

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG
---❧❧❧---

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN
TẠO TẠI KCN VŨNG ÁNG I, PHƯỜNG VŨNG ÁNG,
TỈNH HÀ TĨNH



CÔNG TY CỔ PHẦN TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG T&T
Địa chỉ: Số 11, ngõ 10, đường Nguyễn Huy Tự, TP Hà Tĩnh, Hà Tĩnh
Điện thoại: 02396.559.222 - 0983.338.778
Email: Vimcerts105@gmail.com

HÀ TĨNH, NĂM 2025

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO TẠI
KCN VŨNG ÁNG I, PHƯỜNG VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH
ANH VŨNG ÁNG



Nguyễn Tiến Quang

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TÀI NGUYÊN
MÔI TRƯỜNG T&T
GIÁM ĐỐC



Phạm Đức Long

HÀ TĨNH - 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC BẢNG	iv
DANH MỤC HÌNH	iv
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư	5
2. Tên dự án đầu tư	5
3. Công suất, công nghệ và sản phẩm của dự án đầu tư	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	15
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	22
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	28
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	28
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	29
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	31
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	31
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	31
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:	31
3.1. Hiện trạng môi trường không khí	32
3.2. Hiện trạng môi trường nước	33
CHƯƠNG 4	34
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	34
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	34
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường	34
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	34
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	79
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	81
CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	83
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	83
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	86
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	88
4. Nội dung đề nghị đưa vào giấy phép đối với quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	89
CHƯƠNG 6	92
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ..	92

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	92
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	92
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	92
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	95
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	95
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	96
CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	97
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	99
PHỤ LỤC BÁO CÁO	100

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ANTT	: An ninh trật tự
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HĐND	: Hội đồng nhân dân
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
QCQG	: Quy chuẩn quốc gia
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QLDA	: Quản lý dự án
SXKD	: Sản xuất kinh doanh
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	: Thông tư
UBMTTQ	: Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	: Ủy ban nhân dân
VLXD	: Vật liệu xây dựng
XLNT	: Xử lý nước thải
THPT	: Trung học phổ thông
XDCT	: Xây dựng công trình
CHĐBM	: Chất hoạt động bề mặt

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.2. Khối lượng nguyên, nhiên liệu phục vụ dự án	16
Bảng 1.3. Các loại máy móc, thiết bị thi công	16
Bảng 1.4. Danh mục các thiết bị, máy móc phục vụ giai đoạn vận hành	21
Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên liệu cho sản xuất các sản phẩm từ gỗ	19
Bảng 1.1. Quy mô các hạng mục công trình Dự án	22
Bảng 1.7. Bảng dự kiến tiến độ thực hiện Dự án	26
Bảng 3.1. Thông tin chung về vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nền	31
Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí	32
Bảng 3.3. Chất lượng môi trường nước mặt	33
Bảng 4.32. Thông số thiết kế Hệ thống thu gom, xử lý bụi gỗ	69
Bảng 4.33. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của dự án	79
Bảng 5.2. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm khí thải	87
Bảng 6.1. Giới hạn tiếng ồn	89
Bảng 6.2. Giới hạn độ rung	89

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ vị trí thực hiện dự án	6
Hình 1.2. Quy trình sản xuất gỗ ván sàn, thanh nan, gỗ palet	11
Hình 1.3. Quy trình sản xuất viên nén gỗ	13
Hình 1.4. Sơ đồ quy trình sản xuất các sản phẩm gỗ tận thu	14
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải xây dựng	38
Hình 4.2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt công nhân	39
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt	50
Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt của dự án	53
Hình 4.5. Khối lượng bụi phát sinh trong các nhà xưởng	62
Hình 4.6. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất đá Thạch anh nhân tạo	67
Hình 4.7. Sơ đồ thu gom, xử lý bụi tại xưởng tận thu	68
Hình 4.8. Cyclone xử lý bụi	69
Hình 4.9. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải khu vực ép viên, làm nguội	70
Hình 4.10. Sơ đồ xử lý khí thải lò sấy viên gỗ nén	71

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng
- Địa chỉ văn phòng: KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh (nay là phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh).
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3002280693 cấp đăng ký lần đầu ngày 13/9/2024 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch đầu tư tỉnh Hà Tĩnh cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: mã số dự án 2080648823 ngày 11/4/2025 của Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh cấp.
- Đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
Ông: Nguyễn Tiến Quang; Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0911.388.000

2. Tên dự án đầu tư

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO”

2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo thuộc lô đất CN4-6-02, KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh (nay là phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh). Tổng diện tích đất khu vực thực hiện dự án: 45.091 m², dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp: Đường giao thông KKT Vũng Áng (đường Hà Huy Tập) và Công ty TNHH Dịch vụ xây dựng và Thương mại Đức Anh.
- + Phía Nam giáp: Công ty TNHH TMT Bắc Miền Trung;
- + Phía Đông giáp: Trạm xử lý nước thải tập trung KCN Vũng Áng I và Công ty TNHH công trình cơ khí và điều khiển Hữu Sinh.
- + Phía Tây giáp: Đường giao thông KCN Vũng Áng 1.



Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tài nguyên Môi trường T&T

Hình 1.1. Bản đồ vị trí thực hiện dự án

Toạ độ vị trí khu vực thực hiện dự án như sau:

STT	Số hiệu điểm góc	Toạ độ hệ VN 2000 (KTT 105°30', múi 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	A	591.461,79	1997.814,3
2	B	591.481,55	1997.825,27
3	C	591.580,99	1997.802,55
4	D	591.552,05	1997.681,16
5	E	591.631,04	1997.663,88
6	F	591.600,56	1997.524,77
7	G	591.388,19	1997.573,97

(Nguồn: bản vẽ quy hoạch TMB)

2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

- Cơ quan phê duyệt Quy hoạch TMB: Dự án đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 88/QĐ-KKT ngày 09/6/2025.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Ban Quản lý khu kinh tế Tỉnh Hà Tĩnh.
- Cơ quan cấp giấy phép có liên quan đến môi trường: UBND tỉnh Hà Tĩnh theo quy định tại Điều 26 Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ.

2.3. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của Dự án

TT	Loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ	Tên ngành	Mã ngành VSIC
1	Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm đá tự nhiên, nhân tạo (sản xuất đá Thạch anh nhân tạo)	Sản xuất sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại khác chưa được phân vào đâu	2399
2	Sản xuất Gạch, ngói chịu lửa; Đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic	Sản xuất sản phẩm chịu lửa	2391
3	Cắt, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái; Sản xuất đồ gia dụng bằng đá.	Cắt tạo dáng và hoàn thiện đá	2396
4	Cho thuê nhà xưởng	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810
5	Sản xuất các sản phẩm từ gỗ	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre nứa	1629

(Nguồn: GCN Đầu tư của dự án)

2.4. Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP:

- Quy mô dự án theo phân loại của Luật đầu tư công:

Dự án đầu tư Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo có tổng mức đầu tư là: 56.000.000.000 đồng (bằng chữ: Năm mươi sáu tỷ đồng).

Theo tiêu chí phân loại tại khoản 3 Điều 11 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 thì đối với dự án công nghiệp thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 4 Điều 9 Luật này có tổng mức đầu tư dưới 120 tỷ đồng là dự án nhóm C.

- Quy mô diện tích sử dụng đất: Diện tích thực hiện Dự án: 45.091m², phân loại quy mô sử dụng đất dưới 50ha (quy mô nhỏ).

2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP

Xác định yếu tố nhạy cảm theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, cụ thể:

TT	Yếu tố nhạy cảm theo khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP	Có/không	Lý giải
1	Dự án loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nằm trong phường đô thị đặc biệt, đô thị loại I, II, III, IV (điểm a khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP) trừ dự án có đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp theo quy định mà không phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý.	Không	Dự án không thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường
2	Yếu tố xả nước thải vào nguồn nước mặt sử dụng cho mục đích sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước (điểm b khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Không	Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom, XLNT của KCN Vững Áng 1, không thải trực tiếp ra môi trường
3	Yếu tố sử dụng đất, đất có mặt nước của Khu bảo tồn thiên nhiên (điểm c khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Không	Dự án được thực hiện tại KCN Vững Áng 1 (KCN Vững Áng 1 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất với mục đích sử dụng: Thực hiện dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng khu công nghiệp.)
4	Yếu tố có sử dụng đất, đất có mặt nước của di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hoá, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt (điểm d khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Không	
5	Yếu tố có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên ... (điểm đ khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Không	
6	Yếu tố di dân tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng (điểm e khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Không	

Như vậy việc triển khai Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2.6. Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường:

Dự án có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm III theo quy định tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, được quy định chi tiết tại Mục II, phụ lục V của Nghị định 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất thiết kế của Dự án theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 2080648823 ngày 11/4/2025 của Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh như sau:

(1) Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (Sản xuất Thạch anh nhân tạo); Sản xuất gạch, ngói chịu lửa; Đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic; Cốt, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái; Sản xuất đồ gia dụng bằng đá: 400.000 m² SP/năm (tương đương 8.000m³/năm), trong đó:

- + Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (sản xuất đá Thạch anh nhân tạo): 4.000 m³/SP/năm.

- + Sản xuất gạch, ngói chịu lửa: 1.000 m³/năm;

- + Sản xuất đồ gốm, sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic: 1.000m³ SP/năm;

- + Cốt, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái: 1.000 m³ SP/năm.

- + Sản xuất đồ gia dụng bằng đá: 1.000 m³ SP/năm.

(2). Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa: 10.000 tấn SP/năm.

- Ván sàn, thanh nan, gỗ palet: 5.000 tấn SP/năm;

- Viên nén gỗ: 2.000 tấn SP/năm.

- Tận thu các sản phẩm từ gỗ (cành, ngọn, vỏ...): 3.000 tấn khô SP/năm.

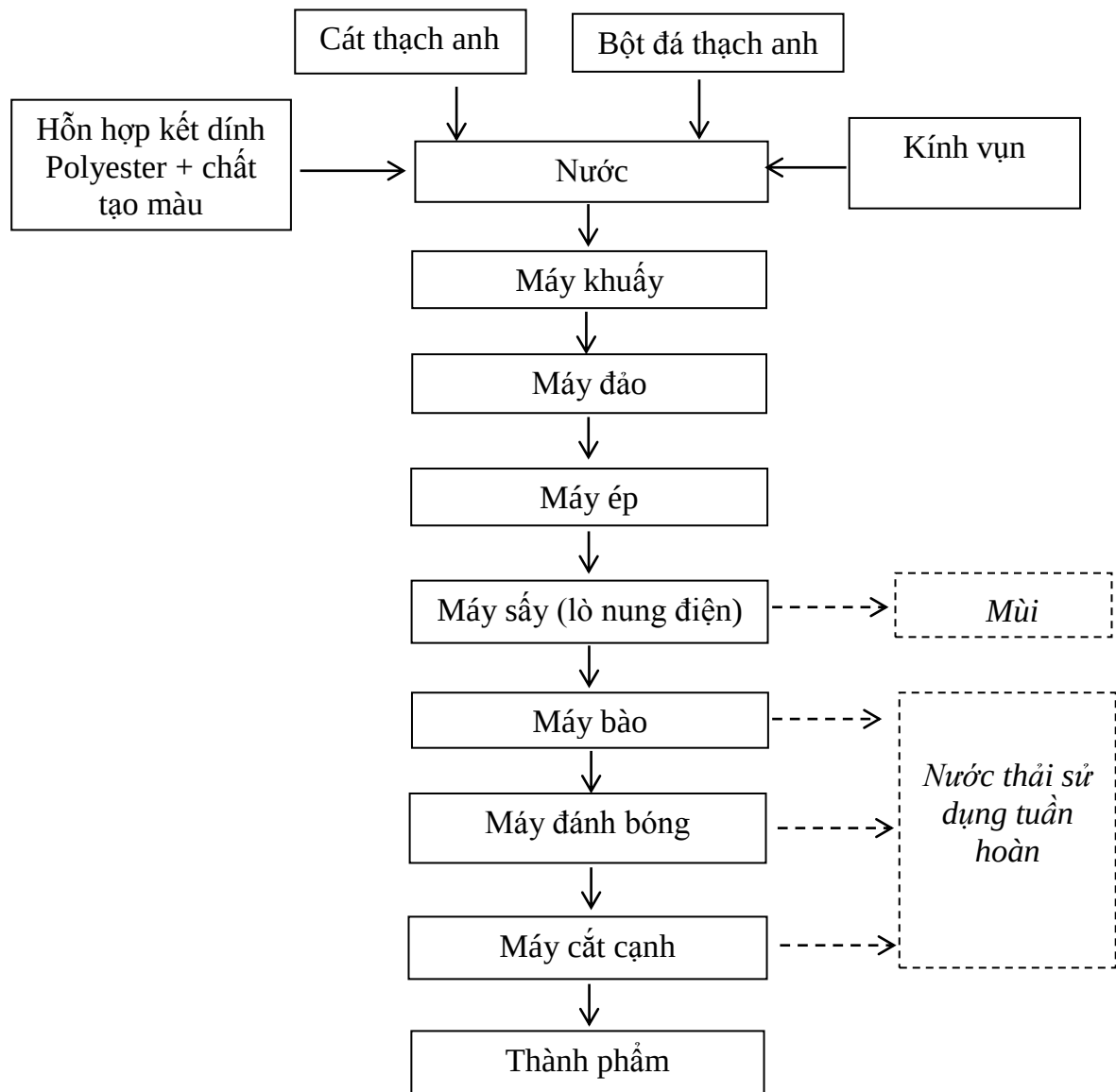
(3). Nhà xưởng cho thuê, diện tích khoảng 9.352 m².

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

3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất Đá Thạch anh nhân tạo

Các nguyên liệu sản xuất đá Thạch anh như cát, bột đá, kính vụn được chủ Dự án thu mua trong nước, các nguyên liệu có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất đá Thạch Anh nhân tạo như sau:



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất đá Thạch anh

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- **Bước 1:** Tất cả các nguyên liệu đầu vào gồm hỗn hợp kết dính, cát thạch anh, bột đá thạch anh, kính vụn được cho vào máy khuấy sau đó bơm trực tiếp nước sạch từ vòi vào được khuấy đều.
- **Bước 2:** Từ máy khuấy vật liệu sau khi đã trộn đều được cho vào máy đảo có sẵn theo từng kích thước.
- **Bước 3:** Nguyên vật liệu từ máy đảo sẽ được đảo xuống các khuôn tạo hình có sẵn theo từng kích thước.
- **Bước 4:** Sau đó được đưa qua máy ép để ép chặt thành tấm.
- **Bước 5:** Từ máy ép được chuyển qua lò nung điện để hấp cứng thành từng tấm theo khuôn mẫu thiết kế ban đầu.
- **Bước 6:** Các tấm đá được chuyển qua máy bào để tấm đá có mặt phẳng nhẵn không bị lồi lõm. Trong quá trình này nước sẽ được bơm từ bể chứa lên

các tấm đá để máy dễ hoạt động, sau khi bào xong tấm đá nước sẽ lọt xuống theo rãnh chảy về bể chứa ban đầu.

- *Bước 7:* Sau khi được bào phẳng các tấm đá được chuyển xuống máy đánh bóng để đánh bóng bề mặt đá theo yêu cầu của khách hàng. Trong quá trình này nước sẽ được bơm từ bể chứa lên các tấm đá để máy dễ hoạt động, sau khi đánh bóng xong tấm đá nước sẽ lọt xuống theo rãnh chảy về bể chứa nước ban đầu.

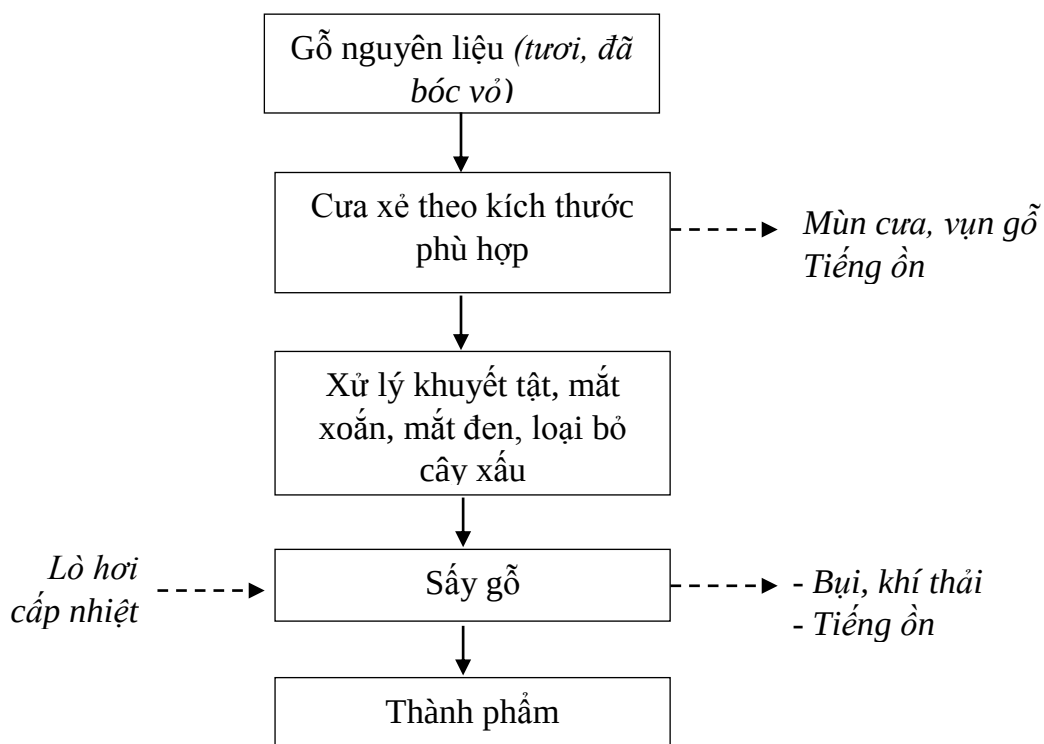
- *Bước 8:* Từ máy đánh bóng các tấm đá được chuyển qua máy cắt cạnh để cắt vuông vức các cạnh tấm đá theo tiêu chuẩn. Trong quá trình này nước sẽ được bơm từ bể chứa lên các tấm đá để máy dễ hoạt động, sau đó nước sẽ lọt xuống theo rãnh chảy về bể chứa ban đầu (nước từ bể sẽ được bơm lên máy bào, máy đánh bóng, máy cắt cạnh trong quá trình sản xuất, xong sẽ chạy nước về bể và tuần hoàn tái sử dụng lại (không phát sinh nước thải tại công đoạn này).

- *Bước 9:* Sản phẩm hoàn thành được đóng gói thủ công và đưa vào kho thành phẩm.

3.2.2. Quy trình sản xuất, chế biến sản phẩm từ gỗ

Gỗ nguyên liệu được công ty thu mua, được nhập kho tại bãi chứa nguyên liệu của Nhà máy và tiến hành thực hiện mở sớ theo dõi nhập, xuất lâm sản theo Điều 30, Thông tư số 27/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và PTNT quy định về quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản. Sau đó gỗ nguyên liệu được đưa vào quy trình chế biến theo kế hoạch sản xuất của Nhà máy.

a. Công nghệ sản xuất ván sàn, thanh nan, gỗ palet: 5.000 tấn sản phẩm/năm.



Hình 1.3. Quy trình sản xuất gỗ ván sàn, thanh nan, gỗ palet

Thuyết minh quy trình sản xuất gỗ ván sàn, thanh nan, gỗ palet:

- Bước 1: Công đoạn cưa xẻ

Gỗ nguyên liệu (keo, bạch đàn...) sau khi được khai thác về sẽ được phân tách thành thân và gốc, sau đó đưa vào dây chuyền xẻ gỗ tròn Φ 120 – 200mm, dài từ 1.000 – 2.000mm. Gỗ được cưa xẻ theo quy cách thông dụng dựa vào nhu cầu thị trường hoặc theo yêu cầu của khách hàng là ván sàn, thanh nan, gỗ palet

- Bước 2: Công đoạn xử lý khuyết tật

Để có sản phẩm đảm bảo, cần thiết phải tiến hành xử lý khuyết tật, xử lý mắt xoắn, mắt đen, loại bỏ cây xấu, cây kém chất lượng.

- Bước 3: Công đoạn sấy

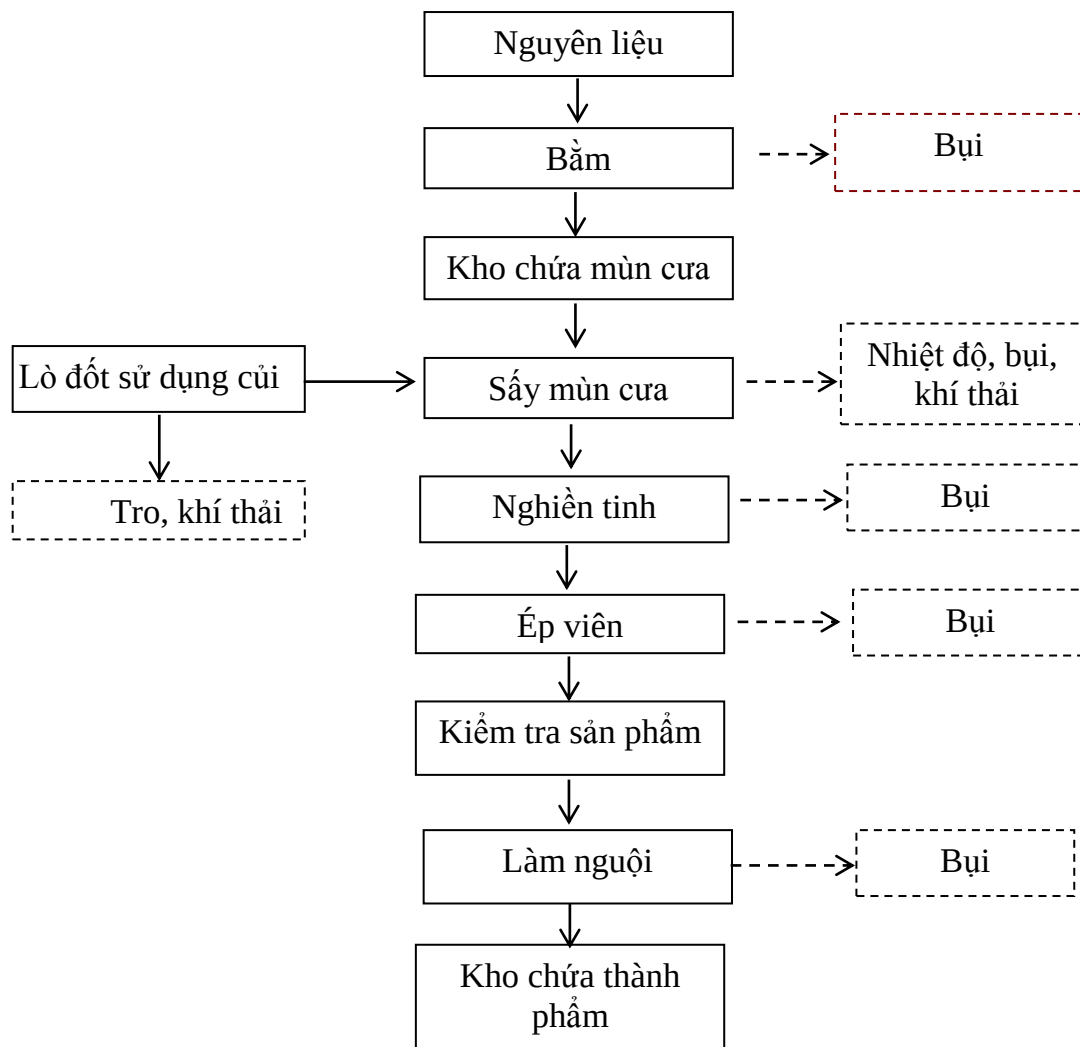
Hệ thống lò sấy gỗ dùng nhiệt lượng từ khí nóng dẫn vào trống sấy. Hơi nóng được cấp liên tục nhờ quá trình đốt cháy dăm gỗ, củi và quạt đẩy hơi nóng. Trống sấy được thiết kế ghi động đảm bảo đảo các sản phẩm sấy được đều. Các thông số lưu lượng dòng khí nóng, nhiệt lượng sấy, độ ẩm gỗ, thời gian sấy được căn chỉnh dựa theo các công trình đã thực hiện nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm đầu ra.

- Bước 4: Công đoạn kiểm tra sản phẩm

Công nhân tiến hành kiểm tra chất lượng gỗ sau khi sấy, phân loại gỗ một lần nữa, loại bỏ các thanh gỗ cong vênh (nếu có) và tiến hành lưu kho. Bước kiểm tra sản phẩm còn nhằm căn chỉnh lò sấy, đảm bảo độ ẩm của sản phẩm hạn chế tối thiểu sản phẩm bị quá nhiệt dẫn tới cong, vênh hoặc nứt gỗ.

Đội kiểm kê sẽ kiểm tra, ghi rõ quy cách trên từng kiện hàng và lưu vào kho chứa, chuẩn bị xuất bán cho khách hàng.

3.2.2. Công nghệ Sản xuất viên nén gỗ



Hình 1.3. Quy trình sản xuất viên nén gỗ

Nguyên liệu sử dụng trong sản xuất viên gỗ nén gồm: Mùn cưa trong tình chế, xẻ gỗ; Mùn cưa từ tre nứa; Dăm bào, dăm gỗ, đầu mẫu gỗ vụn; Cành cây nhỏ; Những miếng gỗ không còn khả năng sử dụng.

- *Bước 1:* Chuẩn bị nguyên liệu: nguyên liệu được chia thành 02 nhóm nguyên liệu: loại có kích thước nhỏ và loại có kích thước lớn. Loại có kích thước nhỏ như mùn cưa, dăm bào (<5mm) và có thể sử dụng trực tiếp mà không qua công đoạn nghiền; Nhóm có kích thước lớn gồm các miếng gỗ lớn, cành cây, tre nứa, nhóm này phải qua công đoạn nghiền.

- *Bước 2:* Nghiền các nguyên liệu có kích thước lớn thành các mùn cưa có kích thước nhỏ <5mm.

- *Bước 3:* Sấy mùn cưa, mùn cưa được đưa vào lò sấy để giảm độ ẩm xuống từ 10% - 14%.

- *Bước 4:* Nén viên nén gỗ

Mùn cưa sau khi sấy được đưa vào thiết bị nén bằng băng tải và vít tải. Mùn cưa được nén dưới tác dụng của áp suất cao sẽ trở thành hình dạng viên nén với kích thước đồng đều, rắn mà không cần dùng tới phụ gia, chất kết dính.

- *Bước 5:* Làm mát viên nén

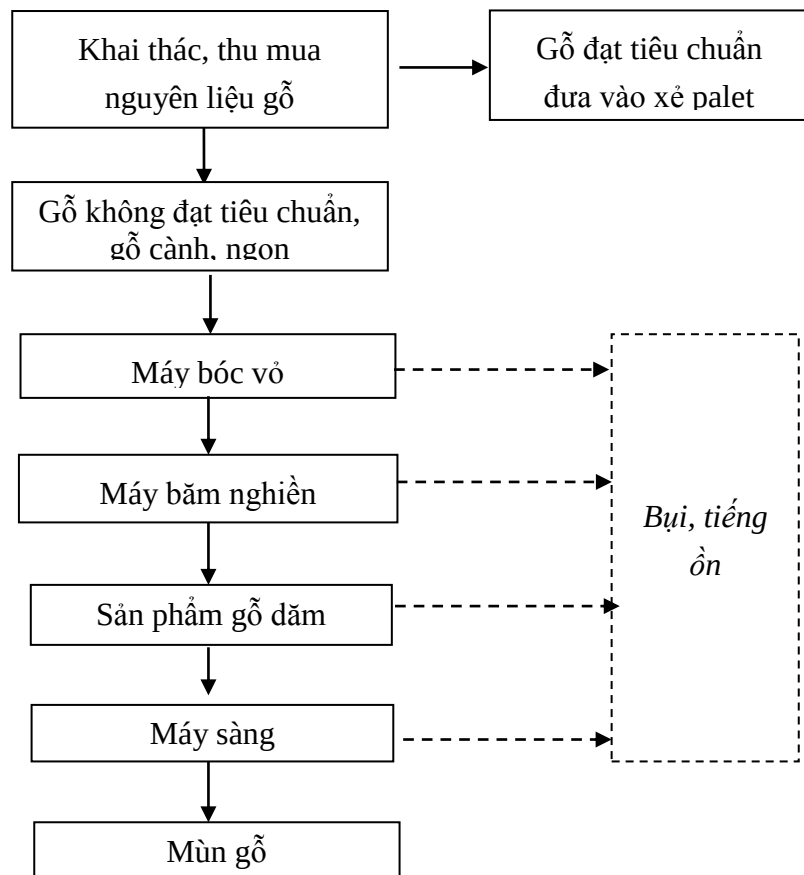
Viên nén sau khi ép có nhiệt độ khá cao, không thể đóng gói ngay được vì vậy phải làm mát trước khi đóng gói. Viên nén được đưa vào thiết bị làm mát bằng băng tải để giảm nhiệt độ.

- *Bước 6:* Đóng gói sản phẩm

Thành phẩm viên nén được đưa vào phểu chứa của máy đóng gói và sau đó được đóng kín bằng bao PE từ 15-25kg/bao tùy theo yêu cầu của khách hàng. Sau đó được đặt lên các palet và nhập kho.

3.2.3. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm tận thu gỗ.

Sơ đồ sản xuất sản phẩm tận thu gỗ:



Hình 1.4. Sơ đồ quy trình sản xuất các sản phẩm gỗ tận thu

Thuyết minh quy trình:

Cây gỗ sau khi thu mua được đưa về để phân loại, những cây gỗ đạt tiêu chuẩn được đưa vào máy xẻ để ra thành phần gỗ ván, gỗ palet.

Những cây gỗ không đạt tiêu chuẩn, gỗ bìa, sẽ được phân loại, các bước sản xuất như sau:

- *Bước 1:* Bóc vỏ và làm sạch theo yêu cầu.
- *Bước 2:* Gỗ sạch đưa vào máy băm nghiền thông qua băng tải.
- *Bước 3:* Gỗ mảnh được đưa lên máy sàng để phân loại kích thước theo yêu cầu.
- *Bước 4:* Kiểm tra chất lượng thành phẩm gỗ dăm và mùn gỗ.

3.2.4. Cho thuê nhà xưởng

Theo quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án có một (01) nhà xưởng cho thuê diện tích 9.352m². Loại hình sản xuất dự kiến cho thuê là: lưu giữ các loại hàng hóa nguyên kiện liên quan đến gỗ; vật liệu xây dựng. Số lượng công nhân, lao động của đơn vị thuê xưởng dự kiến khoảng 50 người.

*** Trách nhiệm của Công ty TNHH sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng**

- Cung cấp hạ tầng đầy đủ cho doanh nghiệp thuê nhà xưởng theo đúng thỏa thuận.

- Chịu trách nhiệm thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh, xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nối vào KCN Vũng Áng 1.

- Chịu trách nhiệm cung cấp nước sạch tới đơn vị thuê nhà xưởng.

*** Trách nhiệm của đơn vị thuê nhà xưởng:**

- Các đơn vị thuê xưởng phải tự thu gom, xử lý nước thải sản xuất nếu có phát sinh. Chịu trách nhiệm thực hiện thu gom, xử lý khí thải và chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh của dự án theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật trong đó có việc thực hiện các thủ tục về môi trường trước khi đưa dự án vào hoạt động theo đúng quy định.

- Trả phí thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt và đầu nối toàn bộ nước thải sinh hoạt vào hệ thống XLNT tập trung của Công ty TNHH sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng theo thỏa thuận 2 bên.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, sản phẩm của Dự án bao gồm:

- Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (sản xuất đá Thạch anh nhân tạo).

- Sản xuất Gạch, ngói chịu lửa; Đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic.

- Cát, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái; Sản xuất đồ gia dụng bằng đá.

- Sản xuất sản phẩm từ gỗ: ván sàn, thanh nan, gỗ palet, viên nén gỗ, tận thu các sản phẩm từ gỗ.

- Cho thuê nhà xưởng.

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

4.1. Giai đoạn thi công, xây dựng Dự án

4.1.1. Nguyên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng

Địa điểm xây dựng Dự án nằm trong KCN Vũng Áng I, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh các loại nguyên, vật liệu xây dựng đều được tập hợp từ các đại lý ở địa phương nên việc cung ứng vật liệu cho Dự án là thuận lợi.

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên, nhiên liệu phục vụ dự án

TT	Vật liệu	Đơn vị tính	Tổng hợp vật tư	Cự ly vận chuyển	Nguồn cung cấp
1	Cát xây, trát	m ³	1.500	10	Mua tại bãi tập kết trên địa bàn tỉnh
2	Đá 1x2, 2x4, 4x6 các loại	m ³	2.500	30	Mua tại mỏ đá trên địa bàn tỉnh
3	Gạch xây	viên	1.816.250	5	Mua tại nhà máy trên địa bàn phường Vũng Áng
4	Thép các loại	Tấn	220	8km	Mua trên địa bàn tỉnh
5	Tôn lợp	m ²	4.823		
6	Xi măng	Tấn	650		
7	Ống nhựa HDPE các loại	m	1.200		

(Nguồn: Hồ sơ dự toán Dự án)

- Phương án vận chuyển nguyên vật liệu:

+ Nguyên vật liệu được lấy từ các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng, nhà thầu sử dụng xe tải trọng 10 m³ (12 tấn) vận chuyển đến khu vực dự án. Một số nguyên vật liệu như thép, xi măng được tập kết tạm thời tại khu lán trại. Các loại VLXD khác sẽ được vận chuyển theo phương án cuốn chiếu, hạn chế tối đa lưu chứa VLXD tạm thời trên công trường thi công.

+ Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chủ yếu là: Quốc lộ 1A, đường rẽ vào KCN Vũng Áng I.

Công ty sẽ yêu cầu nhà thầu thi công lắp đặt lán trại và các công trình vệ sinh tại khu vực quy hoạch “Đất cây xanh, thảm cỏ” cạnh hạng mục số 2 (Nhà trực bảo vệ) khu vực dự án, gần cổng ra vào, vị trí tập kết nguyên vật liệu cạnh khu vực lán trại để thuận tiện trong việc vận chuyển, sử dụng và kiểm soát.

4.1.2. Nhu cầu máy móc thiết bị

Giai đoạn thi công xây dựng sử dụng các loại thiết bị bao gồm:

Bảng 1.2. Các loại máy móc, thiết bị thi công

STT	Tên loại máy	Đơn vị	Số lượng
1	Máy đào 1,6m ³	Cái	03
2	Máy đầm bánh hơi tự hành 9T	Cái	02
3	Máy đầm bàn 1kW	Cái	04
4	Máy trộn bê tông	Cái	03
5	Ô tô tự đổ 12 tấn	Cái	06
6	Máy hàn điện 23kW	Cái	02
7	Máy hàn nhiệt	Cái	02

STT	Tên loại máy	Đơn vị	Số lượng
8	Máy cắt uốn cắt thép 5kW	Cái	02
9	Máy ủi 108CV	Cái	03
10	Máy lu 8,5T	Cái	02
11	Ô tô tưới ẩm 2m ³	Cái	01

4.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

- **Nước sinh hoạt:** Trong giai đoạn xây dựng, có tối đa 30 công nhân làm việc trên công trường. Do công nhân chủ yếu là dân địa phương, cuối ngày về sinh hoạt tại gia đình (hoạt động tại công trường 08 giờ/ngày) nên theo tiêu chuẩn cấp nước quy định tại TCVN 13606:2023, tiêu chuẩn sử dụng nước cho mỗi công nhân là 50 lít/ngày.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng là:

$$Q_{sh} = 30 \text{ người} \times 50 \text{ lít/người/ngày} / 1000 = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- Nước xây dựng

Nhu cầu sử dụng nước xây dựng: do bê tông phục vụ công tác xây dựng các hạng mục chủ yếu được mua tại các trạm trộn bê tông nên nhu cầu sử dụng nước giai đoạn này chủ yếu:

+ Nước dùng cho hoạt động trộn vữa (dự tính): 1m³/ngày.

+ Nước dùng cho hoạt động xịt rửa bánh xe, thiết bị thi công (dự tính): 3m³/ngày.

+ Nước dùng cho hoạt động phun ẩm khu vực thi công (dự tính): 2m³/ngày. chiều dài đoạn đường tưới ẩm là 1km, tần suất 2 lần/ngày: 01 xe x 1 m³/xe x 02 lần/ngày = 2 m³/ngày.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nước xây dựng là: $Q_{xd} = 6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng Dự án là: 8 m³/ngày.

- **Nguồn cung cấp nước:** Nước được lấy từ Hệ thống cấp nước của KCN Vũng Áng 1, thông qua ống HDPE D50 tới vị trí thi công.

4.1.4. Nhu cầu sử dụng điện

- Điện năng sử dụng cho hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là điện thắp sáng cho khu lán trại, điện để hoạt động các loại máy móc sửa công trình,.....

- Nguồn cung cấp điện: nguồn điện được lấy từ tuyến 35KV nằm phía Nam dự án.

4.2. Nguyên, nhiên và vật liệu giai đoạn hoạt động của Dự án

4.2.1. Nhu cầu sử dụng nước

Nước được lấy từ Hệ thống cấp nước của KCN Vũng Áng 1, thông qua ống HDPE D50 nằm phía Đông khu vực Nhà máy.

a. Nước cấp sử dụng thường xuyên tại Nhà máy:

- Nước cấp sinh hoạt: Khi đi vào hoạt động số lượng công nhân làm việc là 150 người (đã bao gồm cả đơn vị thuê nhà xưởng), nhu cầu sử dụng nước trung bình của cán bộ, công nhân khu vực nhà máy là 45 l/người.ngày đêm (Bảng 4-TCXDVN 13606:2023), hệ số dùng nước không điều hòa ngày là K=1,2.

$$(45 \times 1,2 \times 150) / 1.000 = 8,1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

- Nước dùng trong quá trình sản xuất:

+ Nước nguyên liệu dùng trong dây chuyền sản xuất đá Thạch anh nhân tạo: tương ứng với công suất 8000m³ sản phẩm/năm cần 3,1m³nước/ngày.

+ Nước cấp bù cho Hệ thống xử lý khí thải lò sấy: Hoạt động sản xuất của Nhà máy dùng lò sấy bằng củi, vỏ cây để sấy gỗ. Lò có 01 hệ thống xử lý khí thải, nước tại bể dập bụi được tuần hoàn kín, sau 03 tháng cần phải xả bớt nước cặn tại cụm bể lắng (Công đoạn dập bụi bằng dung dịch) và bổ sung thêm nước. Khối lượng xả cặn mỗi lò là 02 m³/03 tháng. Đồng thời quá trình dập bụi, một phần nước bị mất đi từ quá trình bay hơi do đó phải cấp bù. Khối lượng nước cấp bù cho 02 lò là 12m³/03 tháng tương ứng 0,16m³/ngày.đêm (mỗi tháng sản xuất 26 ngày).

+ Nước vệ sinh các lưỡi cưa: Quá trình sản xuất băm dăm gỗ sử dụng nước để vệ sinh lưỡi cắt để đảm bảo nó hoạt động sắc bén và hiệu quả trong quá trình cắt, các lưỡi cắt này sẽ được vệ sinh thường xuyên với lượng nước sử dụng khoảng 0,2m³/ngày.

Để đảm bảo đủ lượng nước cung cấp cho sinh hoạt và phục vụ sản xuất đơn vị bố trí xây dựng bể chứa nước ngầm dung tích 120 m³ tại số 14 trên bản vẽ quy hoạch TMB và lắp đặt các bể chứa nước inox có dung tích 2.000 lít tại trên mái nhà các khu văn phòng điều hành và nhà ăn.

Tổng nhu cầu sử dụng nước thường xuyên trong ngày tại Nhà máy:

$$5,5 + 3,1 + 0,16 + 0,2 = 8,96(\text{m}^3/\text{ngày.đêm})$$

b. Lượng nước sử dụng không thường xuyên:

- Nước tưới cây:

Tiêu chuẩn sử dụng nước phục vụ tưới cây xanh lấy trung bình 0,5l /m² (theo TCXDVN 13606:2023). Với diện tích tưới là khoảng 9.184,02m², thì nhu cầu sử dụng nước tưới cây xanh là 4,6 m³/ng.đ. Lượng nước này không thường xuyên, chủ yếu tập trung vào những thời điểm nắng nóng.

- Nước phòng cháy chữa cháy: Lưu lượng nước chữa cháy tính cho 1 đám cháy xảy ra, thời gian chữa cháy 03 giờ, lưu lượng chữa cháy 2,5 l/s cho một đám cháy, số họng tham gia chữa cháy là: 5 họng, áp lực tự do chữa cháy 20m. Như vậy, lượng nước tạm tính cho 01 đám cháy là:

$$Q_{\text{pccc}} = (2,5 \times 05 \times 03 \times 3600) / 1.000 = 135\text{m}^3.$$

4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp: được lấy từ tuyến 35KV nằm phía Nam dự án. Dự án lắp đặt 2 trạm biến áp công suất 2.000 kVA.

Dự án đầu tư 01 máy phát điện dự phòng công suất 800KVA, nhiên liệu sử dụng dầu DO để dự phòng cung cấp điện cho các dây chuyền sản xuất, điều hành trong trường hợp mất điện.

Hệ thống dây dẫn, cấp điện cho các dây chuyền sản xuất và khu nhà hành chính, sinh hoạt được đi ngầm và đảm bảo an toàn, kỹ thuật trong quá trình vận hành.

Theo thiết kế dây chuyền sản xuất của dự án thì tổng lượng tiêu thụ điện trung bình hằng ngày khi đi vào vận hành của nhà máy khoảng 2.000 KWh.

4.2.3. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu phục vụ sản xuất:

*** Nhu cầu nguyên liệu gỗ đầu vào:**

- Nguyên liệu sản xuất chính của nhà máy là gỗ rừng trồng như: Keo, bạch đàn...

Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên liệu cho sản xuất các sản phẩm từ gỗ

TT	Nhu cầu nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm	Khối lượng/tháng
I	Nhu cầu nguyên liệu sản xuất đá Thạch anh nhân tạo			
1	Nhựa polyester	Tấn	1.230	102,5
2	Chất tạo màu	Tấn	51,25	4,25
3	Cát thạch anh	Tấn	5.750	479
4	Bột đá Thạch anh	Tấn	13.417	1.118
5	Kính vụn	Tấn	51	4,25
II	Nhu cầu nguyên liệu sản xuất sản phẩm từ gỗ			
1	Gỗ nguyên liệu (<i>sản xuất ván sàn, thanh nan, gỗ palet</i>)	tấn	6.600	550
2	Gỗ nguyên liệu sản xuất viên nén	tấn	2.820	235
3	Tận thu các sản phẩm từ gỗ	tấn	4.421	368
Tổng		Tấn	13.841	1.153

Ghi chú: Khối lượng nguyên liệu gỗ được tính dựa trên độ ẩm nguyên liệu ước tính là 50%, khối lượng nguyên liệu đã bao gồm lượng gỗ hao hụt và các phụ phẩm, phế phẩm gỗ dùng cho nguyên liệu lò sấy.

