị Thuý*.....

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Handwritten signature

.....*Nguyễn Trần Tuyên*.....

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - **Tel:** 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN KIỂM TRA THIẾT BỊ BẢNG CHUẨN – NƯỚC

Loại thiết bị: Thiết bị đo nhanh trong nước

Thời gian kiểm tra: Ngày 10 / 7 / 2025

KẾT QUẢ ĐO CHẤT CHUẨN TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất chuẩn	Kết quả đo chất chuẩn
1	pH	-	☐ 4,01 ☒ 7,01 ☐ 10,0	6,99
2	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	800 mg/L	
3	Độ dẫn điện (EC)	μS/cm	1,413 mS/cm	
4	Độ đục	NTU	☐ 20 NTU ☐ 100 NTU ☐ 800 NTU	
5	Clo dư	mg/L	1 mg/L	
6	Độ màu	mg/L	250 mg/L	



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG – KHÔNG KHÍ

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Ngày lấy mẫu: 10 / ... / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Thông số đo		Đơn vị	Kết quả đo					
				Kp1	Kp2				
1	Nhiệt độ		°C	30,5	32,6				
2	Độ ẩm		%RH	64,3	61,7				
3	Vận tốc gió		m/s	0,5	0,5				
4	CO ₂		ppm						
5	Tiếng ồn	Lần 1	dBA	49,7	60,5				
6		Lần 2		50,3	61,7				
7		Lần 3		50,7	64,3				
8		Trung bình							
9	Ánh sáng		Lux						
10	Áp suất		hpa	997,4	997,7				
11	Độ rung	Gia tốc rung	m/s ²						
12		Độ rung	dB						
13	Hướng gió		°						

Đại diện cơ sở được đo mẫu
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Trần Thị Thuý

Nguyễn Tuấn Dũng

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN THU HỒI MẪU KHÔNG KHÍ

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Ngày lấy mẫu: 10.../.../2025

Đặc điểm thời tiết: Trưa, không mưa.....

Phương pháp quan trắc: Vimcerts 233

Thiết bị lấy mẫu: Theo kế hoạch quan trắc

Thu hồi mẫu						
Ký hiệu	Thông số	Thời gian (Phút)	V _{hút} (Lít/phút)	Mô tả mẫu	Thu hồi mẫu	Bảo quản
PC-2	Bụi TSP	40'	1500	Giấy lọc	Giấy lọc	Túi zip
nt	CO	10	-	Bình lấy mẫu 1 lít	Bình lấy mẫu 1 lít, 1 ml paladi clorua	Kín
nt	SO ₂	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
nt	NO ₂	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	NH ₃	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	H ₂ S	60	1	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	Kim loại:.....	120	4,0	Giấy lọc	Cassette chứa giấy lọc	Cassette
	VOCs:.....	30	0,2	ống than hoạt tính	ống than hoạt tính	Kín, lạnh
	C _x H _y :.....	30	0,2	ống than hoạt tính	ống than hoạt tính	Kín, lạnh
	Hơi axit:.....			Giấy lọc	Cassette chứa giấy lọc tẩm Na ₂ CO ₃	Cassette

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

..... Nguyễn Trần Nguyên.....

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN LẤY MẪU ĐẤT

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Tọa độ địa lý: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Vị trí lấy mẫu: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Ngày lấy mẫu: 10... / ...7... / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

Ký hiệu	Quy cách, khối lượng	Cách bảo quản	Loại mẫu		Ghi chú
			Đơn	Tổ hợp	
MA	1kg	Túi zipper, kín	✓		
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....Nguyễn...Tuân...Trần

.....

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Hôm nay, vào hồi 8..... giờ 00..., ngày 11.. tháng 7.. năm 2025

Tại: Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang

Địa chỉ: Lô B15, Khu CN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang

Các bên tham gia gồm:

I. ĐẠI DIỆN: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYÊN QUANG

1. Ông (bà): Đỗ Thị Phương..... Chức vụ:

2. Ông (bà): Chức vụ:

II. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): Chức vụ:

2. Ông (bà): Chức vụ:

III. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): Chức vụ:

2. Ông (bà): Chức vụ:

IV. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ LẤY MẪU: CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

1. Ông (bà): Nguyễn Tuấn Tuyên..... Chức vụ: NVQT

2. Ông (bà): Chức vụ: NVQT

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường của Cơ sở như sau:

V. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

Tại k° nước.....

VI. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

Công suất hoạt động ($\geq 50\%$)

VII. NỘI DUNG ĐO ĐẠC, LẤY MẪU:

TT	Ký hiệu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số	Tọa độ
1	KK1	Cạnh khu vực dự án	Theo kế hoạch quan trắc	2409603 421710
2	KK2	Ngã 3 đường DT168 và đường đi vào KCN	Theo kế hoạch quan trắc	2404154 421820
3	NM	Suối cạnh khu CN	Theo kế hoạch quan trắc	2405139 422509
4	MĐ	Khu vực dự án	Theo kế hoạch quan trắc	2404648 421637

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

TT	Ký hiệu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Thông số	Tọa độ
5				
6				
7				
8				
9				
10				

VIII: LẤY MẪU BẢO QUẢN – MẪU NƯỚC

Điều kiện BQ	Kí hiệu mẫu	Lượng mẫu bảo quản (lít)/ Dụng cụ chứa mẫu: chai thủy tinh (G), chai nhựa (PE)				
		NM				
Bảo quản lạnh		(G)(PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng H ₂ SO ₄		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng HNO ₃		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng NaOH		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản bằng HCl		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản mẫu vi sinh 1-5°C		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản thêm dd formaldehyt		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)
Bảo quản thêm dd kẽm axetat		 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)	 (G) (PE)



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

IX: LƯU MẪU (Đối với mẫu nước và mẫu đất):

Cơ sở có yêu cầu lưu mẫu hay không (mẫu lưu được dán niêm phong có xác nhận của các bên tham gia):

Có ☐ Không ☒

Cơ sở có lấy mẫu đối chứng hay không: Có ☐ Không ☒

Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào hồi ..8.. giờ, 00.. phút, ngày 11... tháng 7.... năm 2025 và kết thúc hồi 12.. giờ, 15 phút, ngày 11... tháng 7... năm 2025

Biên bản gồm 03 trang, được lập thành 04 bản có chữ ký xác nhận và được giao cho các bên tham gia.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC LẤY MẪU

ĐẠI DIỆN
.....

Trần Thị Thuý
.....
ĐẠI DIỆN
.....

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Nguyễn Tuấn Truyến
.....

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Tên công ty	Dự án Nhà máy sản xuất viên than nén không khói Tuyên Quang	
Địa chỉ	Lô B15, Khu CN Long Bình An, phường Bình Thuận, tỉnh Tuyên Quang	
Tên hoặc ký hiệu mẫu	KK1-2, NM, MD	
Loại hoặc dạng mẫu	Không khí, nước mặt, đất	
Vị trí quan trắc	Theo KHQT,	
Toạ độ địa lý	X:	Y:
Ngày quan trắc	Thời gian: từ 8 h 00 đến 10 h 15, ngày 11 tháng 7 năm 2025	
Tên người quan trắc	Tuyên	
Đặc điểm thời tiết lúc quan trắc	Thời tiết: K° mưa	
Thiết bị quan trắc	Theo kế hoạch lấy mẫu	
Phương pháp quan trắc	Như biên bản đo đạc, lấy mẫu	
Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	Như biên bản đo đạc, lấy mẫu	
Lượng mẫu	Theo biên bản thu mẫu	

Đại diện cơ sở được lấy mẫu
(Ký và ghi rõ họ tên).....
.....Người quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Xuân Tuyên

.....

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)

.....



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG - NƯỚC

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Tọa độ địa lý: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Vị trí lấy mẫu: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Thời gian lấy mẫu: 8 h 00 p, 11 / 7 / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Thể tích đo mẫu: 0,5 l

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo trung bình			
				NM1			
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023				
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,9			
3	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	SOP/MTVP/HT01				
4	Độ dẫn điện (EC)	mS/cm	SMEWW 2510B:2023				
5	Độ đục	NTU	SMEWW 2130B:2023				
6	Oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016				
7	Clo dư	mg/L	SMEWW 4500- Cl.G:2023				
8	Độ màu	mg/L	SOP/MTVP/HT04				
9	Vận tốc	m/s	SOP/MTVP/HT02				
10	H cột nước	m					
11	Dài x rộng – chữ nhật	m					
12	Cạnh đáy – tam giác	m					
13	Bán kính R – tròn	m					
14	Lưu lượng	m³/h					

Đại diện cơ sở được đo mẫu
(Ký/Ghi rõ họ tên)

[Signature]

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

[Signature]

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

[Signature]
Nguyễn Tuấn Tuyên

.....*[Signature]*.....
Huyền Thị Thuý

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT**

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN KIỂM TRA THIẾT BỊ BẰNG CHUẨN – NƯỚC

Loại thiết bị: Thiết bị đo nhanh trong nước

Thời gian kiểm tra: Ngày 11 / 07 / 2025

KẾT QUẢ ĐO CHẤT CHUẨN TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất chuẩn	Kết quả đo chất chuẩn
1	pH	-	☐ 4,01 ☒ 7,01 ☐ 10,0	7,00
2	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	800 mg/L	
3	Độ dẫn điện (EC)	μS/cm	1,413 mS/cm	
4	Độ đục	NTU	☐ 20 NT ☐ 100 NTU ☐ 800 NTU	
5	Clo dư	mg/L	1 mg/L	
6	Độ màu	mg/L	250 mg/L	