Đối với gỗ thu mua phải có hồ sơ nguồn gốc lâm sản hợp pháp theo Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT quy định về quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản.

Gỗ nguyên liệu được mua trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh, tại các huyện như: Hương Khê, Vũ Quang, Kỳ Anh.. và các địa phương khác trong tỉnh.

Công ty cam kết bao tiêu toàn bộ sản phẩm gỗ khai thác từ rừng của người dân từ gỗ lớn, gỗ nhỏ, cành nhánh, các phế phẩm (trừ sinh khối lá) cao hơn từ 10-12% so với gỗ không có chứng chỉ quản lý rừng. Chính sách thu mua và chế biến toàn bộ cây gỗ, tận dụng 100% nguyên liệu từ cây gỗ giúp nâng cao giá trị rừng trồng của hộ dân, tránh lãng phí tài nguyên và nâng cao hiệu quả kinh tế.

Công ty chỉ sử dụng nguồn nguyên liệu gỗ rừng trồng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng để làm nguyên liệu sản xuất cho nhà máy.

4.2.4. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho lò sấy

- Nhà máy sử dụng 02 lò để cung cấp nhiệt lượng (hơi nóng) để sấy các sản phẩm như ván sàn, thanh nan, gỗ palet và viên nén gỗ, công suất mỗi lò 2,4 tấn/giờ.

- Nguyên liệu sử dụng cho lò sấy là các bán thành phẩm, phế phẩm, phụ phẩm từ quá trình sản xuất các sản phẩm từ gỗ của Dự án như các vụn gỗ, sản phẩm lỗi, cành cây (không sử dụng lá cây). Nhu cầu nguyên liệu dùng cho mỗi lò sấy 23,2 tấn/tháng. Tổng lượng nguyên liệu cho 02 lò sấy là 46,4 tấn/tháng (1,78 tấn/ngày).

4.2.5. Nhu cầu về hoá chất

- Hóa chất tẩy rửa khu vực văn phòng; hóa chất khử trùng nước thải; chất tẩy rửa, vệ sinh bồn cầu, sàn nhà.

+ Hóa chất làm sạch gốc axit (như: Hóa chất rửa bồn cầu nhu cầu khoảng 0,5 lít/tháng, hóa chất lau sàn nhu cầu khoảng 3 lít/tháng). Các loại hóa chất này khi được sử dụng sẽ lựa chọn thương hiệu uy tín như Vim, Gift,...

Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý nước thải:

- + Hóa chất keo tụ - lắng PAC liều lượng 20g/m³ nước thải,
- + Polymer liều lượng 0,1µg/m³ nước thải,
- + NaOH liều lượng 10g/m³ nước thải,
- + Chlorine liều lượng 3g/m³ nước thải.

Hóa chất cung cấp cho hệ thống xử lý nước thải được bố trí trong nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy bố trí tại hạng mục số 11 trong bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất.

- Hóa chất xử lý khí thải lò sấy: Sữa vôi được bổ sung 1 tuần/lần với mỗi lần bổ sung là 08kg.

4.2.6. Danh mục thiết bị sản xuất và nguyên liệu sản xuất

Dựa theo sản phẩm, loại hình sản xuất, quy mô, công suất của Dự án, Nhà máy dự kiến đầu tư các trang thiết bị, dây chuyền sản xuất và máy móc như sau:

Bảng 1.4. Danh mục các thiết bị, máy móc phục vụ giai đoạn vận hành

TT	Tên máy móc/ thiết bị	Số lượng (cái)	Công suất	Xuất xứ
I	Thiết bị sản xuất sản phẩm đá Thạch anh nhân tạo			
1	Máy khuấy	2	02 m ³ /giờ	Trung Quốc/Ý
2	Máy tạo hình	3	1,5 m ³ /giờ	Trung Quốc/Ấn Độ
3	Máy ép	2	02 m ³ /giờ	Trung Quốc/ Ý
4	Lò nung điện	2	02 m ³ /giờ	Trung Quốc/Đức
5	Máy bào	3	1,5 m ³ /giờ	Trung Quốc/Ý
6	Máy đánh bóng	3	1,5 m ³ /giờ	Trung Quốc/Ý
7	Máy cắt cạnh	2	02 m ³ /giờ	Trung Quốc/Ý
II	Dây chuyền sản xuất ván sàn, thanh nan và gỗ palet			
1	Máy xẻ gỗ nằm	02	3,40 tấn/h	Đài Loan
2	Máy xẻ gỗ đứng	02	2,7 tấn/h	Đài Loan
3	Máy bóc ván	03	1,2 tấn/h	Đài Loan
4	Máy cắt	03	2,3 tấn/h	Đài Loan
5	Lò sấy gỗ đốt bằng dăm gỗ, củi, vỏ cây	01	2,4 tấn/h	Việt Nam
III	Dây chuyền sản xuất gỗ viên nén			
1	Máy băm dăm	01	02 tấn/giờ	Việt Nam
2	Máy nghiền thô	01	02 tấn/giờ	Đài Loan
3	Lò sấy bằng dăm gỗ, củi	01	2,4 tấn/giờ	Việt Nam
4	Máy nghiền tinh	01	02 tấn/giờ	Đài Loan
5	Máy cấp liệu và lọc bụi	01	02 tấn/giờ	Việt Nam
6	Thiết bị nén viên	02	0,5 tấn/h	Đài Loan
7	Thiết bị làm nguội và đóng gói	01	0,9 tấn/h	Việt Nam
8	HT điện và dây dẫn, hệ thống điều khiển	01	-	Việt Nam
IV	Dây chuyền sản xuất tận thu gỗ			
1	Máy băm dăm	02	2,5 tấn/giờ	Việt Nam
2	Máy sàng	02	1,35 tấn/giờ	Việt Nam
3	Hệ thống băng tải	02	1,35 tấn/giờ	Việt Nam
4	Hệ thống sàng mùn	02	0,7 tấn/giờ	Việt Nam
5	Hệ thống điện và dây dẫn	01	-	Việt Nam
6	Hệ thống máy gắp	02	1,35 tấn/giờ	Việt Nam

V	Các thiết bị phụ trợ khác			
1	Xe xúc lật	01	gầu 3m ³	Nhật Bản
2	Xe nâng	01	3 tấn	Nhật Bản
3	Trạm cân	01	-	Việt Nam
4	Máy xúc đào	03	Gầu 1,5 m ³	Nhật Bản
5	Xe ủi	01	Lưỡi ben 3,5 m ³	Nhật Bản

(Nguồn: Hồ sơ Dự án)

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

5.1. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

Như đã nêu ở phần “Thông tin Dự án”, Dự án đã được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: mã số dự án 2080648823 ngày 11/4/2025, khu đất thực hiện Dự án của Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo thuộc KCN Vững Áng 1, phường Vững Áng, tỉnh Hà Tĩnh.

✓ Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất xây dựng Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo thuộc lô đất CN4-6-2, KCN Vững Áng I, phường Vững Áng, tỉnh Hà Tĩnh. Hiện trạng loại đất Khu công nghiệp, thuộc quản lý của Trung tâm Xúc tiến Đầu tư và Cung ứng dịch vụ KKT tỉnh Hà Tĩnh. Khu đất đã hoàn thành công tác GPMB, hiện trạng là bãi đất trống không có công trình hạ tầng, hiện có cây bụi và thảm cỏ.

5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tại Quyết định số 88/QĐ-KKT ngày 09/6/2025 của Ban quản lý KKT tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo với diện tích: 45.091m². Các chỉ tiêu sử dụng đất như sau:

- + Diện tích xây dựng: 30.087 m²;
- + Mật độ xây dựng: 66,73%;
- + Tầng cao: 1-2 tầng; Chiều cao công trình tối đa: 15m

Các hạng mục công trình của dự án theo quy hoạch tỷ lệ 1/500 được duyệt như sau:

Bảng 1.5. Quy mô các hạng mục công trình Dự án

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Diện tích	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	m²	30.087	66,73
1	Cổng	-	-	-
2	Nhà bảo vệ	m ²	25	0,06
3	Nhà điều hành	m ²	300	0,67

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo tại KCN Vũng Áng I, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh

4	Nhà ăn + bếp	m ²	200	0,44
5	Ga ra xe máy	m ²	73	0,16
6	Ga ra xe ô tô	m ²	150	0,3
7	Nhà xưởng số 1	m ²	2.500	5,54
8	Nhà xưởng số 2	m ²	2.200	4,88
9	Nhà xưởng số 3	m ²	2.300	5,10
10	Nhà xưởng số 4	m ²	3526	7,82
11	Nhà xưởng số 5	m ²	3526	7,82
12	Nhà kho	m ²	2213	4,91
13	Bể chứa nước	m ²	62	0,14
14	Khu xử lý nước thải	m ²	120	0,27
15	Khu vệ sinh ngoài trời	m ²	36	0,08
16	Trạm cân	m ²	150	0,33
17	Trạm biến áp	m ²	6	0,01
18	Bãi tập kết vật liệu	m ²	5.100	11,31
19	Bãi tập kết phế liệu	m ²	5100	11,31
20	Nhà nghỉ, ăn ca công nhân	m ²	2.500	5,54
II	Sân đường nội bộ	m²	5.904	13,09
III	Cây xanh, thảm cỏ	m²	9.100	20,18
Tổng diện tích		m²	45.091	100

(Nguồn: Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án)

*** Các hạng mục công trình chính:**

- Công chính, công phụ:

+ Nhà điều hành 02 tầng: Diện tích xây dựng :300m²; diện tích sàn: 600 m², Móng nhà xây đá hộc kết hợp giằng móng bằng bê tông cốt thép đá 1*2 mác 200, hệ thống cột trụ, dầm, giằng bằng bê tông cốt thép đá 1*2 mác 200, tường xây gạch đặc không nung, mái lợp tôn chống nóng dày 0,42mm, nền nhà lát gạch ceramic 500x500, hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm kính an toàn, hệ thống cấp thoát nước và chiếu sáng, thông gió hoàn chỉnh.

+ Nhà ăn + bếp 01 tầng: Diện tích xây dựng: 200 m², diện tích sàn: 200 m², Móng nhà xây đá hộc kết hợp giằng móng bằng bê tông cốt thép đá 1*2 mác 200, hệ thống cột, trụ, dầm, giằng bằng bê tông cốt thép đá 1*2 mác 200, tường xây gạch chỉ đặc không nung, mái lợp tôn chống nóng dày 0,42mm, nền lát gạch Ceramic 500x500, hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm kính an toàn, hệ thống cấp thoát nước và chiếu sáng thông gió hoàn chỉnh.

+ Nhà xưởng số 1: Diện tích sử dụng đất: S=2.500m²; Diện tích sàn: S=2.500m²; Số tầng: 01 tầng. Móng nhà bằng móng trụ BTCT đá 1*2 mác 250, giằng móng bằng BTCT đá 1*2 mác 200, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100. Nền nhà đổ BTCT đá 1*2 mác 300 dày 30 cm. Hệ thống cột, trụ,

dầm, giằng bằng bê tông cốt thép đá 1*2 mác 300. Mái lợp tôn chống nóng dày 0,42mm, đỡ mái bằng hệ kèo thép hộp 120x60x2,5. Tường bao quanh xây gạch đặc không nung kết hợp ốp tôn sóng vuông dày 0,42mm bên ngoài công trình. Hệ thống thoát nước mái bằng ống nhựa uPVC. Hệ thống thoát nước vệ sinh bằng ống nhựa uPVC. Chiếu sáng công trình bằng hệ thống đèn chiếu sáng HIGHBAY công suất 150W kết hợp lấy sáng tự nhiên bằng các tấm lấy sáng đặt xung quanh tường. Thông gió bằng quả cầu hút nhiệt đặt trên mái nhà.

+ Nhà xưởng số 2: Diện tích sử dụng đất $S=2.200\text{ m}^2$; Diện tích sàn $S=2.200\text{m}^2$; Số tầng: 01 tầng, Móng nhà bằng móng trụ BTCT đá 1*2 mác 250, giằng móng bằng BTCT đá 1*2 mác 200, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100. Nền nhà đổ BTCT đá 1*2 mác 300 dày 30 cm. Hệ thống cột, trụ, dầm, giằng mái bằng hệ kèo thép hộp 120x60x2,5. Tường bao quanh xây gạch đặc không nung kết hợp ốp tôn sóng vuông dày 0,42mm bên ngoài công trình. Hệ thống thoát nước vệ sinh bằng ống nhựa uPVC. Chiếu sáng công trình bằng hệ thống đèn chiếu sáng HIGHBAY công suất 150W kết hợp lấy sáng tự nhiên bằng các tấm lấy sáng đặt xung quanh tường. Thông gió bằng quả cầu hút nhiệt đặt trên mái nhà.

+ Nhà xưởng số 3: Diện tích sử dụng đất $S=2.300\text{ m}^2$; Diện tích sàn $S=2.300\text{m}^2$; Số tầng: 01 tầng, Móng nhà bằng móng trụ BTCT đá 1*2 mác 250, giằng móng bằng BTCT đá 1*2 mác 200, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100. Nền nhà đổ BTCT đá 1*2 mác 300 dày 30 cm. Hệ thống cột, trụ, dầm, giằng mái bằng hệ kèo thép hộp 120x60x2,5. Tường bao quanh xây gạch đặc không nung kết hợp ốp tôn sóng vuông dày 0,42mm bên ngoài công trình. Hệ thống thoát nước vệ sinh bằng ống nhựa uPVC. Chiếu sáng công trình bằng hệ thống đèn chiếu sáng HIGHBAY công suất 150W kết hợp lấy sáng tự nhiên bằng các tấm lấy sáng đặt xung quanh tường. Thông gió bằng quả cầu hút nhiệt đặt trên mái nhà.

+ Nhà xưởng số 4 và số 5: Diện tích sử dụng đất $S= 3.526\text{ m}^2$; Diện tích sàn $S=3.526\text{m}^2$; Số tầng: 01 tầng, Móng nhà bằng móng trụ BTCT đá 1*2 mác 250, giằng móng bằng BTCT đá 1*2 mác 200, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100. Nền nhà đổ BTCT đá 1*2 mác 300 dày 30 cm. Hệ thống cột, trụ, dầm, giằng mái bằng hệ kèo thép hộp 120x60x2,5. Tường bao quanh xây gạch đặc không nung kết hợp ốp tôn sóng vuông dày 0,42mm bên ngoài công trình. Hệ thống thoát nước vệ sinh bằng ống nhựa uPVC. Chiếu sáng công trình bằng hệ thống đèn chiếu sáng HIGHBAY công suất 150W kết hợp lấy sáng tự nhiên bằng các tấm lấy sáng đặt xung quanh tường. Thông gió bằng quả cầu hút nhiệt đặt trên mái nhà.

+ Nhà kho: Diện tích sử dụng đất $S=2.213\text{ m}^2$; Diện tích sàn $S=2.213\text{m}^2$; Số tầng: 01 tầng, Móng nhà bằng móng trụ BTCT đá 1*2 mác 250, giằng móng bằng BTCT đá 1*2 mác 200, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100.

Nền nhà đổ BTCT đá 1*2 mác 300 dày 30 cm. Tường bao quanh xây gạch đặc không nung kết hợp ốp tôn sóng vuông dày 0,42mm bên ngoài công trình. Nền nhà đổ bê tông, hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng tôn, hệ thống cấp thoát nước và chiếu sáng thông gió hoàn chỉnh.

+ Nhà nghỉ, ăn ca công nhân 01 tầng: Diện tích sử dụng đất $S=2.500\text{ m}^2$; Diện tích sàn $S=2.500\text{ m}^2$; Số tầng: 01 tầng, Móng nhà bằng móng trụ BTCT đá 1*2 mác 250, giằng móng bằng BTCT đá 1*2 mác 200, lót móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100. Nền nhà đổ BTCT đá 1*2 mác 300 dày 30 cm. Tường bao quanh xây gạch đặc không nung kết hợp ốp tôn sóng vuông dày 0,42mm bên ngoài công trình. Nền nhà lát gạch Ceramic 500x500, hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm hệ kính an toàn, hệ thống cấp thoát nước và chiếu sáng thông gió hoàn chỉnh.

+ Hệ thống sân đường, hàng rào, cấp nước, cấp điện, gara xe ô tô, gara xe máy, bể chứa nước sinh hoạt và PCCC, bể chứa nước sản xuất ...được thiết kế đồng bộ.

5.3. Tiến độ thực hiện dự án.

Tiến độ thực hiện dự án như sau: Thực hiện theo tiến độ đã được phê duyệt tại khoản 8, Điều 1 Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2080648823 ngày 11/4/2025 và trong Hồ sơ đề xuất Dự án đầu tư. Cụ thể như sau:

- Hoàn thành các thủ tục để được cấp phép xây dựng trong thời gian 09 tháng.

- Tiến độ hoàn thành Dự án đưa vào hoạt động: không quá 24 tháng kể từ ngày được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

Chi tiết tiến độ thực hiện một số hạng mục công việc tính từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, dự kiến như sau:

Bảng 1.6. Bảng dự kiến tiến độ thực hiện Dự án

STT	Thời gian thực hiện	Nội dung thực hiện
1	Tháng thứ nhất đến tháng thứ 6	- Thực hiện các thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư - Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, Báo cáo đánh giá tác động môi trường và thuê lại đất. - Khảo sát, thiết kế công trình và lựa chọn nhà thầu xây dựng công trình.
2	Từ tháng thứ 7 đến tháng thứ 9	- Thi công phần móng Nhà máy sản xuất đá Thạch anh (bao gồm nhà xưởng, nhà kho, nhà điều hành, nhà ăn + bếp, nhà nghỉ, ăn ca công nhân, bể chứa nước, sân bãi, cổng, hàng rào bảo vệ, gara ô tô và xe máy, khu xử lý nước thải, trạm cân, trạm biến áp). - Thi công phần thân Nhà máy sản xuất đá Thạch anh (bao gồm nhà xưởng và nhà kho, nhà điều hành, nhà ăn + bếp, nhà nghỉ, Ăn ca công nhân, bể chứa nước, sân bãi, cổng, hàng rào bảo vệ, gara ô tô và xe máy, khu xử lý nước thải, trạm cân, trạm biến áp).
3	Từ tháng thứ 10 đến tháng 12	- Thi công phần hoàn thiện Nhà máy sản xuất đá Thạch anh (bao gồm nhà xưởng và nhà kho, nhà điều hành, nhà ăn+bếp, nhà nghỉ, ăn ca công nhân, bể chứa nước, sân bãi, cổng, hàng rào bảo vệ, gara xe ô tô và xe máy, khu xử lý nước thải, trạm cân, trạm biến áp). - Thi công lắp đặt dây chuyền nhà máy, thi công sân đường, mương thoát nước, cấp điện và chiếu sáng.
4	Tháng thứ 13 đến tháng thứ 16	Các công việc hoàn thiện khác, chạy thử nhà máy và đưa Dự án vào hoạt động.
5	Từ tháng thứ 14 đến tháng thứ 24	Thi công, hoàn thiện và đưa vào hoạt động các nhà xưởng cho thuê và dây chuyền chế biến các sản phẩm từ gỗ, tre, nứa.

5.3. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư: 56.000.000.000 đồng (bằng chữ: Năm mươi sáu tỷ đồng), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 11.200.000.000 đồng (bằng chữ: Mười một tỷ, hai trăm triệu đồng)

- Vốn huy động khác: 44.800.000.000 đồng (bằng chữ: Bốn mươi bốn tỷ tám trăm triệu đồng).

- Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động từ các nguồn vốn: 12 tháng kể từ khi được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

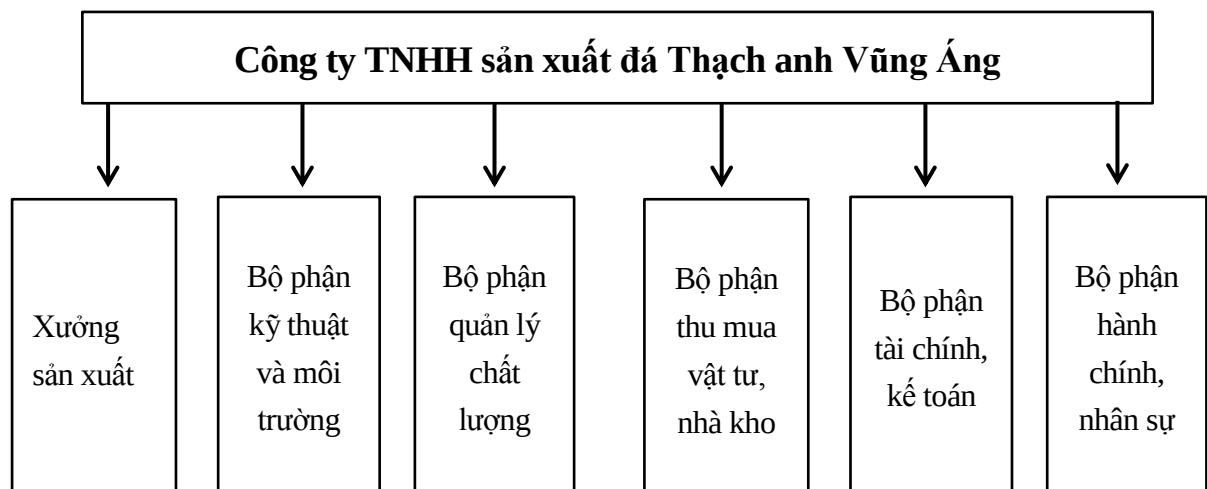
a) Giai đoạn thi công xây dựng dự án

Chủ dự án ký kết hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu xây dựng, cung cấp và lắp đặt thiết bị có đủ năng lực; quá trình lắp đặt dây chuyền sản xuất do đối tác cung cấp thiết bị và lắp đặt, công nhân tự túc về điều kiện ăn ở. Tổng số công nhân xây dựng giai đoạn xây dựng dự kiến: trung bình 30 người.

b) Giai đoạn vận hành dự án

- Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án:

Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo do Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng quản lý và thực hiện dự án. Sơ đồ quản lý và thực hiện dự án dự kiến như sau:



- Lao động:

Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch Anh Vũng Áng sẽ tuyển dụng và đào tạo số lao động mới (ưu tiên là lao động tại địa phương), đáp ứng nhu cầu nhân lực cho sản xuất. Dự kiến khi thực hiện dự án, số lượng lao động khoảng 150 người (tính cả số lượng công nhân, lao động của đơn vị thuê xưởng dự kiến khoảng 50 người).

- Chế độ và thời gian hoạt động của Công ty:

+ Số giờ làm việc trong ca:	8	(giờ/ca).
+ Số ca làm việc trong ngày:	1-2	(ca/ngày).
+ Số ngày làm việc trong tháng:	26	(ngày/tháng).
+ Số tháng làm việc trong năm:	12	(tháng/năm).
+ Tổng số ngày làm việc trong năm:	312	(ngày/năm).

CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

- Quy hoạch BVMT Quốc gia:

Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024. Theo Quyết định thì khu vực triển khai dự án không nằm trong danh mục vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải tại phụ lục kèm theo. Dự án có các đặc điểm phù hợp với các nhóm nhiệm vụ, giải pháp bảo vệ môi trường được nêu trong Quy hoạch, bao gồm nhóm giải pháp giảm thiểu tác động đến môi trường từ phát triển kinh tế - xã hội, nhóm giải pháp quản lý chất thải. Dự án không gây mâu thuẫn với quan điểm, định hướng, mục tiêu của quy hoạch BVMT Quốc gia.

- Chiến lược BVMT Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030:

Dự án triển khai phù hợp với quy định tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án có các giải pháp bảo vệ môi trường phù hợp với các nhóm nhiệm vụ của chiến lược, bao gồm: nhóm giải pháp chủ động phòng ngừa, kiểm soát, ngăn chặn các tác động xấu lên môi trường, các sự cố môi trường; nhóm giải pháp chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; nhóm giải pháp tăng cường quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh, Khu kinh tế Vũng Áng, Khu công nghiệp Vũng Áng I:

Khu vực dự án nằm trong Khu công nghiệp Vũng Áng 1 (sau đây gọi tắt là KCN) đã được thành lập và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Vũng Áng 1, tỉnh Hà Tĩnh tại Quyết định số 577/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 16/7/2002; Đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Tĩnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 51/QĐ/TNMT ngày 04/12/2003.

Tổng diện tích quy hoạch Khu công nghiệp Vũng Áng 1 là 116ha. Theo đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp đa ngành – Khu kinh tế Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh, tỷ lệ 1/2000 tại Quyết định số 3361/QĐ-UBND ngày 11/10/2019. Đây là KCN đa ngành nghề phục vụ chung cho toàn Khu Kinh tế Vũng Áng. Chức năng của KCN bao gồm các ngành nghề: cơ khí sửa chữa, công nghiệp chế biến nông, lâm, thủy sản, công nghiệp sản xuất vật liệu xây

dựng, công nghiệp tiêu dùng, các công trình kỹ thuật đầu mối.... Vì vậy Dự án phù hợp với quy hoạch chung của KCN Vững Áng 1 đồng thời phù hợp với quy hoạch chung của Khu kinh tế Vững Áng.

Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo đã được Ban quản lý Khu kinh tế Vững Áng cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 2080648823 ngày 11/4/2025, với các mã ngành nghề sản xuất bao gồm sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (sản xuất đá Thạch anh nhân tạo); Sản xuất Gạch, ngói chịu lửa; Đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic; Cốt, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lộ mái; Sản xuất đồ gia dụng bằng đá; Cho thuê nhà xưởng; Sản xuất sản phẩm từ gỗ: ván sàn, thanh nan, gỗ palet, viên nén gỗ, tận thu các sản phẩm từ gỗ. Tại mục III, Điều 1, Quyết định số 1363/QĐ-TTg ngày 08/11/2022 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 định hướng phát triển kinh tế, trong đó nêu rõ phương hướng phát triển ngành quan trọng của tỉnh gồm: *“Tập trung phát triển các sản phẩm có tiềm năng lợi thế như thép và chế tạo các sản phẩm từ thép; sản xuất điện; chế biến nông, lâm, thủy sản; dệt may...”*. Vì vậy Dự án phù hợp với Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1363/QĐ-TTg ngày 08/11/2022 của Thủ tướng Chính Phủ.

- Quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất:

+ Dự án thực hiện dự án phù hợp với Quyết định số 697/QĐ-UBND ngày 04/4/2025 về Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 thị xã Kỳ Anh Dự án nằm trong tổng thể diện tích đất khu công nghiệp của thị xã Kỳ Anh.

Như vậy, Dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo tại KCN Vững Áng I, phường Vững Áng, tỉnh Hà Tĩnh có vị trí, chức năng, nhiệm vụ hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển tỉnh Hà Tĩnh nói chung và KCN Vững Áng I nói riêng đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

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

- Nước thải sinh hoạt từ dự án tối đa 09m³/ngày.đêm (theo công suất của Hệ thống XLNT sinh hoạt). Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – quy chuẩn Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn tối đa 22 m³/ngày.đêm (theo công suất của Hệ thống xử lý nước thải sản xuất). Nước thải sản xuất sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp).

- Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Dự án nằm trong Khu công nghiệp Vững Áng 1, đã có Hệ thống xử lý nước thải tập trung, vì vậy nước thải sau khi xử lý đạt cột B, được dẫn vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp (tiêu chuẩn xả thải đạt cột A).

Qua số liệu khảo sát hiện trạng của KCN, Hệ thống XLNT tập trung của KCN Vũng Áng 1 đang tiếp nhận nước thải từ 06 doanh nghiệp với lượng nước thải từ 40-90 m³/ngày.đêm. Trạm XLNT KCN Vũng Áng 1 (giai đoạn 1) có công suất thiết kế 1000 m³/ngày.đêm đủ khả năng tiếp nhận nguồn nước thải, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên vật liệu của dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch Anh nhân tạo.

Khu Công nghiệp Vũng Áng 1 đã được UBND tỉnh Hà Tĩnh cấp giấy phép xả thải số 537/GP-UBND ngày 08/3/2022, nguồn tiếp nhận nước thải là Sông Quyền. Do vậy, nguồn nước thải từ Dự án đảm bảo được khả năng chịu tải của khu vực tiếp nhận.

**CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI
THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

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

Dự án “Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo” được thực hiện trong KCN Vũng Áng I, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh. Do vậy, báo cáo không thực hiện nội dung đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Điểm c, Khoản 4, Điều 28, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung theo khoản 10 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ.

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

Dự án “Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo” được thực hiện tại KCN Vũng Áng I đã có hạ tầng thu gom, thoát nước mưa và nước thải hoàn chỉnh. Do đó, nước thải của dự án (gồm nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên vật liệu) sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN thì sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom của KCN dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Vũng Áng I để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Như vậy, nước thải của dự án không xả trực tiếp ra môi trường.

Khu công nghiệp Vũng Áng 1 đã được UBND tỉnh Hà Tĩnh cấp giấy phép xả thải vào sông Quyền tại số 537/GP-UBND ngày 08/3/2022. Vì vậy dự án không thực hiện đánh giá lại chất lượng môi trường tiếp nhận nước thải.

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

Để đánh giá chất lượng các thành phần môi trường tự nhiên trong khu vực thực hiện dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Công ty CP Tài nguyên Môi trường T&T (đã được Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: Giấy chứng nhận số 04/GCN-BNNMT ngày 31/3/2025 của Bộ Nông nghiệp và môi trường) tiến hành lấy, phân tích mẫu và đánh giá hiện trạng theo 3 đợt như sau:

Bảng 3.1. Thông tin chung về vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nền

TT	Thông tin chung	Mô tả
	Thời gian lấy mẫu	+ Đợt 1: Ngày 02/6/2025; + Đợt 2: Ngày 03/6/2025; + Đợt 3: Ngày 04/6/2025;
I	Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí	
1	Điều kiện môi trường lấy mẫu	Trời nắng
2	Vị trí lấy mẫu	+ K: Vị trí trung tâm tại khu đất thực hiện dự án, tọa độ X (m) = 1997.806 Y (m) = 591.538

3	Số lượng mẫu	01 mẫu, mẫu lặp lại 03 lần
4	Phương pháp lấy mẫu	Áp dụng TCVN 5067:1995, TCVN 5971:1995, TCVN 6137:2009, 52 TCN 352:1989, MASA Method 701, TCVN 5293:1995;
II Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước mặt		
1	Điều kiện môi trường lấy mẫu	Nhiệt độ: $30 \pm 3^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $70 \pm 5\%$;
2	Vị trí lấy mẫu	+ NM: Lấy tại Sông Quyền tại Cầu Tây Yên, thị xã Kỳ anh, tỉnh Hà Tĩnh tọa độ X (m) = 1999.185 Y (m) = 592.541.
3	Số lượng mẫu	01 mẫu, mẫu lặp lại 03 lần.
4	Phương pháp lấy mẫu	Áp dụng TCVN 5992:1995; TCVN 6663-6:2008.

3.1. Hiện trạng môi trường không khí.

Để đánh giá chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án đơn vị tư vấn đã phối hợp với chủ dự án tiến hành lấy mẫu môi trường không khí tại 1 vị trí theo 3 đợt. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Vị trí đo đạc và lấy mẫu			QCVN 05:2023/ BTNMT
			K1	K2	K3	
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	81	104	114	300
2	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	42	44	43	350
3	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32	34	31	200
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	≤ 5.000	≤ 5.000	≤ 5.000	30.000
5	Độ ồn	dBA	68,8	56	64,7	70 (*)

(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích môi trường không khí 3 đợt đính kèm Phụ lục)

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh giá trị trung bình 1 giờ.

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

Nhận xét kết quả đo môi trường không khí

- Hàm lượng bụi và nồng độ các chất khí gây ô nhiễm trong không khí như SO₂, CO, NO_x, tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

- Từ các kết quả đo môi trường không khí trong khu vực cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án chưa bị ô nhiễm.

3.2. Hiện trạng môi trường nước

Chất lượng nước mặt:

Kết quả đo đạc và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm đối với chất lượng nước mặt tại khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.3. Chất lượng môi trường nước mặt

T T	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08- MT:2023/BTN MT (Mức A)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	7,05	7,01	6,97	6,0-8,5
2	Ôxy hòa tan (DO)	mg/l	6,2	6,3	6,1	≥6
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	4,2	5,2	3,1	≤5
4	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	mg/l	4,7	4,1	5,3	≤10
5	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	2,6	2,3	2,9	≤4
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/l	0,18	0,17	0,18	-
7	Tổng N	mg/l	0,13	0,12	0,12	≤0,6
8	Tổng P	mg/l	0,03	0,03	0,03	≤0,1
9	Coliforms	MPN/100 ml	410	380	320	≤1000

(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích môi trường nước mặt 3 đợt)

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Các mức phân loại đánh giá chất lượng nước được diễn giải cụ thể như sau:
Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét: Qua kết quả phân tích mẫu nước mặt tại sông Quyền cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08 :2023/BTNMT, Mức A (chất lượng nước phục vụ mục đích cấp nước sinh hoạt). Vì vậy trước khi cấp nước sinh hoạt cần áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

CHƯƠNG 4.

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

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

Căn cứ theo Phụ lục số IX ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ, Dự án đầu tư nhóm III không phải thực hiện đánh giá quy định tại Mục 1 Chương này.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

2.1. Về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng Dự án.

2.1.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng

Như đã nêu ở Chương 1, Khu đất quy hoạch thực hiện dự án được Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, cấp Quyết định phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/500 với diện tích 45.095,03m². Chủ dự án sẽ tiến hành ký hợp đồng thuê đất với Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh.

Hiện trạng khu đất và các tài sản trên đất (gồm một tòa nhà 02 tầng không sử dụng, tường xây gạch, cột dầm BTCT rộng 70m²; Khối lượng đất hữu cơ (khoảng 1.030m³) thuộc quản lý của Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh vì vậy Dự án không có tác động của việc chiếm dụng đất. Đối với tòa nhà 02 tầng được Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng tu sửa, tái sử dụng làm khu nhà văn phòng, điều hành, không thực hiện phá dỡ; Khối lượng đất đắp 1.030m³ được sử dụng trồng cây xanh trong khuôn viên dự án tại vị trí khu vực dọc theo hàng rào phía Tây Bắc Dự án và khu vực số 18 trên bản vẽ quy hoạch TMB.

Quá trình vận chuyển khối lượng đất nêu trên sẽ phát sinh bụi, tiếng ồn cục bộ trong phạm vi thực hiện dự án, chủ Dự án sẽ tiến hành quây các hàng rào bằng tôn bao quanh khu vực thi công, phun tưới ẩm hằng ngày để giảm thiểu bụi phát sinh.

2.1.2. Biện pháp giảm thiểu của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

2.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn có liên quan đến chất thải

a) Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển NVL:

- Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ độ ẩm cho đoạn đường vận chuyển nội công trường và đoạn đường trục chính KCN đoạn qua khu vực dự án.

- Dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào khoảng 10 giờ sáng và 15 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi. Phương tiện phun: Dùng xe tọc 5 m³, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới tọc.

- Các xe vận tải chuyên chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công đều phải được đăng kiểm đạt quy định, khi lưu thông trên đường vận chuyển được che bạt kín thùng xe, hạn chế đến mức tối đa bụi phát sinh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và các điểm dân cư nằm trong quy hoạch và gần khu vực dự án.

- Để hạn chế bụi từ hoạt động vận chuyển VLXD trên tuyến đường vận chuyển, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công bố trí các điểm rửa xe trên tuyến trước khi ra khỏi công trường để rửa bùn đất bám trên bánh xe làm rơi vãi và phát tán bụi vào không khí. Nước thải được tuần hoàn và tái sử dụng.

- Yêu cầu các nhà thầu bố trí thêm nhân công quét dọn nếu để vật liệu xây dựng rơi vãi trên khu vực công trường thi công.

b) Giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải:

Thực tế các biện pháp giảm thiểu tác động từ khí thải của các phương tiện vận chuyển rất khó thực hiện, vì nguồn thải không tập trung. Tuy nhiên, Công ty sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công áp dụng một số biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của khí thải, bao gồm:

- Tránh dùng các phương tiện quá cũ. Phương tiện thi công cơ giới đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Các xe chuyên chở vật liệu xây dựng không chở quá trọng tải quy định.

2.1.2.2. Giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải:

- Sử dụng phương tiện vận chuyển đúng trọng tải để tránh làm hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng công trình giao thông, phương tiện vận chuyển phải có bạt che kín thùng.

- Chủ dự án và nhà thầu thi công sắp xếp, bố trí thời gian hợp lý trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, tránh tập trung vận chuyển trong một thời gian ngắn vừa làm xuống cấp tuyến đường vừa ảnh hưởng đến hoạt động đi lại giao thông trong khu vực.

- Tuân thủ tốc độ quy định đối với từng loại phương tiện trên các tuyến đường.

- Quét dọn, thu gom nguyên vật liệu rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người và phương tiện qua lại cao.

- Đặt biển cảnh báo khu vực thi công, khu vực nguy hiểm.

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công nhà thầu cần tuân thủ tải trọng cho phép để tránh gây hư hỏng tuyến đường, ảnh hưởng đến hoạt

động đi lại của người dân trên khu vực và gây mất an toàn giao thông.

- Công ty sẽ yêu cầu đơn vị thi công sử dụng phương tiện vận chuyển đúng tải trọng theo quy định đối với các tuyến đường vận chuyển đồng thời có phương án hoàn trả, phục hồi tuyến đường khi vận chuyển gây hư hỏng.

2.1.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án

2.1.3.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn liên quan chất thải:

a. Công trình, biện pháp xử lý nước thải và nước mưa chảy tràn

a1. Nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn trên diện tích thức hiện Dự án 45.095,3m² là 176 m³/giờ.

- Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn: nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được dẫn ra mương thoát nước mưa của KCN Vũng Áng 1, sau đó chảy ra sông Quyền đoạn qua phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh.

- Để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá, vật liệu xây dựng hư hỏng và các tạp chất ra xung quanh môi trường, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công đào hệ thống mương thoát nước tạm thời trên công trường, sao cho đảm bảo được khả năng thoát nước tốt nhất, có bố trí các hố ga và song chắn rác. Khoảng cách khoảng 50m/hố. Mương thoát dạng hình thang, đáy dưới rộng 30 cm, đáy trên rộng 60 cm, cao 40 cm. Mục đích các hố ga và song chắn rác là để xử lý sơ bộ nước mưa chảy tràn bằng phương pháp lắng cơ học để tách các chất rắn và các chất thải có kích thước lớn cuốn theo trước khi dẫn ra mương thoát nước của KCN.

- Chủ dự án phối hợp cùng đơn vị thầu thường xuyên tổ chức thu dọn sạch sẽ khu vực xây dựng (đá, cát, vôi vữa, vật liệu xây dựng,...). Nhiên liệu xăng, dầu được đựng trong thùng có nắp đậy kín nhằm tránh tình trạng các chất bẩn này cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, đất và nước dưới đất.

- Việc đổ nguyên vật liệu, thi công đến đâu đổ nguyên vật liệu đến đó, xung quanh các bãi tập kết nguyên vật liệu thi công các công trình sẽ thiết kế mương thoát nước tạm thời, cuối mương thoát có bố trí hố lắng để lắng các tạp chất bẩn trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận. Không để nước mưa chảy tràn cuốn theo vật liệu xuống kênh, mương gây ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

- Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công cũ, không đạt Tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm nhằm tránh hiện tượng rò rỉ nhiên liệu ra môi trường đất, nước trong quá trình thi công vào thời điểm có mưa.

- Tổ chức thu dọn sạch sẽ VLXD trong quá trình thi công, trước mỗi thời điểm có mưa để hạn chế tối đa lượng chất bẩn trên công trường theo dòng nước mưa chảy tràn khu vực xung quanh.

- Đảm bảo nguyên tắc không làm đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải; không gây trở ngại, làm mất vệ sinh khu vực thực hiện hoạt động xây dựng của dự án cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước chung của khu vực.

a2. Đối với nước thải xây dựng

- Giảm thiểu tác động từ nước nhào trộn bê tông :

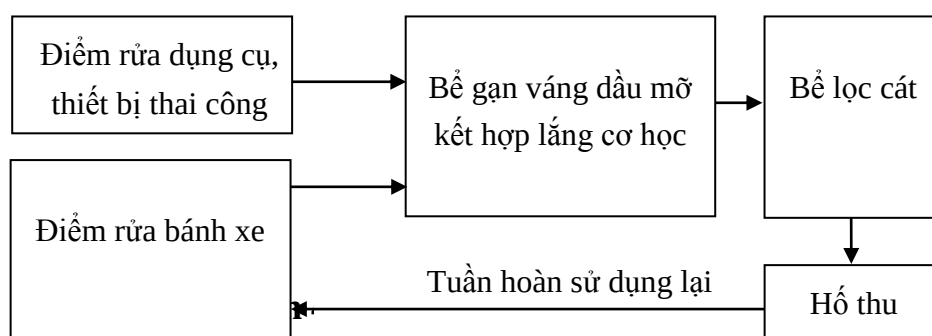
+ Quá trình nhào trộn bê tông bằng máy trộn bê tông (hoặc trộn thủ công) được đặt trên tấm bạt cao su loại dày >2mm, tấm tôn thép có diện tích đủ rộng hoặc được đặt trên nền có bê tông gia cố sẵn nhằm hạn chế tối đa hiện tượng nước rò rỉ ra từ bồn trộn có chứa xi măng gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất gần khu vực, ngoại trừ một ít ngấm xuống đất và bị giữ lại trong bởi lớp đất nền nén chặt vì vậy tác động tới môi trường đất, môi trường nước xung quanh là không đáng kể.

+ Quá trình xây dựng nước rò rỉ ra từ bồn trộn có chứa xi măng gây ảnh hưởng những ngày thời tiết khô ráo, các bãi tập kết cát, sỏi,... sẽ được che chắn trong những ngày mưa nhằm giảm hiện tượng nước mưa cuốn cát, sỏi,... ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất.

+ Nước thải do quá trình bảo dưỡng bê tông có khối lượng rất ít, tác động nhỏ và nguồn thải không tập trung nên khó có thể đưa ra công nghệ xử lý cụ thể cho loại nước thải này. Do đó quá trình bảo dưỡng bê tông sẽ không chế để loại nước này không chảy thành dòng ra môi trường xung quanh.

- Nước thải xịt rửa xe và vệ sinh dụng cụ, thiết bị:

Nước thải vệ sinh thiết bị, dụng cụ, phục vụ việc thi công sau mỗi ca làm việc khoảng 02m³/ngày và nước xịt rửa xe ra vào công trường khoảng 01m³/ngày. Khu vực vệ sinh thiết bị dụng cụ được bố trí tại các điểm rửa xe được bố trí 01 hố lắng tại khu vực cổng ra vào khu vực dự án gần góc vị trí số 1 (trên bản vẽ quy hoạch TMB) của dự án, sau đó tuần hoàn tái sử dụng, không thải ra môi trường. Nguồn nước sử dụng ban đầu được bơm từ hệ thống kênh mương gần khu vực dự án. Hố lắng gạn vớt dầu mỡ có kích thước BxLxH= 02 x 02 x 01m = 4m³, 01 bể lọc cát (kích thước 02x01x01m) và 01 hố thu (kích thước 02x01x01m). Nước từ hố lắng sau đó được bơm trở lại để sử dụng tuần hoàn, tái sử dụng để rửa bánh xe hoặc phun tưới ẩm các khu vực thi công. Bùn cặn từ hố lắng xịt rửa xe định kì 01 tháng/lần sẽ tiến hành nạo vét và hợp đồng với Công ty TNHH Chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển xử lý;



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải xây dựng

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để phòng ngừa sụt lún trên đường thoát nước thải.

+ Đơn vị thi công thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

+ Nước thải xây dựng tại dự án sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 40:2025/BTNMT đối với các loại nước thải công nghiệp ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,2$).

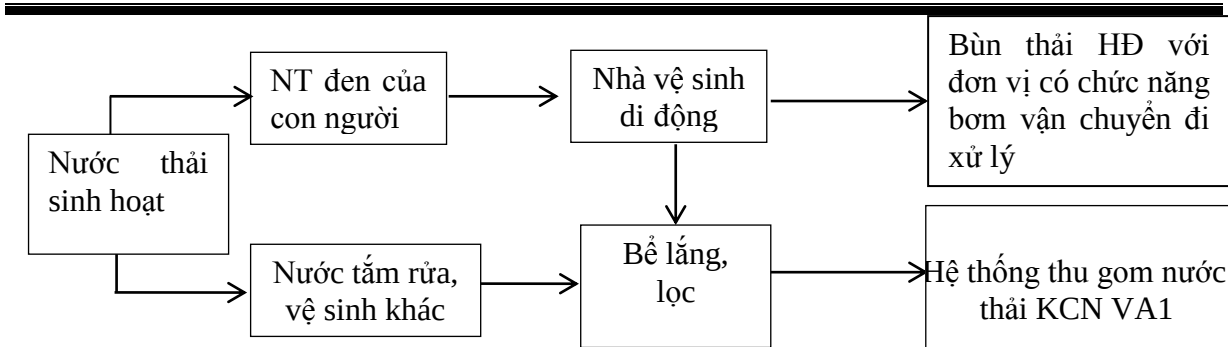
a3. Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân

- Lưu lượng phát thải: Theo tính toán nhu cầu dùng nước sinh hoạt của 30 công nhân là $1,5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, với lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp. Vậy, lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này như sau: $1,5 \times 100\% = 1,5 (\text{m}^3/\text{ngày.đêm})$.

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này được phân thành 2 dòng và phương pháp xử lý như sau:

- Dòng thứ nhất là nước thải từ quá trình đào thải của con người (phân, nước tiểu). Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tại khu lán trại, nhà vệ sinh có 01 bể chứa nước thải dung tích khoảng $1,5\text{m}^3$ để thu gom nước thải từ quá trình đào thải của con người, định kỳ (hoặc khi gần đầy) hợp đồng với đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Dòng thứ hai là nước thải từ quá trình tắm, rửa, vệ sinh khác... được xử lý như sau: Thu gom dẫn vào 01 bể lắng, 01 bể lọc cát sỏi (mỗi bể có kích thước $1,0\text{m} \times 2,0\text{m} \times 1,5\text{m}$) sau đó dẫn vào Hệ thống thu gom, thoát nước thải của KCN Vũng Áng 1.



Hình 4.2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt công nhân

- Nguồn tiếp nhận: nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT, được thu gom, dẫn vào mương thoát nước thải của KCN dẫn về Hệ thống xử lý tập trung của KCN Vũng Áng 1.

b. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại.

b1. Công trình, biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt

- Khối lượng phát sinh:

+ Lượng chất thải sinh hoạt mỗi người: 0,5kg/người/ngđ (Theo tài liệu *Quản lý chất thải rắn - NXB Xây dựng*: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ 0,35 ÷ 0,8 kg/người/ngày).

+ Số lượng công nhân là 30 người;

Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh dự tính 1 ngày đêm trong giai đoạn này là: 30 người x 0,5 kg/người/ngày/đêm = 15 kg/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 03 thùng chứa (thể tích 50 lít/thùng) được đặt tại khu vực lán trại trên công trường và được phân loại như sau:

+ Đối với chất thải có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy loại được thu gom vào thùng đựng riêng, định kỳ bán phế liệu.

+ Chất thải hữu cơ dễ phân huỷ như thức ăn, rau củ quả hỏng... cho người dân làm thức ăn chăn nuôi hoặc thu gom, tập kết vào thùng đựng và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

+ Đối với các loại chất thải vô cơ khác, không có khả năng tái sử dụng, tái chế được thu gom vào thùng đựng, hợp đồng với Công ty CP tư vấn xây dựng quản lý Môi trường đô thị Kỳ Anh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý theo đúng quy định.

b2. Đối với chất thải rắn xây dựng

- Khối lượng phát sinh:

Chất thải rắn trong quá trình xây dựng công trình chủ yếu là: bao bì đựng xi măng, vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn... Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,05% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng tương đương

0,032 tấn trong tổng thời gian thi công (định mức vật tư trong xây dựng - Ban hành kèm Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/08/2007 của Bộ Xây dựng).

+ Tổng khối lượng sắt, thép các loại sử dụng 220 tấn. Sắt, thép vụn ước tính chiếm khoảng 0,5%, được tính như sau: $220 \times 0,5\% = 1,1$ tấn/tổng thời gian thi công.

Như vậy, tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh là 1,132 tấn/tổng thời gian thi công.

- Khối lượng bao xi măng: Tổng khối lượng xi măng là 650 tấn, mỗi tấn có 20 bao, trung bình mỗi bao có khối lượng là 0,3 kg (tính cả một ít xi măng dính theo bao). Từ đó ta tính được tổng khối lượng bao xi măng sinh ra như sau: $650 \times 20 \times 0,3 = 3.900$ (kg)/tổng thời gian thi công.

- Lượng bùn cặn phát sinh từ hệ thống xử lý nước xịt rửa xe, vật liệu lọc tại bể lọc của hệ thống xử lý nước thải xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng khối lượng không nhiều, khoảng $1\text{m}^3/03\text{tháng/hố}$ (03 tháng nạo vét một lần). Dự kiến có 01 hố lắng.

- Bùn cặn từ nhà vệ sinh lưu động:

$V_c = [a \cdot T_c \cdot (100 - W_1) \cdot b \cdot c] \cdot N / [(100 - W_2) \cdot 1000]$, (m^3); Trong đó:

a: Lượng cặn trung bình của một người thải ra một ngày là 0,3 lít/ng.ngđ.

T_c: Thời gian giữa hai lần lấy cặn, *T_c* = 6 tháng (180 ngày); *N* = 30 người.

W₁; *W₂*: Độ ẩm cặn tươi vào bể và khi lên men, tương ứng 95% và 90%

b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%) và lấy bằng 0,7

c: Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để giữ lại vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh chóng, để lại 20%; *c* = 1,2.

$$V_c = (0,3 \cdot 180 \cdot 5 \cdot 0,7 \cdot 1,2) \cdot 30 / (10 \cdot 1000) = 0,675\text{m}^3/6 \text{ tháng}$$

Khối lượng các chất thải rắn này phát sinh phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố trong quá trình xây dựng và chế độ quản lý dự án, nguồn cung cấp vật liệu xây dựng.

- Sinh khối thực vật: có khối lượng ít, khoảng 03m^3 được thu gom tập kết tại một vị trí và hợp đồng với Công ty CP Môi trường đô thị Kỳ Anh thu gom, xử lý theo đúng quy định.

- Biện pháp xử lý đất bóc hữu cơ và đất đào khác:

+ Dự án không tiến hành bóc lớp tầng mặt đất hữu cơ do nền đất được bàn giao tại KCN Vũng Áng 1 là đất cấp II. Các loại đất đào rãnh, móng được tận dụng đắp tại các khu vực móng công trình, không chở ra ngoài khu vực dự án.

+ Gạch, vữa hồng từ hoạt động thi công dự án được tận dụng làm nền sân

đường nội bộ trong phạm vi dự án, không phát sinh chất thải bỏ.

+ Vỏ bao xi măng, sắt thép vụn: được thu gom về khu vực kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường và bán phế liệu.

- Bùn, cặn từ hồ lắng xịt rửa xe, nhà vệ sinh di động được thu gom và hợp đồng với Công ty TNHH chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải từ quá trình phá dỡ lán trại và dọn dẹp các khu vực tập kết nguyên vật liệu sau khi thi công: Được tái sử dụng thi công các công trình khác; số vật liệu đã hư hỏng, thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Hàng ngày dọn dẹp vệ sinh và quá trình thi công xây dựng không để đất, đá, vật liệu xây dựng rơi vãi xuống hệ thống mương, đồng ruộng làm cản trở dòng chảy, ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến việc sản xuất của người dân.

b3. Đối với chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng: Việc sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị được các nhà thầu thi công thực hiện tại các cơ sở bảo dưỡng sửa chữa trên địa bàn, không thực hiện tại công trường thi công, vì vậy khối lượng chất thải nguy hại phát sinh rất ít, chỉ phát sinh khối lượng nhỏ từ các dầu mỡ. Khối lượng chất thải nguy hại hiện chưa có định mức tính toán cụ thể, nhưng qua số liệu khảo sát từ một số dự án tương tự trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh thì ước tính khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 3kg/tháng.

- Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh khá tập trung (Ở khu lưu trữ máy móc, thiết bị,...) nên công tác thu gom tương đối đơn giản. Các biện pháp thu gom, xử lý như sau:

Chất thải nguy hại được phân thành từng loại riêng, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường. Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ vào 03 thùng chuyên dụng, mỗi thùng có dung tích khoảng 80 lít, có nắp đậy kín, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại, đặt ở kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường và hợp đồng với Công ty TNHH Chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

c. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

c₁. Giảm thiểu tác động từ bụi:

+ Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ độ ẩm cho khu vực thi công; các bãi chứa vật liệu đá, cát,... Dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào

khoảng 7 giờ sáng và 14 giờ chiều vào những ngày nắng nóng để hạn chế bụi.
Thiết bị phun: Sử dụng xe tưới nước có dung tích thùng 5m³ để phun ẩm.

+ Tại các kho + bãi chứa vật liệu xây dựng, đặc biệt là nơi để xi măng sẽ được bố trí tại khu vực khô ráo, nền bê tông, cos cao so với mặt bằng xung quanh, đặt trong kho kín để hạn chế bụi phát tán vào không khí khi có gió.

+ Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá tới mức tối đa, các máy móc thi công hiện đại và hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao nhằm hạn chế phát sinh bụi.

+ Chúng tôi sẽ yêu cầu các nhà thầu bố trí thêm nhân công quét dọn nếu để vật liệu xây dựng rơi vãi trên khu vực công trường thi công.

+ Sử dụng máy trộn bê tông để hạn chế bụi và nước thải phát sinh.

+ Sử dụng các máy móc, thiết bị hút bụi (máy hút bụi công trình, xe hút bụi chuyên dụng,...) trong quá trình thi công đường để giảm thiểu tác động đến môi trường.

c₂. Giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải:

+ Yêu cầu lái xe vận hành kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện, máy móc trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu.

+ Giảm thiểu mùi hôi: Giữ gìn vệ sinh sạch sẽ khu vực vệ sinh; các thùng chứa chất thải có nắp đậy kín, định kỳ vận chuyển đi xử lý.

2.1.3.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và độ rung

Như đã đánh giá ở trên thì tác động của tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn thi công dự án là không đáng kể, chủ yếu là tiếng ồn, độ rung phát sinh do hoạt động của các phương tiện chở nguyên vật liệu xây dựng, tuy nhiên công ty cũng đã đề ra các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung như sau:

✓ Giảm thiểu tác động từ tiếng ồn

+ Bố trí thời gian làm việc hợp lý, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép, không bóp còi khi không cần thiết. Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành trong khoảng thời gian 12h-14h và 22h-6h hàng ngày.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe tự đổ, đồng thời không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Đối với các thiết bị gây ồn: kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao như sử dụng chụp tai chống ồn và nút tai chống ồn.

✓ ***Giảm thiểu tác động từ độ rung***

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

- Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì, tra dầu bôi trơn hoặc thay thế các chi tiết hư hỏng của các trang thiết bị thi công (tần suất 2 tháng/lần).

b. Giảm thiểu tác động đến giao thông đi lại trong khu vực

- Để giảm thiểu ách tắc giao thông và tai nạn giao thông trên khu vực KCN Vũng Áng 1 thì tất cả các hố đào, máy móc hoặc các hạng mục có thể gây nguy hiểm cho dân cư nơi công cộng được ngăn chặn và cấm biển báo phù hợp với yêu cầu kỹ thuật.

- Khi thi công phải đảm bảo cho người và các phương tiện lưu thông an toàn.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu, đắp nền đường vào các giờ cao điểm, người dân đi lại đông đúc.

- Dùng máy ủi, máy đào, ô tô, máy gạt kết hợp với nhân lực đào xức đất hữu cơ, bùn sét vận chuyển đến nơi quy định tránh làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường xung quanh. Đắp đất từng lớp và đầm lèn theo quy trình thi công hiện hành đạt độ chặt theo yêu cầu.

+ Đặt các biển báo công trường, cọc tiêu di động, đèn cảnh báo vào ban đêm.

+ Đặt các biển báo hiệu công trường đang thi công giới hạn tốc độ khi đi qua là 05 km/h; yêu cầu lái xe tuân thủ trọng tải cho phép và Luật giao thông; biển báo hiệu trên đường khi đi qua các ngã tư, ngã ba nhằm giảm thiểu tai nạn giao thông. Đặc biệt các điểm giao cắt với các trục đường giao thông quan trọng như từ quốc Lộ 1A, các tuyến đường nội bộ KCN Vũng Áng 1.

c. Các biện pháp đối với tác động kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu tối đa các vấn đề xã hội trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng dự án, chủ đầu tư và nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng nguồn lao động tại chỗ: các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa.

- Kết hợp với chính quyền địa phương (phường Vũng Áng), đơn vị quản lý KCN Vũng Áng 1 (Trung tâm Xúc tiến Đầu tư và Cung ứng dịch vụ KKT tỉnh Hà Tĩnh) và các cơ quan chức năng khác có liên quan tổ chức các chương trình giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân lao động về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân với nhân dân địa phương gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

- Phổ biến các quy định của pháp luật (Quy định an toàn lao động, Luật Giao thông đường bộ, Luật Bảo vệ môi trường...) đến từng cán bộ, công nhân.

d. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

Dự án được triển khai trong KCN Vũng Áng 1, KCN Vũng Áng 1 đã được phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường. Nước thải phát sinh được dẫn vào Hệ thống thu gom của KCN Vũng Áng 1 để xử lý đạt cột A QCVN 40:2011/BTNMT vì vậy các tác động môi trường của việc thi công, triển khai Dự án được giảm thiểu đáng kể.

e. Giảm thiểu tác động đến sức khoẻ con người

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến người lao động sẽ được Chủ đầu tư thực hiện như sau:

- Yêu cầu các nhà thầu thi công:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo từng vị trí công việc như dụng cụ chống bụi. Đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với việc hàn, cắt kim loại cần trang bị mắt kính bảo hộ, găng tay và áo quần đặc dụng.

+ Hướng dẫn cho công nhân các quy trình kỹ thuật và quy tắc an toàn vận hành các thiết bị thi công, máy móc.

+ Hướng dẫn công nhân xây dựng tuân thủ thực hiện các biện pháp an toàn trong xây dựng theo hướng dẫn tại TCVN 5308:1991 - Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.

+ Thường xuyên kiểm tra an toàn đối với các thiết bị dùng điện, các thùng đựng nhiên liệu,....

+ Thực hiện đúng chế độ nghỉ ngơi, nghỉ lễ đối với người lao động theo đúng quy định của Luật Lao động.

- Những lúc trời mưa to, thời tiết bất thường Chủ dự án sẽ không cho phép các đơn vị thi công xây dựng tránh trường hợp trơn trượt làm trượt, lật xe, gây tai nạn lao động....

- Trang bị đầy đủ thuốc men và dụng cụ y tế, tổ chức tập huấn sơ cứu tại chỗ để có thể sơ cứu kịp thời cho các trường hợp xảy ra tai nạn lao động. Theo dõi sức khỏe người lao động trong suốt thời gian thi công.

- Công tác hậu cần phải có đội ngũ riêng để đảm bảo về chế độ ăn ở cho công nhân, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và đảm bảo nước sạch cho công nhân sinh hoạt.

- Yêu cầu các đơn vị thi công xây dựng duy trì việc khám sức khỏe định kỳ theo quy định cho toàn thể công nhân xây dựng để phân loại sức khỏe và có hướng xử lý kịp thời đối với số cán bộ, công nhân bị bệnh hoặc có sức khỏe yếu. Ký cam kết thỏa thuận với cơ sở y tế tại địa phương để ứng cứu khi có sự cố tai nạn xảy ra, trong đó có ghi rõ cách thức thực hiện như điều xe cứu thương, lập đường dây liên lạc.

- Thực hiện đầy đủ các chế độ bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế cho người lao động; Cấp thẻ ATLĐ, giấy chứng nhận ATLĐ trước khi vào công trường; Cử người giám sát, kiểm tra việc thực hiện nội quy, quy trình, biện pháp đảm bảo an toàn VSLĐ.

- Thực hiện chế độ khen thưởng và xử phạt đối với việc tuân thủ các quy trình kỹ thuật, quy tắc an toàn lao động trên công trường.

f. Tác động đến hệ thống tiêu thoát nước của KCN

Khi thực hiện san lấp mặt bằng sẽ không ảnh hưởng đến khu vực tưới tiêu xung quanh dự án. Tuy nhiên để đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh yêu cầu đơn vị thi công:

+ Xây dựng các mương tiêu thoát, cấp nước tạm thời trong thời gian thi công nhằm đảm bảo cấp nước, tiêu thoát trong thời gian thi công xây dựng.

+ Thực hiện san nền theo đúng cao độ thiết kế để đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh.

+ Lắp hàng rào bằng tôn để ngăn khu vực xung quanh với khu vực thi công.

+ Tiến hành nạo vét, khơi thông các mương thoát nước trước mùa mưa bão đảm bảo khả năng thoát nước tốt nhất.

g. Biện pháp giảm thiểu tác động qua lại của hoạt động thi công đến các cơ sở sản xuất kinh doanh khác, hạ tầng KCN Vũng Áng I

- Giảm thiểu tác động qua lại đến các cơ sở sản xuất xung quanh

+ Yêu cầu đơn vị thi công sắp xếp thời gian vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, ưu tiên vận chuyển nguyên vật liệu vào các thời gian ngoài giờ cao điểm, ngày nghỉ cuối tuần.

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phải được che chắn đúng quy cách, tuyệt đối không được xảy ra rơi vãi trên các tuyến đường.

+ Bố trí thời gian thi công hợp lý, áp dụng các biện pháp thi công cơ giới hóa, trang thiết bị hiện đại nhằm giảm thiểu tác động tới khu vực xung quanh.

+ Thi công đến đâu tập kết nguyên vật liệu đến đó tránh chồng chéo tập kết nhiều nguyên vật liệu cùng lúc.

+ Thu gom xử lý triệt để các loại chất thải rắn, nước thải phát sinh để đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực công trường thi công.

- Giảm thiểu tác động tới hạ tầng KCN Vũng Áng I

+ Đảm bảo các xe vận chuyển chở đúng tải, tránh hư hỏng các tuyến đường khi vận chuyển.

+ Xây dựng các công trình, biện pháp xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn trước khi xả vào Hệ thống xử lý của KCN

+ Hợp đồng, liên hệ cơ quan quản lý điện lực, lắp đặt các thiết bị bảo vệ quá tải, khi thực hiện đấu nối sử dụng điện.

+ Các đơn vị thi công cần lập đường dây nóng với đơn vị quản lý KCN (Trung tâm Xúc tiến Đầu tư và Cung ứng dịch vụ KKT tỉnh Hà Tĩnh) để xử lý trong các tình huống khẩn cấp, đồng thời quản lý cán bộ công nhân viên thi công để đảm bảo an ninh trật tự trên địa bàn.

+ Phối hợp giữa các đơn vị đang hoạt động trong KCN có các biện pháp quản lý cán bộ công viên, tránh phát sinh các mâu thuẫn gây ra các tệ nạn xã hội.

2.1.3.3. Công trình phòng ngừa, các rủi ro, sự cố

a. Phòng ngừa các sự cố về an toàn, vệ sinh lao động

Tất cả các công nhân lao động trên công trường đều phải tuân thủ tuyệt đối qui tắc an toàn lao động. Bên cạnh đó, chủ đầu tư sẽ trang bị các dụng cụ y tế để sơ cứu, cấp cứu kịp thời. Khi có tai nạn xảy ra có thể sơ cứu kịp thời và đưa đến trạm y tế gần nhất.

Các biện pháp an toàn lao động cụ thể như sau:

a₁. Biện pháp an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe của công nhân

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công, hệ thống điện...) để phòng ngừa tai nạn.

- Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.

- Các công nhân trong quá trình thi công có đầy đủ các thiết bị an toàn, dụng cụ cứu trợ và quần áo bảo hộ lao động cần thiết cho công trình: Kính bảo hộ và các trang thiết bị bảo vệ tai, dây da và đai, thiết bị cấp cứu, cứu hoả, thiết bị sơ cứu, dây buộc, mũ cứng,...

- Khi tiếng ồn nơi làm việc > 85dBA, bắt buộc công nhân phải sử dụng dụng cụ bảo vệ tai (nút bịt tai).

- Thu gom chất thải rắn chất thải xây dựng và sinh hoạt; thu gom xử lý nước thải theo đúng quy định.

- Đối với công nhân làm việc trong điều kiện độc hại cần tiến hành luân chuyển vị trí làm việc theo quy định.

a₂. Kỹ thuật an toàn trong công trường thi công

- Trong công trường, các tài liệu chỉ dẫn các thiết bị và các máy móc xây dựng luôn kèm theo thiết bị máy móc. Các thông số kỹ thuật sẽ được kiểm tra thường kỳ đảm bảo máy móc luôn an toàn trong quá trình vận hành.

- Có biển báo nguy hiểm trên các khu vực thi công.

- Thiết lập hệ thống đèn báo hiệu, chuông báo cháy và hệ thống thông tin tốt.

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

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống sự cố trong trường hợp khẩn cấp như bình ôxy, cabin, bình cứu hoả,...

- Có thiết bị bảo vệ cá nhân như quần áo bảo hộ lao động, ủng cao su, đèn cầm tay và dây treo an toàn.

- Tập huấn về an toàn lao động thường xuyên.

- Tốc độ cho tất cả các xe tải sử dụng cho vận chuyển vật liệu và thiết bị không quá 5km/h trên đường khi qua các đoạn thi công.

b. Phòng ngừa sự cố rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công

- Từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị thi công:

+ Việc bảo dưỡng định kỳ được thực hiện các cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa có chức năng, có các biện pháp thu hồi, xử lý chất thải và phế liệu (dầu, mỡ, cao su...), bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

+ Trong trường hợp máy móc, thiết bị hỏng hóc đột xuất, không thể vận hành thì tiến hành sửa chữa tại chỗ. Khi đó cần thực hiện thu hồi các loại chất thải như dầu mỡ, giẻ lau dính dầu... bằng cách trải bạt trong khu vực đặt máy móc, thiết bị để sửa chữa. Chất thải rắn được tập trung cùng với chất thải nguy hại để xử lý, không gây thất thoát ra ngoài gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Các thiết bị lưu trữ xăng dầu đảm bảo kín, có nắp đậy, không bị rò rỉ, đặt tại các vị trí cao, có che chắn cẩn thận, không bị ảnh hưởng bởi nước mưa chảy tràn chảy xuống hệ thống mương thoát nước của KCN.

- Từ quá trình nạp nhiên liệu cho các máy móc, thiết bị thi công:

Việc nạp nhiên liệu thi công thường thực hiện thường xuyên và định kỳ, cần phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu rò rỉ nhiên liệu xuống môi trường đất, nước. Các biện pháp giảm thiểu bao gồm: sử dụng các vật liệu hấp phụ, các máng, chậu để hứng dưới khi chiết rót nhiên liệu vào thiết bị; Thực hiện chiết rót trên các nền có độ thấm thấu thấp như nền bê tông, đường nhựa; Sử dụng phễu, các dụng cụ chuyên dụng khi sang chiết nhiên liệu

c. Phòng ngừa, ứng cứu sự cố cháy nổ

- Trang bị thiết bị phòng chống cháy, huy động bơm phun nước phục vụ thi công những lúc cần thiết (nếu xảy ra cháy).

- Hướng dẫn cho toàn bộ công nhân xây dựng biết về Luật Phòng chống cháy nổ và phương pháp phòng chống cháy nổ. Biên soạn nội quy an toàn phòng chống cháy nổ treo nơi dễ nhìn thấy.

- Các thiết bị dùng điện đều được các thợ chuyên sâu sử dụng, thường xuyên kiểm tra thiết bị điện nếu không đảm bảo thì sẽ thay thế ngay.

- Lập bản cam kết và hình thức kỷ luật về công tác PCCC, bắt buộc tất cả cán bộ, công nhân trên công trường phải ký cam kết thực hiện.

- Phổ biến nội dung an toàn phòng cháy chữa cháy và an toàn lao động, vệ sinh môi trường cho tất cả mọi người trước khi triển khai thi công.

- Các biện pháp sẽ được duy trì trong suốt thời gian thi công.

- Đặt các đường dây nóng ngay vị trí dễ nhìn thấy để liên hệ cơ quan chức năng PCCC trên địa bàn, đơn vị quản lý KCN (Trung tâm Xúc tiến Đầu tư và Cung ứng dịch vụ KKT tỉnh Hà Tĩnh) để kịp thời xử lý trong các tình huống khẩn cấp.

d. Phòng ngừa, ứng cứu sự cố sét đánh

Để phòng chống sét đối với công trình đang thi công, máy móc và công nhân trên công trường thì biện pháp được thực hiện chủ yếu như sau:

- Đối với công trình đang thi công: Lắp đặt công trình chống sét tạm thời có chiều cao lớn hơn chiều cao công trình đang thi công, với hệ thống kim thu sét, dây dẫn và hệ thống tiếp địa có khả năng dẫn điện tốt hơn khả năng dẫn điện của công trình như: Thép mạ đồng, đồng thau... để phòng chống sét cho công trình đang thi công.

- Máy móc thiết bị thi công phải di chuyển đến nơi an toàn, hoặc dùng các tấm bạt che phủ khi trời mưa dông. Tránh sử dụng các máy móc có chiều cao lớn như cần cẩu tải trọng để thi công vào các thời điểm sắp có giông.

e. Phòng ngừa, ứng cứu sự cố thiên tai

Dựa theo bảng tiến độ thi công, nếu thời gian thi công tập trung vào các mùa mưa bão từ tháng 05 đến tháng 12 hằng năm, Chủ dự án cần phối hợp cùng các đơn vị thi công trên các công trường triển khai công tác ứng phó, chủ động phòng chống thiên tai, cụ thể:

- Lập các đường dây nóng với các đơn vị phòng ngừa sự cố khẩn cấp trên địa bàn, đơn vị quản lý KCN (Trung tâm Xúc tiến Đầu tư và Cung ứng dịch vụ KKT tỉnh Hà Tĩnh) để liên hệ trong các tình huống khẩn cấp.

- Trước khi có mưa bão cần phải che kín, chằng chống lại nhà nghỉ công nhân, kho bãi chứa vật liệu xây dựng và kiểm tra hệ thống điện hoặc cắt điện trong trường hợp cần thiết.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước xung quanh các công trình xây dựng để đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, đặc biệt là trước và sau mỗi thời điểm mưa lớn, bão lũ,... xảy ra.

- Các khu vực bố trí hạng mục phụ trợ, bãi tập kết vật liệu xây dựng, kho chứa xi măng, các thùng nhiên liệu,... phải ở các khu vực có địa hình cao ráo, có hệ thống tiêu thoát tốt và gần các trục đường giao thông để thuận lợi cho các hoạt động thu dọn và vận chuyển khi có bão, lũ xảy ra. Đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản khi có các sự cố thiên tai gây ra.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết (Mưa lớn, bão, áp thấp nhiệt đới, nắng nóng,...) để có kế hoạch phòng tránh kịp thời như: Ngừng các hoạt động thi công xây dựng, thu dọn các vật liệu xi măng, sắt thép trên công trường vào kho bãi hoặc đến các địa điểm cao ráo, chuẩn bị các loại vật tư cần thiết cho việc ứng cứu sự cố. Chủ động phối hợp với các đơn vị thi công nắm rõ tình hình thời tiết, trường hợp dự báo có mưa, bão,... cần dừng ngay các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, tổ chức rà soát toàn bộ nguyên liệu đang có trên công trường, triển khai thu dọn triệt để đến các khu vực cao ráo, an toàn, tránh trường hợp nước mưa làm hỏng xi măng, cuốn các vật liệu cát và đá ra môi trường xung quanh gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm khắc phục bồi thường hậu quả do sự cố gây ra.

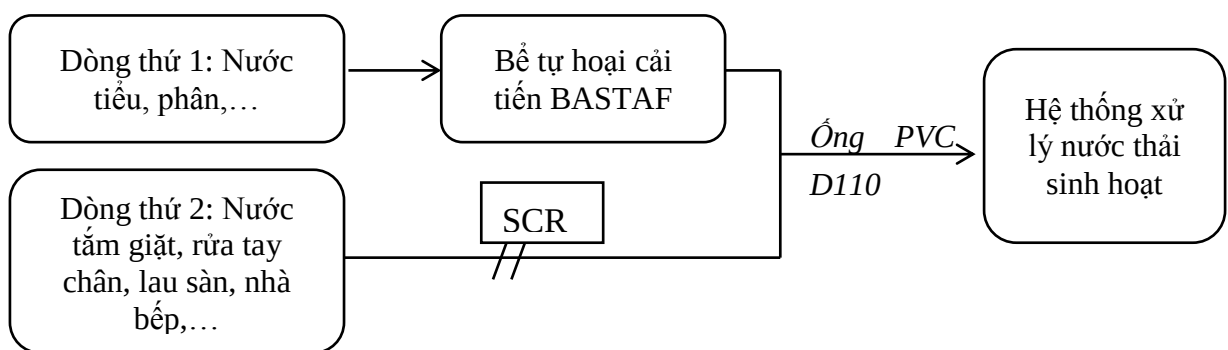
2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên vật liệu

2.2.1.1. Về nước thải sinh hoạt

Theo Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải thì lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp tương đương $8,1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (bao gồm cả nước thải từ đơn vị thuê nhà xưởng, hệ số không điều hòa ngày $K = 1,2$).

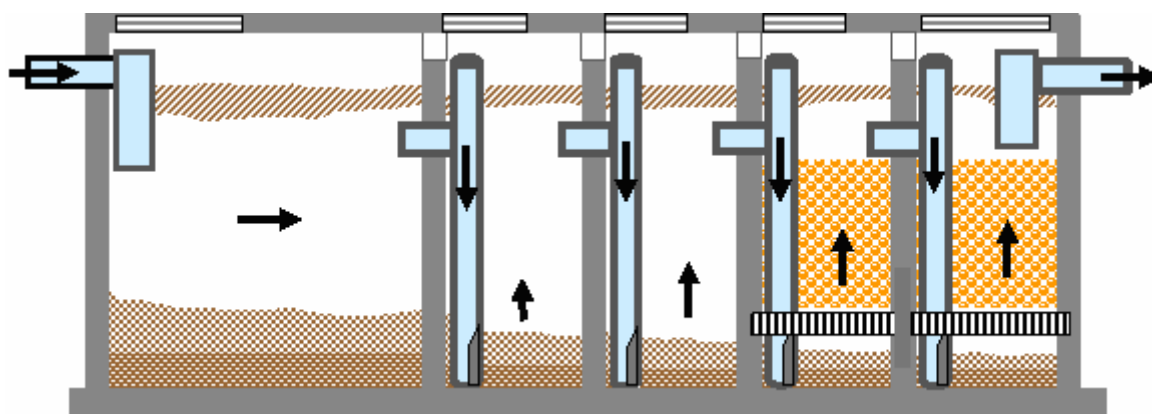
Nước thải sinh hoạt từ các nguồn phát sinh được thu gom và xử lý theo sơ đồ sau:



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt

(1) Xử lý sơ bộ:

1. Dòng thứ nhất: Nước thải phát sinh từ quá trình đào thải của con người (phân, nước tiểu) được thu gom về 01 bể tự hoại cải tiến (dung tích 9m^3) đặt ngầm dưới công trình để xử lý bằng phương pháp phân hủy kỵ khí. Sau đó được dẫn theo đường ống PVC D110 (chiều dài 290m) về Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, trên tuyến bố trí 06 hố ga lắng cặn. Cặn ở bể tự hoại định kỳ 02 năm/lần được hút ra bằng cách thuê các phương tiện chuyên dụng hút và xử lý theo đúng quy định.



Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại cải tiến

Bể BASTAF gồm có 4 ngăn, ngăn thứ nhất có vai trò lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải vào. Ngăn tiếp theo là ngăn lên men axit, tiếp đến là ngăn lên men kiềm. Nhờ các vách ngăn hướng dòng ở những ngăn này mà nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn, các chất bẩn được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành CO_2 , H_2O , CH_4 , H_2S . Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt của các hạt vật liệu lọc (than xỉ...) và ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước. Nước thải sau đó được dẫn cùng với nước thải sinh hoạt khác vào hệ thống xử lý sinh hoạt để tiếp tục xử lý.

- Ưu điểm của Bể tự hoại BASTAF

- + Hiệu suất xử lý cao hơn nhiều so với bể tự hoại thông thường.
- + Chi phí thấp, vận hành đơn giản, không tốn thiết bị, điện năng, hóa chất,...
- + Hoàn toàn khép kín, không thấm, không rò rỉ, không gây mùi.
- + Hiệu suất xử lý theo cặn lơ lửng SS đạt tới 75%.
- + Hiệu suất xử lý theo COD, BOD đạt tới 80%.

*** Tính toán thể tích của bể tự hoại:**

Tổng dung tích của bể tự hoại: $V = V_1 + V_2$ (m^3); Trong đó:

V_1 : Thể tích phần lắng của bể tự hoại (m^3).

V_2 : Thể tích phần chứa và lên men cặn (m^3).

Tính V_1 : $V_1 = (q \times N \times T_1)/1000$, (m^3); Trong đó:

$N = 150$ người, số người sử dụng (bao gồm cả đơn vị thuê nhà xưởng).

$q = 30$ lít, Lượng thải trung bình của mỗi người;

$T_1 = 02$ ngày (thời gian lưu nước tối thiểu).

Vậy: $V_1 = N \times q \times T_1/1000 = 150 \times 30 \times 2/1000 = 09 \text{ m}^3$

Tính V_2 : $V_2 = [a \times T_2 \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N / [(100 - W_2) \times 1000]$, (m^3);

Trong đó:

a: Lượng cặn trung bình của một người thải ra một ngày, lấy bằng 0,2 lít/ng.ngđ để tính toán.

T_2 : Thời gian giữa hai lần lấy cặn, $T_2 = 24$ tháng (730 ngày).

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

b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%) và lấy bằng 0,7.

c: Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để giữ lại vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh chóng, dễ dàng, để lại 20% ; $c = 1,2$.

N: Số người mà bể phục vụ; $N = 150$ người.

Vậy: $V_2 = (0,2 \cdot 730 \cdot 5 \cdot 0,7 \cdot 1,2) \cdot 150 / (10 \cdot 1000) \approx 9,2 \text{ m}^3$.

→ **Tổng dung tích của bể tự hoại cần thiết là:**

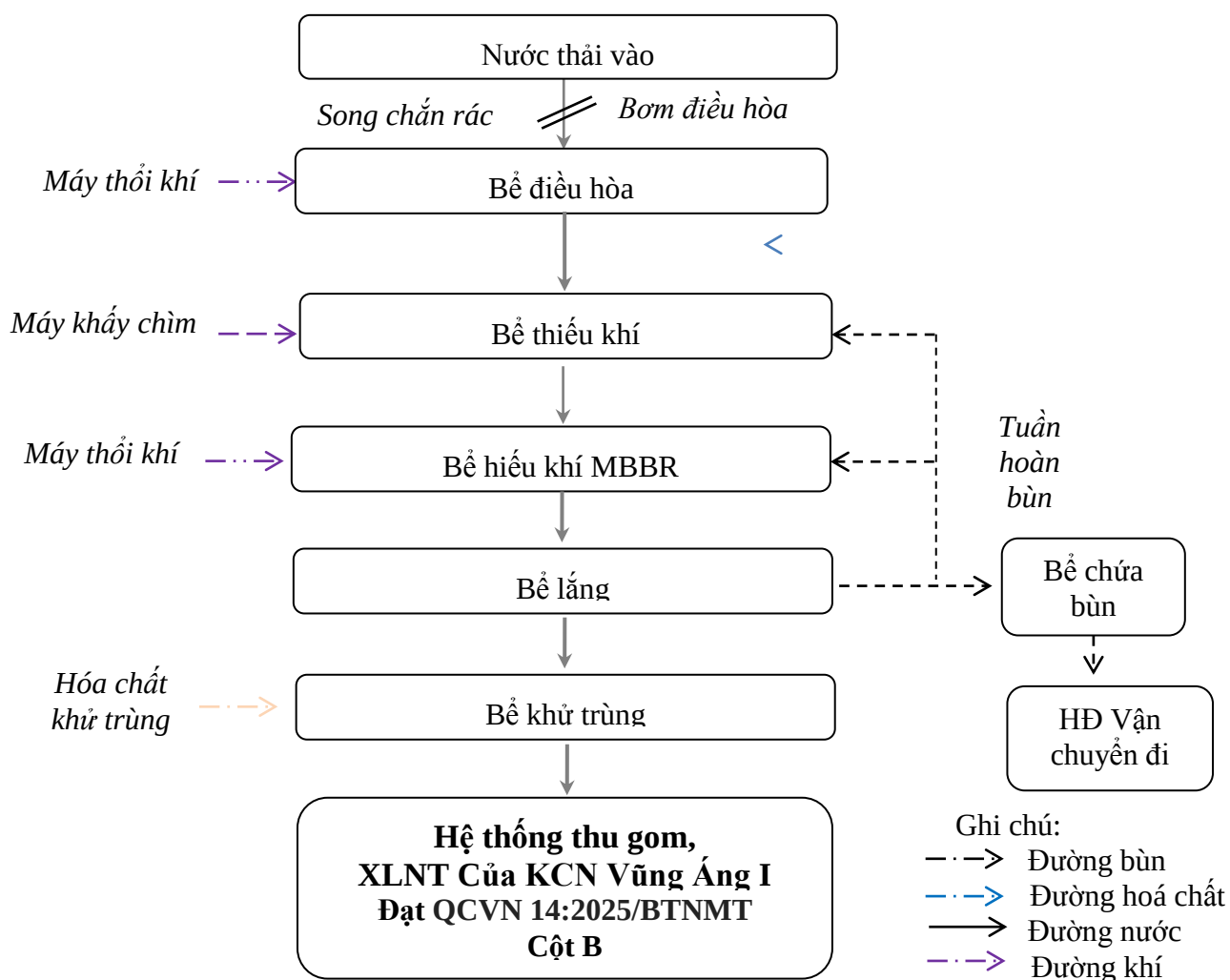
$$V = V_1 + V_2 = 09 + 9,2 = 18,2 \text{ m}^3.$$

Theo thiết kế thì chủ dự án sẽ bố trí 02 bể tự hoại đặt ngầm dưới công trình Nhà làm việc, nghỉ ca công nhân và nhà vệ sinh công cộng với tổng thể tích các bể là $12,25 \text{ m}^3$ đảm bảo xử lý lượng nước thải đen phát sinh tại Dự án.

2. Dòng thứ hai: là Nước thải từ khu vực tắm giặt, rửa tay chân, nước lau dọn sàn nhà, khu bếp,...: Loại nước thải này thường chứa nhiều các chất tẩy rửa như xà phòng, javen, dầu mỡ, ... được dẫn qua song chắn rác nhằm tách các rác có kích thước lớn sau đó cùng với nước thải sau bể tự hoại dẫn bằng đường ống nhựa PVC D110mm (chiều dài 260m), qua 05 hố gas lắng cặn và dẫn về Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý đạt Quy chuẩn thải trước khi thải vào môi trường.

(2) Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ hệ thống thu gom qua xử lý sơ bộ được gom và dẫn về Hệ thống xử lý sinh hoạt bằng công nghệ sinh học để xử lý đạt giá trị cột B, QCVN 14:2025/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp. Cụ thể như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt của dự án

* *Thuyết minh quy trình công nghệ:*

Bể điều hòa: Nước thải sau bể tự hoại cùng với các loại nước thải sinh hoạt khác được dẫn vào bể điều hòa. Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng, ổn định nồng độ và chất lượng nước thải để thuận lợi cho quá trình xử lý ở giai đoạn sau. Đồng thời bể này cũng có vai trò làm bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì trong thời gian nhất định.

Bể thiếu khí: Từ bể điều hòa, nước thải được bơm vào Bể thiếu khí, tại đây sẽ diễn ra các phản ứng Nitrat hóa và Photphorit.

Trong bể Anoxic (thiếu khí) được trang bị máy khuấy chìm với nhiệm vụ khuấy trộn dòng nước liên tục với một tốc độ ổn định nhằm tạo ra môi trường thiếu oxy, giúp vi sinh vật thiếu khí phát triển.