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 233

BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG – KHÔNG KHÍ

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu

Ngày lấy mẫu: 11 / 07 / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Thông số đo		Đơn vị	Kết quả đo					
				KK1	KK2				
1	Nhiệt độ		°C	30,3	31,7				
2	Độ ẩm		%RH	67,2	63,0				
3	Vận tốc gió		m/s	0,6	0,8				
4	CO ₂		ppm						
5	Tiếng ồn	Lần 1	dBA	49,2	59,8				
6		Lần 2		51,0	60,1				
7		Lần 3		49,9	62,2				
8		Trung bình							
9	Ánh sáng		Lux						
10	Áp suất		hpa	997,5	997,7				
11	Độ rung	Gia tốc rung	m/s ²						
12		Độ rung	dB						
13	Hướng gió		°						

Đại diện cơ sở được đo mẫu
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Trần Thị Thuý

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Nguyễn Xuân Tuyên

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN THU HỒI MẪU KHÔNG KHÍ

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Ngày lấy mẫu: 11/...7/2025

Đặc điểm thời tiết: Trời: R° mưa

Phương pháp quan trắc: Vimcerts 233

Thiết bị lấy mẫu: Theo kế hoạch quan trắc

Thu hồi mẫu						
Ký hiệu	Thông số	Thời gian (Phút)	V _{hút} (Lít/phút)	Mô tả mẫu	Thu hồi mẫu	Bảo quản
KK1-2	Bụi TSP	40'	1500	Giấy lọc	Giấy lọc	Túi zip
nt	CO	10	-	Bình lấy mẫu 1 lít	Bình lấy mẫu 1 lít, 1 ml paladi clorua	Kín
nt	SO ₂	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
nt	NO ₂	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	NH ₃	30	0,5	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	H ₂ S	60	1	Dung dịch (ml)	10 ml dung dịch hấp thụ	Lạnh
	Kim loại:.....	120	4,0	Giấy lọc	Cassette chứa giấy lọc	Cassette
	VOCs:.....	30	0,2	ống than hoạt tính	ống than hoạt tính	Kín, lạnh
	C _x H _y :.....	30	0,2	ống than hoạt tính	ống than hoạt tính	Kín, lạnh
	Hơi axit:.....			Giấy lọc	Cassette chứa giấy lọc tẩm Na ₂ CO ₃	Cassette

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Tuấn

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

.....



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VINH PHÁT

Địa chỉ: Thôn Mạch Tràng, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Email: moitruongvinhphat.jsc@gmail.com - Tel: 0898.930.888

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERTS 233

BIÊN BẢN LẤY MẪU ĐẤT

Tên Cơ sở/Công ty: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Địa chỉ: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Tọa độ địa lý: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Vị trí lấy mẫu: Như biên bản đo đạc, lấy mẫu.....

Ngày lấy mẫu: 11 / ...7... / 2025

Thông tin chi tiết về mẫu (Đặc điểm vị trí lấy mẫu được thể hiện chi tiết trong biên bản lấy mẫu):

Ký hiệu	Quy cách, khối lượng	Cách bảo quản	Loại mẫu		Ghi chú
			Đơn	Tổ hợp	
MĐ	1kg	Túi zipper, kín	✓		
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			
		Túi zipper, kín			

Người quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

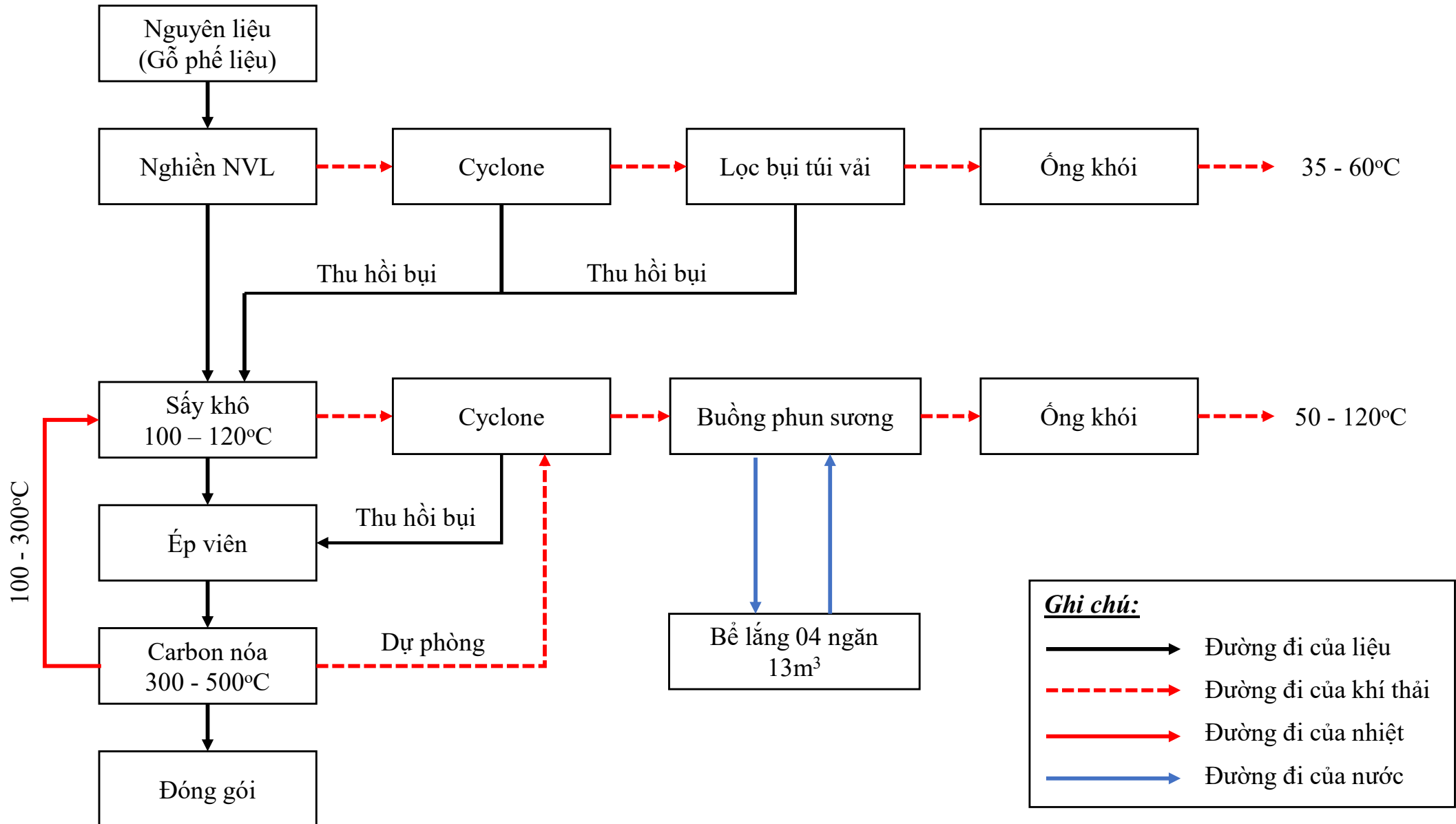
.....Nguyễn Văn Tuyên.....

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký/Ghi rõ họ tên)