Trong quá trình xử lý sinh học thiếu khí tại bể Anoxic, chủng vi khuẩn Acinetobacter sẽ được tham gia vào nhằm hỗ trợ chuyển hóa các hợp chất hữu cơ chứa Photpho thành hợp chất mới loại bỏ hoàn toàn Photpho, giúp các vi sinh

vật hiệu khí dễ dàng phân hủy hơn. Còn vi khuẩn Nitrosonas và Nitrobacter có chức năng hỗ trợ khử Nitrat hiệu quả.

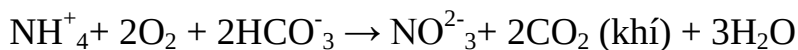
Bể hiếu khí MBBR: Nước thải sau khi xử lý tại bể thiếu khí, được tự chảy qua bể hiếu khí MBBR, tiếp tục xử lý.

Tại bể Sinh học MBBR nhờ vào quá trình hoạt động sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật hiếu khí. Vi sinh vật sử dụng chất hữu cơ làm chất nền và các chất dinh dưỡng Nito và Photpho chuyển hóa thành sinh khối của vi sinh vật, vì vậy tại đây hầu hết chất ô nhiễm được chuyển hóa.

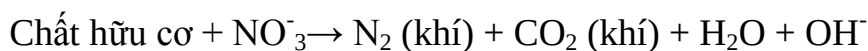
Ngoài ra bể hiếu khí có giá thể dính bám MBBR còn xảy ra quá trình Nitrate hóa và Denitrate giúp khử được Nito, Photphos sinh hóa nhờ giá thể lơ lửng tạo ra ba vùng: lớp ngoài cùng là vi sinh vật hiếu khí, tiếp là lớp vi sinh vật thiếu khí và lớp trong cùng là vi sinh vật kỵ khí trong bể. Trong nước thải, Nito chủ yếu ở dạng Amoniac, hợp chất Nito hữu cơ. Vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hóa hợp chất Nito về dạng Nitrate, Nitrit. Tiếp tục vi sinh vật thiếu khí và kỵ khí sẽ sử dụng các hợp chất hữu cơ trong nước thải làm chất oxy hóa để khử nitrate, nitrite về dạng khí N_2 bay lên. Phương trình phản ứng tổng quát quá trình chuyển hóa chất hữu cơ như sau:



Phương trình phản ứng quá trình nitrat hóa như sau:



Phương trình phản ứng quá trình khử nitrat (NO_3^-).



Các vật liệu đệm này làm bằng nhựa PP, có diện tích bề mặt lớn giúp tăng cường khả năng tiếp xúc và nhẹ nên hoàn toàn có thể lơ lửng trong nước thải khi cấp khí vào bể.

Bể lắng: Nước thải sau khi được xử lý tại bể sinh học chuyển hóa các chất ô nhiễm thành sinh khối của vi sinh vật, nước thải sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học nhằm tách bùn sinh học có trong dòng nước thải, lắng những bông bùn trong quá trình xử lý vi sinh. Nước thải sẽ được phân phối vào ống trung tâm, nhờ trọng lực bùn sẽ lắng xuống đáy bể, Nước trong sẽ chảy tràn bề mặt và theo hệ thống máng thu nước. Sau đó nước thải được dẫn đến bể khử trùng.

Bùn sau bể lắng 1 phần sẽ được hồi lưu lại bể MBBR nhằm duy trì nồng độ bùn trong bể, một phần được hồi lưu về bể Anoxic nhằm cung cấp thêm chất hữu cơ cho quá trình khử Nito trong nước. Phần bùn dư được đưa về bể chứa bùn với mục đích phân hủy bùn. Lượng cặn trong bể chứa bùn sẽ được hút định kỳ đi xử lý.

Bể khử trùng: Tại Bể khử trùng, nước thải chảy qua thiết bị chứa Chlorine, nước thải được khử trùng nhằm tiêu diệt các vi sinh vật gây hại. Nước thải sau khi xử lý đạt giá trị cột B, QCVN 14:2025/BTNMT được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục được xử lý.

Bể chứa bùn: Bùn tại bể lắng một phần được bơm tuần hoàn về bể sinh học. Phần bùn dư còn lại được đưa qua bể chứa bùn và định kỳ thuê đơn vị chức năng hút vận đưa đi xử lý theo đúng quy định. Nước thải tách ra từ hỗn hợp tự chảy về Bể điều hòa để được xử lý.

*** Tính toán kích thước bể theo công nghệ lựa chọn – Đặc tính kỹ thuật thiết bị:**

Căn cứ mục 2.11.1 QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng, ước tính khối lượng nước thải tính bằng 100% nước cấp. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án là $8,1\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, Công ty sẽ xây dựng Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất: $9\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ($0,375\text{m}^3/\text{h}$). Kết cấu các bể bằng BTCT, mác 250, đá 1x2; gia cố chống thấm phía trong bể.

Quy mô, kích thước các bể xử lý được tính toán, tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 4.34. Quy mô các hạng mục hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Hạng mục	Thông số thiết kế			Hiệu quả xử lý
		Công thức tính	Thời gian lưu (giờ)	Kích thước bể	
1	Bể điều hòa	$V_{dh} = Q \cdot t$	24	09 m^3 (1,8x02x2,5)m	20% BOD ₅ , COD
2	Bể thiếu khí	$V_{tk} = Q \cdot t$	20,4	$7,65\text{ m}^3$ (1,8x1,7x2,5)m	90% NO ₃ ⁻ , 85% P
3	Bể hiếu khí MBBR	$V_{hk} = Q \cdot t$	22,8	$8,55\text{ m}^3$ (1,8x1,9 x2,5)m	95% BOD
4	Bể lắng	$V_l = Q \cdot t$	28,7	$10,75\text{ m}^3$ (4,3 x 01x2,5)m	85% TSS
5	Bể khử trùng	$V_{kt} = Q \cdot t$	10	$3,75\text{ m}^3$ (1,5x1,0x2,5)m	97% Coliform
6	Bể chứa bùn	$V_b = V_{ngb} \cdot t$	1 năm	$22,5\text{ m}^3$ (6x1,5x2,5)m	-

2.2.1.2. Về nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên vật liệu.

Nước thải sản xuất phát sinh tại Nhà máy bao gồm:

+ Nước thải xả cận tại bể nước tuần hoàn tái sử dụng xưởng sản xuất đá thạch anh nhân tạo (nước làm mát, rửa bụi tại các công đoạn máy bào, máy đánh bóng, máy cắt cạnh) là $01 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nước thải từ hoạt động vệ sinh lưới cắt khu vực Xưởng tận thu được thu vào 01 hố thu phía dưới máy cắt có thể tích $0,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ nước thải tại đây được bơm lên và dẫn bằng hệ thống đường ống PVC Ø76mm (dài 20m) đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa khu vực bãi chứa nguyên liệu để dẫn về Hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

+ Nước từ quá trình vệ sinh, thay nước của hệ thống xử lý khí thải lò sấy (nguồn phát sinh không thường xuyên 03 tháng/lần) khối lượng trung bình $0,16 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom bằng đường ống PVC Ø76mm với chiều dài 10m đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa khu vực bãi chứa nguyên liệu để dẫn về Hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

Tổng lượng nước thải sản xuất ⁽¹⁾ hằng ngày là: $01 + 0,2 + 0,16 = 1,36 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

2.2.1.3. Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu, bãi phơi sản phẩm, bãi đỗ xe:

Khu vực bãi chứa nguyên liệu, bãi phơi sản phẩm là khu vực trước khu vực số 4 (trên bản vẽ quy hoạch), có diện tích 2046 m^2 .

Lượng nước mưa ở đây chủ yếu là nước mưa chảy tràn bề mặt qua các khu vực bãi được tính toán như sau (Nguồn: *Giáo trình Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước* - TS. Lê Trình):

$$Q = 0,278 \times K \times I \times A$$

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m^3/s).
+ K : Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất. Với khu vực dự án là nền đất KCN khá bằng phẳng, chọn $K=0,1$.

+ I : Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất (mm/h), lấy $I = 469,5/12 \approx 39,125 \text{ mm/h}$ (Lượng mưa ngày lớn nhất $Q = 469,5 \text{ mm/ngày}$, thời gian mưa 12 giờ).

A : Diện tích tính toán lượng nước mưa chảy tràn của khu vực bãi chứa nguyên liệu là: $A = 2.046 \text{ m}^2 = 2.046 \times 10^{-6} \text{ km}^2$.

Từ đó tính được lưu lượng nước mưa tối đa tương ứng với ngày có lượng mưa lớn nhất như sau:

+ Nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi chứa nguyên vật liệu:

$$Q_{\text{bnl}} = 0,278 \times 0,1 \times 39,125 \times 2.046 \times 10^{-6} = 0,00222 (\text{m}^3/\text{s}) = 08 (\text{m}^3/\text{h}).$$

Quanh bãi bố trí các mương thu gom bằng BTCT kích thước 0,6m x 0,6mm, chiều dài 314 mét thu gom nước mưa dẫn về Bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải sản xuất với thời gian thu gom là 2 giờ đầu, đối với các giờ mưa tiếp theo nước mưa tương đối sạch do đó sẽ được đầu nối với hệ thống mương thoát nước mưa thông thường và thoát ra hệ thống thoát nước mưa của Khu công nghiệp. Mương thu gom nước mưa chảy tràn qua các bãi này được tách riêng, độc lập với các khu vực khác. Trên tuyến mương bố trí 10 hố gas lắng cặn, nước mưa chảy tràn sẽ thu gom tự chảy vào mương thu gom thông qua các cửa thu.

Để thu gom nước mưa 2h đầu sẽ sử dụng phương pháp bẫy nước thủ công và lắp đặt 02 van cửa phai chặn (van 01 được lắp đặt trên tuyến mương trước bể điều hòa của Hệ thống xử lý nước thải sản xuất, van 02 lắp đặt tuyến mương trước khi đầu nối với hệ thống thu gom nước mưa của KCN). Bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải được xây dựng với cao độ thấp hơn cao độ của mương thu gom nước mưa và bình thường van 02 luôn đóng, như vậy khi có mưa thì nước mưa sẽ tự động chảy vào Bể điều hòa thông qua van 01 luôn mở. Sau 2h mưa, công nhân sẽ tiến hành đóng van 01 và mở van 02 bằng hình thức thủ công để dẫn nước mưa ra tuyến mương đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN.

Thành phần nước mưa chảy tràn chảy qua bãi chứa nguyên liệu, phơi sản phẩm phần lớn chứa các thành phần lơ lửng như cát, bụi gỗ, các thành phần hữu cơ dễ lắng chứa COD, BOD, Nito, Photpho dễ bị phân hủy bởi quá trình xử lý sinh học, nước có màu nâu sẫm.

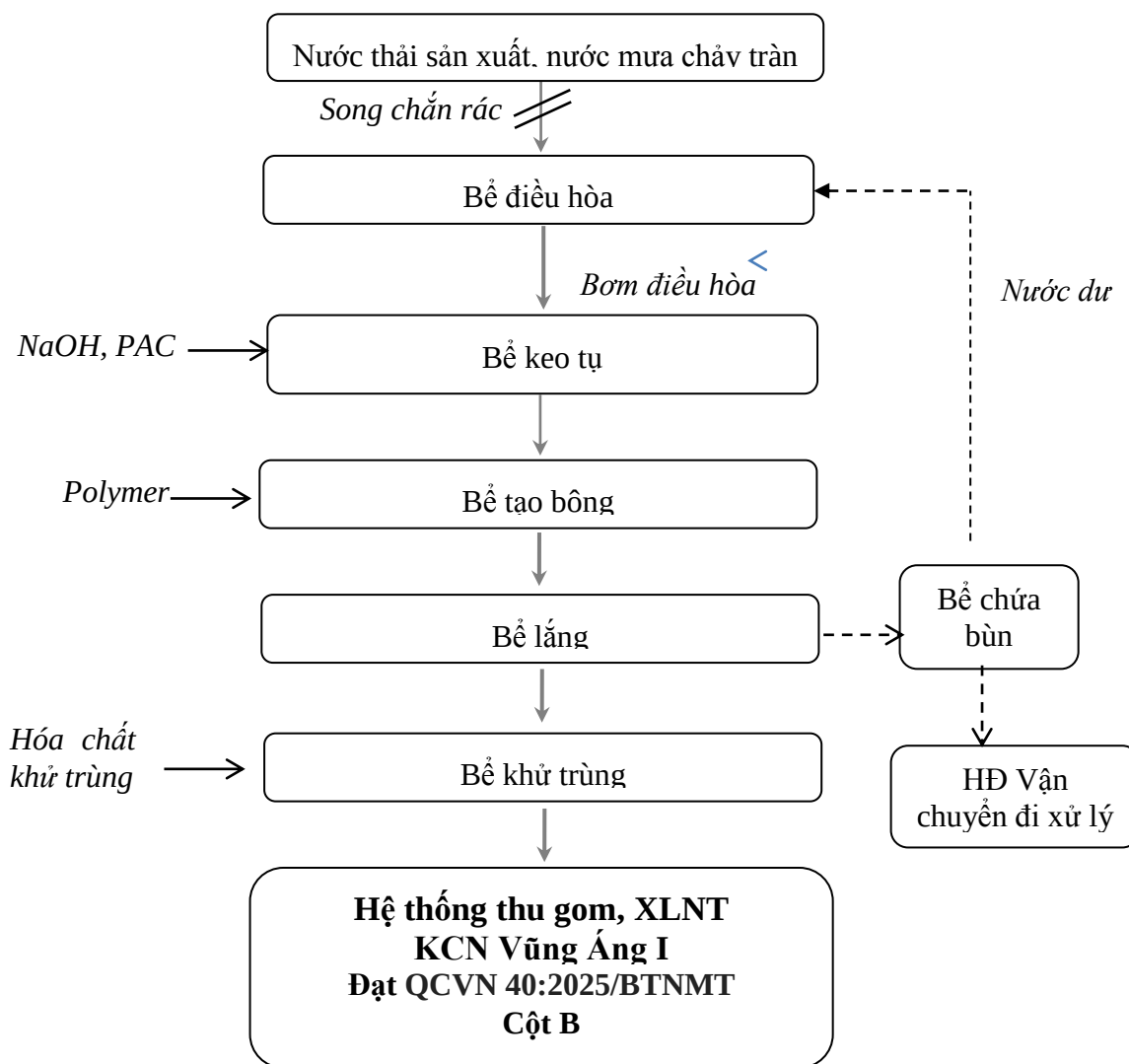
Như vậy tổng lượng nước mưa chảy tràn cần phải xử lý (02 giờ đầu của thời gian mưa) là $08 \times 2 = 16\text{m}^3/\text{ngày.đêm}^{(2)}$

Tổng lượng nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên vật liệu là : $(1) + (2) = 1,36 + 16 = 17,36\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Chọn Hệ số không điều hòa tối đa để dự phòng công suất là $K=1,25$

Tổng lượng nước thải, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu làm cơ sở để thiết kế hệ thống xử lý nước thải : $17,36 \times 1,25 = 21,7\text{m}^3/\text{ngày.đêm} (*)$

Với đặc điểm nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu, công nghệ xử lý nước thải được lựa chọn như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT sản xuất của dự án

* Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bể điều hòa: Toàn bộ nước thải sản xuất và mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu, bãi phơi sản phẩm, bãi đỗ xe được thu 02 tiếng đầu và dẫn vào bể điều hòa. Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng, ổn định nồng độ và chất lượng nước thải để thuận lợi cho quá trình xử lý ở giai đoạn sau. Đồng thời bể này cũng có vai trò làm bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì trong thời gian nhất định.

Bể keo tụ: Nước mưa từ bể điều hòa được bơm bể keo tụ, tại đây hóa chất NaOH và PAC được bơm định lượng bổ sung vào bể keo tụ. Sau đó, cánh khuấy của máy khuấy sẽ hoạt động đều và liên tục để giúp duy trì pH ở độ pH trung tính và các hóa chất keo tụ tiếp xúc tối đa với các hạt ô nhiễm trong nước mưa.

Bể tạo bông: Nước mưa từ bể keo tụ tự chảy qua bể tạo bông, hóa chất Polymer được bơm định lượng bơm châm vào, polymer giúp quá trình tạo bông lớn hơn tăng hiệu quả lắng.

Bể lắng: Sau đó, nước mưa tiếp tục được thực hiện quá trình lắng tách nước và bùn, quá trình lắng được thực hiện bởi trọng lực, nước thải từ bề phản ứng theo ống dẫn trung tâm xuống đáy bể đẩy phần nước trong lên mặt bể tràn qua bề khử trùng, phần cặn bã và bùn sẽ được giữ lại dưới đáy bể sẽ thu gom bơm xả bỏ qua bể chứa bùn.

Bể khử trùng: Tại Bể khử trùng, nước thải chảy qua thiết bị chứa Chlorine, nước thải được khử trùng nhằm tiêu diệt các vi sinh vật gây hại. Nước thải sau khi xử lý đạt giá trị cột B, QCVN 40:2025/BTNMT, cột B được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục được xử lý.

Bể chứa bùn: Có nhiệm vụ chứa đựng toàn bộ lượng bùn phát sinh trong quá trình xử lý, phần nước tách từ bể chứa bùn sẽ tự động tự chảy về bể điều hòa để tái xử lý, riêng phần bùn và cặn bã sẽ định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

*** Tính toán kích thước bể theo công nghệ lựa chọn – Đặc tính kỹ thuật thiết bị:**

Dựa trên tổng lượng nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn được tính toán ở trên (*), Công suất của hệ thống xử lý nước thải được thiết kế 22m³/ngày.đêm (0,92 m³/h). Kết cấu các bể bằng BTCT, mác 250, đá 1x2; quét dung dịch chống thấm phía trong bể.

Quy mô, kích thước các bể xử lý được tính toán, tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 4.35. Quy mô các hạng mục hệ thống xử lý nước thải sản xuất

STT	Hạng mục	Thông số thiết kế			Hiệu quả xử lý
		Công thức tính	Thời gian lưu (giờ)	Kích thước bể	
1	Bể điều hòa	$V_{dh} = Q \cdot t$	51,88	47,73 m ³ (3x4,3x3,7)m	20% BOD ₅ , COD
2	Bể keo tụ	$V_{tk} = Q \cdot t$	2,8	2,6 m ³ (1,3x0,8x2,5)m	-
3	Bể tạo bông	$V_{hk} = Q \cdot t$	2,8	2,6 m ³ (1,3x0,8x2,5)m	-
4	Bể lắng	$V_l = Q \cdot t$	21,3	19,6 m ³ (2,8x2,8x2,5)m	95% TSS
5	Bể khử trùng	$V_{kt} = Q \cdot t$	2,82	2,6 m ³ (1,3x0,8x2,5)m	97% Coliform
6	Bể chứa bùn	$V_b = V_{ngb} \cdot t$	1 năm	22,5 m ³ (6x1,5x2,5)m	

Ngoài ra để hạn chế tác động của nước mưa chảy tràn chủ dự án sẽ thu dọn mặt bằng sạch sẽ, hạn chế rơi vãi trong quá trình sản xuất, gổ nguyên liệu

sau khi vận chuyển về nhà máy được sử dụng ngay tránh tồn đọng lâu ngày. Thời gian lưu trữ tại sân bãi tối đa là 09 ngày, thường xuyên thực hiện việc xáo trộn nhằm giảm thiểu sự phân hủy các chất hữu cơ. Các loại sinh khối dễ phân hủy như vỏ cây, lá cây được tách hoàn toàn nhằm hạn chế tối thiểu sự phân hủy gây ảnh hưởng tới nước mưa chảy tràn.

Định kỳ nạo vét nạo vét mương thoát nước chảy qua bãi chứa nguyên liệu với tần suất 6 tháng/lần, khối lượng nạo vét khoảng: $0,8 \text{ m}^3/\text{lần}$ nạo vét. Khối lượng này sẽ được hợp đồng với Công ty TNHH MTV Chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh thu gom vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

➤ **Nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường:**

Khu vực thông thường bao gồm các sân đường nội bộ, các khu vực mái nhà xưởng, nhà làm việc, không bao gồm các khu vực bãi chứa nguyên vật liệu, sân phơi sản phẩm.

Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường trong giai đoạn này như sau:

- Nhà máy sẽ xây dựng hệ thống mương thu gom bằng bê tông kích thước $0,6\text{m} \times 0,6\text{m}$, ống qua đường D600 với tổng chiều dài 1.114m, các vị trí giữa đường có đập nắp đan. Tuyến thu gom nước mưa gồm hệ thống mương chạy bao quanh xưởng sản xuất để thu nước mái nhà xưởng; Hệ thống ống thu gom nước mưa chạy dọc theo tuyến đường nội bộ bố trí các cửa thu nước để thu nước mưa tại sân bãi. Trên hệ thống thoát nước có bố trí các hố ga lắng cát. Sau đó lượng nước này sẽ được chảy vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN Vũng Áng 1.

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Thực hiện tốt công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa.

2.2.2. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

2.2.2.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.

a. Khối lượng phát sinh

- Chất thải rắn trong giai đoạn này chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ cán bộ công nhân viên nhà máy. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ $0,35 \div 0,8 \text{ kg/người/ngày}$ (theo tài liệu *Quản lý chất thải rắn* - NXB Xây dựng). Lấy trung bình $0,5\text{kg/người/ngày}$; với số CBCNV là 100 người (không tính đơn vị thuê nhà xưởng) thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là: $100 \times 0,5 = 50 \text{ kg/ngày.đêm}$.

b. Thiết bị lưu chứa

Bố trí các thùng chứa bằng nhựa, có dung tích phù hợp để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt ở những điểm thuận tiện, tại các khu nhà làm việc, nhà ở cán bộ công nhân viên, nhà ăn và nhà bếp, đường nội bộ để thu gom, phân loại và lưu chứa tại các thùng đựng riêng biệt, cụ thể:

- + Trong phòng của nhà làm việc, nhà ở: khoảng 06 thùng (thể tích 12 lít/thùng).
- + Trong phòng vệ sinh: khoảng 06 thùng (thể tích 12 lít/thùng).
- + Khu vực nhà ăn: khoảng 03 thùng (thể tích 40 lít/thùng).
- + Khu vực nhà bếp: khoảng 03 thùng (thể tích 80 lít/thùng).
- + Dọc đường nội bộ, khu vực công cộng: khoảng 08 thùng (thể tích 60 lít/thùng).

c. Khu vực lưu chứa

Kho chứa được xây bằng gạch, lợp tôn, nền lát xi măng, cửa thép mạ kẽm chống cháy, chiều cao công trình 3m, diện tích 7,5m²; đồng thời bố trí 03 thùng (thể tích khoảng 120 lít/thùng) để tập kết lưu chứa chất thải

d. Biện pháp thu gom, phân loại, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái chế, tái sử dụng (như giấy, thùng carton hoặc các loại có nguồn gốc kim loại như các lon đựng nước giải khát,...) sau khi được phân loại, thu gom và định kỳ bán phế liệu.
- Đối với chất thải thực phẩm hỏng và chất thải rắn sinh hoạt khác còn lại được phân loại lưu giữ theo từng loại, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của địa phương và quy định của pháp luật.

2.2.2.2. Giảm thiểu tác động từ chất thải rắn sản xuất thông thường.

a. Khối lượng, chủng loại phát sinh

a₁. Chất thải rắn sản xuất từ xưởng sản xuất đá Thạch anh nhân tạo

Các loại chất thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất đá Thạch anh nhân tạo bao gồm:

- Kính vụn: lượng phát sinh do rơi vãi trong quá trình vận chuyển 0,1% khối lượng thủy tinh nguyên liệu, 80% khối lượng thủy tinh rơi vãi được vệ sinh và tái sử dụng, khối lượng thủy tinh thải bỏ là 0,78kg/tháng tương đương 0,03kg/ngày.
- Bụi thạch anh: được thu hồi tại các bộ lọc túi vải, lượng bụi chiếm 0,3% khối lượng nguyên liệu bột đá sử dụng, 95% lượng bụi được tái sử dụng để sản xuất, khối lượng thải bỏ là 167,7kg/tháng tương đương 6,45 kg/ngày.
- Lượng mảnh đá thạch anh vụn, lỗi (các góc cạnh đá được cắt, điều chỉnh): chiếm 0,1% khối lượng sản phẩm (333,5 kg/ngày), 95% lượng mảnh đá

lỗi, hỏng được mang đi tái chế, khối lượng đá thải bỏ còn lại 16,7 kg/ngày tương đương 433,5kg/tháng.

a₂. Chất thải rắn sản xuất từ các dây chuyền chế biến gỗ

Quy trình sản xuất viên nén gỗ sẽ tận dụng được tất cả các bộ phận của nguyên liệu gỗ sau khai thác như: thân gỗ, cành, nhánh đều được đưa vào nguyên liệu sản xuất nên trong khâu sản xuất tận dụng hết các nguyên liệu đầu vào. Quá trình sản xuất sẽ phát sinh các loại chất thải như sau:

- Bụi gỗ: Lượng bụi phát sinh từ quá trình sản xuất tùy thuộc vào độ ẩm gỗ (gỗ tươi có độ ẩm cao sẽ phát sinh bụi thấp hơn), các công đoạn chế biến khác nhau lượng bụi phát sinh sẽ khác nhau. Các công đoạn bóc vỏ, băm dăm gỗ tươi sẽ phát sinh lượng bụi rất thấp (0,02-0,05kg/tấn nguyên liệu), đồng thời tại đây phát sinh là dạng bụi có kích thước lớn (0,1 -10mm), độ ẩm cao vì vậy dễ bị rơi xuống ngay khi phát sinh. Qua tham khảo các Nhà máy chế biến gỗ trên địa bàn Hà Tĩnh, các vị trí bóc vỏ gỗ tươi, băm dăm không cần xử lý bụi.

- Các khu vực khác phát sinh bụi cần xử lý gồm các công đoạn như cưa, xẻ, mài, đánh bóng, các công đoạn tại dây chuyền sản xuất viên nén, có kích thước bụi từ 0,01 – 0,1 mm, đây là dạng bụi lơ lửng cần xử lý, ước tính khối lượng phát sinh như sau:

Hình 4.5. Khối lượng bụi phát sinh trong các công đoạn chế biến gỗ

T	Dây chuyền sản xuất	Bụi phát sinh/tháng	Bụi phát sinh kg/ngày
1	Dây chuyền SX ván sàn, thanh nan, gỗ pallet	$6.600 \text{ tấn} \times 0,187 \text{ kg/tấn} = 1.234,2 \text{ kg/năm} = 102,85 \text{ (kg/tháng)}$	03,95 kg/ngày
2	Dây chuyền sản xuất viên nén gỗ	$2.820 \text{ tấn/năm} \times 0,187 \text{ kg/tấn} = 527,34 \text{ kg/năm} = 43,9 \text{ (kg/tháng)}$	1,69 kg/ngày
3	Dây chuyền sản xuất tận thu gỗ	$4.421 \text{ tấn khô/năm} \times 0,187 \text{ kg/tấn} = 826,7 \text{ kg/năm} = 68,89 \text{ kg(tháng)}$	2,65 kg/ngày
Tổng		156 kg/tháng	8,29 kg/ngày

Ghi chú: 0,187 kg/tấn là lượng bụi gỗ trung bình phát sinh từ quá trình cưa, mài, xẻ, đánh bóng ..sản xuất viên nén.

Lượng bụi gỗ này được thu hồi tái sử dụng 100% tại các hệ thống xử lý bụi (sử dụng công nghệ lọc túi vải, cyclone).

- Ba vĩa, mẫu gỗ vụn, gỗ thừa, mùn cưa phát sinh trong quá trình sản xuất chiếm khoảng 0,2% nguyên liệu đầu vào: $0,2\% \times 13.841 \text{ tấn/năm} = 27,68 \text{ tấn/năm}$ tương đương 2,3 tấn/tháng (88,7 kg/ngày). Lượng ba vĩa, mẫu gỗ vụn, gỗ thừa nếu là phế phẩm khô sẽ được tận dụng cho lò sấy (Lò sấy viên nén gỗ, lò sấy ván sàn, thanh nan), nếu phế phẩm dạng tươi sẽ được chuyển thành

nguyên liệu cho dây chuyền sản xuất viên nén gỗ hoặc dây chuyền gỗ tận thu. Như vậy, lượng ba via, mẫu gỗ vụn, gỗ thừa được tận dụng, tái sử dụng 100%, không xả thải ra môi trường.

- Bụi tro từ hoạt động của lò sấy là sản phẩm cháy hoàn toàn của sinh khối. Đặc điểm là có trọng lượng nhẹ, chỉ chiếm 01% trọng lượng củi khô đưa vào đốt để sinh nhiệt. Như vậy, khối lượng củi sử dụng 463,54 tấn/tháng tương đương 1,78 tấn củi/ngày (Mục 4.2.5 – Chương 1) thì lượng bụi, tro phát sinh:

$$1,78 \text{ tấn} \times 1\% = 0,0178 \text{ tấn/ngày} = 17,8 \text{ kg/ngày} (462,8\text{kg/tháng})$$

Khối lượng tính toán lượng tro từ lò hơi đốt củi nêu trên so sánh với thực tế hoạt động tại các nhà máy chế biến gỗ có sử dụng lò sấy của trên địa bàn của Công ty Thanh Thành Đạt, nhà máy chế biến gỗ rừng trồng VBE Hà Tĩnh, Nhà máy An Việt Phát thì số liệu trên là hợp lý.

- Các loại dây đai, vỏ bao bì, bì carton lỗi, hỏng trong quá trình đóng gói sản phẩm ước tính là 130kg/tháng tương đương 05kg/ngày.

b. Thiết bị lưu chứa và khu vực lưu chứa

- Đối với vỏ cây, dăm gỗ, mùn cưa phát sinh được thu gom, lưu chứa rộng 20m², có vị trí trong hạng mục số 09 (trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng) để làm nguyên liệu phục vụ sản xuất viên nén và lò đốt, không xả thải ra môi trường.

- Đối với bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất được thu gom qua hệ thống thu gom tập trung đựng vào các túi jumbo trọng lượng 500kg/bao, tập trung tại khu vực có diện tích 20m², có vị trí trong hạng mục số 09 (trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng) để làm nguyên liệu cho dây chuyền sản xuất viên nén gỗ.

- Tro từ lò sấy: Được thu gom các túi jumbo trọng lượng 500kg/bao, lưu chứa tại khu vực rộng 10m², có vị trí trong hạng mục số 09 (trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng).

- Bùn thải tại trạm XLNT, bùn nạo vét từ mương thoát nước thải, nước mưa qua bãi chứa nguyên liệu được lưu tại bể chứa bùn (tại hạng mục số 11 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng); Bùn nạo vét từ mương thoát nước mưa không bố trí khu vực lưu giữ (được sử dụng trực tiếp để bón cây xanh trong khu vực Dự án).

- Bùn cặn bể tự hoại: Được lưu giữ tạm thời tại 02 bể tự hoại có thể tích 12,25 m³.

c. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Giảm thiểu chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Kính vụn thải bỏ được thu gom vào bao tải dứa tập trung về một góc rộng 06m² trong nhà xưởng số 07.

+ Bụi thạch anh thải bỏ được đựng trong bao tải kín, tập trung về kho chứa tại nhà xưởng số 07.

+ Mảnh đá lỗi được tập trung vào một góc riêng, rộng 06m² trong nhà xưởng số 07.

+ Đối với vỏ cây, dăm gỗ, mùn cưa, bụi phát sinh được thu gom, làm nguyên liệu phục vụ cho lò đốt, dây chuyền sản xuất viên nén gỗ, không xả thải ra môi trường.

+ Bụi gỗ được thu từ các xưởng sản xuất sẽ được tuần hoàn sử dụng lại (cung cấp cho xưởng sản xuất viên nén tại hạng mục số 09 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng).

+ Tro từ lò sấy: Được sử dụng để bón cây xanh hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ (khoảng 03 tháng/01 lần) hoặc khi khối lượng đủ lớn vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

+ Bao bì các loại phát sinh: bao bì lớn được tái sử dụng để chứa tro, bụi gỗ, phần dư thừa chủ cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ (khoảng 06 tháng/01 lần) vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Biện pháp giảm thiểu bùn thải

+ Bùn cặn nạo vét tại các mương thoát nước mưa (chủ yếu là lá cây, bụi từ đường, đất rơi vãi) được đội vệ sinh của nhà máy thu gom và nạo vét thủ công bằng ven, xẻng (định kỳ 6 tháng/lần) cho vào xe đẩy tay và đổ vào khu vực cây xanh;

+ Bùn ở bể tự hoại sẽ được Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng sử dụng phương tiện chuyên dụng, định kỳ từ 2 năm/lần tiến hành hút và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định;

+ Bùn từ trạm xử lý nước thải tập trung gồm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống xử lý nước mưa qua bãi nguyên liệu định kỳ 01 năm/lần sẽ được nạo vét. Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với Công ty TNHH MTV chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh bơm hút và vận chuyển đưa đi xử lý.

2.2.2.3. Giảm thiểu tác động từ chất thải nguy hại:

a. Khối lượng, chủng loại phát sinh

Dựa vào loại hình, quy mô Dự án, các công trình tương đương đang hoạt động, chúng tôi ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 4.21. Thành phần các loại chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	NH	36	17 02 03
2	Pin, ắc quy chì thải bỏ	NH	36	16 01 12
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành	KS	60	18 02 01

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo
tại KCN Vũng Áng I, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh

	phần nguy hại			
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	NH	24	16 01 06
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	KS	1.200	18 01 03
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	KS	02	08 02 04
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	KS	1.200	18 01 02
8	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	NH	114	12 01 04
Tổng			278	

Ghi chú: Tên, mã CTNH và trạng thái tồn tại của chất thải nguy hại phát sinh phổ biến trên công trường được liệt kê căn cứ theo Phụ lục III - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

b. Thiết bị, hệ thống công trình lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH), chất thải công nghiệp phải kiểm soát (CTCNPKS).

Bố trí các thùng có dung tích phù hợp để đựng CTNH, CTCNPKS (thùng có nắp đậy, dán nhãn theo phân loại chất thải) đặt trong Kho lưu giữ CTNH.

c. Khu vực lưu chứa

Kho lưu giữ CTNH: Diện tích 7,5m² có vị trí tại hạng mục số 12 (trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng). Kho được xây bằng gạch, tôn, nền lát xi măng, cửa thép mạ kẽm chống cháy, chiều cao công trình 3m; có rãnh để thu gom chất thải dạng lỏng khi xảy ra sự cố tràn đổ và trang bị các thiết bị PCCC, có biển hiệu cảnh báo nhà để chất thải; có cửa khóa bằng thép bọc tôn chịu lực đảm bảo an toàn.

d. Biện pháp thu gom, xử lý

Chủ đầu tư thu gom, phân định, phân loại, lưu chứa chất thải về Kho lưu giữ CTNH, CTCNPKS và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

2.2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.2.3.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động của ô nhiễm không khí:

a. Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy

- Bảo dưỡng phương tiện vận chuyển của nhà máy định kỳ, không sử dụng các loại phương tiện quá hạn, quá cũ và vượt quá quy định về tiêu chuẩn phát thải.

- Bê tông hóa các tuyến đường giao thông trong phạm vi nội bộ nhà máy.
- Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường, không để đất, cát tích lũy lâu ngày trên đường. Phun nước làm ẩm tuyến đường nội bộ với thời gian dự kiến phun nước như sau:

- + Mùa khô: 4 lần/ngày (7h, 10h, 13h, 15h).

- + Mùa mưa: 1 lần/ngày (phun nước vào những ngày không có mưa).

Ngoài ra các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm không khí được áp dụng như tăng cường trồng và bảo vệ cây xanh trong khu vực dự án nhằm tạo cảnh quan môi trường, đồng thời cây xanh còn có chức năng hút bụi, hấp thụ một số khí ô nhiễm, tăng cường sản sinh oxy tạo không khí trong lành cho khu vực dự án.

Ngoài triển khai các biện pháp trên, theo đánh giá khu vực dự án có vị trí thông thoáng, cách xa khu dân cư, khí thải được pha loãng rất nhanh do đó nồng độ các chất ô nhiễm cục bộ sẽ giảm đáng kể.

- Giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên liệu

Bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất phân tán, tác động không liên tục vì vậy có thể không chế nguồn ô nhiễm này, chúng tôi đưa ra một số biện pháp sau:

- + Bố trí, sắp xếp các xe ra vào nhà máy hợp lý và khoa học, khuyến cáo các lái xe hạn chế tốc độ khi vào khu vực nhà máy, không nổ máy xe khi chưa di chuyển.

- + Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế bụi phát tán từ mặt đất.

- + Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, mũ, găng tay cho công nhân bốc xếp hàng hóa.

b. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất

b₁. Bụi, khí thải tại xưởng sản xuất đá Thạch anh nhân tạo (Hệ thống xử lý khí thải số 01).

Dựa trên công suất sản xuất đá Thạch anh 8.000 m³/năm tương đương 3,33 m³/giờ (một năm sản xuất 300 ngày, thời gian sản xuất 08 giờ/ngày) thì lưu lượng bụi, khí thải cần xử lý là 2.500 m³/giờ (đã tính dự phòng công suất K=1,2).

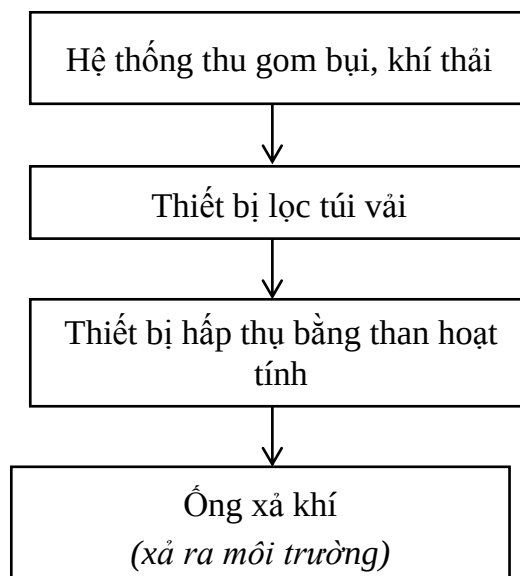
Thành phần khí thải tại khu vực sản xuất đá Thạch anh nhân tạo bao gồm bụi phát sinh tại các công đoạn bào, đánh bóng, cắt cạnh sản phẩm. Đặc điểm của khí thải gồm các hương nhựa, chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC), có mùi dễ nhận biết.

Hệ thống thiết bị thu gom bụi, khí thải: lắp đặt chụp hút kích thước 01m x 01m trên các thiết bị phối trộn, khuấy, bào, đánh bóng; Tại khu vực sấy sản phẩm

lắp đặt đường ống hút kích thước 300mm ngay tại ống thoát khí của lò sấy sau đó dẫn về Hệ thống xử lý khí thải.

Công suất thiết kế hệ thống xử lý bụi, khí thải sẽ là $2.500\text{m}^3/\text{giờ}$

Sơ đồ công nghệ Hệ thống xử lý:



Hình 4.6. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất đá Thạch anh nhân tạo

Nguyên lý hệ thống xử lý:

Hệ thống xử lý khí thải được thiết kế để thu gom và xử lý hiệu quả bụi, VOC, và mùi phát sinh từ các công đoạn sản xuất đá thạch anh nhân tạo. Khí thải được hút tại nguồn qua hệ thống hút gồm các chụp hút cục bộ đặt tại khu vực trộn, ép, sấy và bào/đánh bóng, kết nối với ống dẫn và quạt hút.

Khí thải được dẫn qua lọc bụi túi vải để loại bỏ 90-95% bụi thạch anh (PM), sau đó vào khí được đưa qua lọc than hoạt tính để loại bỏ nốt VOC và mùi (90% hiệu suất). Khí sạch được thải ra môi trường đảm bảo theo quy chuẩn tại QCVN 09:2024/BTNMT, cột B.

Quy chuẩn áp dụng: Chất lượng khí thải thải ra môi trường, sau Hệ thống xử lý khí thải phải đạt giới hạn cho phép tại QCVN 09:2024/BTNMT, cột B

- Thông số HTXLKT:

+ Công suất quạt hút: $2.500\text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ Thiết bị lọc túi vải bằng thép mạ kẽm: kích thước thiết bị lọc $D \times R \times H = 1,5\text{m} \times 1,2\text{m} \times 2,9\text{m}$; Số túi vải 25 túi, kích thước túi $D=135\text{mm}$;

+ Thiết bị lọc than hoạt tính bằng thép mạ kẽm, kích thước : $D \times H = 0,8\text{m} \times 1,4\text{m}$

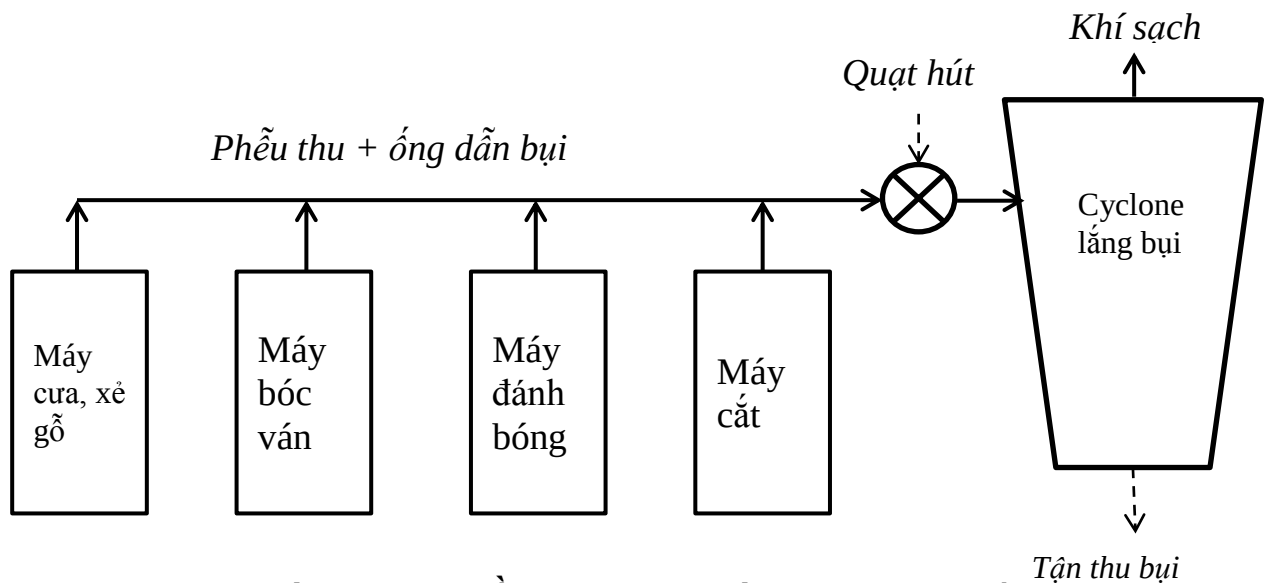
+ Ống xả : đường kính $D=0,4\text{m}$; chiều cao $H=15\text{m}$

b2. Xử lý bụi tại các máy cắt xẻ gỗ, bóc ván, băm dăm (tại dây chuyền sản xuất ván sàn, thanh nan, gổ palet và dây chuyền tận thu gỗ) (Hệ thống xử lý khí thải số 02).