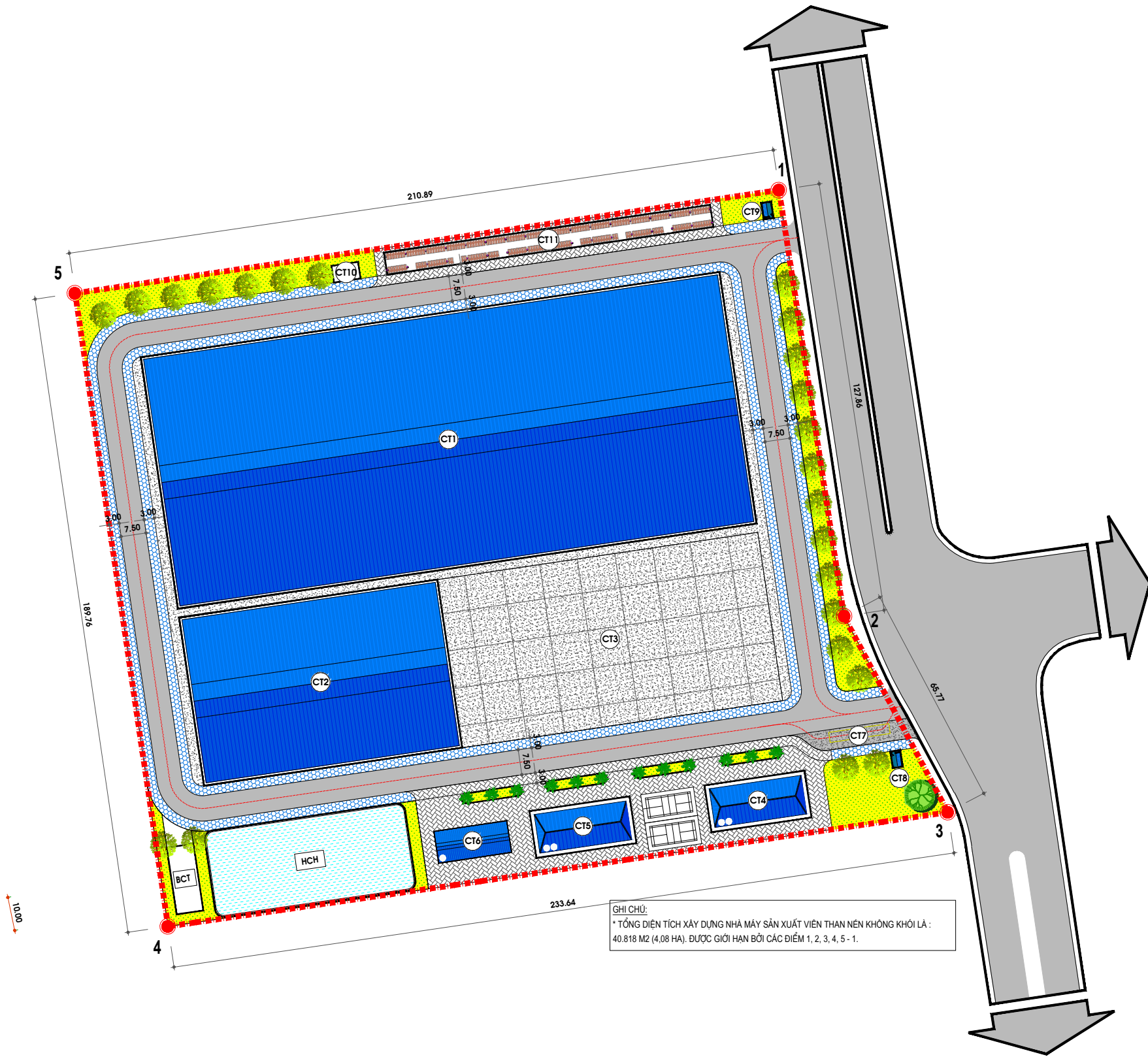
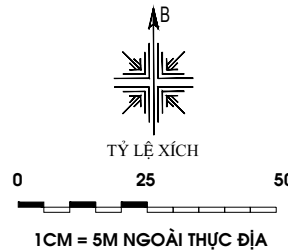
.....

PHỤ LỤC III
HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ
SƠ ĐỒ CÁC VỊ TRÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

SƠ ĐỒ CÂN BẰNG CỦA DỰ ÁN



NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHỎI TUYỀN QUANG
ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN: KHU CÔNG NGHIỆP LONG BÌNH AN, TỈNH TUYỀN QUANG
TỈ LỆ : 1/500



GHI CHÚ:
* TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHỎI LÀ :
40.818 M2 (4,08 HA). ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM 1, 2, 3, 4, 5 - 1.

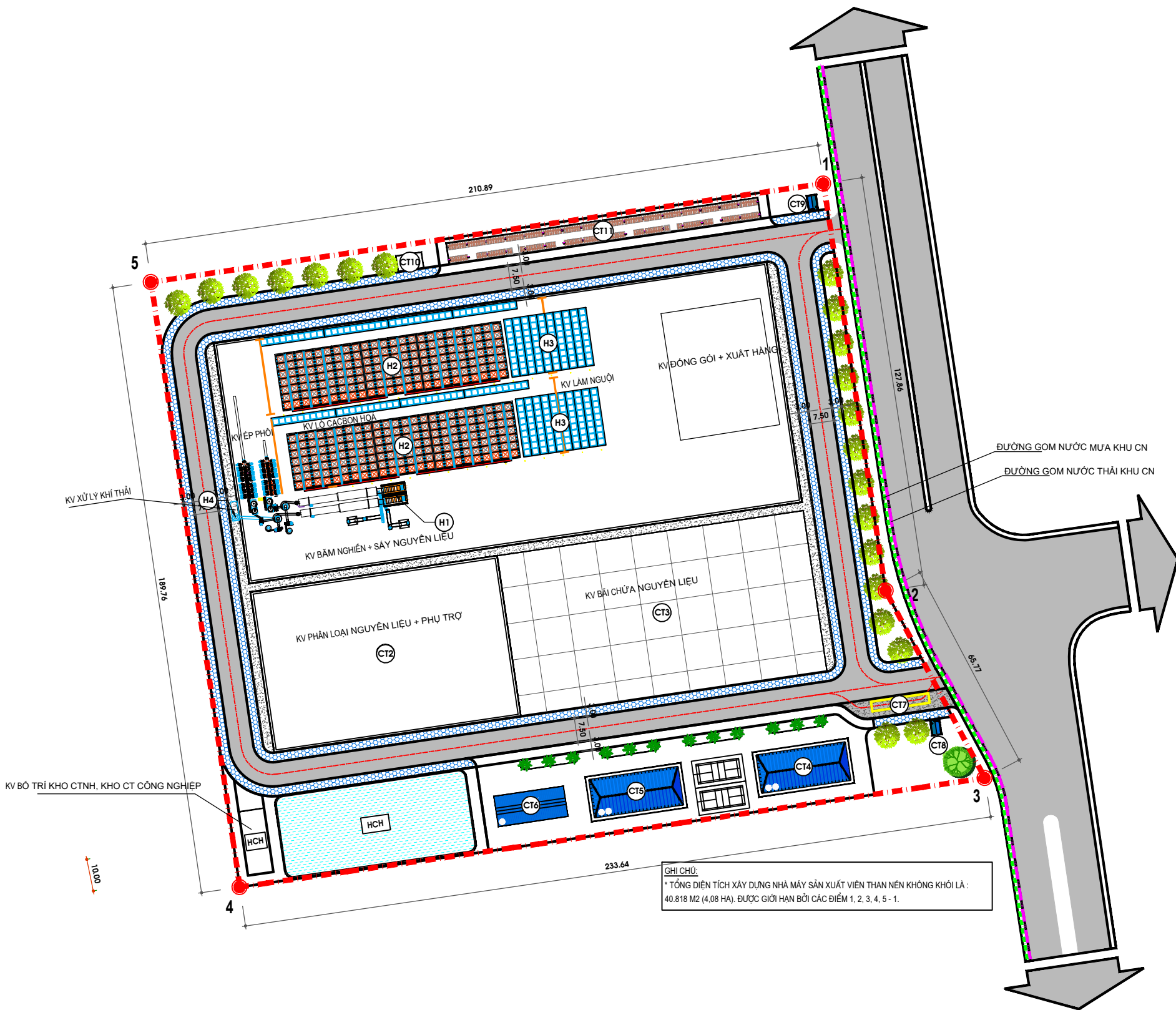
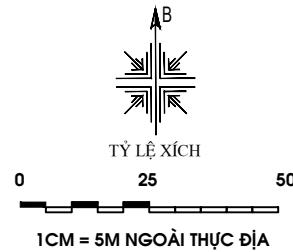
KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH
CT1	NHÀ XƯỞNG 1	13.074
CT2	NHÀ XƯỞNG 2	3.900
CT3	BÃI TẬP KẾT NGUYÊN LIỆU	4.840
CT4	NHÀ ĐIỀU HÀNH	420
CT5	NHÀ Ở CÔNG, NHÂN VIÊN	420
CT6	NHÀ ẨM TẬP THỂ	207
CT7	CẦU CẢN	54
CT8	NHÀ BẢO VỆ 1	15
CT9	NHÀ BẢO VỆ 2	15
CT10	TRẠM BIẾN ÁP	40
CT11	NHÀ ĐỂ XE CÔNG NHÂN	644
CT12	TRẠM BƠM	10
HCH	HỒ CỨU HỎA	1.553
BCT	BÃI TẬP KẾT RÁC THẢI	160
CX	CÂY XANH, CẢNH QUAN	2.125
GT	GIAO THÔNG NỘI BỘ	13.341

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI XÂY DỰNG NHÀ MÁY
A1 ĐIỂM MỐC
CÔNG TRÌNH
MẶT NƯỚC
CÂY XANH CẢNH QUAN
CÂY XANH CÁCH LY MÔI TRƯỜNG
GIAO THÔNG - HẠ TẦNG
HỆ THỐNG SÀN NỘI BỘ
KHU HẠ TẦNG KỸ THUẬT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH TUYỀN QUANG			
CƠ QUAN THỎA THUẬN: TRUNG TÂM PTHƯ VÀ DỊCH VỤ KON TUYỀN QUANG			
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: PHÒNG NGHIỆP VỤ - TỔNG HỢP: BQL CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH TUYỀN QUANG			
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYỀN QUANG			
CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHỎI TUYỀN QUANG ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP LONG BÌNH AN, TỈNH TUYỀN QUANG			
TÊN BẢN VẼ: TỔNG MẶT BẰNG			
BẢN VẼ: QH - 03	GIẾP: A1	TỶ LỆ: 1/500	.../.../...
CHỦ NHIỆM	TA QUANG DUY		
CHỦ TRƯ	TA QUANG DUY		
THIẾT KẾ	TA QUANG DUY		
QL KỸ THUẬT	TRẦN ĐOÀN HÒA		
		GIÁM ĐỐC TA QUANG SẮM	
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG AN PHÚC ĐỊA CHỈ: SỐ 34 ĐƯỜNG PHAN THIẾT, PHƯỜNG MINH XUÂN TỈNH TUYỀN QUANG			

NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYỀN QUANG
ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN: KHU CÔNG NGHIỆP LONG BÌNH AN, TỈNH TUYỀN QUANG
TỶ LỆ : 1/500



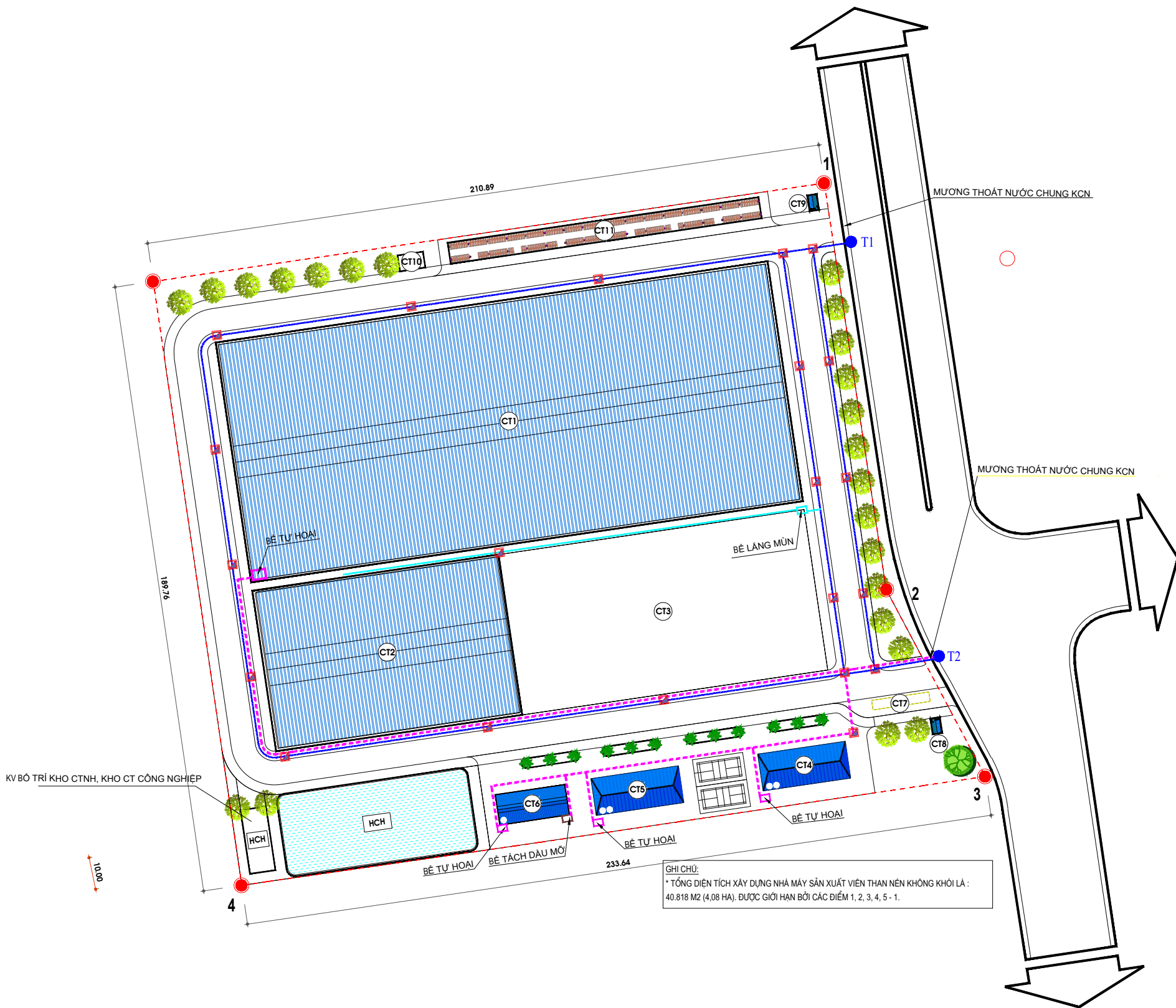
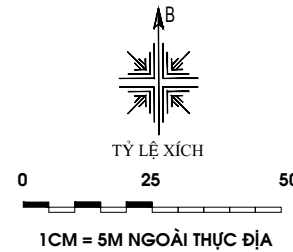
GHI CHÚ:
* TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI LÀ :
40.818 M2 (4,08 HA). ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM 1, 2, 3, 4, 5 - 1.

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI XÂY DỰNG NHÀ MÁY
A1 ĐIỂM MỐC
CÔNG TRÌNH
MẶT NƯỚC
CÂY XANH CẢNH QUAN
CÂY XANH CÁCH LY MÔI TRƯỜNG
GIAO THÔNG - HẠ TẦNG
HỆ THỐNG SÀN NỘI BỘ
KHU HẠ TẦNG KỸ THUẬT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT: BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH TUYỀN QUANG				
CƠ QUAN THỎA THUẬN: TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN VÀ DỊCH VỤ KINH TẾ TỈNH TUYỀN QUANG				
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: PHÒNG NGHIỆP VỤ - TỔNG HỢP, BQL CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH TUYỀN QUANG				
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYỀN QUANG				
CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYỀN QUANG ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP LONG BÌNH AN, TỈNH TUYỀN QUANG				
TÊN BẢN VẼ: BỐ TRÍ CÁC KHU VỰC SẢN XUẤT CỦA NHÀ MÁY				
BẢN VẼ: QH - 03	GIẾP: A1	TỶ LỆ: 1/500	.../.../...	
CHỦ NHIỆM	TA QUANG DUY	202		
CHỦ TRƯ	TA QUANG DUY			
THIẾT KẾ	TA QUANG DUY	202		
QL KỸ THUẬT	TRẦN ĐOÀN HOA			
		GIÁM ĐỐC T. Q. SẮM		
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG AN PHÚC ĐỊA CHỈ: SỐ 34 ĐƯỜNG PHAN THIẾT, PHƯỜNG MINH XUÂN TỈNH TUYỀN QUANG				

NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYỀN QUANG
ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN: KHU CÔNG NGHIỆP LONG BÌNH AN, TỈNH TUYỀN QUANG
TỈ LỆ : 1/500



KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH
CT1	NHÀ XƯỞNG 1	13.074
CT2	NHÀ XƯỞNG 2	3.900
CT3	BÃI TẬP KẾT NGUYÊN LIỆU	4.840
CT4	NHÀ ĐIỀU HÀNH	420
CT5	NHÀ Ở CÔNG, NHÂN VIÊN	420
CT6	NHÀ ĂN TẬP THỂ	207
CT7	CẦU CẢN	54
CT8	NHÀ BẢO VỆ 1	15
CT9	NHÀ BẢO VỆ 2	15
CT10	TRẠM BIẾN ÁP	40
CT11	NHÀ ĐỂ XE CÔNG NHÂN	644
CT12	TRẠM BƠM	10
HCH	HỒ CỨU HỎA	1.553
BCT	BÃI TẬP KẾT RÁC THẢI	160
CX	CÂY XANH, CẢNH QUAN	2.125
GT	GIAO THÔNG NỘI BỘ	13.341

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI XÂY DỰNG NHÀ MÁY
- A1 ĐIỂM MỐC
- CÔNG TRÌNH
- MẶT NƯỚC
- CÂY XANH CẢNH QUAN
- CÂY XANH CÁCH LY MÔI TRƯỜNG
- GIAO THÔNG - HẠ TẦNG
- HỆ THỐNG SÀN NỘI BỘ
- KHU HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- T --- T ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC THẢI
- ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC MƯA
- BỂ TỰ HOẠI
- BỂ LẮNG MÙN
- BỂ TÁCH DẦU MỠ
- HỒ GAS

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH TUYỀN QUANG

CƠ QUAN THỎA THUẬN:
TRUNG TÂM PTHY VÀ DỊCH VỤ KCN TUYỀN QUANG

CƠ QUAN THỦ ĐÌNH:
PHÒNG NGHIỆP VỤ - TỔNG HỢP; BQL CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH TUYỀN QUANG

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ XANH TUYỀN QUANG

CÔNG TRÌNH:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN NÉN KHÔNG KHÓI TUYỀN QUANG