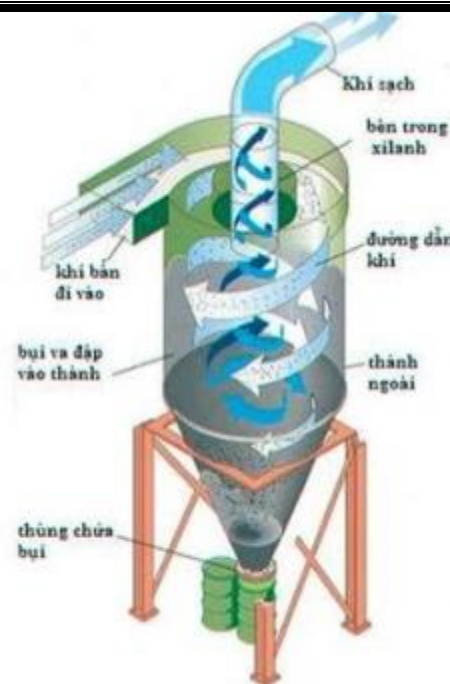
Nguyên liệu sản xuất các sản phẩm ván sàn, thanh nan và gỗ pallet là gỗ tươi nên bụi phát sinh có chứa hàm lượng ẩm nhất định, mức độ phát tán thấp. Kích thước bụi khá lớn vì vậy dễ lắng tại các thiết bị lắng bụi trọng lực (cyclone). Tại các máy móc, thiết bị có khả năng phát sinh bụi gồm: công đoạn xẻ gỗ, bóc ván và cắt tại dây chuyền sản xuất ván sàn, thanh nan và gỗ pallet; Máy bóc vỏ, băm nghiền tại dây chuyền tận thu gỗ. Tại các thiết bị này sẽ được lắp đặt các phễu chụp, đường ống nhánh nối với đường ống chính dẫn tới quạt hút, sau đó dẫn vào cyclone để tách bụi.

Các phễu chụp tại mỗi máy kích thước (01 x 02)m, ống dẫn vuông mạ kẽm (0,4 x 0,4)m nối từ phễu chụp vào đường ống chính. Đường ống chính bằng tôn mạ kẽm, kích thước 0,8 x 0,8m dẫn về quạt hút. Bụi thải sau khi qua quạt hút được dẫn vào cyclone thu bụi theo hướng tiếp tuyến với thành cyclone. Dưới tác động của lực va chạm, trọng lực và dòng xoáy hướng tâm bụi sẽ rơi xuống đáy và được thu gom vào các túi jumbo 500kg. Sau khi số lượng đủ lớn sẽ vận chuyển về khu vực sản xuất gỗ viên nén. Khí sạch được dẫn ra ngoài cyclone thông qua ống trung tâm dẫn khí từ tâm của cyclone ra ngoài môi trường theo hướng thẳng đứng từ dưới lên trên.

Sơ đồ thu gom, xử lý như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ thu gom, xử lý bụi tại xưởng tận thu



Hình 4.8. Cyclone xử lý bụi

Thông số Hệ thống thu gom xử lý bụi như sau:

Bảng 4.1. Thông số thiết kế Hệ thống thu gom, xử lý bụi gỗ

STT	Hạng mục	Thông số	Khối lượng
1	Phễu thu bụi	02m x 01m	04 cái
2	Ống dẫn bụi	0,4m x 0,4m	12 mét
3	Ống dẫn bụi	0,6m x 0,6m	74 mét
4	Cyclone	Ø950 x 3,55m	01 cái
5	quạt hút	3.500 m ³ /giờ	01 cái

b3. Xử lý bụi khu vực ép viên, làm nguội tại dây chuyền sản xuất viên nén gỗ (Hệ thống xử lý khí thải số 03).

Tại các công đoạn sản xuất như: Nghiền thô, sấy nguyên liệu, nghiền tinh, ép viên, làm nguội sản phẩm đều được lắp đặt các xyclon thu bụi được gắn liền với máy móc thiết bị sản xuất nhằm thu gom bụi phát sinh và tuần hoàn lại để làm nguyên liệu ép viên. Tuy nhiên, các xyclon ở các công đoạn nghiền thô, sấy nguyên liệu, nghiền tinh chủ yếu làm chức năng thu nguyên liệu và bụi tái tuần hoàn sản xuất không thải khí ra môi trường.

Chỉ có bụi phát sinh tại công đoạn ép viên và công đoạn làm nguội sản phẩm được thu gom và xử lý hai cấp (xyclon – túi vải) có ống dẫn khí sạch ra ngoài môi trường. Quy trình công nghệ của hệ thống thu gom, xử lý bụi như sau:

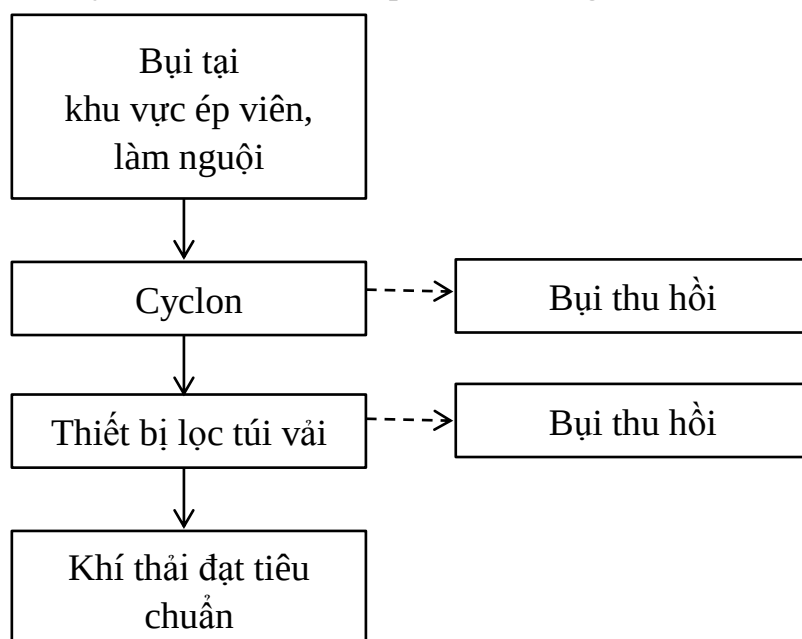
Bụi phát sinh từ hệ thống máy ép viên và hệ thống làm nguội sẽ được dẫn vào chụp hút qua hệ thống ống thu bụi và khí đưa về xyclon. Xyclon hay còn gọi là thiết bị lọc bụi ly tâm. Có cấu tạo gồm thân hình trụ tròn, phía dưới thân hình

trụ có phễu thu bụi và dưới cùng là ống thu bụi. Không khí mang bụi đi vào ở phần trên của thiết bị theo đường ống có phương tiếp tuyến với thân hình trụ, vì vậy dòng khí vào chuyển động theo đường xoắn ốc từ trên xuống. Nhờ vào lực ly tâm mà các hạt bụi có xu hướng tiến về phía thành ống rồi va chạm vào đó, mất động năng và rơi xuống phễu hứng bụi. Khi dòng khí chạm vào đáy phễu thì bị dội ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc và đi ra ngoài theo đường ống thoát khí được lắp cùng trục với thân thiết bị. Dòng khí và bụi mịn sẽ đi lên phía trên của thiết bị xyclon và được đưa vào thiết bị lọc túi vải còn bụi được thu hồi sẽ rơi xuống các băng tải tiếp tục quay đầu tái sản xuất.

Dưới tác dụng của quạt hút dòng khí và bụi mịn được đưa qua thiết bị lọc túi vải, không khí lẫn bụi đi qua 1 tấm vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm. Các hạt bụi được thu vào buồng chứa.

Định kỳ hàng ngày, công nhân thu gom bụi để tái sản xuất. Bên cạnh đó dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, Công ty ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải định kỳ 2 lần/ tuần và nếu túi vải bị rách sẽ được thay thế.

Sơ đồ xử lý khí thải khu vực ép viên, làm nguội:



Hình 4. 9. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải khu vực ép viên, làm nguội

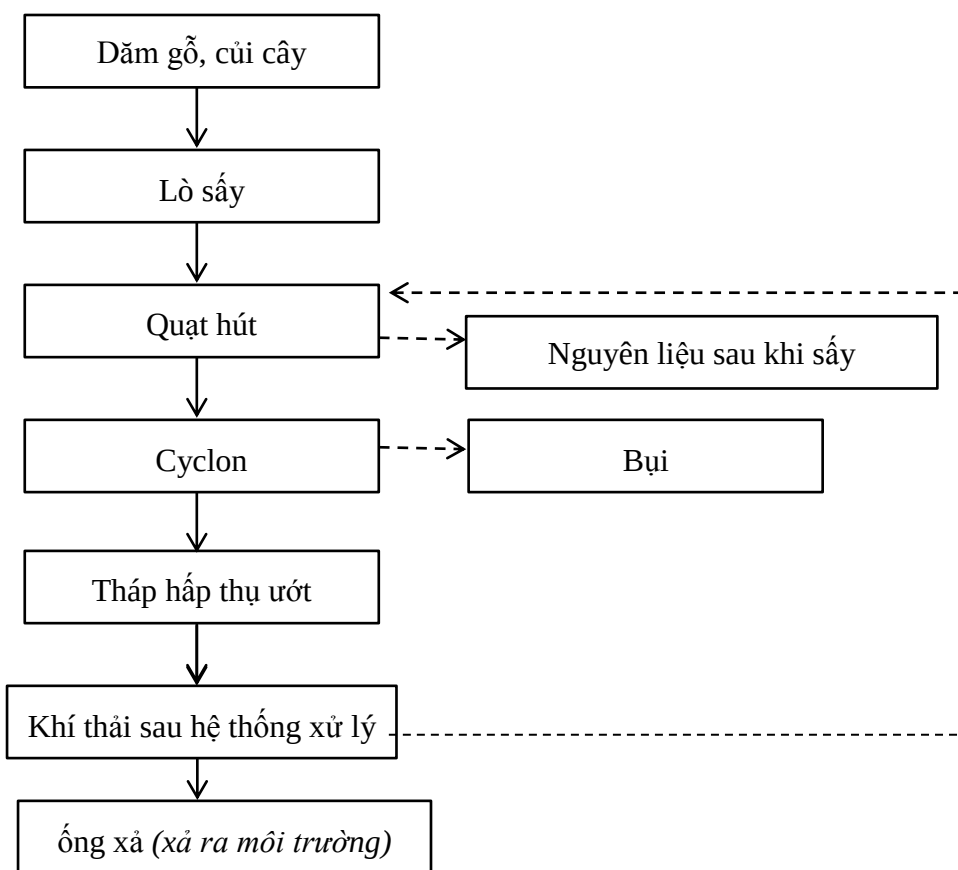
- Nhà máy dự kiến đầu tư 01 máy ép viên và 01 hệ thống thu hồi bụi.

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi như sau:

- + 01 Quạt hút công suất 2,5kw, lưu lượng hút 2.500m³/giờ.
- + Ống dẫn khí đường kính D0,4 mét; Tổng chiều dài đường dẫn 7 mét.
- + 01 hệ thống lọc bụi Cyclone cao 3,32mét; đường kính Ø950mm.
- + 01 thiết bị lọc bụi túi vải, chiều cao thiết bị 4,5 mét, chiều cao buồng thu bụi 2,9 mét; Bộ lọc túi vải gồm 25 túi, loại túi đường kính 135mm.

b4. Khí thải từ lò sấy (Gồm khí thải từ lò sấy viên nén gỗ và lò sấy ván sàn, thanh nan – Hệ thống xử lý khí thải số 04, 05)

Thành phần khí thải phát sinh từ lò hơi trong quá trình đốt dăm gỗ nhà máy chủ yếu là bụi, CO, NO_x. Để xử lý bụi và khí phát sinh, chủ dự án sẽ sử dụng công nghệ cyclone thu bụi khô và tháp hấp thụ bằng sữa vôi để xử lý khí. Sơ đồ công nghệ xử lý của các lò hơi được mô tả trong hình sau:



Hình 4.10. Sơ đồ xử lý khí thải lò sấy viên nén gỗ

Thuyết minh quy trình xử lý :

Công ty sử dụng gỗ cây, gỗ lồi dăm gỗ làm nguyên liệu cung cấp cho lò sấy (Nhà máy không sử dụng gỗ tạp, cành nhánh, lá...), tại đây có các thiết bị cung cấp O₂ tự động, hệ thống cảm biến trong hệ thống lò sấy sẽ đo lượng O₂ cần thiết để đốt cháy triệt để nguyên liệu do đó công nghệ đốt này hạn chế tối đa khí thải CO. Khí nóng được truyền vào lòng sấy do chênh lệch áp suất và nhiệt độ, bụi tro được giữ lại bằng thiết bị màng lọc. Lượng tro xỉ này sẽ được công nhân

thu gom hàng ngày và lưu chứa trong kho chứa chất thải rắn thông thường, định kỳ giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Hỗn hợp khí và bụi sau khi đi qua lồng sấy sẽ được dẫn vào hệ thống Cyclon, tại đây bụi gỗ được giữ lại và rơi xuống phễu chứa do tác dụng của lực hút ly tâm. Lượng bụi gỗ này sau đó sẽ đưa vào kho chứa nguyên liệu để phục vụ cho sản xuất của nhà máy.

Hỗn hợp khí sau khi ra khỏi hệ thống cyclon được dẫn vào tháp hấp thụ ướt bằng sữa vôi. Tại tháp hấp thụ sữa vôi, khí thải đi từ dưới đáy tháp đi lên qua lớp vật liệu đệm sau đó qua dàn phun sữa vôi Ca(OH)_2 dạng phun sương nhằm hấp thụ các chất ô nhiễm còn lại có trong khí thải. Sữa vôi Ca(OH)_2 hấp thụ các chất ô nhiễm NO_2 , SO_2 thành các dạng kết tủa dễ lắng. Khí thải sau khi qua tháp hấp thụ được dẫn vào ống khói nhờ quạt hút, một phần lớn khí được tuần hoàn quay trở lại trống sấy, một phần được thải ra ngoài môi trường thông qua ống khói.

Hỗn hợp gồm nước vôi và các sản phẩm sau phản ứng với khí thải sẽ lắng xuống đáy tháp, tại đây các chất kết tủa sẽ bị lắng và được định kỳ thu hồi tại van xả đáy và hợp đồng với Công ty TNHH MTV chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh thu gom và vận chuyển đi xử lý. Phần nước sau khi lắng được bơm tuần hoàn để tiếp tục xử lý khí thải, không thải ra môi trường. Bể hấp thụ được xây bằng BCTT có khả năng chịu ăn mòn tốt. Bên trong được bố trí hệ thống phun dung dịch sữa vôi. Khí thải qua bể hấp thụ sẽ được dẫn vào ống khói để xả ra môi trường. Khí thải đầu ra đảm bảo các thông số trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

- Nhà máy dự kiến lắp đặt 02 hệ thống xử lý khí thải lò sấy gồm Lò sấy sản phẩm ván sàn, thanh nan và gỗ pallet; Lò sấy viên nén gỗ. Thông số kỹ thuật của mỗi hệ thống như sau:

+ 01 xyclon lọc bụi đường kính $\text{Ø}950\text{mm}$, chiều cao phần trụ 1.800mm , tổng chiều cao thiết bị (gồm cả chân đế) 3.350mm (bản vẽ đính kèm).

+ 01 quạt hút công suất $3,5\text{kW}$, lưu lượng hút $3.000\text{m}^3/\text{h}$ có điều khiển bằng biến tần nhằm điều chỉnh lưu lượng mong muốn.

+ 01 bể đập bụi hình khối chữ nhật kích thước $4.750\text{mm} \times 5.000\text{mm} \times 2.500\text{mm}$ bao gồm: 03 vách hướng dòng khí kèm theo các đầu phun dung dịch tại mỗi vách.

+ 01 ống dẫn nối tháp và ống khói bằng thép dày 5mm , Đường kính ống $D=0,5\text{m}$; chiều cao $6,712\text{m}$.

(Chi tiết thiết kế hệ thống đính kèm phụ lục).

2.3. Các biện pháp đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải

2.3.1. Biện pháp giảm thiểu đối với nguồn ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

- Định kỳ bảo dưỡng, bôi trơn và bảo trì các thiết bị, máy móc, phương tiện vận tải nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn. Các máy móc cũ phát sinh tiếng ồn cao

sẽ được thay thế bằng máy móc thiết bị hiện đại hơn, cải tiến quy trình công nghệ, giảm thiểu tiếng ồn thấp nhất.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn như nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động, nhất là ở vị trí làm việc của các khâu như: nghiền, trộn, bốc dỡ thành phẩm,...

- Trồng hoa, cây xanh xung quanh khu vực sản xuất, nhà xưởng theo quy hoạch được duyệt để giảm phát tán tiếng ồn ra xung quanh.

- Bố trí phân ca hợp lý nhân lực làm việc trong các khu vực ô nhiễm tiếng ồn nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho công nhân.

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương pháp bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh tình trạng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

- Các nhà xưởng sản xuất bố trí phòng kỹ thuật tách biệt khu vực sản xuất có độ ồn cao, trang bị hệ thống máy móc tự động hóa cao, giúp cho cán bộ công nhân ngăn cách hoàn toàn với dây chuyền sản xuất những vị trí có độ ồn lớn để đảm bảo an toàn sức khỏe cho người lao động

2.3.2. Biện pháp cải thiện yếu tố vi khí hậu

Yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà xưởng sản xuất. Để giảm thiểu những ảnh hưởng này, chủ dự án áp dụng các phương án sau đây:

Nhà xưởng của công ty được thiết kế hệ thống thông gió tốt nhất để cải thiện các điều kiện vi khí hậu làm việc cho công nhân. Công ty kết hợp thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên. Giải pháp thông gió tự nhiên thông qua việc thiết kế nhà xưởng cao có bố trí các quạt hút mái và các ô thoáng trên mái để không khí có thể lưu thông tự nhiên kết hợp với thông gió cưỡng bức nhằm cải thiện tốt các điều kiện vi khí hậu trong các nhà xưởng. Với thiết kế này, không khí trong khu vực các xưởng sản xuất theo nguyên lý đối lưu, không khí nóng phát sinh sẽ thổi và thoát lên qua mái được dễ dàng. Điều đó làm giảm lượng nhiệt thừa trong xưởng và tránh được hiện tượng ô nhiễm nhiệt phát sinh trong xưởng gây ảnh hưởng đến điều kiện làm việc của công nhân.

Đầu tư các quạt công nghiệp, bộ lọc khí để lưu thông không khí trong và ngoài khu vực nhà xưởng.

Sử dụng cây xanh để hạn chế ô nhiễm không khí: cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, hút và che chắn tiếng ồn, giảm nhiệt độ không khí... và có tác dụng tốt về mặt môi trường vừa tạo cảnh quan, tăng vẻ đẹp toàn khu vực nhà máy. Vì vậy, công ty tiến hành trồng cây xanh để hạn chế ô nhiễm với tỷ lệ đảm bảo 20,37% trên tổng diện tích nhà máy. Diện tích trồng cây xanh trên khu vực nhà máy: 9.184 m².

2.3.3. Biện pháp giảm thiểu tác động qua lại giữa các Dự án và tới Hạ tầng của KCN Vũng Áng I

- Các biện pháp giảm thiểu tác động qua lại đến các Cơ sở sản xuất:
 - + Xây dựng các mương thu gom, dẫn nước mưa chảy tràn qua các bãi chứa nguyên vật liệu về xử lý triệt để, đạt tiêu chuẩn.
 - + Tăng cường quản lý CBCNV, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.
- Ngoài ra Nhà máy công khai các đường dây nóng nhằm tiếp nhận, tiếp thu các ý kiến, vấn đề phát sinh nhằm xử lý kịp thời.
- Các biện pháp giảm thiểu tác động tới hạ tầng KCN Vũng Áng 1:
 - + Xây dựng các công trình xử lý nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn đúng kỹ thuật, đạt tiêu chuẩn cột B/QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Vũng Áng 1.
 - + Nước thải sinh hoạt được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột B trước khi xả thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Vũng Áng 1.
 - + Các thiết bị có độ ồn cao như máy cắt, băm, nghiền được gia cố bộ móng giảm chấn, đặt trong nhà xưởng kín nhằm giảm độ ồn. Các thiết bị sản xuất được mua mới, không sử dụng các thiết bị cũ nhằm tăng hiệu suất sản xuất, đồng thời giảm độ ồn, độ rung.
 - + Yêu cầu các xe vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm phải chở đúng tải trọng cho phép, ưu tiên vận chuyển vào các ngày cuối tuần và tránh các khung giờ cao điểm.
 - + Lập các đường dây nóng, khẩn cấp để xử lý trong các trường hợp xảy ra các sự cố ảnh hưởng tới hoạt động chung của KCN và các DN khác.

2.4. Biện pháp phòng ngừa các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành dự án

2.4.1. Các biện pháp phòng ngừa ảnh hưởng hóa chất

Để phòng chống sự cố hóa chất, phòng chống cháy nổ tại kho chứa nguyên liệu, hạn chế nguy cơ rò rỉ, bốc hơi ra môi trường, thoát hiểm, xử lý trong trường hợp xảy ra sự cố hóa chất trong quá trình sản xuất, chủ dự án sẽ thực hiện như sau:

Các loại hóa chất được nhập từ các công ty sẽ được chứa luôn bằng thùng chứa chuyên dụng. Khi sử dụng hết sẽ hoàn trả tại thùng cho đơn vị sản xuất hóa chất.

Khi tràn đổ, rò rỉ mức nhỏ sẽ kiểm soát ngay tại nguồn phát sinh.

Mang trang phục bảo hộ lao động đầy đủ bao gồm: mặt nạ phòng độc có hộp lọc, kính bảo vệ mắt, quần áo, ủng, găng tay, tạp dề chống hóa chất.

2.4.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để đảm bảo hoạt động sản xuất ổn định liên tục, nhà máy thường xuyên phải dự trữ một lượng nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất như: gỗ, củi đòn, bãi chứa nguyên liệu, khu vực lò hơi... đây là những vật liệu, khu vực dễ cháy, nếu hệ thống kho và các trang thiết bị đi kèm không đảm bảo điều kiện cho an toàn phòng cháy thì đây là nguy cơ gây cháy và gây sự cố môi trường do chập điện hoặc do ý thức chấp hành của công nhân sản xuất không tốt.

Để ngăn ngừa các sự cố xảy ra trong quá trình sản xuất công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Chấp hành nghiêm chỉnh các quy trình, quy định hiện hành của Nhà nước và các quy định của tỉnh Hà Tĩnh, KCN Vũng Áng 1, đặc biệt là các quy định về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động và thực hiện các biện pháp phòng chống sự cố, rủi ro, cháy nổ, sét đánh, chập điện,...

- Trong quá trình sản xuất và điều hành phải tuân thủ các quy trình bắt buộc: Quy phạm về nội quy an toàn lao động;

- Đối với các thiết bị sử dụng điện phải có tiếp đất an toàn, những nơi nguy hiểm phải có biển báo;

- Thường xuyên phân công cán bộ kiểm tra khu vực bố trí trạm điện, khu vực nhà kho chứa nguyên liệu, sản phẩm;

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành thiết bị công nghệ, định lượng chính xác nguyên vật liệu, nhiên liệu để quá trình diễn ra ở mức độ ổn định cao, giảm bớt lượng chất thải, ổn định thành phần và tính chất của chất thải tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý và xử lý chất thải;

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị phòng ngừa sự cố như các thiết bị bảo vệ quá tải ...

** Biện pháp ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra:*

- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra thì huy động, phối hợp với các đơn vị chức năng kịp thời bằng các đường dây liên lạc để ứng phó với sự cố PCCC.

- Huy động lực lượng PCCC của các địa phương gần nhất để cứu chữa.

- Sử dụng các hòng cứu hỏa sẵn có trong nhà máy cùng các trang bị PCCC để chữa cháy kịp thời.

- Khi dập tắt được ngọn lửa cần phối hợp với đơn vị chức năng tìm nguyên nhân gây hỏa hoạn để có biện pháp xử lý theo quy định của pháp luật. Việc xảy ra cháy nổ sẽ gây thiệt hại nghiêm trọng đến vật chất, có thể gây tác động đến sức khỏe hoặc tính mạng của con người. Do đó, cần phải đề cao công tác PCCC trong hoạt động sản xuất tại nhà máy.

** Phòng chống cháy nổ cho trạm biến áp:*

- Phải lắp đặt thiết bị thu sét để ngăn chặn sự cố sét đánh thẳng vào trạm biến áp gây ra sự cố cháy nổ.

- Khi làm việc tại trạm biến áp phải thực hiện các quy định bắt buộc đối với thiết bị điện, cần thiết phải ngắt điện trước khi sửa chữa, thay thế trạm biến áp.

- Trạm biến áp được bảo dưỡng định kỳ, thay dầu cách điện theo đúng kỹ thuật đảm bảo hoạt động của trạm.

- Khi trạm biến áp xảy ra sự cố, cần phải huy động lực lượng chuyên môn đến sửa chữa, thay thế kịp thời, người không có chuyên môn, không được tự ý xử lý.

** Phòng chống sét:*

- Thực hiện thiết kế, lắp đặt hệ thống cột thu sét, thu tĩnh điện chung cho toàn nhà máy với mật độ cột theo tiêu chuẩn quy định.

- Tại các nóc nhà và công trình có độ cao và trạm biến áp của nhà máy.

- Lắp hệ thống chống sét cho các vị trí cao trong khu vực nhà máy.

- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động trong khu vực dự án.

- Điện trở tiếp đất xung kích $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000\Omega/\text{cm}^2$. Điện trở tiếp đất xung kích $> 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000\Omega/\text{cm}^2$.

** Các biện pháp an toàn lao động:*

Để đảm bảo cho người lao động có quyền làm việc trong điều kiện an toàn, vệ sinh, nâng cao chất lượng của người sử dụng lao động, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Quá trình hoạt động công ty sẽ thực hiện các biện pháp cần thiết để tạo một môi trường làm việc an toàn và hạn chế tác hại của ô nhiễm môi trường đối với người lao động;

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, nút tai chống ồn, găng tay, ủng cao su cho công nhân tại khu vực sản xuất. Tất cả các công nhân trực tiếp sản xuất, khi lao động phải thực hiện theo quy định về an toàn lao động;

- Thành lập tổ y tế và bố trí 01 phòng y tế rộng 10m^2 sơ cứu kịp thời trong trường hợp có sự cố về an toàn lao động đặt tại khu vực nhà hành chính.

- Tổ chức khám chữa bệnh định kỳ 01 năm/lần cho công nhân làm việc trong công ty (trong đó chú trọng đến bệnh nghề nghiệp); đồng thời có sổ theo dõi theo quy định hiện hành.

2.4.3. Biện pháp đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm (VSATTP)

- Vệ sinh an toàn thực phẩm là các điều kiện và biện pháp cần thiết để bảo đảm thực phẩm không gây hại cho sức khỏe, tính mạng của con người. Vì vậy, khi nhà máy đi vào hoạt động, công ty sẽ ban hành các quy trình về kiểm tra an toàn thực phẩm, đặc biệt áp dụng tại nhà ăn của nhà máy.

- Một số yêu cầu cụ thể như :

+ Nguồn thực phẩm đưa vào nhà ăn phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

+ Dụng cụ bếp vệ sinh sạch sẽ.

+ Khi có sự cố xảy ra phải kịp thời đưa công nhân đi cấp cứu kịp thời nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân. Đồng thời, kiểm tra các mẫu thức ăn để tìm ra nguyên nhân để có biện pháp xử lý.

2.4.4. Biện pháp phòng chống thiên tai, sự cố và rủi ro môi trường

- Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng công nhân bằng hệ thống truyền thông chung của công ty.

- Trước khi có mưa bão phải che kín, chằng chống lại nhà cửa, xưởng sản xuất, kho chứa vật liệu sản xuất, phụ gia, nhiên liệu...

- Nguyên liệu sản xuất như xi măng, sắt thép, phụ gia và thùng đựng nhiên liệu sẽ được kê cao tránh ngập nước hạn chế phát tán ra môi trường xung quanh.

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng hệ thống thoát nước để đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất.

- Phối hợp với lực lượng cứu hộ tại địa phương trong những trường hợp cần thiết.

- Thành lập và duy trì có hoạt động của đội cứu hộ, chống lụt bão.

- Trang bị áo phao phòng bị cho người lao động.

** Các biện pháp đề phòng và giải quyết rủi ro sự cố:*

- Bảo đảm chế độ thường trực nhất là mùa mưa bão, cảnh báo sự cố sập, lún, trượt lở đất, xây dựng đê bao và mương thoát nước, đảm bảo thông thoáng dòng chảy.

- Thành lập đội xử lý sự cố, luyện tập thường xuyên để kịp thời giải quyết khi xảy ra sự cố.

** Biện pháp khắc phục những vấn đề rủi ro và bất cẩn của người lao động công ty cần có những biện pháp sau:*

- Thường xuyên đôn đốc công nhân ra công trường phải có đầy đủ bảo hộ, phòng hộ lao động.

- Không làm việc khi trời mưa lớn.

- Nâng cao nhận thức của người lao động về các biện pháp an toàn lao động trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy.

- Công nhân được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân theo đúng tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp như quần áo, giày dép, mũ, khẩu trang, kính bảo hộ.
- Công ty lắp đặt đầy đủ hệ thống phòng cháy chữa cháy, bình xịt, bao cát,... khi có sự cố xảy ra.
- Công nhân làm việc trong khu vực nhà máy đều được trang bị kiến thức tối thiểu về xử lý điện và an toàn lao động.

2.4.5. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải.

a. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải:

- Bố trí cán bộ phụ trách vận hành giám sát Trạm XLNT tập trung, cán bộ vận hành trạm XLNT tập trung phải được đào tạo đáp ứng yêu cầu vận hành;
- Bố trí kinh phí hàng năm để phòng ngừa, ứng phó, khắc phục các sự cố gây ô nhiễm nguồn nước có thể xảy ra.
- Vận hành và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên các máy móc thiết bị trong Trạm XLNT tập trung theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp; chuẩn bị phương án dự phòng trường hợp hư hỏng trang máy móc, thiết bị.
- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật để theo dõi sự ổn định của Trạm XLNT tập trung, đồng thời tạo cơ sở phát hiện sự cố một cách sớm nhất để kịp thời khắc phục sửa chữa.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố Trạm XLNT sinh hoạt, nước thải sẽ được dẫn về lưu tại bể điều hoà 1 ($V = 09m^3$) có khả năng lưu nước thải trong khoảng 24h; Hệ thống xử lý nước thải sản xuất gặp sự cố, nước thải sẽ được lưu trữ trong bể Điều hoà 2 ($V = 47,73m^3$), có khả năng lưu trữ trong thời gian 51,88 giờ. Trong thời gian này phải khuyến cáo các khu vực hạn chế tối đa lượng nước phát sinh.

b. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố Hệ thống xử lý khí thải

- Kiểm tra hệ thống điện; toàn bộ hệ thống điện lắp đặt cho các quạt hút bụi, khí thải phải là hệ thống dây cáp điện an toàn.
- Khi có sự cố xảy ra tại quạt hút: tổ chức ứng phó sự cố, tiến hành sửa chữa kịp thời trong thời gian sớm nhất.
- Che chắn đảm bảo không để nước mưa chảy tràn vào các quạt hút gây chập cháy trong thời điểm trời mưa.
- Kiểm soát hệ thống quạt hút trên phần mềm vận hành, kiểm soát hệ thống thông qua màn hình hiển thị tại phòng điều hành.
- Toàn bộ hệ thống thu gom tro bụi sau hệ thống lọc túi vải, khu vực thiết bị băm dăm bóc vỏ, khu vực sàng, sấy, ép chà dẫn dăm gỗ trong quá trình sản xuất (băm dăm, sàng, sấy,) đều được lắp đặt kín đảm bảo không để bụi phát tán ra môi trường ảnh hưởng đến khu vực nhà máy và dân cư xung quanh.

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

3.1. Danh mục, kế hoạch xây lắp và tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

Bảng 4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của dự án

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Kế hoạch xây lắp tạm tính	Kinh phí tạm tính (đồng)
I. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án					
1	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt (tại lán trại)	Cái	04	-	2.000.000
2	Thùng đựng chất thải nguy hại (tại lán trại)	Cái	02	-	2.000.000
3	Hệ thống xử lý nước thải xây dựng	Hệ thống	01	7 ngày	5.000.000
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Hệ thống	01	7 ngày	3.000.000
5	Nhà tiêu di động bằng Composite (thuê)	Cái	02	-	20.000.000
6	Hợp đồng vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý	Hợp đồng	01	12 lần/tháng	8.000.000/năm
7	Hợp đồng vận chuyển chất thải rắn nguy hại đi xử lý	Hợp đồng	01	1 lần/năm	10.000.000/năm
8	Xe tưới ẩm	Xe	02	-	10.000.000/tháng
II. Giai đoạn dự án đi vào vận hành					
1	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt	Cái	10	-	5.000.000
2	Thùng chất thải nguy hại (rắn, lỏng, khác)	Cái	06	-	6.000.000
3	Hợp đồng vận chuyển rác sinh hoạt đi xử lý	Hợp đồng	01	15 lần/tháng	15.000.000/năm
4	Hợp đồng vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý	Hợp đồng	01	2 lần/năm	30.000.000/năm
5	Hợp đồng hút bùn vận chuyển đi xử lý	Hợp đồng	01	1 năm/lần	20.000.000/lần
6	Bể tự hoại	Bể	02	-	30.000.000
7	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Hệ thống	01	04 tháng	500.000.000
8	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Hệ thống	01	04 tháng	510.000.000
9	Bể tách dầu mỡ	Bể	01	1 tháng	30.000.000
10	Xe phun nước tưới ẩm	Xe	01	1 tháng	5.000.000
11	Xe đẩy thu gom rác thải	Xe	02	-	40.000.000
12	Hệ thống mương thoát nước	Hệ thống	01	1 tháng	150.000.000

	mưa				
13	Hệ thống mương thoát nước thải	Hệ thống	01	1 tháng	100.000.000
14	Hệ thống xử lý khí, bụi tại xưởng sản xuất đá Thạch anh nhân tạo	Hệ thống	01	03 tháng	350.000.000
15	Hệ thống thu gom xử lý bụi từ khu vực sản xuất ván sàn, thanh nan, gỗ pallet	Hệ thống	01	03 tháng	250.000.000
16	Hệ thống thu gom, xử lý bụi khu vực sản xuất viên nén gỗ	Hệ thống	01	03 tháng	260.000.000
17	Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy	Hệ thống	02	02 tháng	310.000.000

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

3.2.1. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành trong giai đoạn thi công xây dựng

- Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng – chủ đầu tư chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trước pháp luật. Nhưng các nhà thầu xây dựng là các đơn vị thực hiện có sự hướng dẫn và kiểm soát về BVMT của Công ty. Việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được đưa vào ràng buộc trong hợp đồng xây dựng, đồng thời Công ty sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát.

- Mỗi nhà thầu phải có ít nhất một người phụ trách môi trường, người phụ trách môi trường của từng nhà thầu phải báo cáo tình hình xử lý môi trường cho người phụ trách của Công ty.

- Khi xảy ra sự cố môi trường thì Công ty sẽ yêu cầu nhà thầu và phối hợp với các cơ quan chức năng để xử lý.

3.2.2. Tổ chức bộ máy quản lý trong giai đoạn vận hành của Dự án

Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Công ty bổ nhiệm 01 cán bộ phụ trách môi trường nhằm mục đích kiểm soát các thông số về chất lượng môi trường, bảo vệ và giám sát môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ. Cán bộ phụ trách môi trường có nhiệm vụ:

- Kiểm tra kiểm soát quá trình thi công các công trình bảo vệ môi trường.
- Quản lý các vấn đề môi trường của trạm trộn:
 - + Thu nhận và quản lý các hồ sơ môi trường của dự án.
 - + Phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện quan trắc giám sát môi trường định kỳ cho dự án.
 - + Giám sát hoạt động các công trình bảo vệ môi trường để phát hiện sự cố và khắc phục các sự cố xảy ra.

+ Theo dõi quá trình thu gom, quản lý chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.

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

4.1. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

Về mức độ chi tiết: 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 của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn của dự án.

- Về mức độ tin cậy: Các phương pháp đánh giá, dự báo áp dụng trong quá trình thực hiện hồ sơ cấp GPMT hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Quy chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình đánh giá, dự báo. Các mô hình, công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình lập GPMT của dự án đều có độ tin cậy, kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá mang tính chất tương đối, nó không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mô hình tính toán áp dụng với bụi, khí thải được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng “0”, không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực,...

- Việc đánh giá diễn biến tổng hợp về môi trường không tránh khỏi tính chủ quan.

- Các thông số đầu vào đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.

4.2. Đánh giá khách quan đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán bụi, khí thải

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: Lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các mô hình phát tán nguồn mặt, nguồn đường, nguồn điểm và 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.

4.3. 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.
- 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 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.

4.4. 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 có thể sai số do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau, thực tế thường nhỏ hơn tính toán. Tuy nhiên, về cơ bản đã nhận dạng và đánh giá đầy đủ tính chất cũng như khối lượng phát sinh, phù hợp với lựa chọn quy mô công suất Hệ thống xử lý nước thải.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn: Do lượng mưa phân bố không đều trong năm nên lượng nước mưa chảy tràn được tính toán theo trung bình ngày (tháng) phù hợp với phương pháp tính toán thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước mưa. 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.

CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên làm việc tại Nhà máy, nước thải sinh hoạt từ nhà xưởng cho thuê.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất bao gồm nước thải từ hoạt động xả cặn tại bể tuần hoàn nước rửa bụi xưởng sản xuất đá Thạch anh, nước vệ sinh lưới cắt và vệ sinh, thay nước của Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy;
- Nguồn số 03: Nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi chứa nguyên liệu, bãi phơi sản phẩm.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

- Nước thải sinh hoạt: Lưu lượng xả thải tối đa là $09 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (tương đương $0,375 \text{ m}^3/\text{giờ}$).
- Nước thải sản xuất và Nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi: Lưu lượng xả thải tối đa là $22 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (tương đương $0,92 \text{ m}^3/\text{giờ}$).

1.3. Dòng nước thải:

Gồm 02 dòng:

- Dòng 01: dòng nước thải sinh hoạt sau Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Khu công nghiệp Vũng Áng I.
- Dòng 02: dòng nước thải sau Hệ thống xử lý nước thải sản xuất đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Khu công nghiệp Vũng Áng I.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Dự án có vị trí nằm trong KCN Vũng Áng vì vậy căn cứ theo khoản 2 Điều 49 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, được sửa đổi bổ sung tại điểm b Khoản 20 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, “*nước thải chuyển giao để xử lý phải có khối lượng và các thông số ô nhiễm không vượt quá tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung*”, cụ thể như sau:

1.4.1. Nước thải sinh hoạt (Dòng 1)

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và nằm trong giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B), cụ thể như sau:

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B)
1	pH	---	5-9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	≤ 35
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/l	≤ 90
	Hoặc Tổng Carbon hữu cơ (TOC)	mg/l	≤ 45
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 60
5	Amoni (N-NH ₄ ⁺), tính theo N	mg/l	≤ 8,0
6	Tổng Nito (T-N)	mg/l	≤ 30
7	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	
8	Tổng Coliforms	MPN hoặc CFU/100ml	≤ 2,5
9	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	≤ 6,0
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 5000
11	Chất hoạt động bề mặt Anion	mg/l	≤ 0,5

1.4.2. Nước thải sản xuất và nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi (Dòng 2)

Đặc điểm của nước thải công nghiệp quy định tại QCVN 40:2025/BTNMT gồm 64 thông số. Tuy nhiên, tại Dự án các nguồn nước thải phát sinh chỉ bao gồm từ hoạt động rửa bụi, vệ sinh lưới cắt, vệ sinh, thay nước của Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy và nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi chứa nguyên liệu, bãi phơi sản phẩm, bãi đỗ xe. Với đặc trưng chủ yếu là độ màu, cặn bẩn và các chất hữu cơ, vi khuẩn, dầu mỡ khoáng,.... Do đó, Công ty chỉ đề nghị cấp phép đối với 12 thông số đặc trưng của nguồn nước thải, gồm: pH, Màu, Chất rắn lơ lửng, BOD₅ (20⁰C), COD, Amoni (tính theo N), Sunfua, Tổng Phốt pho (Tính theo P), Tổng Nito, Sắt, Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

Bảng 5.2. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm nước thải sản xuất

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 40:2025/BTNMT (cột B, F≤2000m ³ /ngày)
1	pH	-	6 - 9
2	Màu	Pt/Co	≤ 100
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 80
4	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD ₅ ở 20 °C)	mg/l	≤ 60

5	COD	mg/l	≤ 90
	hoặc Tổng Cacbon hữu cơ (TOC)		≤ 50
6	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 40
7	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 14
8	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 mL	$\leq 5\ 000$
9	Độ màu	mg/l	≤ 100
10	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	$\leq 0,5$
11	Sắt (Fe)	mg/l	≤ 10
12	Dầu mỡ khoáng	MPN/100ml	$\leq 5,0$

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

1.5.1. Nước thải sinh hoạt (Dòng 1)

- Vị trí xả thải: Tại hố ga trên hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Vũng Áng I thuộc tổ dân phố thôn Tân Phong, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh.

Tọa độ điểm xả thải: X = 591.471,49; Y = 1997.829,71 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°).

- Phương thức xả thải: tự chảy.

- Chế độ xả thải: Xả gián đoạn 12/24h hằng ngày.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Vũng Áng I thuộc tổ dân phố thôn Tân Phong, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh.

b. Nước thải sản xuất và nước mưa chảy tràn qua khu vực sân bãi (Dòng 2)

- Vị trí xả thải: Tại hố ga trên hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Vũng Áng I thuộc tổ dân phố thôn Tân Phong, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh.

Tọa độ điểm xả thải: X = 591.471,49; Y = 1997.829,71 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°).

(Vị trí, tọa độ tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất giống nhau chỉ khác đường ống xả thải)

- Phương thức xả thải: Tự chảy

- Chế độ xả thải: Gián đoạn theo chế độ mưa, theo thời gian sản xuất.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Vũng Áng I thuộc tổ dân phố thôn Tân Phong, phường Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh.