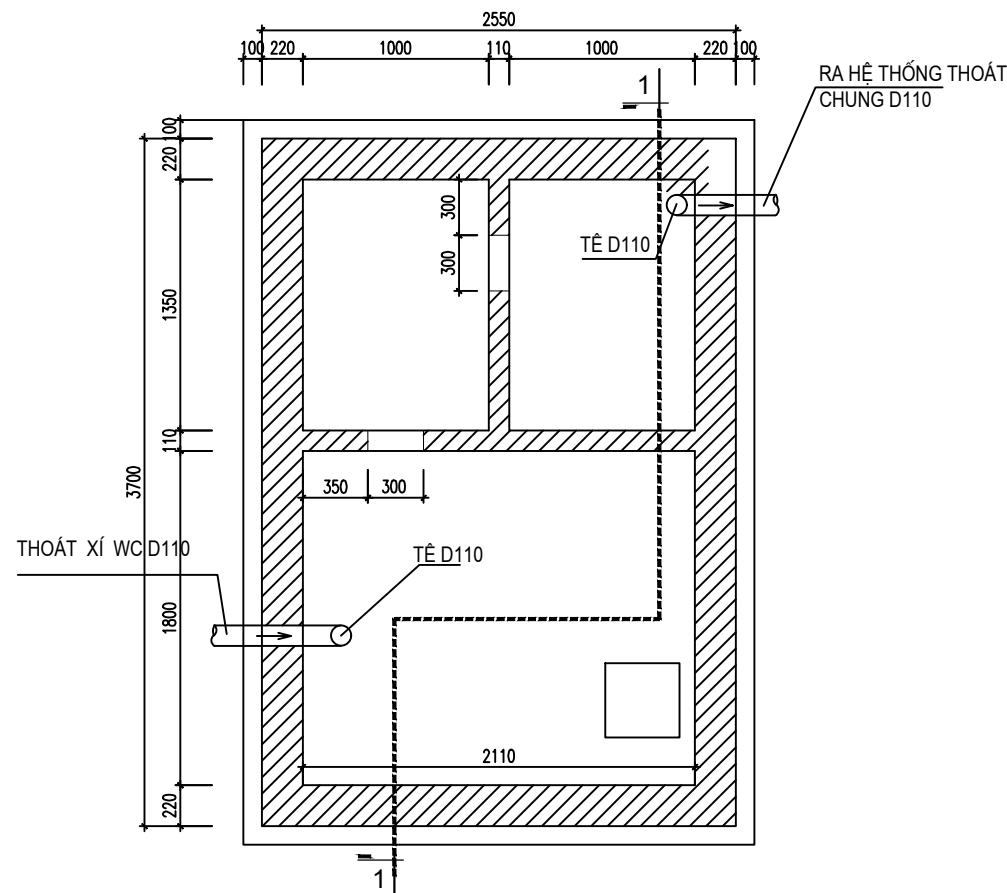
ĐỊA ĐIỂM: KHU CÔNG NGHIỆP LONG BÌNH AN, TỈNH TUYỀN QUANG

TÊN BẢN VẼ:
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA + NƯỚC THẢI

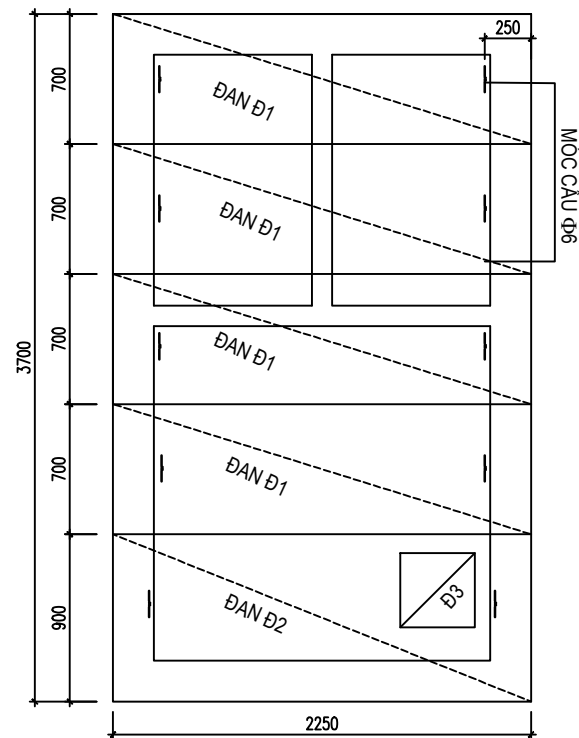
BẢN VẼ: QH - 03	GIẾP: A1	TỶ LỆ: 1/500	...
CHỦ NHIỆM	TA QUANG DUY		
CHỦ TRÌ	TA QUANG DUY		
THIẾT KẾ	TA QUANG DUY		
QL KỸ THUẬT	TRẦN ĐOÀN HÒA		

GIÁM ĐỐC
TA QUANG SẮM

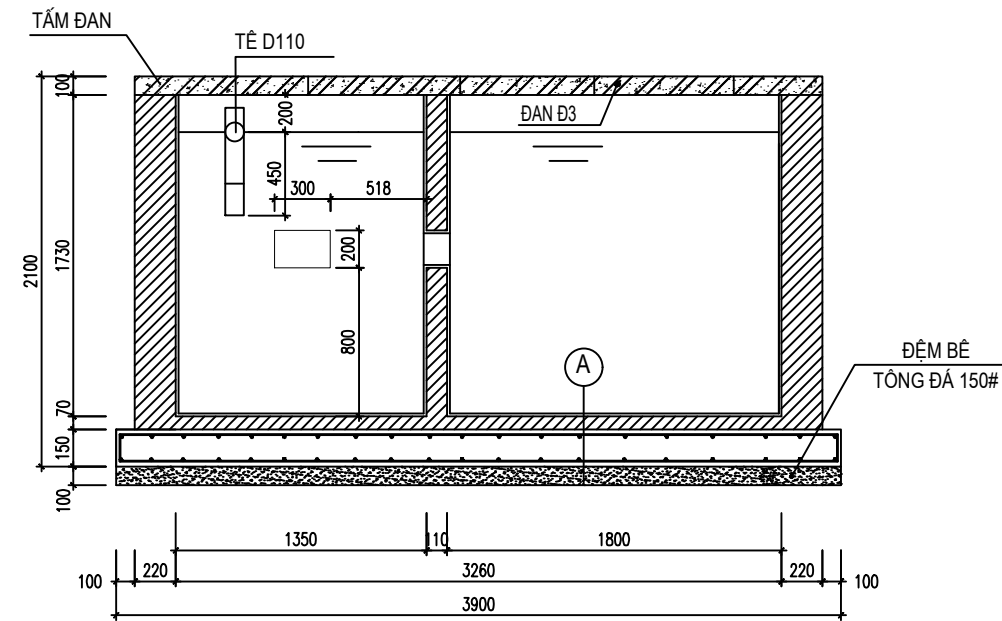
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG AN PHÚC
ĐỊA CHỈ: SỐ 34 ĐƯỜNG PHAN THIẾT, PHƯỜNG MINH XUÂN TỈNH TUYỀN QUANG



MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI (SỐ LƯỢNG : 04 BỂ TH)



MẶT BẰNG ĐAN BỂ



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ :

- * BỂ TỰ HOẠI XÂY GẠCH CHỈ ĐẶC 75#, VỮA XÂY TRÁT XI MẮNG 75#, TRONG BỂ ĐÁNH MÀU XI MẮNG NGUYÊN CHẤT. ĐÁY BỂ, ĐAN NẮP BỂ ĐỔ BÊ TÔNG 200#.
- * DƯỚI ĐÁY BỂ ĐỆM BÊ TÔNG ĐÁ VỮA XI MẮNG 150#, DÀY 100.
- * ĐƯỜNG NƯỚC VÀO TRONG BỂ, ĐƯỜNG NƯỚC THOÁT RA KHỎI BỂ TỰ HOẠI (ỚNG NHỰA D =110 PHẢI DÙNG TÊ NHỰA. KHÔNG DÙNG CỨT).

CHỦ ĐẦU TƯ:

**CÔNG TY CỔ PHẦN
CÔNG NGHỆ XANH TUYẾN QUANG**

PHƯỜNG NÔNG TIỀN, TỈNH TUYẾN QUANG

CÔNG TRÌNH:

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN
NÉN KHÔNG KHỎI TUYẾN QUANG**

KCN LONG BÌNH AN, TỈNH TUYẾN QUANG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG
AN PHÚC**

THÀNH PHỐ TUYẾN QUANG, T.TUYẾN QUANG

GIÁM ĐỐC:

KS. TẠ QUANG SÂM

CHỦ NHIỆM CÔNG TRÌNH:

KTS. TẠ QUANG DUY

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS. ĐỖ VĂN GIÁP

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:

KS. TRẦN ĐOÀN HÒA

SỬA ĐỔI

LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		
3		

GHI CHÚ:

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠI

BẢN VẼ: THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

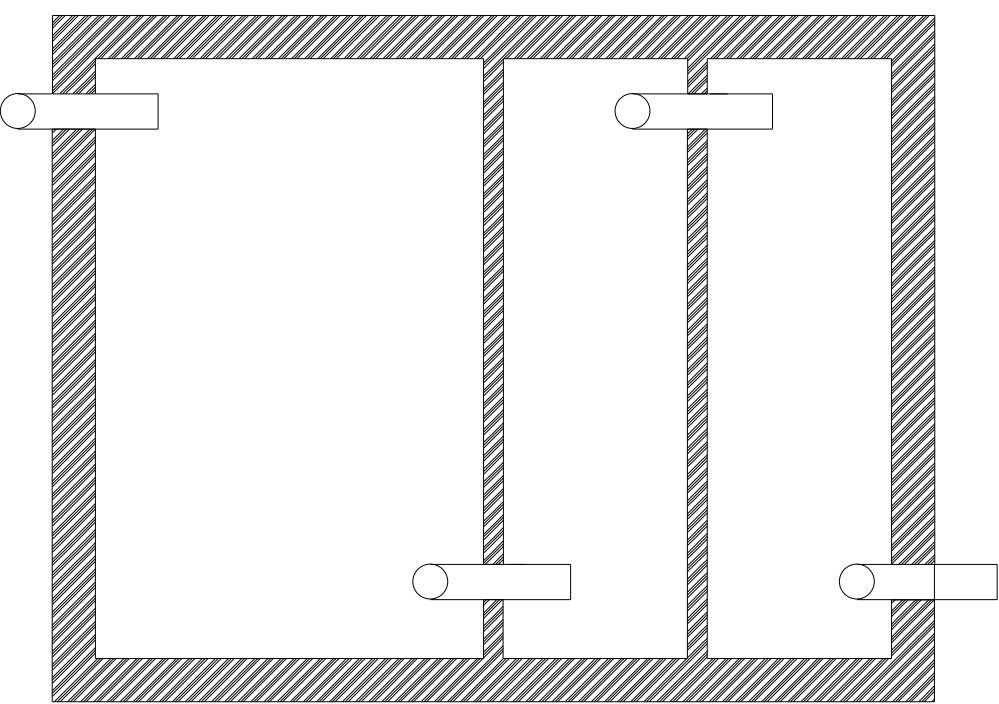
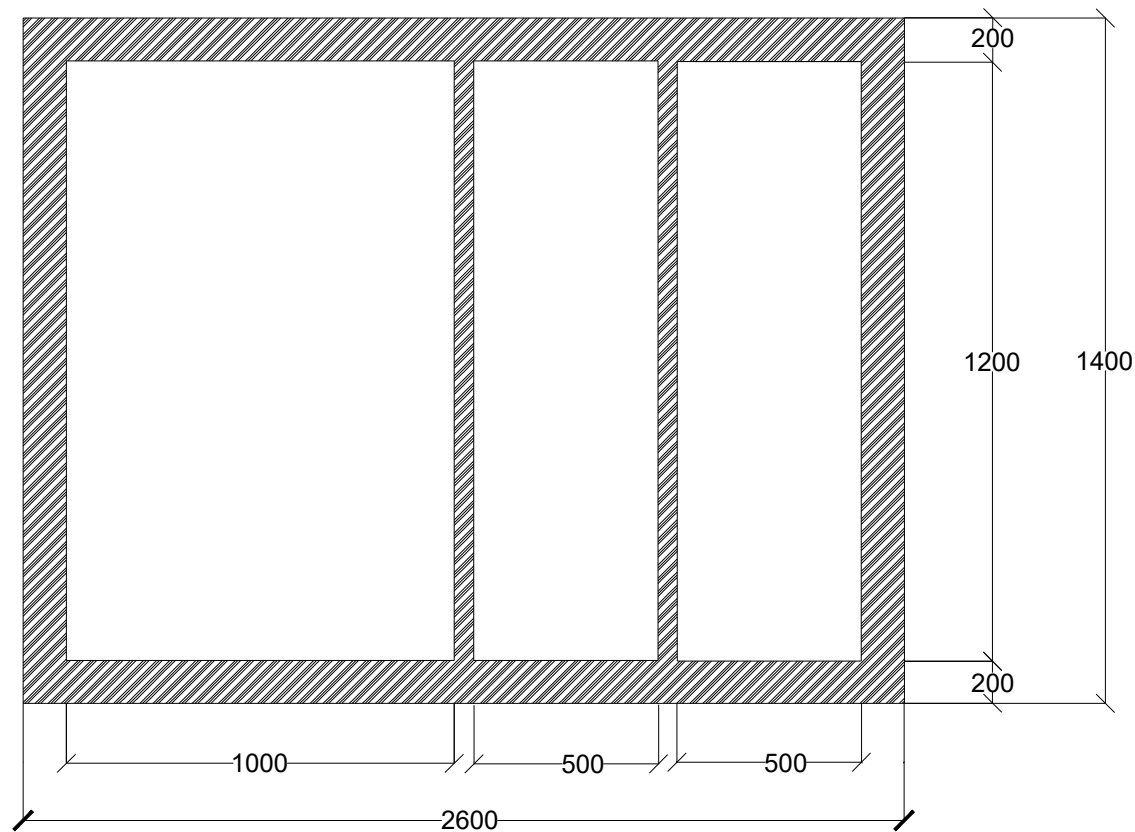
PHÁT HÀNH: NĂM 2025

TỶ LỆ

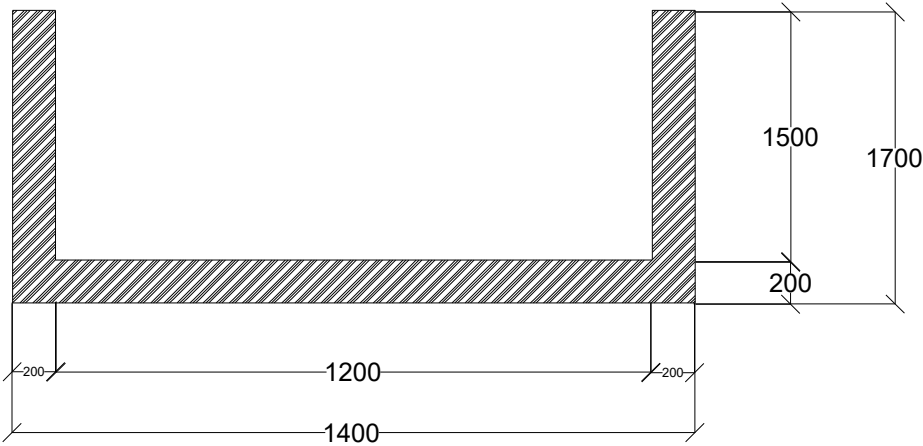
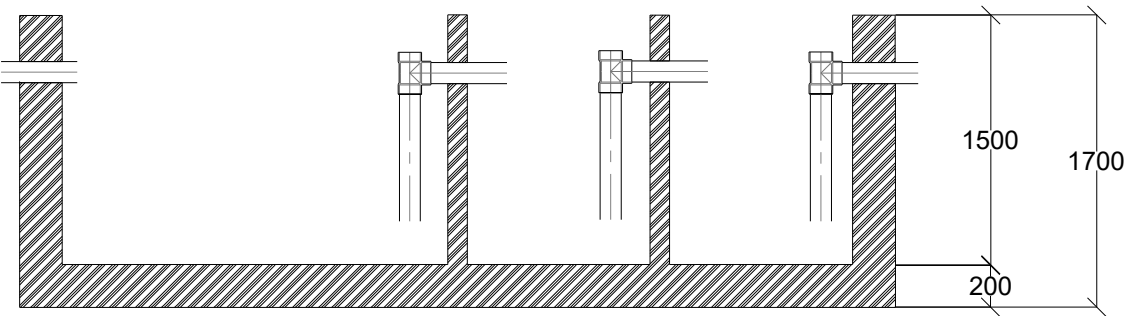
KÝ HIỆU BẢN VẼ