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

2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải phải xử lý:
 - + Nguồn số 1: Bụi, khí thải từ khu vực xưởng sản xuất đá Thạch anh;
 - + Nguồn số 2: Bụi từ khu vực sản xuất ván sàn, thanh nan và gỗ palet.
 - + Nguồn số 3: Bụi từ khu vực dây chuyền tận thu các phẩm từ gỗ.
 - + Nguồn số 4: Bụi từ khu vực sản xuất viên nén gỗ (gồm khu vực ép viên và khu vực làm nguội).
 - + Nguồn số 5: Bụi, khí thải từ lò sấy (gồm khu vực lò sấy gỗ viên nén và khu vực lò sấy các sản phẩm gỗ ván sàn, thanh nan và gỗ pallet).
- Nguồn phát sinh bụi, khí thải không phải xử lý:
 - + Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy.

2.2. Lưu lượng xả thải tối đa, dòng khí thải, vị trí và phương thức xả thải

2.2.1. Dòng khí thải số 01 (tương ứng với nguồn số 1):

- Vị trí xả thải: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải dây chuyền sản xuất đá Thạch anh nhân tạo (Hệ thống xử lý khí thải số 01).
- Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 591.606,81$; $Y = 1997.640,67$ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).
- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: $2.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Phương thức xả khí thải: xả liên tục theo thời gian sản xuất.

2.2.2. Dòng khí thải số 02 (tương ứng với nguồn thải số 02, 03)

- Vị trí xả thải: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý bụi của khu vực sản xuất ván sàn, thanh nan và gỗ palet; Khu vực sản xuất gỗ tận thu (Hệ thống xử lý khí thải số 02).
- Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 591.466,10$; $Y = 1997.766,30$ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).
- Lưu lượng xả thải tối đa: $3.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$
- Phương thức xả khí thải: xả liên tục theo thời gian sản xuất.

2.2.3. Dòng khí thải số 03 (tương ứng với nguồn thải số 04)

- Vị trí xả thải: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý bụi của khu vực ép viên, làm nguội viên nén gỗ (Hệ thống xử lý khí thải số 03).
- Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 591.471,92$; $Y = 1997.793,62$ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).
- Lưu lượng xả thải tối đa: $2.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$
- Phương thức xả khí thải: xả liên tục theo thời gian sản xuất.

2.2.4. Dòng khí thải số 04 (tương ứng với nguồn thải số 05)

- Vị trí xả thải: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy viên gỗ nén (Hệ thống xử lý khí thải số 04, số 05).
- Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 591.470,46; Y = 1997.785,07 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰30', múi chiều 3⁰).
- Lưu lượng xả thải tối đa: 3.000 m³/giờ
- Phương thức xả khí thải: xả liên tục theo thời gian sản xuất.

2.2.5. Dòng khí thải số 05 (tương ứng với nguồn số 05)

- Vị trí xả thải: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải của lò sấy ván sàn, thanh nan (Hệ thống xử lý khí thải số 04, số 05).
- Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 591.468,87; Y = 1997.778,22 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰30', múi chiều 3⁰).
- Lưu lượng xả thải tối đa: 3.000 m³/giờ
- Phương thức xả khí thải: xả liên tục theo thời gian sản xuất.

2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí của mỗi dòng thải phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Cụ thể như sau:

Cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giới hạn tối đa cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
I	Dòng khí thải số 01				
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Bụi	mg/Nm ³	≤80		
3	VOC	mg/Nm ³	≤120		
4	CO	mg/Nm ³	≤400		
5	SO ₂	mg/Nm ³	≤300		
6	NO _x	mg/Nm ³	≤400		
II	Dòng khí thải số 02				
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤80		
III	Dòng khí thải số 03				
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Không thuộc	Không thuộc

2	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤80	đối tượng	đối tượng
IV	Dòng khí thải số 04 và số 05				
1	Lưu lượng Q	m ³ /giờ	-	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	≤80		
3	SO ₂	mg/Nm ³	≤250		
4	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	≤300		
5	CO	mg/Nm ³	≤300		

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Khu vực dây chuyền sản xuất đá Thạch anh nhân tạo
- Nguồn số 02: Khu vực dây chuyền sản xuất ván sàn, thanh nan và gỗ palet
- Nguồn số 3: Khu vực dây chuyền sản xuất tận thu các sản phẩm từ gỗ
- Nguồn số 4: Khu vực dây chuyền sản xuất viên nén gỗ.
- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt
- Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý nước thải sản xuất.
- Nguồn số 7: Khu vực hệ thống xử lý khí thải số 01
- Nguồn số 8: Khu vực Hệ thống xử lý khí thải số 02
- Nguồn số 9: Khu vực hệ thống xử lý khí thải số 03
- Nguồn số 10: Khu vực hệ thống xử lý khí thải số 04
- Nguồn số 11: Khu vực hệ thống xử lý khí thải số 05

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn:

Các vị trí có tọa độ theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰30', múi chiếu 3⁰), như sau:

- Nguồn số 01: X = 591.533,66; Y = 1997.657,76.
- Nguồn số 02: X = 591.481,27; Y = 1997.769,76
- Nguồn số 03: X = 591.471,99; Y = 1997.759,31
- Nguồn số 04: X = 591.485,21; Y = 1997.786,72
- Nguồn số 05: X = 591.436,35; Y = 1997.697,65
- Nguồn số 06: X = 591.432,70; Y = 1997.695,17
- Nguồn số 07: X = 591.606,81; Y = 1997.640,67

- Nguồn số 08: X = 591.466,10; Y = 1997.766,30
- Nguồn số 09: X = 591.471,92; Y = 1997.793,62
- Nguồn số 10: X = 591.470,46; Y = 1997.785,07
- Nguồn số 11: X = 591.468,87; Y = 1997.778,22

3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung tại các khu vực xung quanh phải đảm bảo không vượt quá giới hạn cho phép tại QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Bảng 6.1. Giới hạn tiếng ồn

TT	Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian		
		Ngày (6h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
1	Khu vực E	70	65	60

Bảng 6.2. Giới hạn độ rung

TT	Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian	
		Ngày (6h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
1	Khu vực D	75	70

4. Nội dung đề nghị đưa vào giấy phép đối với quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đảm bảo theo mẫu Giấy phép môi trường theo quy định và các loại chất thải phát sinh/dự kiến sẽ phát sinh tại Cơ sở:

4.1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	36
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	24
3	Pin, ắc quy, chì thải	16 01 12	36
4	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	1.368
	Tổng cộng		1.464

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Kính vụn thải bỏ	9,36
2	Bụi thạch anh thải bỏ tại hệ thống xử lý khí	2.012,4

3	Mảnh đá, vụn đá lỗi, hỏng	5.202
4	Bụi tro từ lò đốt thải	5.553,6
	Tổng cộng	12.777,36

4.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh (gồm: chai nhựa, lon bia, rau củ, thực phẩm thừa, bao nilon ...): khối lượng phát sinh khoảng 1.300 kg/tháng (50kg/ngày).

4.1.4. Khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02	1200
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giặt lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	60
3	Bao bì nhựa cứng	18 01 03	1200
	Tổng cộng		2.460

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại.

4.2.1. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH), chất thải công nghiệp phải kiểm soát (CTCNPKS):

- Kho lưu chứa: 01 kho.
- Diện tích kho: 7,5 m² tại hạng mục số 12

4.2.2. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Kho lưu chứa: 01 kho.
- Diện tích kho: 12m² tại hạng mục số 06.

4.2.3. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Kho lưu chứa: 01 kho.
- Diện tích kho: 7,5m² tại hạng mục số 12.

4.3. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại

Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

CHƯƠNG 6.

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm CTXLCT

TT	Hạng mục	Công suất
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	09m ³ /ngày.đêm
2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	22m ³ /ngày.đêm
3	Hệ thống xử lý khí thải khu vực xưởng sản xuất đá Thạch anh	2.500 m ³ /giờ
4	Hệ thống xử lý khí thải khu vực lò sấy gỗ viên nén	3.000 m ³ /giờ
6	Hệ thống xử lý khí thải khu vực lò sấy ván sàn, thanh nan	3.000 m ³ /giờ
7	Hệ thống xử lý Bụi từ khu vực ép viên, làm nguội viên nén gỗ	2.500 m ³ /giờ
8	Hệ thống xử lý bụi từ các khu vực máy xẻ gỗ, máy bóc ván, máy băm dăm	3.500 m ³ /giờ

- Thời gian vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng kể từ ngày Dự án đi vào vận hành chính thức.

- Công suất dự kiến của Dự án tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm là 80 – 90% công suất thiết kế tối đa của Dự án.

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

1.2.1. Kế hoạch quan trắc nước thải

Theo quy định tại khoản 5 Điều 21, Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, đối với dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này (dự án quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ), việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

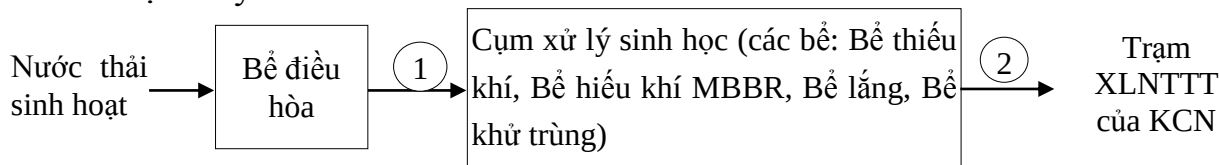
Trên cơ sở đó, chủ đầu tư lập kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải như sau:

a. Nước thải sinh hoạt:

- Thời gian thực hiện: 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

- Vị trí lấy mẫu nước thải:



Bảng 6.2. Kế hoạch lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định CTXLNT sinh hoạt

STT	Thời gian lấy mẫu	Thông số quan trắc	Loại mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	25/7/2027	pH, BOD ₅ , Tổng chất thải rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất thải rắn hòa tan (TDS), Sunfua (tính theo H ₂ S), Amoni (tính theo N), Nitrat (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat, Tổng Coliform.	Mẫu đơn	02 vị trí: + Vị trí số 01 + Vị trí số 02
2	26/7/2027		Mẫu đơn	01 vị trí: Vị trí số 02
3	27/7/2027		Mẫu đơn	01 vị trí: Vị trí số 02

+ Vị trí số 01: Mẫu đầu vào Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (Tại bể điều hòa). Tọa độ vị trí lấy mẫu: X = 591.438,77 ; Y = 1997.697,05 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰30', múi chiếu 3⁰).

+ Vị trí số 02: Mẫu đầu ra sau Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (Tại điểm xả nước thải sinh hoạt). Tọa độ vị trí lấy mẫu: X = 591.471,49; Y = 1997.829,71 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰30', múi chiếu 3⁰).

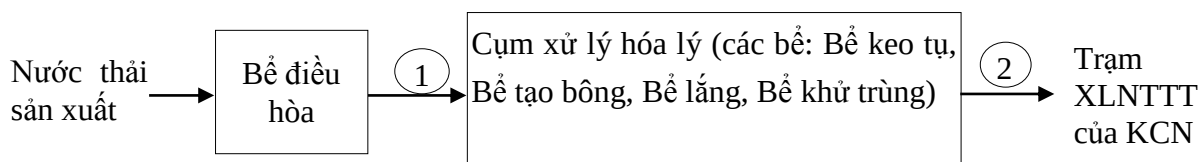
- Quy chuẩn so sánh: So sánh với QCVN 14:2025/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

b. Nước thải sản xuất và nước mưa chảy tràn qua sân bãi:

- Thời gian thực hiện: 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

- Vị trí lấy mẫu nước thải:



+ Vị trí số 01: Mẫu đầu vào Hệ thống xử lý nước thải sản xuất (Tại bể điều hòa). Tọa độ vị trí lấy mẫu: X = 591.430,78; Y = 1997.698,03 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰30', múi chiếu 3⁰).

+ Vị trí số 02: Mẫu đầu ra sau Hệ thống xử lý nước thải sản xuất (Tại điểm xả nước thải sản xuất). Tọa độ vị trí lấy mẫu: X = 591.471,49; Y = 1997.829,71 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

- Quy chuẩn so sánh: Các thông số và giới hạn cho phép tại Mục 1.4.2 - Chương 5

Bảng 6.3. Kế hoạch lấy mẫu trong giai đoạn VH ổn định CTXLNT sản xuất

STT	Thời gian lấy mẫu	Thông số quan trắc	Loại mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	25/7/2027	pH, Tổng chất rắn lơ lửng, BOD ₅ (20°C), COD, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho (Tính theo P), Coliform., Độ màu, Amoni (tính theo N), Sunfua, Sắt, Tổng dầu mỡ khoáng.	Mẫu đơn	02 vị trí: + Vị trí số 01 + Vị trí số 02
2	26/7/2027		Mẫu đơn	01 vị trí: Vị trí số 02
3	27/7/2027		Mẫu đơn	01 vị trí: Vị trí số 02

1.2.2. Kế hoạch quan trắc khí thải

1.2.2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Dự kiến khoảng thời gian từ ngày 15/7/2027 đến 15/01/2028.

1.2.2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm

a. Vị trí lấy mẫu:

- Dòng thải số 01: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải số 01.

+ Tọa độ vị trí lấy mẫu: X = 591.606,81; Y = 1997.640,67 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

- Dòng thải số 02:

+ Vị trí : Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải số 02.

+ Tọa độ: X = 591.466,10; Y = 1997.766,30 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

- Dòng thải số 03:

+ Vị trí : Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải số 03.

+ Tọa độ: X = 591.471,92; Y = 1997.793,62 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

- Dòng thải số 04:

+ Vị trí : Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải số 04.

+ Tọa độ: X = 591.470,46; Y = 1997.785,07 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

- Dòng thải số 05

+ Vị trí: Ống thoát khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải số 05

+ Tọa độ: X = 591.468,87; Y = 1997.778,22 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

b. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Thực hiện giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của Hệ thống xử lý khí thải theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Bảng 5.2, Mục 2.4 – Chương 5.

1.2.2.3. Tần suất lấy mẫu:

Tổng số lượng mẫu gồm 15 mẫu đơn (03 mẫu đơn/05 vị trí giám sát) trong 03 ngày liên tiếp (dự kiến trong tháng 7/2027) của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý bụi, khí thải (lấy 01 mẫu đầu ra/ngày/vị trí).

1.2.3. Tổ chức dự kiến phối hợp thực hiện lấy mẫu chất thải

Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng sẽ phối hợp với Công ty Cổ phần Tài nguyên môi trường T&T (đơn vị lấy mẫu, phân tích mẫu) sẽ tiến hành lấy, phân tích mẫu và đánh giá kết quả chất lượng chất thải.

Thông tin đơn vị phối hợp thực hiện lấy mẫu:

- Tên đơn vị: Công ty Cổ phần Tài nguyên môi trường T&T;
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 11 ngõ 10 đường Nguyễn Huy Tự, phường Bắc Hà, tỉnh Hà Tĩnh
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc của Công ty Cổ phần Tài nguyên môi trường T&T : số 04/GCN-BTNMT ngày 31/3/2025 của Bộ Nông nghiệp và môi trường, mã số chứng nhận VIMCERT 105.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.1.1. Quan trắc nước thải:

Theo quy định tại Điều 111 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và theo Quy định tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới $500\text{m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ. Như vậy, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải

Theo Mục 2, Chương V, tổng lưu lượng khí thải của các công trình, thiết bị xả khí thải của Dự án là $14.400\text{ m}^3/\text{giờ}$ (nhỏ hơn $50.000\text{m}^3/\text{giờ}$). Căn cứ theo Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc bụi, khí thải công nghiệp định kỳ.

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

2.2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải:

Nước thải sau xử lý của dự án được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Vũng Áng 1, không xả thải trực tiếp ra môi trường. Do đó, căn cứ Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Nhà máy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục nước thải.

2.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục bụi, khí thải công nghiệp:

Theo Mục 2, Chương V, tổng lưu lượng khí thải của các công trình, thiết bị xả khí thải của Dự án có tổng lưu lượng xả khí lớn nhất 14.400 m³/giờ (nhỏ hơn 50.000m³/giờ). Do đó, căn cứ theo Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Nhà máy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục bụi, khí thải công nghiệp (không thuộc đối tượng quy định tại cột 6, Phụ lục XXIX Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng cam kết:

Các thông tin, số liệu, tài liệu được nêu, cung cấp trong Báo cáo cấp Giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo” là chính xác, trung thực, thông tin về tiến độ thực hiện dự án, kết quả hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đảm bảo theo quy định. Trường hợp cung cấp các thông tin không chính xác, không trung thực, Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng phải chịu hoàn toàn trách nhiệm và bị xử lý theo quy định của pháp luật.

Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nhằm đảm bảo đạt các quy định, tiêu chuẩn, quy định về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam, bao gồm:

1. Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
3. Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động liên quan đến Cơ sở;
4. Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án đầu tư gây nên;
5. Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân trong quá trình thi công xây dựng và khi đi vào hoạt động;
6. Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường. Nếu để xảy ra sự cố môi trường sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo đúng quy định.
7. Chấp hành nghiêm các quy định của Nhà nước, địa phương về công tác PCCC và CNCH.
8. Thực hiện đầy đủ các giải pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo cấp GPMT, thường xuyên kiểm tra, rà soát các hệ thống, công trình xử lý chất thải để đảm bảo chất lượng chất thải trước khi thải ra môi trường phải đảm bảo các quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định
9. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; đảm bảo các khu vực lưu giữ chất thải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; chuyển giao chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt cho các cơ sở có chức năng phù hợp theo quy định để xử lý.

10. Giảm thiểu chất thải rắn, nước thải, bụi phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

11. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

12. Định kỳ hằng năm lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường (kỳ báo cáo tính từ 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) gửi cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường, Đơn vị quản lý KCN Vũng Áng 1 (Trung tâm Xúc tiến Đầu tư và Cung ứng dịch vụ KKT tỉnh Hà Tĩnh), chính quyền địa phương trước ngày 15/01 của năm tiếp theo đảm bảo theo quy định.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Tổ chức Y tế thế giới (WHO) (1993), *Hướng dẫn về phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường*.
2. Air Chief, Cục Bảo vệ môi trường Mỹ, 1995.
3. Huỳnh Thị Minh Hằng (2008), *Địa chất môi trường*, Nxb ĐHQG thành phố Hồ Chí Minh.
4. Lê Trình (1997), *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, Nxb KH&KT, Hà Nội.
5. Phạm Ngọc Đăng (2003), *Môi trường không khí*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
6. Trần Đức Hạ (2009), *Bảo vệ và quản lý tài nguyên nước*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
7. Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái (2001), *Quản lý chất thải rắn, tập 1*, Nxb Xây dựng, Hà Nội.
8. Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh (2005), *Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại*, Nxb Đại học Quốc Gia Hà Nội.
9. Trịnh Xuân Lai - Nguyễn Trọng Dương (2009), *Giáo trình xử lý nước thải công nghiệp*, Nxb Xây dựng.
10. Trần Ngọc Chân (2001), *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1, 2, 3*, Nxb KH&KT, Hà Nội.
11. Phạm Tiến Dũng (1998), *Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp - Tập 2 - Xử lý khói thải lò hơi*, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh
12. Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh, *Tổng hợp số liệu về khí tượng thủy văn Hà Tĩnh từ năm 2023 đến năm 2025*, Hà Tĩnh.
13. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường Hà Tĩnh, *Báo cáo quan trắc mạng lưới năm 2023 và năm 2025*.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC I

- 1.1 Các văn bản pháp lý của dự án đầu tư
 - Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
 - Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
- 1.2 Các văn bản, giấy tờ về đất đai của dự án:
 - Hợp đồng thuê lại đất tại KCN Vũng Áng 1.
- 1.3 Quyết định phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
- 1.4 Phiếu kết quả đo đạc phân tích môi trường nền
- 1.5 Bản đồ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
- 1.6 Bản vẽ thiết kế cơ sở các công trình xử lý chất thải của dự án

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN

Mã số doanh nghiệp: 3002280693

Đăng ký lần đầu: ngày 13 tháng 09 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ANG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VUNG ANG QUARTZ STONE PRODUCTION LIMITED COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Khu Công Nghiệp Vũng Áng 1, Phường Kỳ Thịnh, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam

Điện thoại: 0911388000

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 10.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Mười tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	NGUYỄN TIẾN QUANG	Việt Nam	TDP Hưng Lợi, Phường Hưng Trí, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam	8.000.000.000	80,000	042088021832	

2	VÕ THỊ BÍCH LỘC	Việt Nam	Kp. Bến Đình, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam	1.000.000.000	10,000	077188001 066	
3	NGUYỄN THỊ BÍCH NGỌC	Việt Nam	Tổ dân phố 2, Phường Thạch Quý, Thành phố Hà Tĩnh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam	1.000.000.000	10,000	042185018 337	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN TIẾN QUANG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 12/06/1988

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 042088021832

Ngày cấp: 08/01/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số nhà 22, Đường Lê Quảng Ý, TK 7, TDP Hưng Lợi, Phường
Hưng Trí, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số nhà 22, Đường Lê Quảng Ý, TK 7, TDP Hưng Lợi, Phường Hưng
Trí, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Trần Việt Sao

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 2080648823

Chứng nhận lần đầu: ngày 11 tháng 4 năm 2025.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 được sửa đổi bởi Điều 2 Luật số 57/2024/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 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 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư và Thông tư 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 sửa đổi Thông tư 03/2021/TT-BKHĐT quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 381/QĐ-TTg ngày 24 tháng 3 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 40/2023/QĐ-UBND ngày 04 tháng 10 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch Anh Vũng Áng nộp ngày 09 tháng 4 năm 2025,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TĨNH

Chứng nhận nhà đầu tư:

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 3002280693.

Ngày cấp: Cấp đăng ký lần đầu ngày 13/9/2024.

Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Tĩnh.

Địa chỉ trụ sở chính: Khu công nghiệp Vũng Áng 1, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.

Điện thoại: 0911388000.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ và tên: Nguyễn Tiến Quang Giới tính: Nam.

Ngày sinh: 12/6/1988 Quốc tịch: Việt Nam.

Chức vụ: Giám đốc.

Căn cước công dân số: 042088021832.

Ngày cấp: 08/01/2022 Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội.

Hộ khẩu thường trú: Số nhà 22, đường Lê Quảng Ý, TK 7, TDP Hưng Lợi, phường Hưng Trí, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.

Chỗ ở hiện tại: Số nhà 22, đường Lê Quảng Ý, TK 7, TDP Hưng Lợi, phường Hưng Trí, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.

Điện thoại: 0911388000

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO**

2. Mục tiêu dự án:

TT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành Theo VSIC	Mã ngành CPC (*)
1	Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (Sản xuất đá Thạch Anh nhân tạo)	Sản xuất sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại khác chưa được phân vào đâu	2399	
2	Sản xuất Gạch, ngói chịu lửa; Đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic	Sản xuất sản phẩm chịu lửa	2391	
3	Cắt, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái; Sản xuất đồ gia dụng bằng đá	Cắt tạo dáng và hoàn thiện đá	2396	
4	Cho thuê nhà xưởng	Kinh doanh bất	6810	

		động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê		
5	Sản xuất sản phẩm từ gỗ	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre nứa.	1629	

3. Quy mô dự án:

3.1. Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (Sản xuất đá Thạch Anh nhân tạo); Sản xuất gạch, ngói chịu lửa; Đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic; Cát, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái; Sản xuất đồ gia dụng bằng đá 400.000 m² SP/năm tương đương 8.000m³ SP/năm, trong đó:

- Sản xuất bột đá, đá mài hoặc đá đánh bóng và các sản phẩm tự nhiên, nhân tạo (Sản xuất đá Thạch Anh nhân tạo): 4.000 m³ SP/năm;
- Sản xuất gạch, ngói chịu lửa: 1.000 m³ SP/năm;
- Sản xuất đồ gốm sứ cách nhiệt từ nguyên liệu hóa thạch silic: 1.000 m³ SP/năm;
- Cát, tạo dáng, hoàn thiện sản phẩm đá sử dụng trong xây dựng, trong nghĩa trang, đường xá và lợp mái: 1.000 m³ SP/năm;
- Sản xuất đồ gia dụng bằng đá: 1.000 m³ SP/năm;

3.2. Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre nứa: 10.000 tấn SP/năm, trong đó:

- Ván sàn, thanh nan, gỗ palet: 5.000 tấn SP /năm.
- Viên nén gỗ: 2.000 tấn SP/năm.
- Tận thu các sản phẩm từ gỗ (cành, ngọn, vỏ...): 3.000 tấn khô SP/năm.

3.3. Nhà xưởng cho thuê, diện tích khoảng 9.352 m².

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN4-06, Khu công nghiệp Vũng Áng 1, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 45.091 m².

(Diện tích, phạm vi ranh giới khu đất sẽ được xác định chính xác trong quá trình thẩm định, phê duyệt quy hoạch Tổng mặt bằng dự án và thực hiện thủ tục về đất đai).

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 56.000.000.000 VND (Năm mươi sáu tỷ đồng), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 11.200.000.000 VND (Mười một tỷ, hai trăm triệu đồng).

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
1	Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch Anh Vũng Áng	11.200.000.000	100	Tiền mặt	12 tháng kể từ ngày được cấp GCNĐKĐT

- Vốn huy động: 44.800.000.000 VNĐ (*Bốn mươi bốn tỷ, tám trăm triệu đồng*).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đến ngày 16/7/2052.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động vốn:

- Tiến độ góp vốn: Hoàn thành trong vòng 12 tháng kể từ khi được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Tiến độ huy động vốn: Hoàn thành huy động và giải ngân trong vòng 24 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

b) Tiến độ thực hiện:

Dự án được triển khai xây dựng và đi vào hoạt động trong thời gian 24 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của nội dung Hồ sơ đề xuất dự án;

2. Trong quá trình triển khai dự án phải thực hiện đầy đủ các quy định và thủ tục của pháp luật về quy hoạch, xây dựng, đất đai, môi trường, quốc phòng, an ninh, phòng chống cháy nổ và các quy định, thủ tục liên quan khác theo quy định của pháp luật Việt Nam;

3. Thực hiện dự án theo đúng mục tiêu, quy mô đầu tư, tiến độ và các nội dung khác quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các nội dung trong Hồ sơ đề xuất dự án; chủ động cân đối, huy động nguồn vốn để thực hiện dự án đúng tiến độ. Không sử dụng các nguồn vốn đã có kế hoạch đầu tư vào dự án này để thực hiện các hoạt động sản xuất kinh doanh hoặc đầu tư vào dự án khác làm ảnh hưởng đến tiến độ, chất lượng của dự án này;

4. Thực hiện đầy đủ chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư 2020 và Điều 102 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;

5. Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh sẽ xem xét chấm dứt hoạt động của dự án mà không bồi thường, hoàn trả các chi phí liên quan đến các công việc đã thực hiện đối với dự án trong trường hợp Nhà đầu tư thực hiện không đúng hoặc không đầy đủ các nội dung cam kết và các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc vi phạm các quy định khác mà theo quy định của pháp luật dự án bị chấm dứt hoạt động;

6. Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh không giải quyết tranh chấp phát sinh (nếu có) giữa các nhà đầu tư; giữa nhà đầu tư với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh;

7. Nhà đầu tư phải đáp ứng đủ các điều kiện kinh doanh (nếu có) theo quy định của pháp luật trước khi thực hiện các mục tiêu của dự án. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về địa điểm thực hiện dự án; tính hợp pháp, chính xác, trung thực của nội dung hồ sơ đăng ký và hoạt động đầu tư.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; 01 bản cấp cho Công ty TNHH Sản xuất đá Thạch Anh Vũng Áng, 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT, QLĐT.

TRƯỞNG BAN



Lê Trung Phước

Số: 88 /QĐ-KKT

Hà Tĩnh, ngày 09 tháng 6 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**V/v phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500
Dự án Nhà máy sản xuất đá thạch anh nhân tạo.**

TRƯỞNG BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TĨNH

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/06/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Luật Quy hoạch ngày 24/11/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về quy định một số chi tiết nội dung về Quy hoạch xây dựng; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước thuộc Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng; Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị; Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn; Thông tư số 35/2023/TT-BTC ngày 31/5/2023 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định các đồ án quy hoạch; Thông tư số 02/2024/TT-BXD ngày 20/5/2024 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn;

Căn cứ Quyết định số 3361/QĐ-UBND ngày 11/10/2019 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp đa ngành - Khu kinh tế Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh, tỷ lệ 1/2000;

Căn cứ Quyết định số 40/2023/QĐ-UBND ngày 04/10/2023 của UBND tỉnh về ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 22/2024/QĐ-UBND ngày 08/10/2024 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch xây dựng, quản lý kiến trúc, cấp giấy phép xây dựng và quản lý trật tự xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2080648823 do Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh cấp lần đầu ngày 11/4/2025;

Căn cứ các Văn bản: số 2442/SXD-QHKT5 ngày 02/6/2025 của Sở Xây dựng; số 1223/SCT-QLCN ngày 27/5/2025 của Sở Công thương; số 2308/SNNMT-QLĐĐ ngày 27/5/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường; số 1475/UBND-KTHT&ĐT ngày 27/5/2025 của UBND thị xã Kỳ Anh; số 37/PCCC ngày 26/5/2025 của phòng Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ, Công an tỉnh và số 56/XTĐTCỦDVKKT-HTDV ngày 27/5/2025 của Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng Dịch vụ Khu kinh tế tỉnh về ý kiến Quy hoạch tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 dự án Nhà máy sản xuất đá thạch anh nhân tạo;

Căn cứ Thông báo số 3105/TB-HĐTĐ ngày 31/5/2025 của Hội đồng thẩm định nhiệm vụ và đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng thuộc thẩm quyền phê duyệt của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh (thành lập theo Quyết định số 249/QĐ-KKT ngày 28/11/2024 của Trưởng ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh) về Kết luận của Chủ tịch Hội đồng thẩm định tại buổi làm việc với Công ty TNHH sản xuất đá thạch anh Vũng Áng;

Xét đề nghị của Công ty TNHH sản xuất đá thạch anh Vũng Áng tại Tờ trình số 08/T.Tr-TAVA ngày 02/6/2025 về việc thẩm định, phê duyệt Quy hoạch Tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy sản xuất đá thạch anh nhân tạo (Kèm theo các Bản vẽ; thuyết minh; hồ sơ năng lực của đơn vị tư vấn; Tổng hợp về ý kiến của các tổ chức, cá nhân, đại diện cộng đồng dân cư và các văn bản pháp lý liên quan); Báo cáo tiếp thu, giải trình của Công ty TNHH sản xuất đá thạch anh Vũng Áng tại Văn bản số 06/GT-TA ngày 02/6/2025 (kèm theo hồ sơ nộp lại sau khi tiếp thu, chỉnh sửa và hoàn thiện lại theo ý kiến của các đơn vị);

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Quản lý Quy hoạch và Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 906/BC-QHXD ngày 09/6/2025,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng với các nội dung như sau:

1. Tên quy hoạch: Quy hoạch tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy sản xuất đá thạch anh nhân tạo.
2. Nhà đầu tư: Công ty TNHH sản xuất đá thạch anh Vũng Áng.
3. Nhà thầu khảo sát, lập quy hoạch: Công ty TNHH Sáng Lập.
4. Vị trí, quy mô, phạm vi, ranh giới quy hoạch:

a) Vị trí: Một phần lô đất CN4 - 06, Khu công nghiệp Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh;

b) Quy mô: Diện tích lập quy hoạch 45.095,03 m².

c) Phạm vi, ranh giới quy hoạch:

- Phía Bắc: Giáp Đường quy hoạch Khu kinh tế Vũng Áng rộng 60m và khu đất thực hiện dự án của Công ty TNHH dịch vụ xây dựng và thương mại Đức Anh;

- Phía Nam: Giáp khu đất thực hiện dự án của Công ty TNHH TMT Bắc Miền Trung;

- Phía Đông: Giáp khu đất thực hiện dự án của Công ty TNHH dịch vụ xây dựng và thương mại Đức Anh và Công ty TNHH công trình cơ khí và điều khiển Hữu Sinh;

- Phía Tây: Giáp Đường giao thông Khu công nghiệp Vũng Áng I.

5. Tính chất, mục tiêu quy hoạch:

a) Tính chất: Quy hoạch tổng mặt bằng, tỷ lệ 1/500 để bố trí các hạng mục công trình nhằm thực hiện mục tiêu, quy mô dự án Nhà máy sản xuất đá thạch anh nhân tạo.

b) Mục tiêu:

- Cụ thể hoá đồ án quy hoạch chung Khu kinh tế Vũng Áng, Quy hoạch chung thị xã Kỳ Anh đã được phê duyệt và Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp đa ngành - Khu kinh tế Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh, tỷ lệ 1/2000 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3361/QĐ-UBND ngày 11/10/2019;

- Cụ thể hóa quy mô, mục tiêu dự án được quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2080648823, do Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh cấp lần đầu ngày 11/4/2025; Tạo cơ sở pháp lý để lập dự án đầu tư xây dựng, cấp Giấy phép xây dựng và quản lý đầu tư xây dựng.

6. Cơ cấu sử dụng đất (Có bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng kèm theo):

a) Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất:

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tầng cao (tầng)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	20.130,5	1 - 2	44,64
2	Đất cây xanh	9.184,02		20,37
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	15.780,51		34,99
	Tổng	45.095,03		100,0

b) Bảng tổng hợp các công trình xây dựng:

Ký hiệu	Tên công trình	Diện tích (m ²)	Tầng cao	Diện tích sàn (m ²)
1	Cổng vào (03 cổng)			
2	Nhà trực bảo vệ (02 nhà)	50,0	1	50,0
3	Nhà điều hành số 1	248,0	2	496,0
4	Nhà điều hành số 2	900,0	2	1.800,0
5	Nhà để xe	120,0	1	120,0
6	Nhà xưởng số 1	4.200,0	1	4.200,0
7	Nhà xưởng số 2	4.200,0	1	4.200,0
8	Nhà xưởng số 3	9.005,5	1	9.005,5
9	Nhà xưởng số 4	875,0	1	875,0
10	Nhà xưởng số 5	300,0	1	300,0
11	Khu xử lý nước thải	72,0		72,0
12	Nhà chứa rác	10,0	1	10,0
13	Trạm cân	60,0		60,0
14	Bể chứa nước	90,0		90,0
	Tổng cộng	20.130,5		21.278,5

c) Chỉ tiêu sử dụng đất:

- Diện tích lập quy hoạch: 45.095,03 m²;
- Diện tích xây dựng: 20.130,5 m²;
- Diện tích sàn xây dựng: 21.278,5 m²;
- Mật độ xây dựng: 44,64 %;
- Mật độ cây xanh: 20,37%
- Hệ số sử dụng đất: 0,47 lần;
- Tầng cao: 1 ÷ 2 tầng.

7. Bố cục quy hoạch tổng mặt bằng:

- Dự án quy hoạch gồm các hạng mục công trình: Cổng; Nhà trực bảo vệ (02 nhà); Nhà điều hành số 1; Nhà điều hành số 2; Nhà để xe; Nhà xưởng số 1; Nhà xưởng số 2; Nhà xưởng số 3; Nhà xưởng số 4; Nhà xưởng số 5; Khu xử lý nước thải; Nhà chứa rác; Trạm cân; Bể chứa nước; Sân đường nội bộ và các công trình hạ tầng kỹ thuật, được phân các khu vực: Khu văn phòng và Khu sản xuất, sân bãi.

- Khu vực văn phòng: Bố trí ở phía Đông Bắc của khu đất lập quy hoạch dự án gồm các hạng mục: Nhà điều hành số 1 (2 tầng), Nhà điều hành số 2 (2 tầng), trạm bơm và bể chứa nước sinh hoạt - PCCC.

- Khu vực sản xuất, sân bãi: Bố trí nhà xưởng sản xuất ở phía Tây Bắc và phía Đông Nam; Các khu vực phụ trợ như bãi đỗ xe, nhà để xe, hệ thống xử lý nước thải, trạm biến áp... được bố trí phù hợp với quy mô và mục đích sử dụng.

Xung quanh ranh giới và xen kẽ giữa các khu vực dự án bố trí hệ thống cây xanh, thảm cỏ, sân đường nội bộ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác; Hệ thống giao thông được bố trí khép kín đảm bảo lưu thông và chữa cháy.

8. Các công trình hạ tầng kỹ thuật *(Có bản vẽ kèm theo)*:

a) San nền: Khu đất lập quy hoạch xây dựng đã được san nền theo đúng quy hoạch Khu công nghiệp Vũng Áng 1 được phê duyệt; độ dốc san nền hướng từ Đông Nam sang Tây Bắc, cao độ nền giao động từ +5.41m đến +7.15m.

b) Hệ thống giao thông: Dự án được kết nối trực tiếp với đường giao thông nội bộ Khu công nghiệp Vũng Áng I và đường giao thông Khu kinh tế quy hoạch rộng 60m qua 03 cống *(có bề rộng 02 cống 12m và cống còn lại rộng 16m)*; Đường giao thông nội bộ có chiều rộng $\geq 9\text{m}$ tiếp cận tất cả các hạng mục chính trong khu đất, đảm bảo lưu thông và chữa cháy, mặt đường đổ bê tông, nền đường đầm chặt $K \geq 0,95$.

c) Thoát nước mưa: Sử dụng hệ thống đường ống thoát nước bằng cống tròn BTCT đường kính D600 để thu nước toàn bộ khu vực *(hoạt động theo chế độ tự chảy theo hướng dốc cao độ san nền)*, sau đó được đầu nối với các tuyến cống thoát nước ngoài hàng rào để thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

d) Cấp nước sinh hoạt, PCCC: Nguồn cấp nước: Nguồn nước cấp cho dự án được đầu nối từ hệ thống cấp nước sạch của khu công nghiệp đa ngành dẫn vào bể chứa nước ngầm 700m³; Hệ thống cấp nước sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy được sử dụng thông qua bể chứa nước ngầm, đường ống cấp nước sinh hoạt dùng ống HDPE D60, đường ống cấp nước PCCC sử dụng ống thép tráng kẽm D110; Trụ nước chữa cháy được bố trí khoảng cách đảm bảo đúng quy định.

e) Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống nước thải của dự án được chia làm 2 loại *(nước thải sinh hoạt và nước thải trong quá trình sản xuất)*: Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và nước thải khác trong quá trình sản xuất sẽ được thu gom bằng các đường ống riêng dẫn về trạm xử lý nước thải của dự án, nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Vũng Áng I.

- Chất thải rắn phải được thu gom toàn bộ, tập kết về nhà chứa chất thải rắn ở trong dự án và sẽ được vận chuyển về khu xử lý rác thải tập trung theo quy định.

g. Cấp điện:

- Nguồn điện được đầu nối để cung cấp cho dự án được lấy từ đường dây 35KV phía Bắc ngoài ranh giới khu đất dự án về trạm biến áp.

- Dự án sử dụng 03 trạm biến áp 3200KVA 35/0,4KV, cấp điện sản xuất, sinh hoạt cho toàn khu quy hoạch; Đường dây cấp điện sản xuất và sinh hoạt được bố trí đi ngầm đầu nối về tủ điện phân phối các khu vực.

- Lưới chiếu sáng: Đường dây chiếu sáng dùng cáp cu/xlpe/pvc (4x16)mm² cấp điện cho các cột đèn chiếu sáng; Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led tiết kiệm điện đảm bảo độ sáng cho các tuyến giao thông; Trên các tuyến giao thông bố trí 19 cột đèn cao áp, khoảng cách các cột chiếu sáng trung bình 30m.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

- Trên cơ sở Quy hoạch tổng mặt bằng đã được phê duyệt, yêu cầu Công ty TNHH sản xuất đá thạch anh Vũng Áng tổ chức công bố, công khai quy hoạch theo đúng quy định; hoàn thành các hồ sơ, thủ tục, triển khai các công việc theo đúng quy định hiện hành.

- Chỉ được xây dựng các hạng mục công trình mới thuộc dự án khi đáp ứng các điều kiện được quy định tại Luật Xây dựng ngày 18/06/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước thuộc Bộ Xây dựng.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ban hành.

Chánh Văn phòng, Trưởng các phòng: Kế hoạch Tổng hợp, Quản lý Quy hoạch và xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Quản lý đầu tư, Quản lý Doanh nghiệp; Giám đốc Trung tâm XTĐT và Cung ứng DV Khu kinh tế tỉnh; Giám đốc Công ty TNHH sản xuất đá thạch anh Vũng Áng và các tổ chức cá nhân, liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Sở Xây dựng;
- UBND thị xã Kỳ Anh;
- Trưởng ban;
- Các Phó Trưởng ban;
- Chánh, Phó Văn Phòng;
- Lưu: VT, QHXD.

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Phạm Văn Tình

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT
Số 01/2025/HĐTLĐ-XTĐTCƯĐVKKT

GIỮA
TRUNG TÂM XÚC TIẾN ĐẦU TƯ VÀ
CUNG ỨNG DỊCH VỤ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TĨNH
VÀ
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG

DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO

Năm 2025

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Tĩnh, ngày 11 tháng 4 năm 2025

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

Số: 01/2025/HĐTLĐ-XTĐTCƯĐVKKT

Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 28 tháng 11 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;

Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 577/QĐ-TTg ngày 16/7/2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập và phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Vũng Áng I, tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Hợp đồng số 22/2005/HĐTĐ ngày 23/5/2005 giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Tĩnh và Công ty phát triển hạ tầng KCN Vũng Áng (nay là Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh);

Căn cứ Quyết định số 3990/QĐ-UBND ngày 29/12/2017 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc thành lập Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh; Quyết định số 1309/QĐ-UBND ngày 08/6/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc quy định cơ cấu tổ chức của Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 08/2024/QĐ-UBND ngày 04/6/2024 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về sửa đổi, bổ sung một số Quy định về Bảng giá đất năm 2020 trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành theo Quyết định số 61/2019/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 42/2024/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về Quy định mức tỷ lệ phần trăm (%) tính đơn giá thuê đất, đơn giá thuê đất xây dựng công trình ngầm, đơn giá thuê đất đối với đất có mặt nước trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 67/QĐ-KKT ngày 25/3/2024 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2080648823 ngày 11/4/2025 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh;

Chúng tôi gồm:

I. BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

(sau đây được gọi tắt là **Bên cho thuê**)

- Tên tổ chức: Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh.
- Thành lập tại Quyết định số 3990/QĐ-UBND ngày 29/12/2017 của UBND tỉnh Hà Tĩnh.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Dương Đình Hà; Chức vụ: Giám đốc (CCCD số: 042082001599 cấp ngày: 30/3/2021, nơi cấp: Cục cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội).
- Địa chỉ: KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, Hà Tĩnh.
- Điện thoại liên hệ: 02393.868.939
- Số tài khoản: 5220228286 tại Ngân hàng Đầu tư và Phát triển chi nhánh Nam Hà Tĩnh.
- Mã số thuế: 3002102845

II. BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

(sau đây được gọi tắt là **Bên thuê**)

- Tên tổ chức: Công ty TNHH sản xuất đá Thạch Anh Vũng Áng.
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3002280693, đăng ký lần đầu ngày 13/9/2024.
- Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Tĩnh.
- Địa chỉ trụ sở chính: KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Tiến Quang; Chức vụ: Giám đốc (CCCD số: 042088021832; ngày cấp 08/01/2022; nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội).
- Hộ khẩu thường trú: Số nhà 22, đường Lê Quảng Ý, TK 7, TDP Hưng Lợi, phường Hưng Trí, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.
- Chỗ ở hiện tại: Số nhà 22, đường Lê Quảng Ý, TK 7, TDP Hưng Lợi, phường Hưng Trí, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.
- Điện thoại liên hệ: 0911388000
- Số tài khoản: 118630323333 tại Ngân hàng TMCP Công Thương chi nhánh Kỳ Anh.