N-09

BẢN VẼ CẤU TẠO BỂ TÁCH MỠ



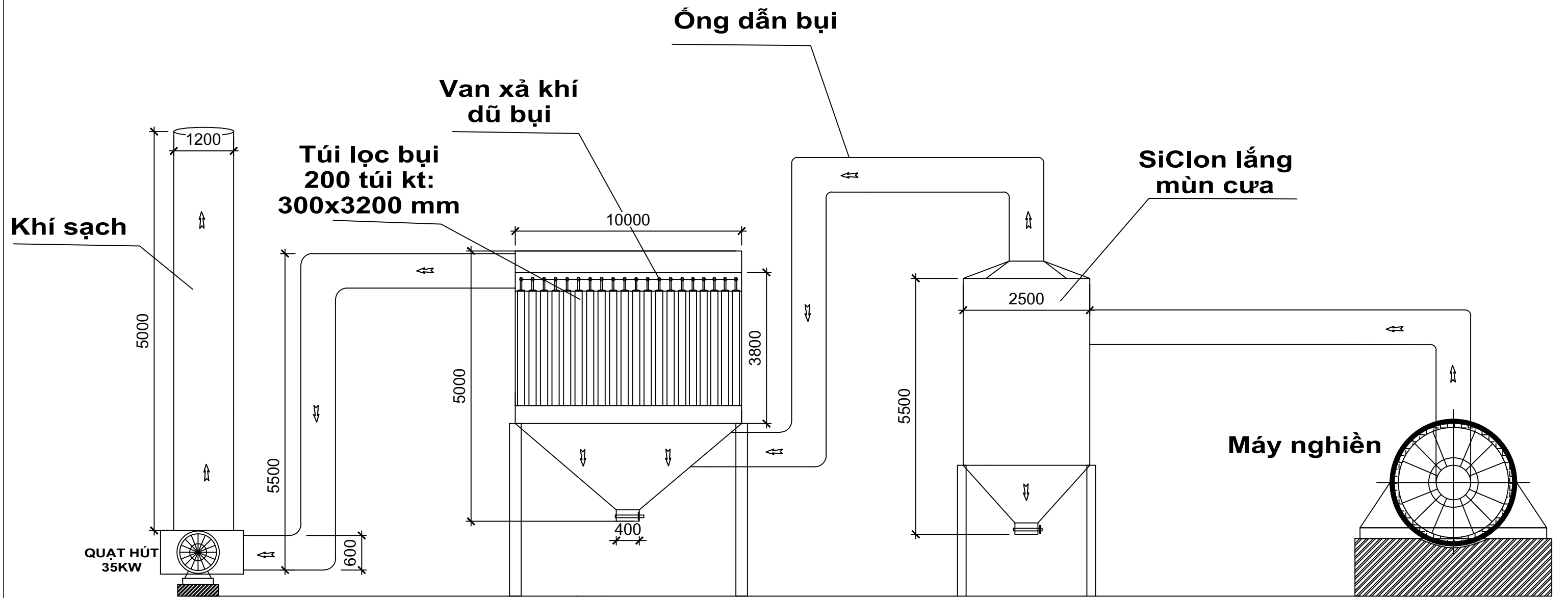
MẶT BẰNG



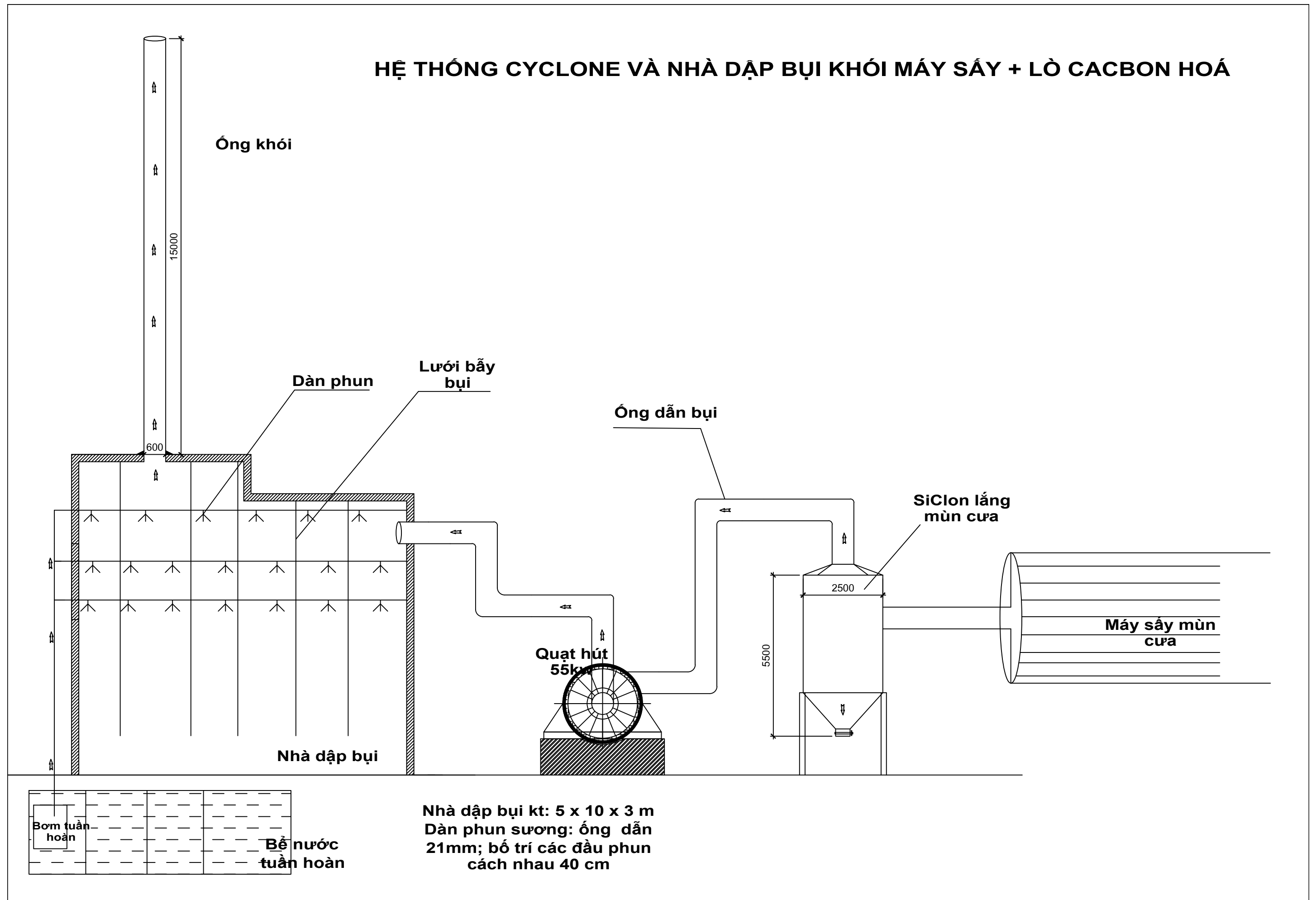
MẶT CẮT

MẶT CẠNH

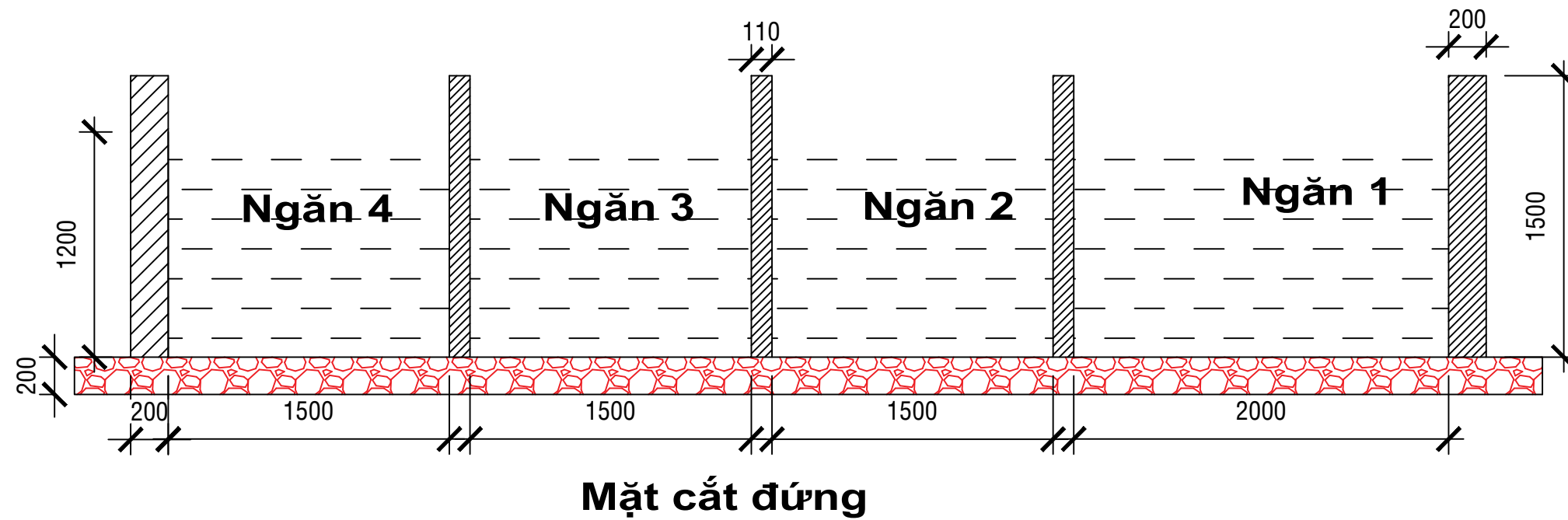
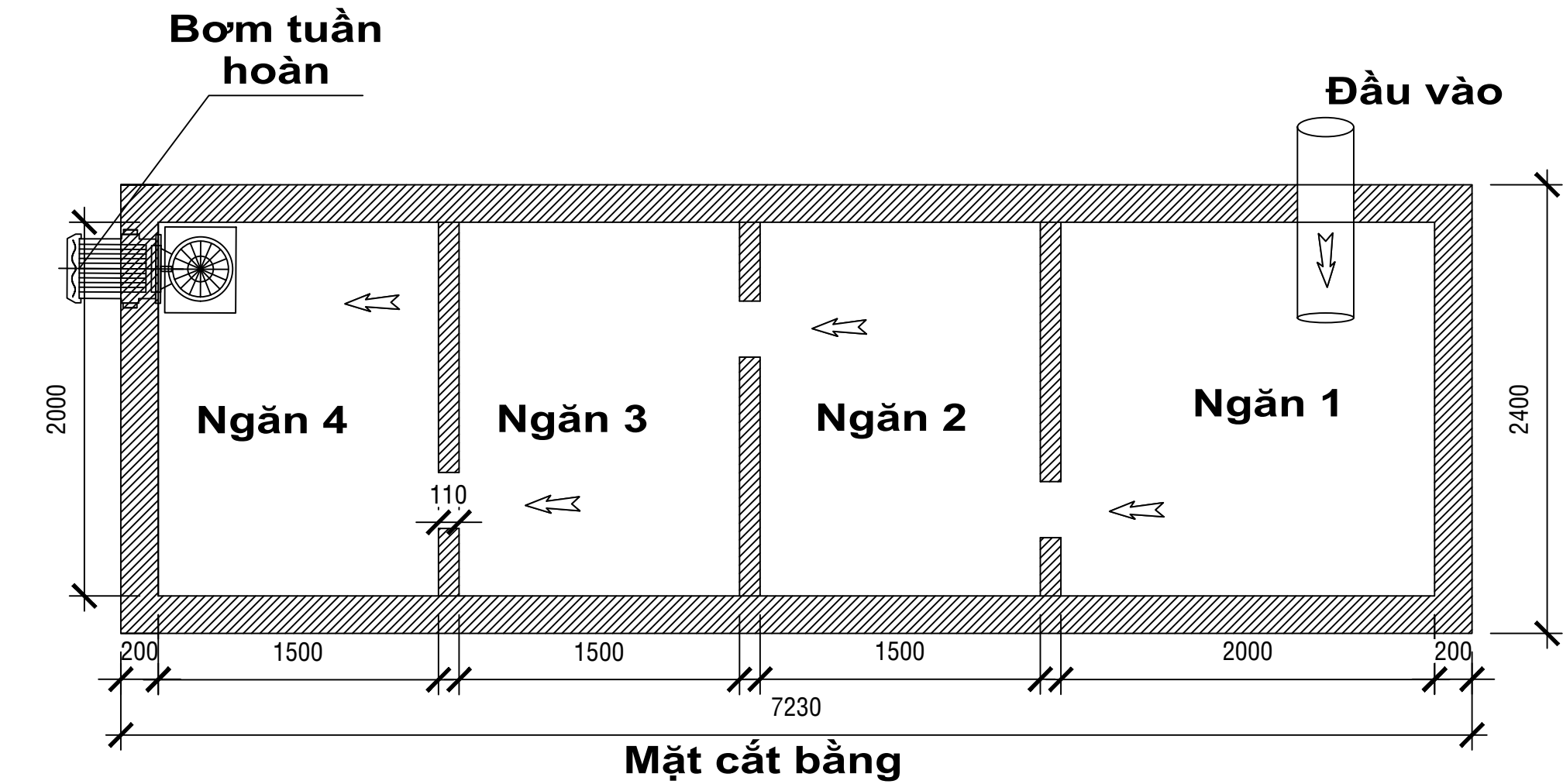
HỆ THỐNG LỌC BỤI TÚI MÁY NGHIỀN