(Bên cho thuê và Bên thuê sau đây được gọi tắt là **Hai bên**)

Hai bên đồng ý thực hiện việc cho thuê lại, thuê lại quyền sử dụng đất theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất (sau đây được gọi tắt là **Hợp đồng**) với các thỏa thuận sau đây:

Điều 1. Thông tin về diện tích đất cho thuê

1. Đặc điểm cụ thể của thửa đất như sau:

- Diện tích: 45.095,03 m² (Bằng chữ: Bốn mươi lăm nghìn không trăm chín mươi lăm phẩy không ba mét vuông).

- Địa chỉ: Lô CN4-06, Khu công nghiệp Vững Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.

- Vị trí, ranh giới khu đất:

+ Phía Bắc giáp: Đường giao thông Khu kinh tế Vững Áng (Đường Hà Huy Tập) và Công ty TNHH Dịch vụ xây dựng và Thương mại Đức Anh;

+ Phía Nam giáp: Công ty TNHH TMT Bắc Miền Trung;

+ Phía Đông giáp: Trạm xử lý nước thải tập trung KCN Vững Áng I và Công ty TNHH công trình cơ khí và điều khiển Hữu Sinh;

+ Phía Tây giáp: Đường giao thông KCN Vững Áng I.

- Hình thức sử dụng:

+ Sử dụng riêng: 45.095,03 m²;

+ Sử dụng chung: 0 m².

- Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp.

- Thời hạn sử dụng: từ ngày 12/12/2002 đến hết ngày 12/12/2052.

- Nguồn gốc sử dụng: Đất được UBND tỉnh Hà Tĩnh cho thuê tại các Quyết định: số 2726/QĐ/UB-NL₃ ngày 12/12/2002, số 662/QĐ/UB-NL₃ ngày 19/4/2004; được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Tĩnh ký Hợp đồng thuê đất số 22/2005/HĐTD ngày 23/5/2005 giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Tĩnh và Công ty phát triển hạ tầng KCN Vững Áng (nay là Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh).

2. Các chỉ tiêu về xây dựng của thửa đất như sau:

Các chỉ tiêu về: mật độ xây dựng, số tầng cao của công trình xây dựng, chiều cao tối đa của công trình xây dựng và các chỉ tiêu khác thực hiện theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

3. Các nội dung, thông tin khác: Không.

Điều 2. Giá thuê đất

1. Giá cho thuê lại quyền sử dụng đất là: 10.000 đồng/m²/năm (Bằng chữ: Mười nghìn ~~đồng~~ trên một mét vuông trên một năm).



Giá cho thuê lại đất này đã bao gồm giá trị quyền sử dụng đất, thuế VAT.

2. Đơn giá cho thuê lại đất tại khoản 1 Điều này không bao gồm các khoản sau: phí, lệ phí sử dụng hạ tầng dùng chung (phí tiện ích công cộng, phí duy tu, sửa chữa cơ sở hạ tầng, phí xử lý nước thải và các loại phí khác theo quy định của KCN Vũng Áng I).

3. Đơn giá cho thuê lại đất là không cố định, sẽ được điều chỉnh khi có quyết định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Phương thức, thời hạn thanh toán

1. Phương thức thanh toán: thanh toán bằng tiền Việt Nam bằng hình thức chuyển khoản thông qua ngân hàng hoặc bằng tiền mặt.

2. Thời hạn thanh toán:

- Thời hạn nộp tiền Lần đầu: Chậm nhất là 30 ngày, kể từ ngày Bên cho thuê ban hành Thông báo nộp tiền thuê đất;

- Thời hạn nộp tiền từ năm thứ Hai trở đi: trước ngày 31/3 hàng năm.

Điều 4. Mục đích thuê lại đất

Thực hiện dự án “Nhà máy sản xuất đá Thạch anh nhân tạo” do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu ngày 11/4/2025, mã số dự án: 2080648823 (sau đây được gọi tắt là **Dự án**).

Điều 5. Thời hạn thuê lại đất, thời điểm bàn giao, tiến độ sử dụng đất

1. Thời hạn thuê đất bắt đầu từ ngày 11/4/2025 đến hết ngày 16/7/2052.

2. Gia hạn thời hạn thuê: ít nhất 03 tháng trước khi hết thời hạn Hợp đồng, nếu Bên thuê muốn tiếp tục thuê lại đất thì phải có văn bản gửi Bên cho thuê xin gia hạn. Hai bên sẽ tiến hành thỏa thuận gia hạn Hợp đồng trên cơ sở các quy định pháp luật hiện hành tại thời điểm đó. Việc gia hạn này được lập thành văn bản và ký kết giữa Hai bên.

3. Giải quyết khi Hợp đồng hết hạn: chấm dứt Hợp đồng hoặc thỏa thuận gia hạn Hợp đồng.

4. Thời điểm bàn giao đất: ngày 11/4/2025.

5. Tiến độ sử dụng đất: theo tiến độ thực hiện Dự án.

Điều 6. Quyền và nghĩa vụ của Bên cho thuê

1. Quyền của Bên cho thuê

Có quyền yêu cầu Bên thuê:

a) Sử dụng đất theo đúng mục đích, đúng tiến độ sử dụng đất nêu tại Điều 5;

b) Thanh toán tiền thuê theo thời hạn và phương thức tại Điều 3;

c) ~~Chấm~~ dứt ngay việc sử dụng đất không đúng mục đích, hủy hoại đất hoặc làm giảm sút giá trị sử dụng của đất; nếu Bên thuê không chấm dứt ngay hành vi vi

phạm thì Bên cho thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng, yêu cầu Bên thuê trả lại đất đang thuê và bồi thường thiệt hại;

d) Giao lại đất khi hết thời hạn thuê theo Hợp đồng mà không được gia hạn;

đ) Bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên thuê gây ra;

e) Cung cấp hồ sơ liên quan và chấp hành việc kiểm tra, giám sát quá trình hoạt động của Bên thuê về các lĩnh vực như đầu tư, lao động, tài nguyên và môi trường, phòng cháy chữa cháy, xây dựng,...;

g) Bồi thường thiệt hại hệ thống hạ tầng kỹ thuật dùng chung của Khu công nghiệp Vũng Áng I do quá trình đầu tư xây dựng, hoạt động sản xuất kinh doanh của Bên thuê gây ra.

2. Nghĩa vụ của Bên cho thuê:

a) Cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất và chịu trách nhiệm về thông tin do mình cung cấp;

b) Chuyển giao đất cho Bên thuê đủ diện tích, đúng vị trí và thời hạn theo thỏa thuận trong Hợp đồng;

c) Đăng ký việc cho thuê quyền sử dụng đất;

d) Kiểm tra, nhắc nhở Bên thuê bảo vệ, giữ gìn đất, sử dụng đất đúng mục đích, đúng tiến độ;

đ) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;

e) Thông báo cho Bên thuê về quyền của bên thứ Ba đối với đất thuê;

g) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

h) Cung cấp đầy đủ hồ sơ pháp lý về quyền sử dụng đất để Bên thuê thực hiện các thủ tục đầu tư, xây dựng dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng và pháp luật có liên quan;

i) Tạo điều kiện thuận lợi cho Bên thuê thực hiện Dự án đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận.

Điều 7. Quyền và nghĩa vụ của Bên thuê

1. Quyền của Bên thuê

a) Yêu cầu Bên cho thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất cho thuê;

b) Yêu cầu Bên cho thuê chuyển giao đất đúng diện tích, đúng vị trí và thời hạn theo thỏa thuận trong Hợp đồng;

c) Được sử dụng đất thuê theo thời hạn trong Hợp đồng;

d) Sử dụng đất thuê và hưởng thành quả lao động, kết quả đầu tư trên đất thuê;

- d) Yêu cầu Bên cho thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên cho thuê gây ra;
- e) Được điều chỉnh diện tích, mục đích sử dụng đất, quy hoạch xây dựng... sau khi được sự chấp thuận bằng văn bản của Bên cho thuê và cơ quan có thẩm quyền.

2. Nghĩa vụ của Bên thuê:

- a) Sử dụng đất đúng mục đích, đúng ranh giới, đúng thời hạn cho thuê;
- b) Không được hủy hoại đất;
- c) Thanh toán đủ tiền thuê quyền sử dụng đất theo phương thức và thời hạn tại Điều 3;
- d) Tuân theo quy định về bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh;
- đ) Trả lại đất đúng thời hạn và tình trạng đất theo sự chấp thuận của Bên cho thuê (tình trạng đất trước khi trả lại phải được sự chấp thuận nhận lại bằng văn bản của Bên cho thuê);

e) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

g) Đưa đất vào sử dụng đúng tiến độ tại Điều 5;

h) Đảm bảo an toàn các hạ tầng kỹ thuật của KCN Vũng Áng I; khi xây dựng các công trình có khả năng ảnh hưởng đến an toàn của các công trình hạ tầng kỹ thuật của KCN Vũng Áng I như hệ thống cấp nước, thoát nước mưa, nước thải, hệ thống cấp quang, đường điện, vỉa hè, cây xanh, đường giao thông... thì phải có văn bản gửi Bên cho thuê và chỉ được thực hiện khi có sự đồng ý bằng văn bản của Bên cho thuê;

i) Cung cấp hồ sơ liên quan khi có yêu cầu và chịu sự kiểm tra, giám sát của Bên cho thuê trong quá trình hoạt động của Dự án về các lĩnh vực đầu tư, lao động, tài nguyên và môi trường, phòng chống cháy nổ, quy hoạch, xây dựng... Khi có sự thay đổi về người đại diện theo pháp luật phải cung cấp thông tin bằng văn bản cho Bên cho thuê.

Điều 8. Cam kết của Hai bên

1. Bên cho thuê cam kết:

a) Quyền sử dụng đất nêu tại Điều 1 không thuộc diện bị cấm cho thuê theo quy định của pháp luật;

b) Quyền sử dụng đất nêu tại Điều 1 được tạo lập theo đúng quy hoạch, đúng thiết kế và các bản vẽ được duyệt đã cung cấp cho Bên thuê.

2. Bên thuê cam kết:

a) Đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về quyền sử dụng đất cho thuê;

b) Đã được Bên cho thuê cung cấp bản sao các giấy tờ, tài liệu và thông tin cần thiết liên quan đến quyền sử dụng đất, Bên thuê đã đọc cẩn thận và hiểu các quy định của Hợp đồng cũng như các phụ lục đính kèm. Bên thuê đã tìm hiểu mọi vấn đề mà Bên thuê cho là cần thiết để kiểm tra mức độ chính xác của các giấy tờ, tài liệu và thông tin đó;

c) Số tiền thuê quyền sử dụng đất theo Hợp đồng là hợp pháp, không có tranh chấp với bên thứ Ba. Bên cho thuê sẽ không phải chịu trách nhiệm đối với việc tranh chấp khoản tiền mà Bên thuê đã thanh toán cho Bên cho thuê theo Hợp đồng.

3. Việc ký kết Hợp đồng này là hoàn toàn tự nguyện, không bị ép buộc, lừa dối.

4. Trong trường hợp một hoặc nhiều điều, khoản, điểm trong Hợp đồng này bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền tuyên là vô hiệu, không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định hiện hành của pháp luật thì các điều, khoản, điểm khác của Hợp đồng này vẫn có hiệu lực thi hành. Hai bên sẽ thống nhất sửa đổi các điều, khoản, điểm bị tuyên vô hiệu hoặc không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định của pháp luật và phù hợp với ý chí của Hai bên.

5. Hai bên cam kết thực hiện đúng các thỏa thuận đã quy định trong Hợp đồng này.

Điều 9. Các trường hợp chấm dứt Hợp đồng

1. Các trường hợp chấm dứt Hợp đồng:

a) Hai bên đồng ý chấm dứt Hợp đồng. Trong trường hợp này, Hai bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt Hợp đồng;

b) Bên thuê chậm thanh toán tiền thuê quyền sử dụng đất theo thỏa thuận tại Điều 3 của Hợp đồng này;

c) Bên cho thuê chậm bàn giao quyền sử dụng đất theo thỏa thuận tại Điều 6 của Hợp đồng này;

d) Trong trường hợp bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thể khắc phục được để tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng và Hai bên cũng không có thỏa thuận khác thì một trong Hai bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này và việc chấm dứt Hợp đồng này không được coi là vi phạm Hợp đồng;

đ) Bên thuê thực hiện Dự án không đúng theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư được cấp hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc Dự án chấm dứt hoạt động;

e) Dự án thuộc trường hợp buộc phải thu hồi đất theo quy định pháp luật về đất đai.

2. Việc xử lý hậu quả do chấm dứt Hợp đồng:



a) Nếu Bên thuê đã hoàn thành việc nộp tiền thuê đất cho cả năm thì Bên cho thuê sẽ hoàn trả số tiền thuê đất cho thời gian còn lại tính đến thời điểm chấm dứt Hợp đồng;

b) Trong vòng 90 ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp đồng, Bên thuê có trách nhiệm xử lý các tài sản trên đất và trả lại đất thuê quy định tại điểm đ khoản 2 Điều 7 của Hợp đồng này. Nếu Bên thuê không thực hiện, Bên cho thuê có quyền thu hồi mặt bằng mà không phải chịu trách nhiệm bồi thường mọi tổn thất và tài sản gắn liền với đất cho Bên thuê.

Điều 10. Sự kiện bất khả kháng

1. Hai bên thống nhất thỏa thuận một trong các trường hợp sau đây được coi là sự kiện bất khả kháng:

- a) Thiên tai, thảm họa môi trường;
- b) Hỏa hoạn, dịch bệnh;
- c) Chiến tranh, tình trạng khẩn cấp về quốc phòng, an ninh;
- d) Các trường hợp khác theo quy định của pháp luật về tình trạng khẩn cấp;
- đ) Trường hợp cơ quan nhà nước có thẩm quyền áp dụng các biện pháp khẩn cấp tạm thời, kê biên, phong tỏa quyền sử dụng đất, tài sản gắn liền với đất theo quy định của pháp luật mà sau đó người sử dụng đất được tiếp tục sử dụng đất;
- e) Quyết định hành chính, hành vi hành chính của cơ quan nhà nước có thẩm quyền là trở ngại khách quan, không do lỗi của người sử dụng đất, tác động trực tiếp đến việc sử dụng đất;
- g) Các trường hợp khác do Thủ tướng Chính phủ quyết định theo đề xuất của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh hoặc Bộ trưởng bộ quản lý chuyên ngành.

2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng.

3. Khi xuất hiện một trong các trường hợp bất khả kháng theo thỏa thuận tại khoản 1 Điều này thì bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản hoặc thông báo trực tiếp cho bên còn lại biết trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày xảy ra trường hợp bất khả kháng (nếu có giấy tờ chứng minh về lý do bất khả kháng thì bên bị tác động phải xuất trình giấy tờ này). Việc bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo Hợp đồng và cũng không phải là cơ sở để bên còn lại có quyền chấm dứt Hợp đồng này.

4. Việc thực hiện nghĩa vụ theo Hợp đồng của Hai bên sẽ được tạm dừng trong thời gian xảy ra sự kiện bất khả kháng. Hai bên sẽ tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình sau khi sự kiện bất khả kháng chấm dứt.

Điều 11. Thông báo

1. Địa chỉ nhận thông báo của Hai bên:

a) Bên cho thuê: Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Cung ứng dịch vụ Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh, KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.

b) Bên thuê: Công ty TNHH sản xuất đá Thạch anh Vũng Áng, KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam.

2. Phương thức thông báo giữa Hai bên: giao trực tiếp hoặc thông qua đường bưu điện.

3. Đại diện nhận thông báo:

a) Bên cho thuê: phòng Tổng hợp - Xúc tiến đầu tư.

b) Bên thuê: người đại diện theo pháp luật.

4. Bất kỳ thông báo, yêu cầu, thông tin, khiếu nại phát sinh liên quan đến Hợp đồng này phải được lập thành văn bản. Hai bên thống nhất rằng, các thông báo, yêu cầu, khiếu nại được coi là đã nhận nếu gửi đến đúng địa chỉ, đúng phương thức thông báo và đúng đại diện nhận thông báo tại khoản 1, khoản 2 và khoản 3 Điều này và trong thời gian như sau:

a) Vào ngày giao trong trường hợp thông báo được giao trực tiếp và có xác nhận của đại diện nhận thông báo;

b) Vào ngày thứ năm, kể từ ngày đóng dấu bưu điện trong trường hợp gửi thông báo qua đường bưu điện.

5. Hai bên phải thông báo bằng văn bản cho nhau biết nếu có đề nghị thay đổi về địa chỉ, phương thức và đại diện nhận thông báo; nếu khi đã có thay đổi về địa chỉ, phương thức, đại diện nhận thông báo do Hai bên thỏa thuận mà bên có thay đổi không thông báo lại cho bên còn lại thì bên gửi thông báo không chịu trách nhiệm về việc bên có thay đổi không nhận được các thông báo.

Điều 12. Giải quyết tranh chấp

Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh liên quan đến việc thực hiện Hợp đồng này, trong phạm vi có thể được Hai bên giải quyết trên tinh thần thân hữu bằng thương lượng, hòa giải. Trường hợp vấn đề tranh chấp nào không thể giải quyết được thông qua thương lượng, hòa giải sẽ được giải quyết chung thẩm bởi Tòa án nhân dân tỉnh Hà Tĩnh.

Trước khi giải quyết bất kỳ tranh chấp nào, Hai bên phải thực hiện nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này mà không làm ảnh hưởng đến phán quyết chung thẩm.

Điều 13. Thời điểm có hiệu lực của Hợp đồng

1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Hợp đồng này có 13 Điều, gồm 10 trang, được lập thành 05 bản và có giá trị pháp lý như nhau, Bên thuê giữ 02 bản, Bên cho thuê giữ 03 bản.

3. Trong trường hợp Hai bên thỏa thuận thay đổi nội dung của Hợp đồng này thì phải lập thành văn bản có chữ ký của cả Hai bên./.



Nguyễn Tiến Quang



Đương Đình Hà



Số: 99/2025/PTN/T&T

Hà Tĩnh, ngày 13 tháng 6 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1. Mẫu phân tích : Môi trường nước mặt.
2. Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất Đá thạch anh nhân tạo tại Lô CN4-6-2, KCN Vũng Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.
3. Ngày lấy mẫu : 3 ngày liên tiếp 02/6/2025; 03/6/2025; 04/6/2025.
4. Đặc điểm thời tiết : Trời nắng.
5. Kết quả phân tích :

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2023/BTNMT, (Mức A)
				NM1	NM2	NM3	
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,05	7,01	6,97	6,0-8,5
2	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN	mg/l	6,2	6,3	6,1	≥ 6
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	mg/l	4,2	5,2	3,1	≤ 5
4	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	mg/l	4,7	4,1	5,3	≤ 10
5	BOD ₅ (20°C)	TCVN 6001-1:2021	mg/l	2,6	2,3	2,9	≤ 4
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW4500-NH3F:2023	mg/l	0,18	0,17	0,18	-
7	Tổng N	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-N.O3-E:2023	mg/l	0,13	0,12	0,12	$\leq 0,6$
8	Tổng P	TCVN 6202:2008	mg/l	0,03	0,03	0,03	$\leq 0,1$
0	Coliforms	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	410	380	320	≤ 1000

Ghi chú:

Tọa độ vị trí lấy mẫu cụ thể như sau:

TT	Ký hiệu	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu
1	NM1	X (m) = 1999185 Y (m) = 592541	Sông Quyền tại Cầu Tây Yên, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh	02/6/2025
2	NM2			03/6/2025
3	NM3			04/6/2025

Đại diện nhóm phân tích

Nguyễn Thị Tú Uyên

Người kiểm tra

Nguyễn Thị Như Trang



Phạm Đức Long

Ghi chú: - KQPT trên chỉ đúng với mẫu thử của khách hàng đưa đến (gửi tới) hoặc mẫu do PTN lấy mẫu về.
- Phiếu kết quả chỉ có giá trị với mẫu tại thời điểm đo.
- Không được sao chép hoặc tẩy xóa kết quả khi không được sự đồng ý bằng văn bản của đơn vị phân tích.
- Thời gian lưu mẫu và giải quyết mọi thắc mắc không quá 5 ngày kể từ ngày trả KQPT.



Số: 98/2025/PTN/T&T

Hà Tĩnh, ngày 13 tháng 6 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

- Mẫu phân tích : Môi trường không khí.
- Địa điểm lấy mẫu : Dự án Nhà máy sản xuất Đá thạch anh nhân tạo tại Lô CN4-6-2, KCN Vững Áng I, phường Kỳ Thịnh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.
- Ngày lấy mẫu : 3 ngày liên tiếp 02/6/2025; 03/6/2025; 04/6/2025.
- Đặc điểm thời tiết : Trời nắng.
- Kết quả phân tích :

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05: 2023/ BTNMT
				K1	K2	K3	
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	81	104	114	300
2	SO ₂	TCVN 5971:1995	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	42	44	43	350
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32	34	31	200
4	CO	SOP.TN.II.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	≤ 5.000	≤ 5.000	≤ 5.000	30.000
5	Độ ồn	TCVN 46:2022	dBA	68,8	56	64,7	70 (*)

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

(*): QCVN 26:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn.

Tọa độ vị trí lấy mẫu cụ thể như sau:

TT	Ký hiệu	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu
1	K1	X (m) = 1997806 Y (m) = 591538	Trung tâm khu vực thực hiện Dự án	02/6/2025
2	K2			03/6/2025
3	K3			04/6/2025

Đại diện nhóm phân tích

Người kiểm tra

Nguyễn Thị Tú Uyên

Nguyễn Thị Như Trang



Phạm Đức Long

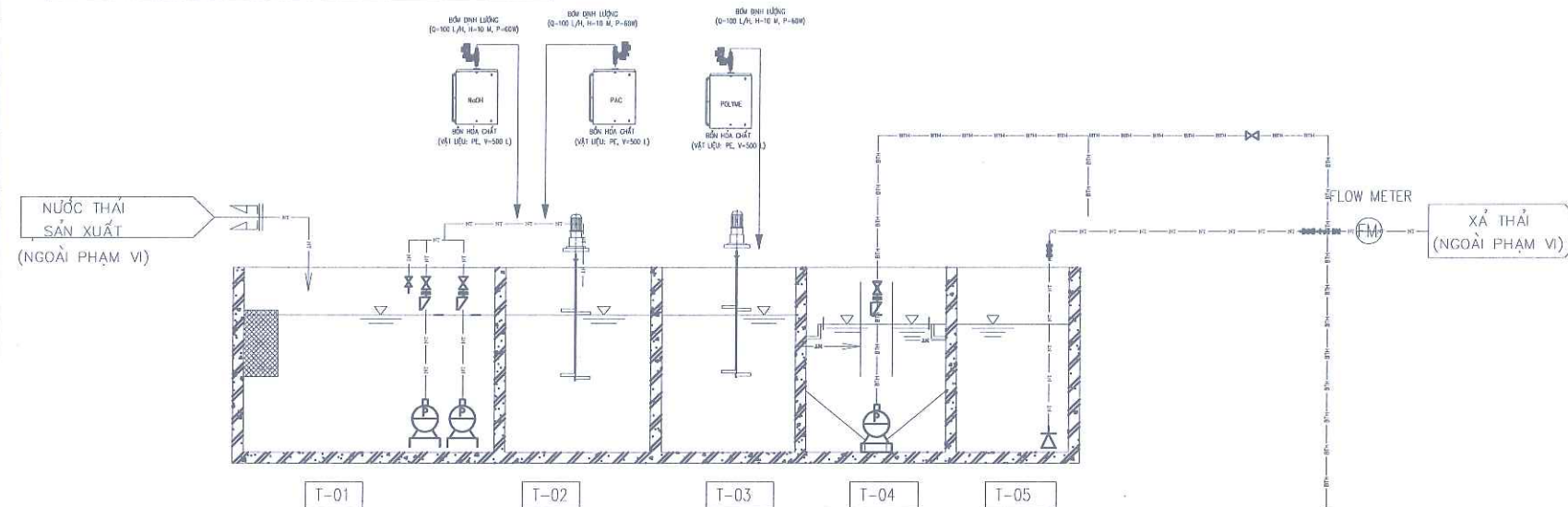
Ghi chú: - KQPT trên chỉ đúng với mẫu thử của khách hàng đưa đến (gửi tới) hoặc mẫu do PTN lấy mẫu về.
- Phiếu kết quả chỉ có giá trị với mẫu tại thời điểm đo.
- Không được sao chép hoặc tẩy xóa kết quả khi không được sự đồng ý bằng văn bản của đơn vị phân tích.
- Thời gian lưu mẫu và giải quyết mọi thắc mắc không quá 5 ngày kể từ ngày trả KQPT.

CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SẢN XUẤT CÔNG SUẤT 22M3/NGÀY ĐÊM
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 09M3/NGÀY ĐÊM

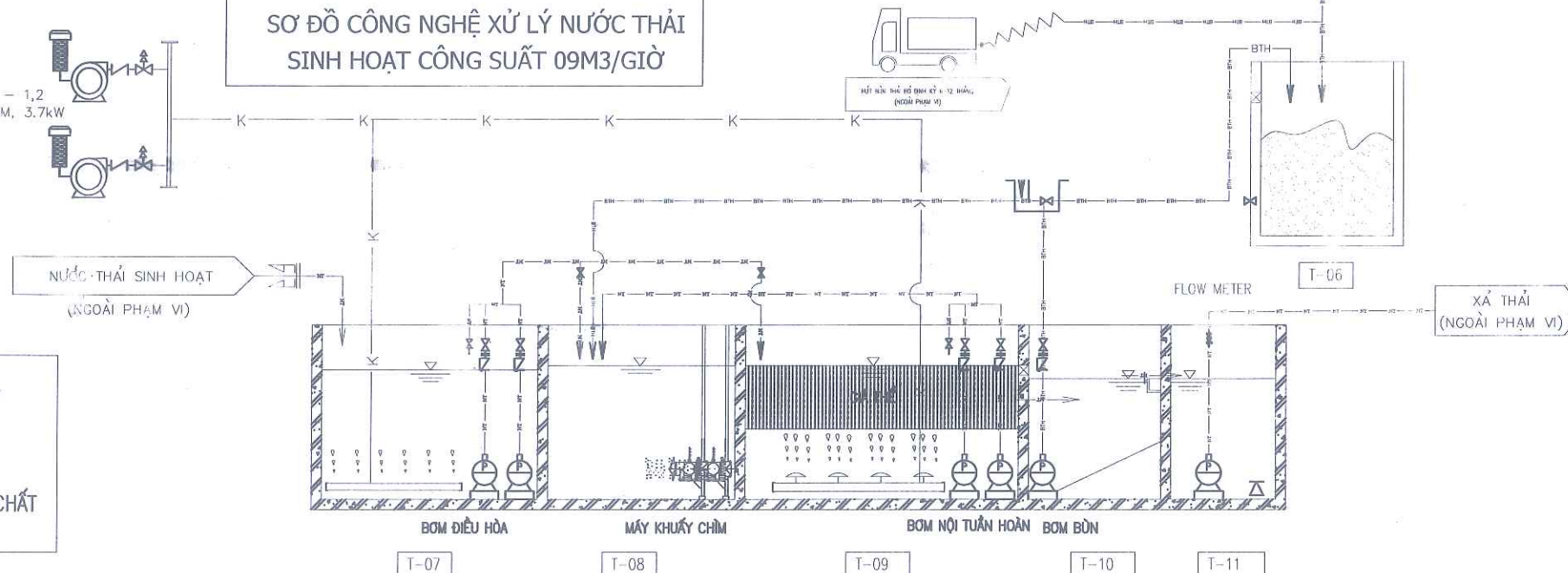
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA 1
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG 1
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG 1
T-06: BỂ CHỨA BÙN
T-07: BỂ ĐIỀU HÒA 2
T-08: BỂ THIẾU KHÍ
T-09: BỂ HIẾU KHÍ
T-10: BỂ LẮNG 2
T-11: BỂ KHỬ TRÙNG 2

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
SẢN XUẤT CÔNG SUẤT 22M3/GIỜ



SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
SINH HOẠT CÔNG SUẤT 09M3/GIỜ

MÁY THỔI KHÍ AB - 1,2
Q=3.5 M3/MIN, H=3,2M, 3.7kW



—	ĐƯỜNG NƯỚC
—	ĐƯỜNG KHÍ
—	ĐƯỜNG BÙN
—	ĐƯỜNG HÓA CHẤT

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A	
B	
C	
D	

CHỦ ĐẦU TƯ :

**CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG**

ĐỊA CHỈ :

KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

**HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI**

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN
MÔI TRƯỜNG T&T**

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG

NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN,

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

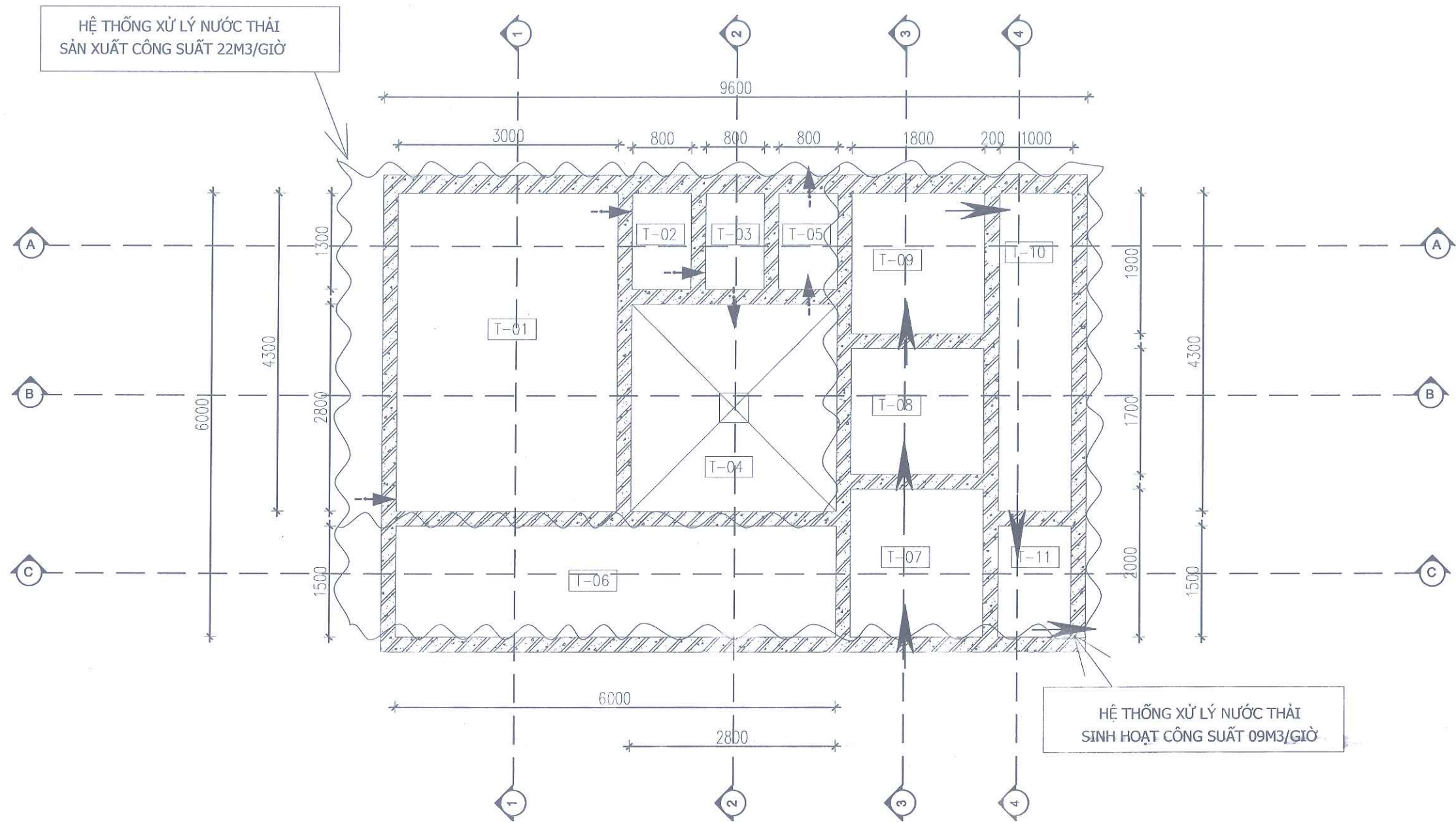
TÝ LỆ :

NGÀY :

07/2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

MẶT BẰNG ĐÁY BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



T-00: BỂ GOM	T-07: BỂ ĐIỀU HÒA 2
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA 1	T-08: BỂ THIẾU KHÍ
T-02: BỂ THIẾU KHÍ	T-09: BỂ HIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG 1	T-10: BỂ LẮNG 2
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG 1	T-11: BỂ KHỬ TRÙNG 2
T-06: BỂ CHỨA BÙN	

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A

B

C

D

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ :

KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN
MÔI TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG

NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN,

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

HAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

BẢN VẼ MẶT BẰNG

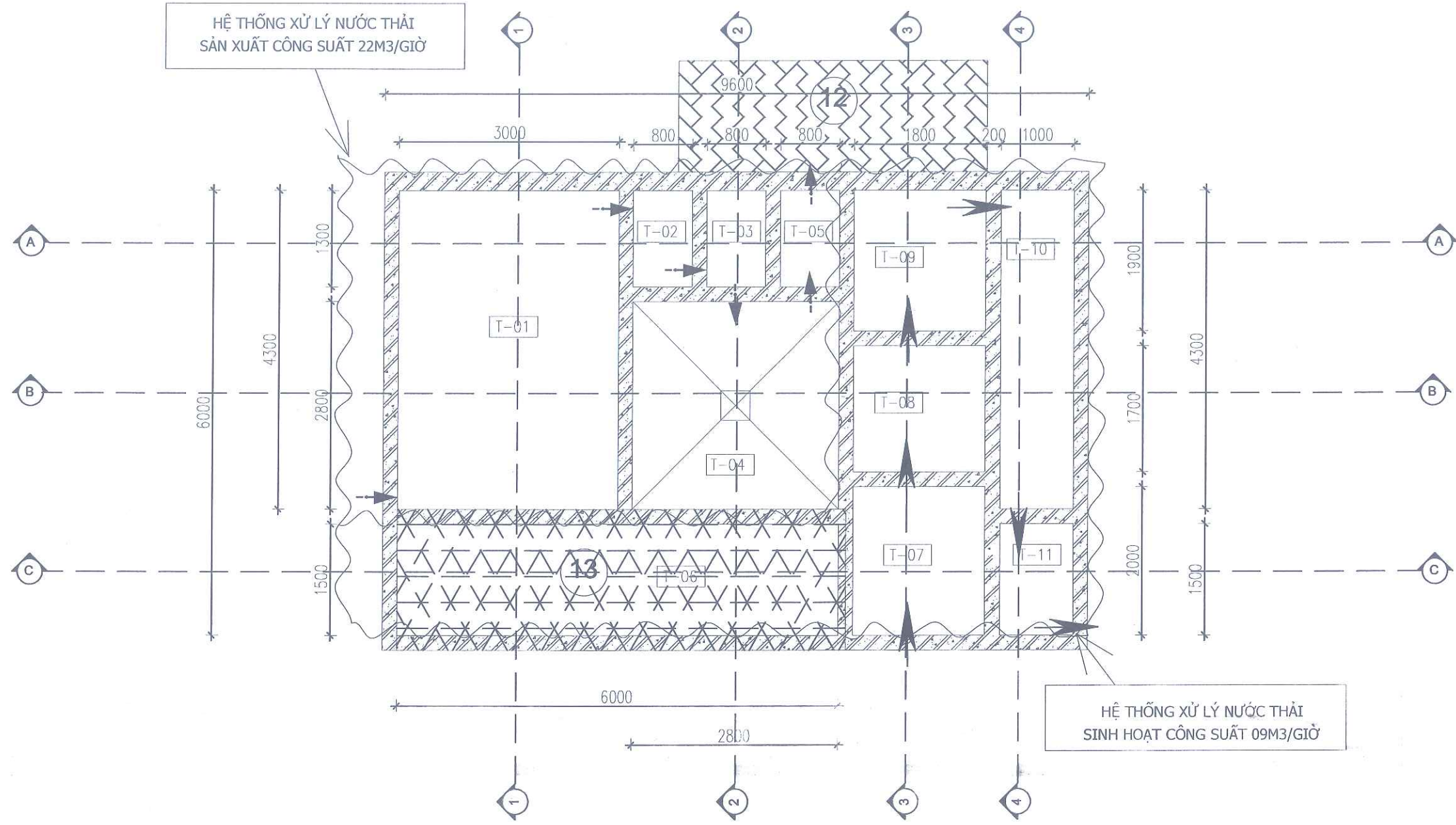
TỶ LỆ :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

NGÀY :

07/2025

MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP BỂ



T-00: BỂ GOM	T-08: BỂ THIẾU KHÍ
T-01: BỂ ĐIỀU HÒA 1	T-09: BỂ HIẾU KHÍ
T-02: BỂ THIẾU KHÍ	T-10: BỂ LẮNG 2
T-04: BỂ LẮNG 1	T-11: BỂ KHỬ TRÙNG 2
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG 1	12 : BỆ ĐẶT BỒN CHỨA HÓA CHẤT
T-06: BỂ CHỨA BÙN	13 : NHÀ CHỨA HÓA CHẤT
T-07: BỂ ĐIỀU HÒA 2	

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A

B

C

D

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ :
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN
MÔI TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG
NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN,

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

BẢN VẼ MẶT BẰNG BỂ

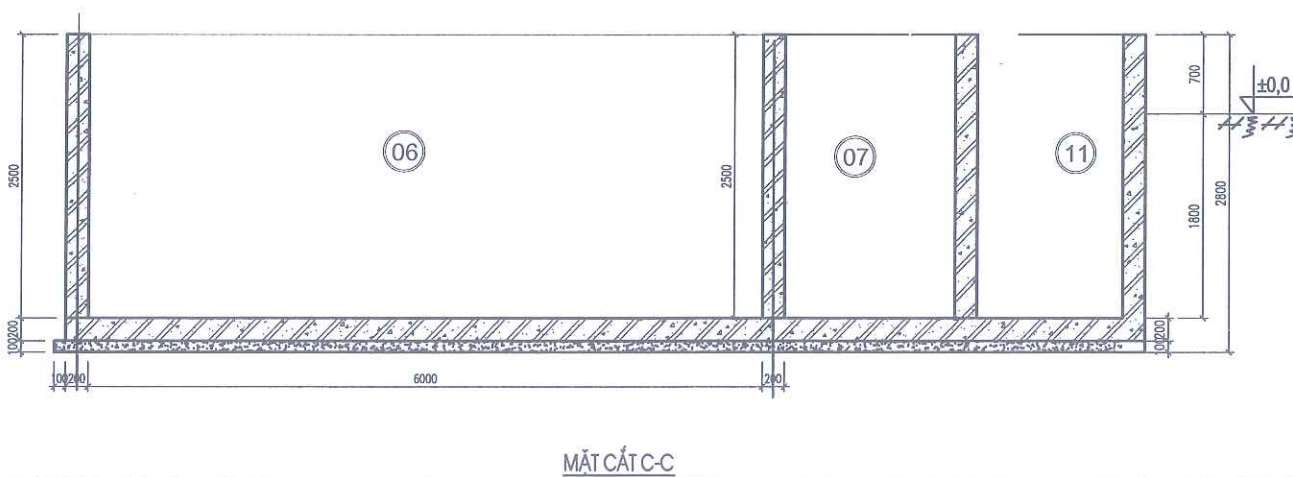
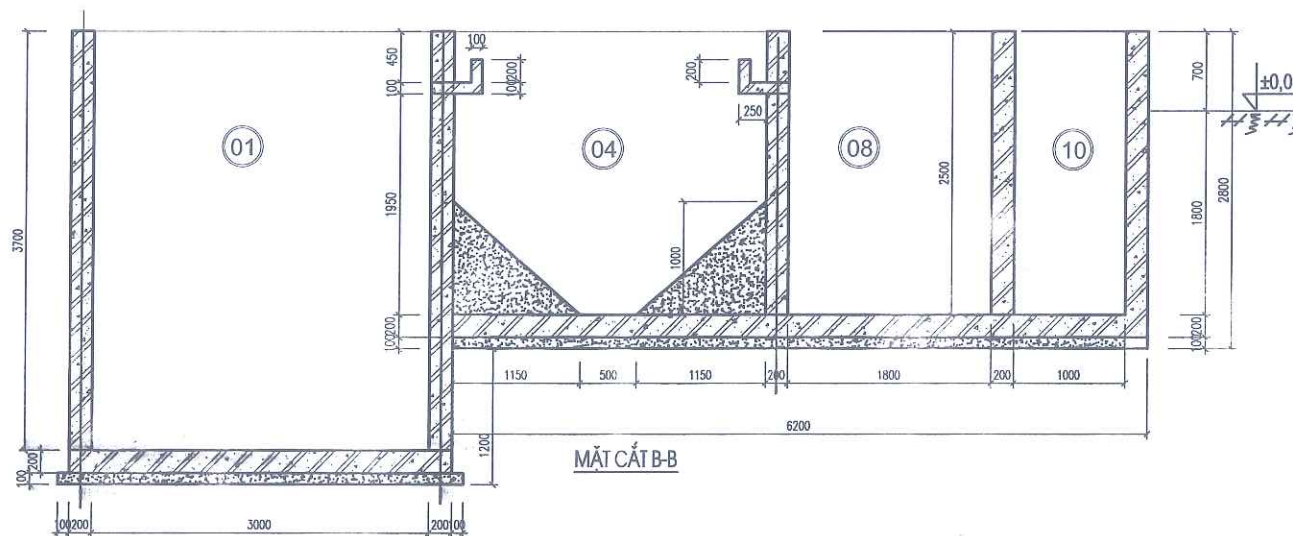
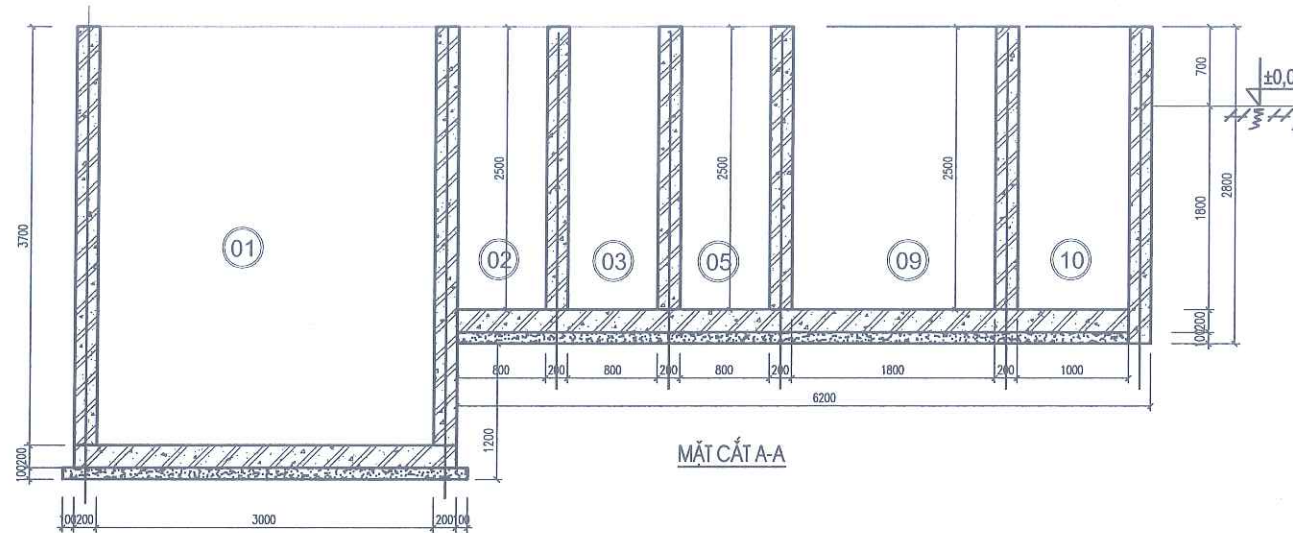
TÝ LỆ :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