HỆ THỐNG CYCLONE VÀ NHÀ DẬP BỤI KHÓI MÁY SẤY + LÒ CACBON HOÁ



BỂ TUẦN HOÀN HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÓI, BỤI SẤY



CHỦ ĐẦU TƯ:

**CÔNG TY CỔ PHẦN
CÔNG NGHỆ XANH TUYẾN QUANG**

PHƯỜNG NÔNG TIỀN, TỈNH TUYẾN QUANG

CÔNG TRÌNH:

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN THAN
NÉN KHÔNG KHÍ TUYẾN QUANG**

KCN LONG BÌNH AN, TỈNH TUYẾN QUANG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG
AN PHÚC**

THÀNH PHỐ TUYẾN QUANG, T. TUYẾN QUANG

GIÁM ĐỐC:

KS. TẠ QUANG SÂM

CHỦ NHIỆM CÔNG TRÌNH:

KTS. TẠ QUANG DUY

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS. ĐỖ VĂN GIÁP

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:

KS. TRẦN ĐOÀN HÒA

SỬA ĐỔI

LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		
3		

GHI CHÚ:

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT BÃI TẬP KẾT RÁC THẢI

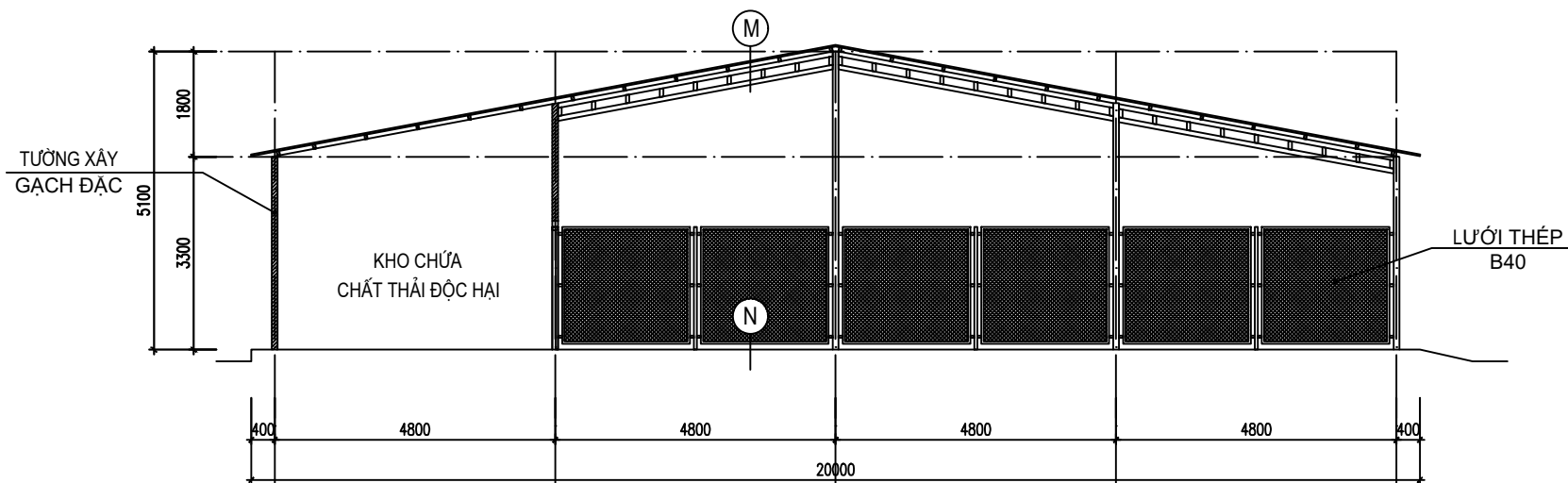
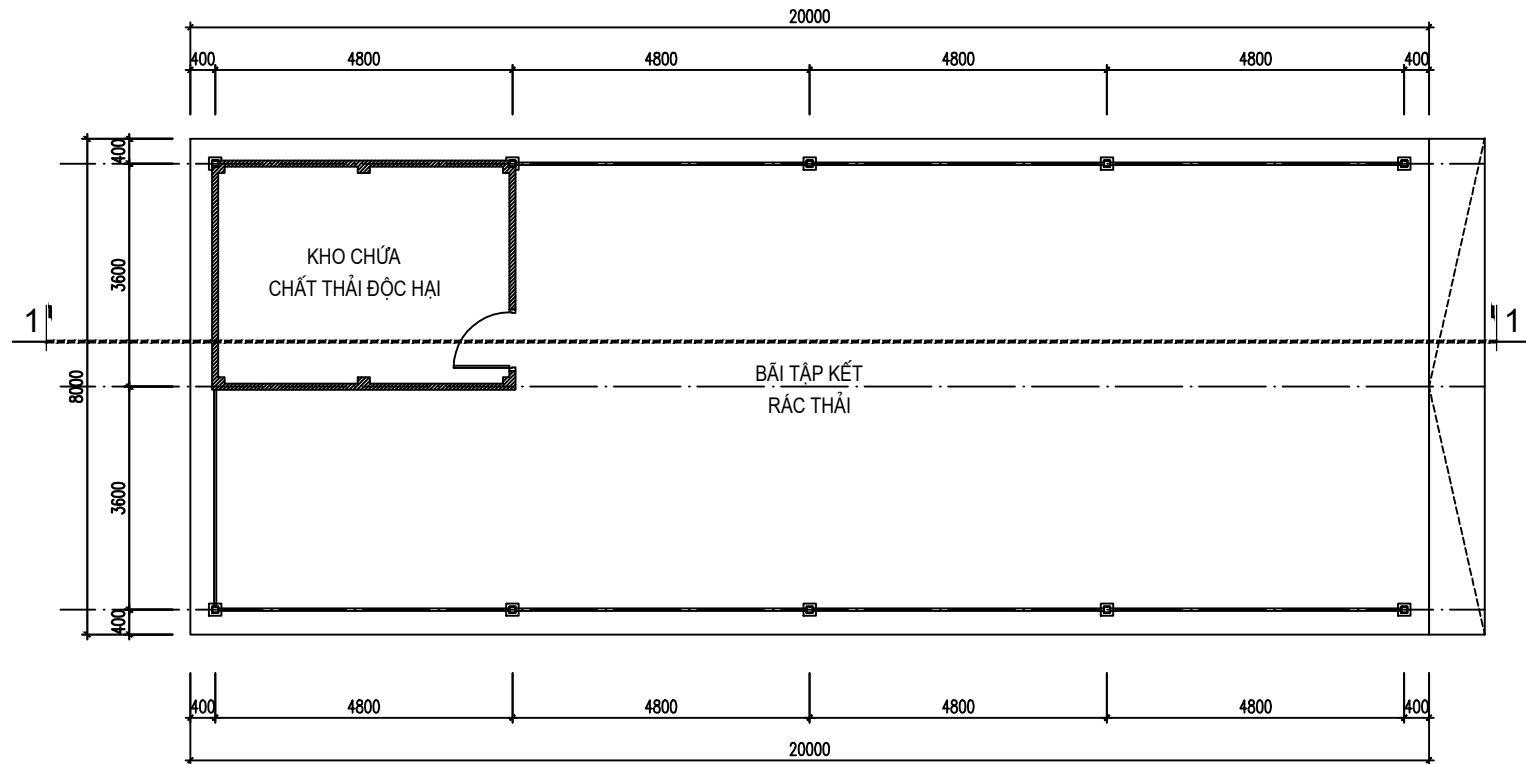
BẢN VẼ: THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

PHÁT HÀNH: NĂM 2025

TỶ LỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

N-09



N

- SÀN ĐỔ BÊ TÔNG MÁC 250# DÀY 100 MM
- LỚP NI-LON LÓT
- ĐẤT ĐÁP ĐẦM CHẶT K90
- ĐẤT TỰ NHIÊN

M

- MÁI LỢP TÔN XỐP 3 LỚP DÀY 0,4 MM
- XÀ GỖ THÉP HỘP MẠ KÉM
- VÍ KÈO THÉP HỘP MẠ KÉM