NGÀY :

07/2025

MẶT CẮT CHI TIẾT



T-01: BỂ ĐIỀU HÒA 1
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG 1
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG 1
T-06: BỂ CHỨA BÙN
T-07: BỂ ĐIỀU HÒA 2
T-08: BỂ THIẾU KHÍ
T-09: BỂ HIẾU KHÍ
T-10: BỂ LẮNG 2
T-11: BỂ KHỬ TRÙNG 2

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A
B
C
D

CHỦ ĐẦU TƯ :

**CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VỮNG ÁNG**

ĐỊA CHỈ:
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN
MÔI TRƯỜNG T&T**

ĐỊA CHỈ: SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG
NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN,

GIÁM ĐỐC:

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỰ TRỌNG TIỀN

THIẾT KẾ :

2
MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :


KS. TỰ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

MẶT CẮT CHI TIẾT

TỶ LỆ :

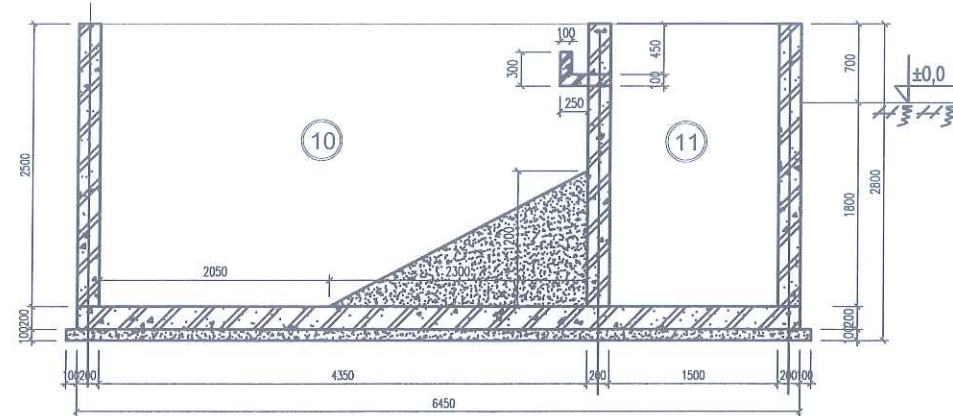
NGÀY :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

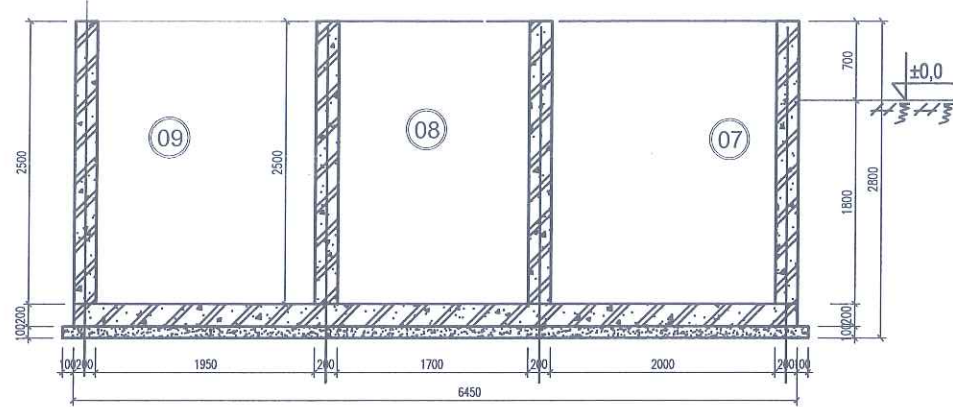
07/2025

T-01: BỂ ĐIỀU HÒA 1
T-02: BỂ THIẾU KHÍ
T-04: BỂ LẮNG 1
T-05: BỂ KHỬ TRÙNG 1
T-06: BỂ CHỨA BÙN
T-07: BỂ ĐIỀU HÒA 2
T-08: BỂ THIẾU KHÍ
T-09: BỂ HIẾU KHÍ
T-10: BỂ LẮNG 2
T-11: BỂ KHỬ TRÙNG 2

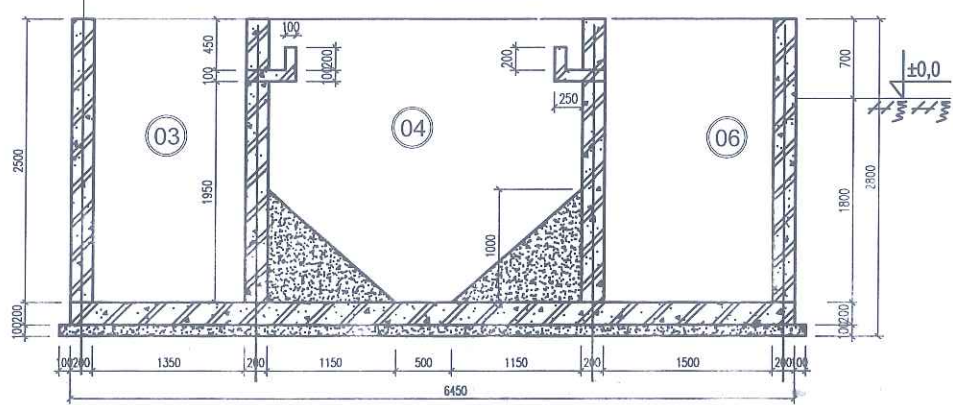
MẶT CẮT CHI TIẾT



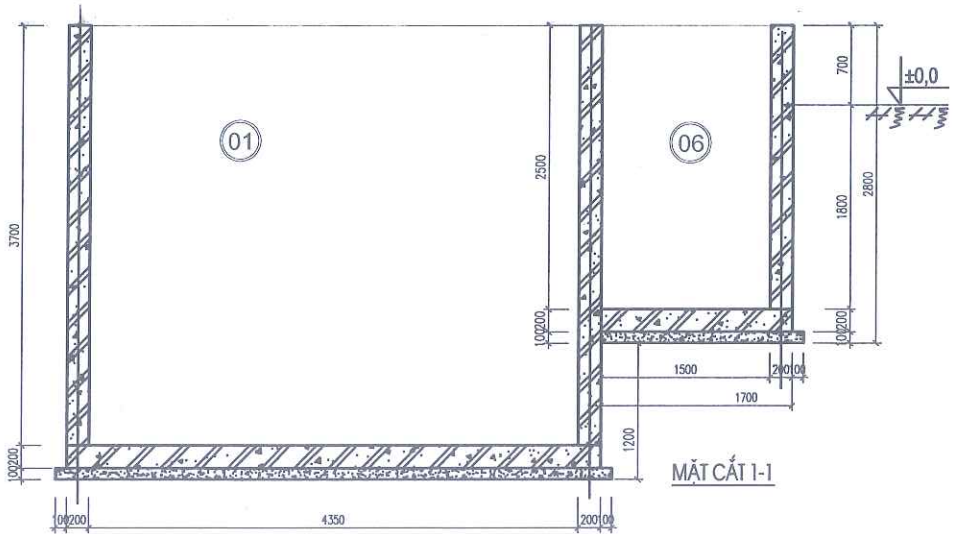
MẶT CẮT 4-4



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A	
B	
C	
D	

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ :
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN
MÔI TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG
NGUYỄN HUY TỰ, P. THÁNH SƠN,

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TÚ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TÚ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

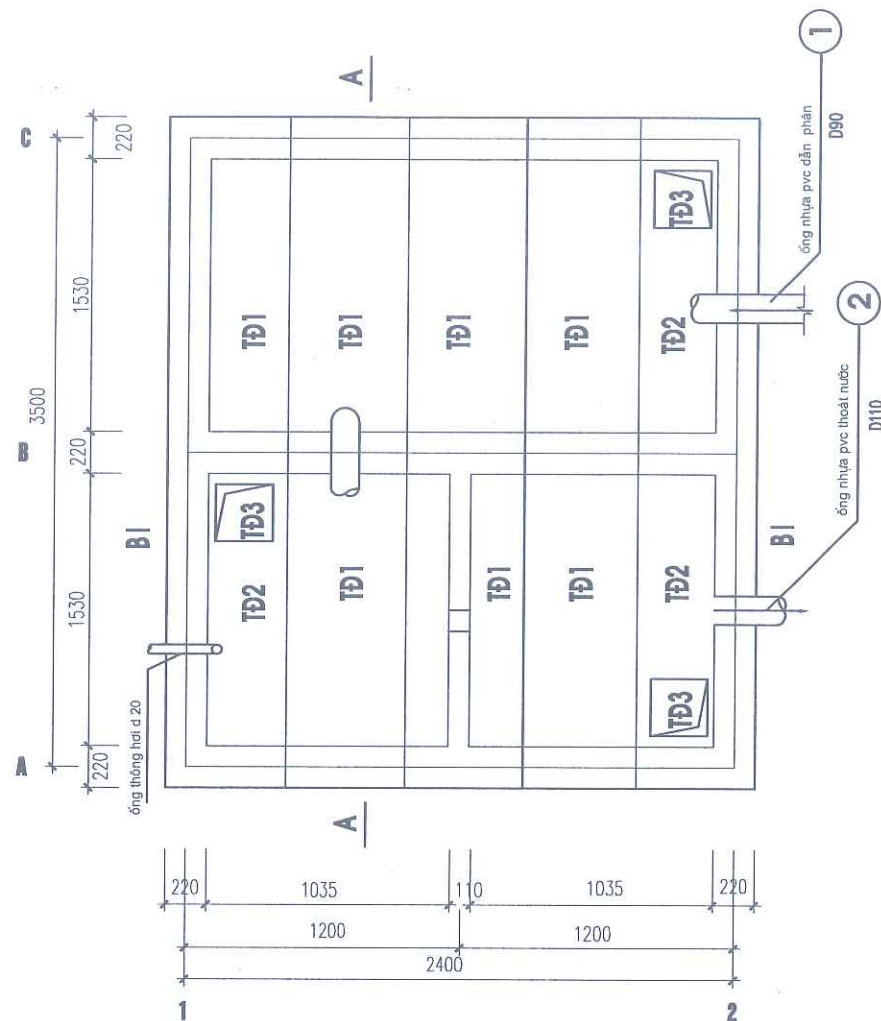
MẶT CẮT CHI TIẾT

TỶ LỆ :

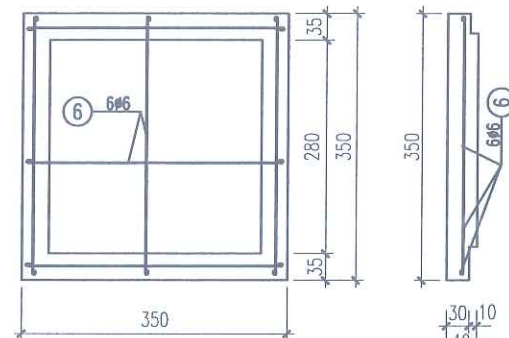
KÝ HIỆU BẢN VẼ :

NGÀY :

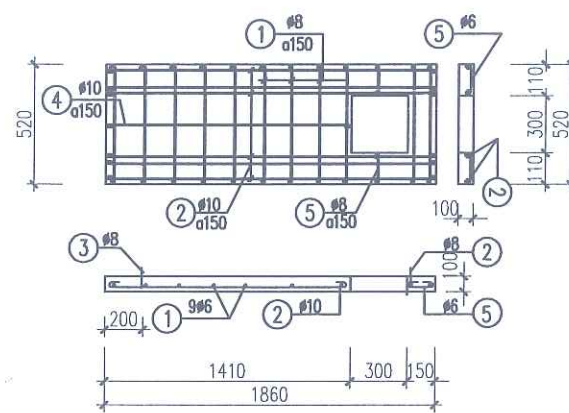
07/2025



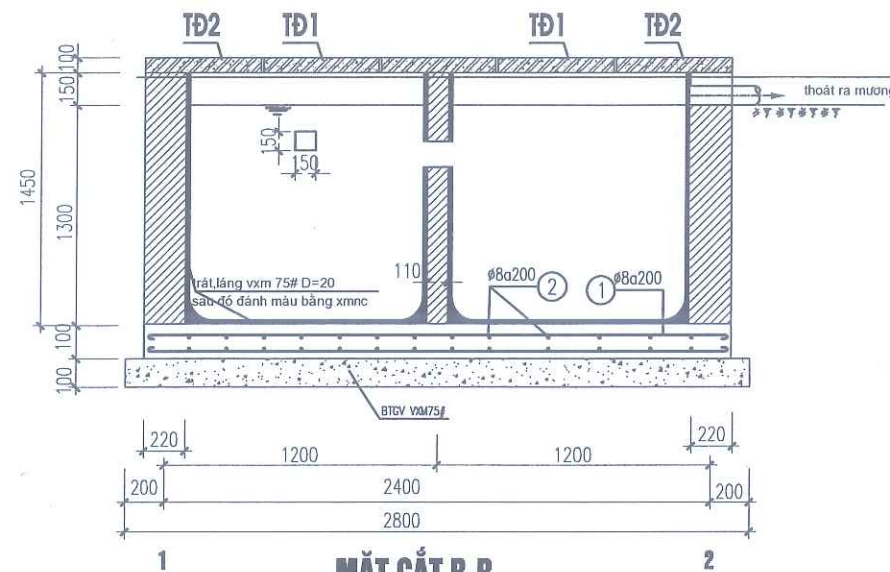
MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI (SL: 3 BỂ)



TẦM DAN TĐ3 (3 CK)



TẦM DAN TĐ2 (3 CK)



MẶT CẮT B-B

BẢNG TỔNG HỢP THÉP CHO 1 BỂ

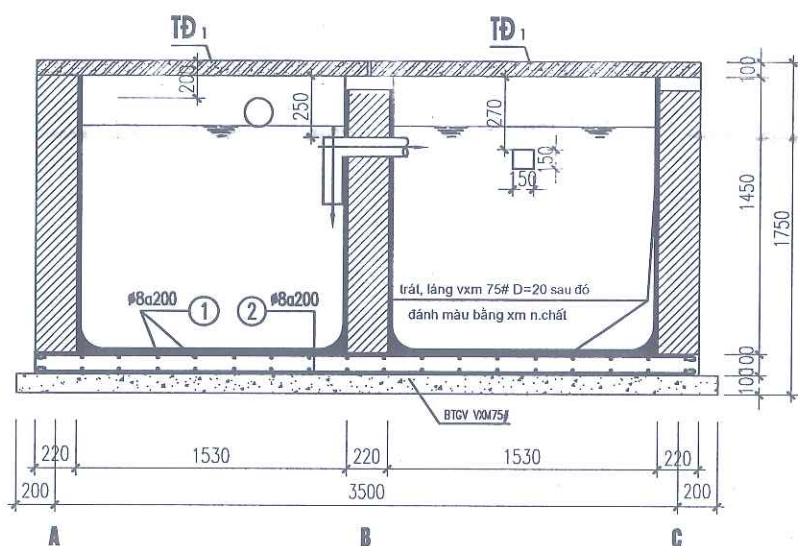
tên ck	số tt	hình dáng kích thước	đ mm	chiều dài mm	số lg	tổng ch. dài m	trọng lượng Kg
lđ1(7CK)	1	50 480 50	8	580	13	52.78	20.83
	2	150	10	1920	4	53.76	33.15
	3	50 200 250	8	650	2	9.10	3.59
lđ2(3CK)	1	50 480 50	8	580	14	24.29	9.61
	2	150	10	1920	4	23.04	14.21
	3	50 200 250	8	650	2	3.90	1.54
	4	125	10	1510	1	4.53	2.79
	5	50 50	8	225	3	2.03	0.80
lđ3(3CK)	6	290	8	410	6	7.38	2.91
	7	50	8	2580	50	129.00	50.90
đáy bể	1	2580	8	2980	50	132.48	52.30
	2	2980	8	2980	29	132.48	52.30

TỔNG HỢP THÉP TẦM DAN

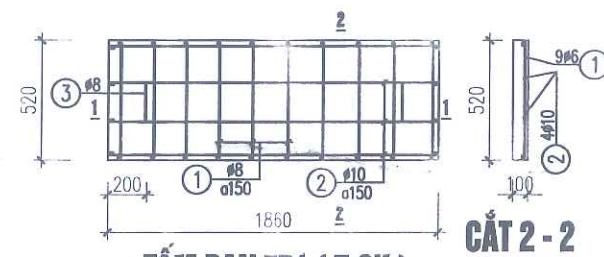
thép d	đ8	đ10
chiều dài M	92.16	81.33
trọng lượng KG	29.37	50.15

TỔNG HỢP THÉP ĐÁY BỂ

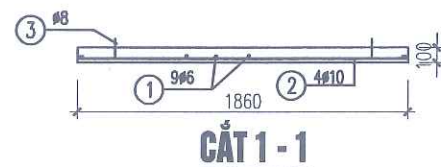
thép d	đ8
chiều dài M	261.48
trọng lượng KG	103.20



MẶT CẮT A-A



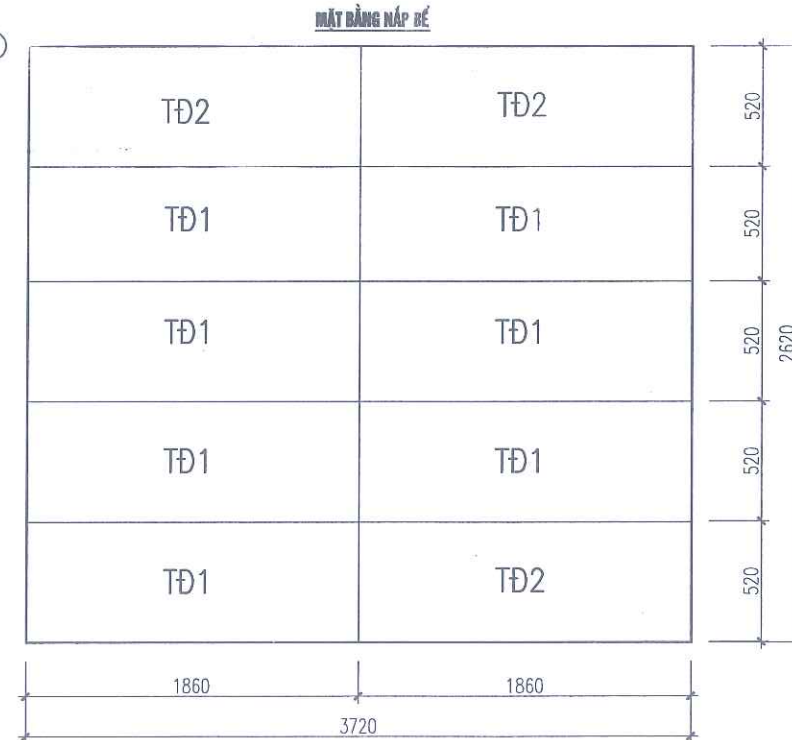
TẦM DAN TĐ1 (7 CK)



CẮT 1-1

GHI CHÚ

- BỂ XÂY GẠCH ĐẶC KN 100# VXM75#
- BÊTÔNG CỐT THÉP M200#
- BT LÓT MÓNG VTH M50#



GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A	
B	
C	
D	

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH
ANH VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ :

KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HẠ TẦNG
KỸ THUẬT

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY
TỰ, P. THÀNH SƠN

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

KS. NGUYỄN VĂN THÀNH

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

BỂ PHÓT

TỶ LỆ :

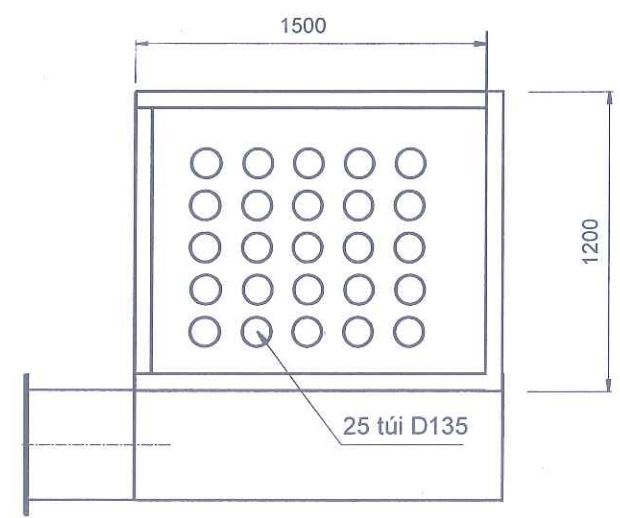
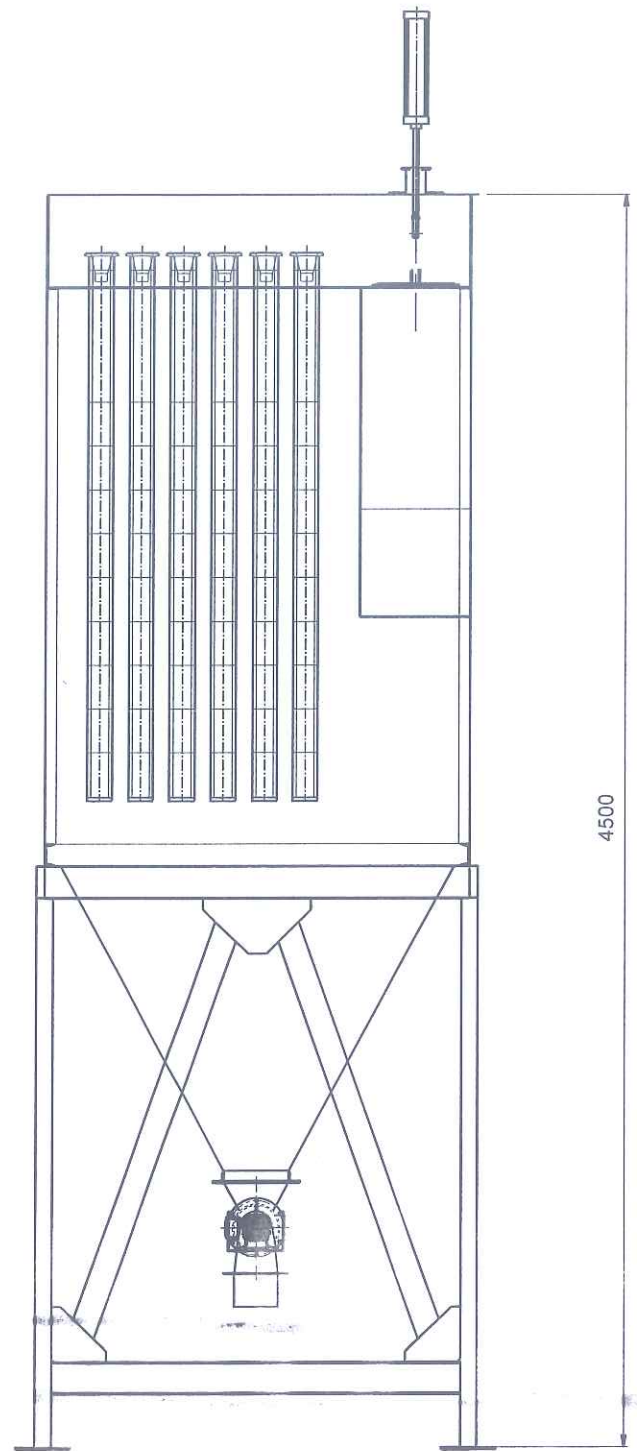
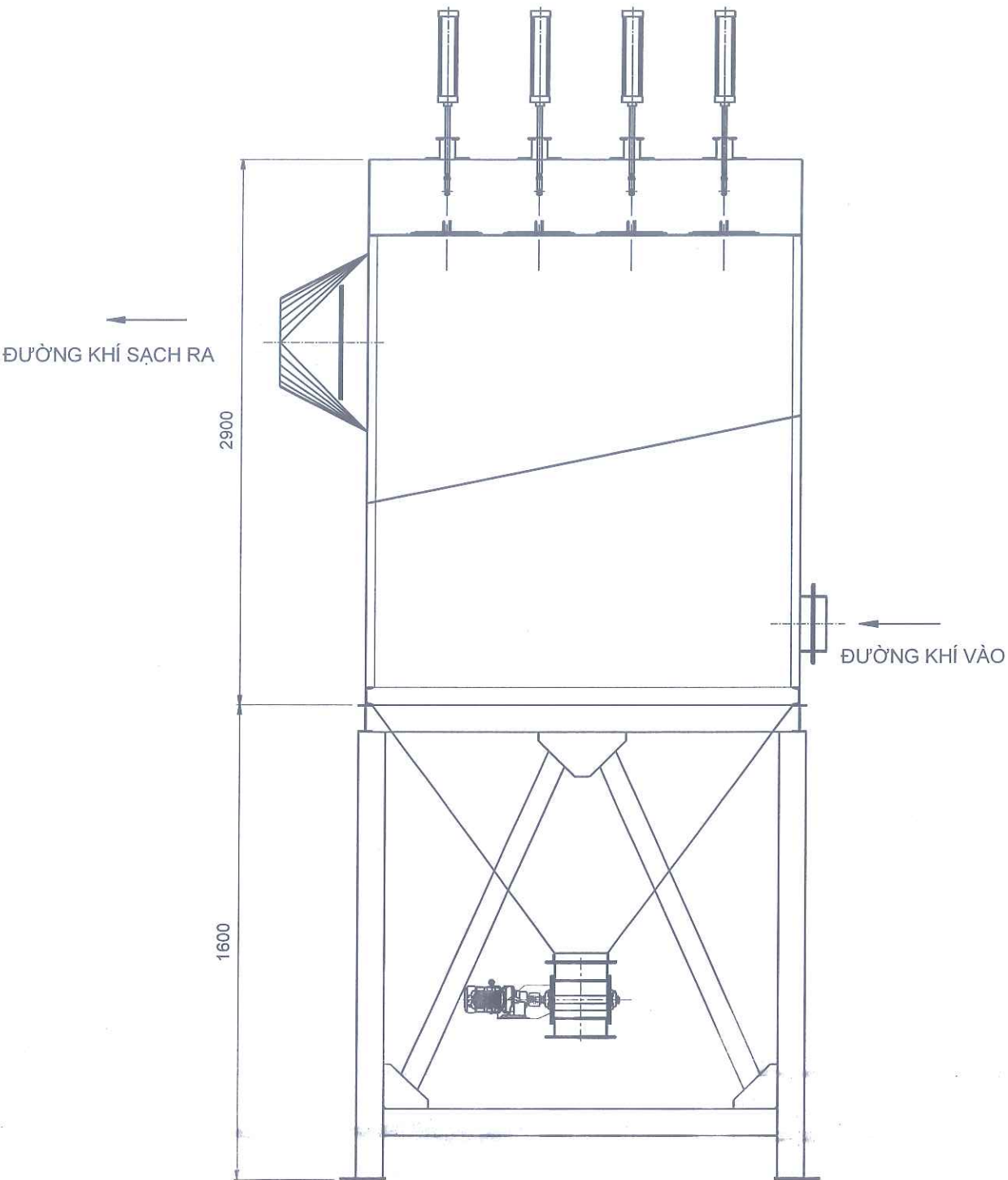
NGÀY :

07/2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

CÔNG TRÌNH XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

THIẾT KẾ THIẾT BỊ XỬ LÝ BỤI BẰNG HỆ THỐNG LỌC TÚI VÀI



GHI CHÚ :

GHI CHÚ	
A	
B	
C	
D	

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ : KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

CÔNG TY CỔ PHẦN TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN

GIÁM ĐỐC :

[Signature]

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

[Signature]

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

[Signature]

KS. MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

[Signature]

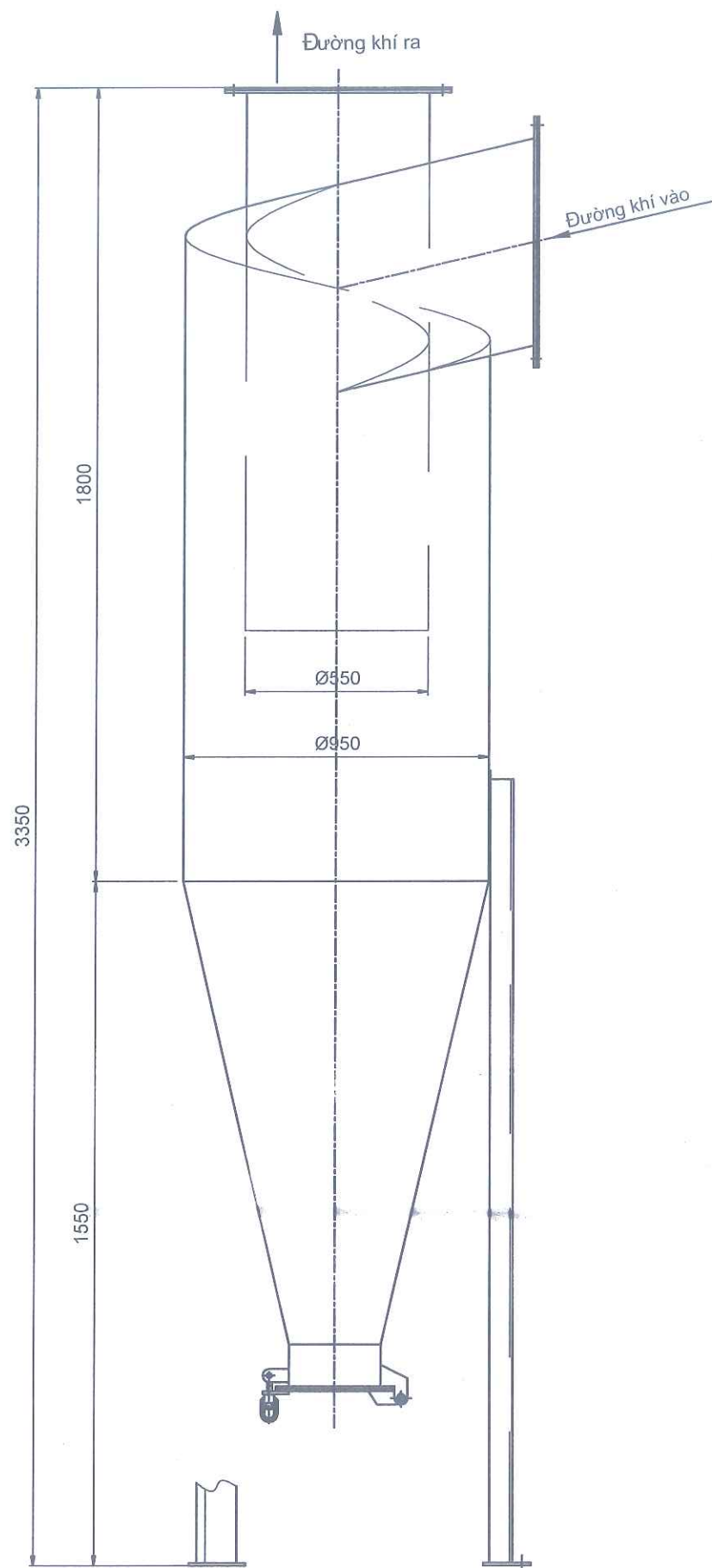
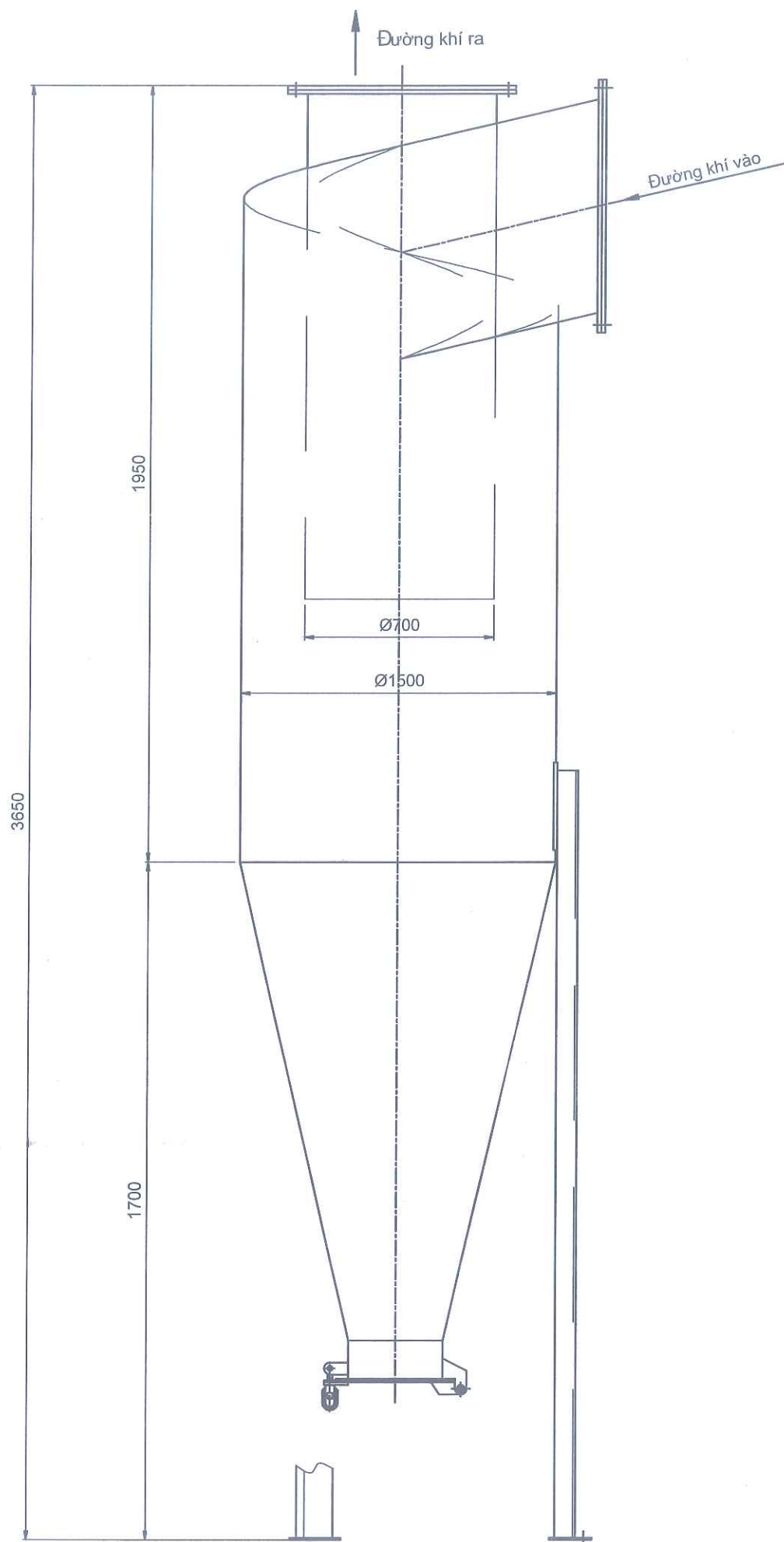
KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

HỆ THỐNG LỌC BỤI TÚI VÀI

TỶ LỆ :	KÝ HIỆU BẢN VẼ :
NGÀY :	
	07/2025

THIẾT KẾ THIẾT BỊ XỬ LÝ BỤI CYCLONE



GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A	
B	
C	
D	

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ :
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHÍ THẢI

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :
CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY
TỰ, P. THÀNH SEN

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỰ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

KS. MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỰ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

HỆ THỐNG LỌC BỤI CYCLON

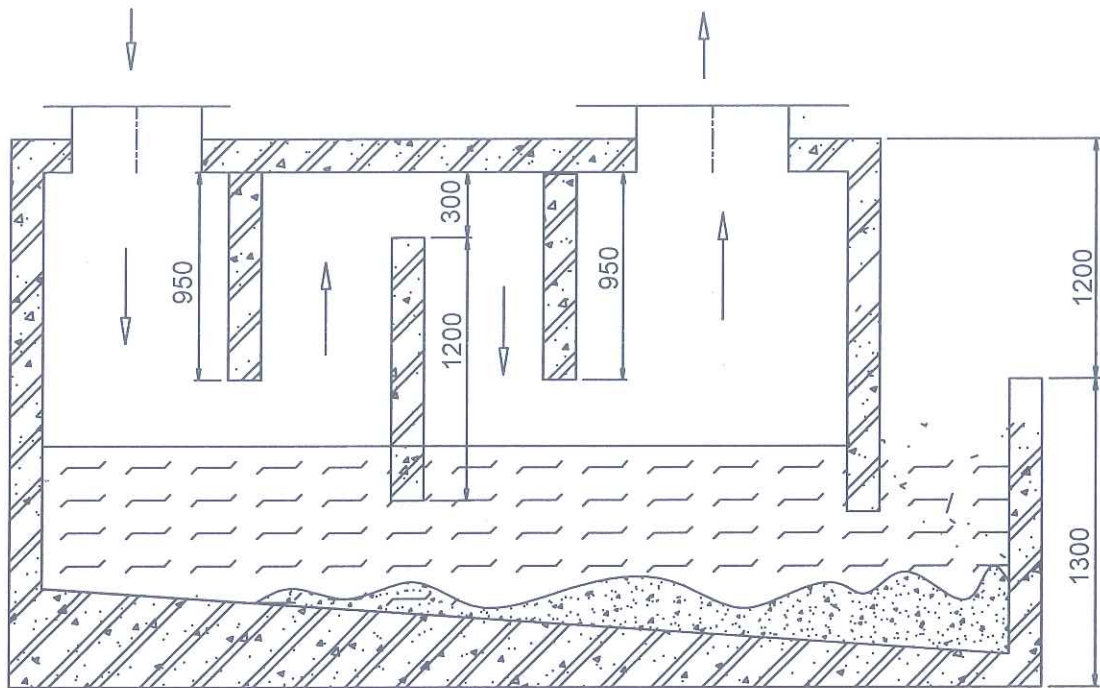
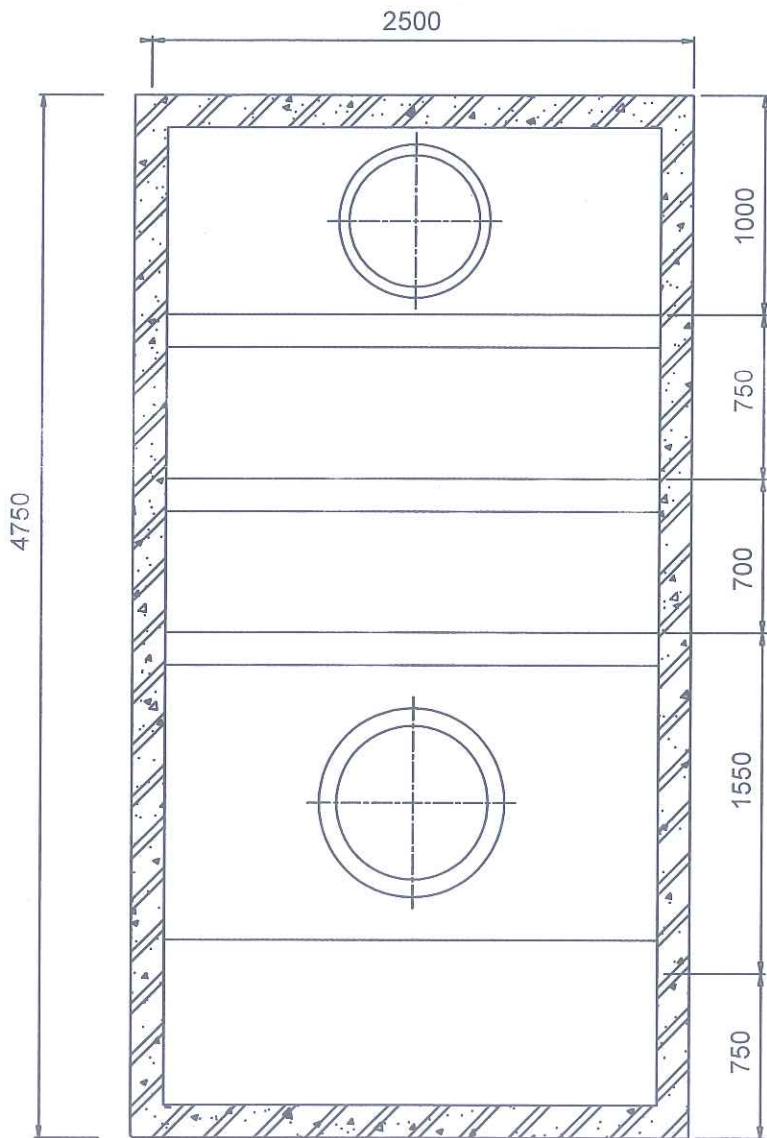
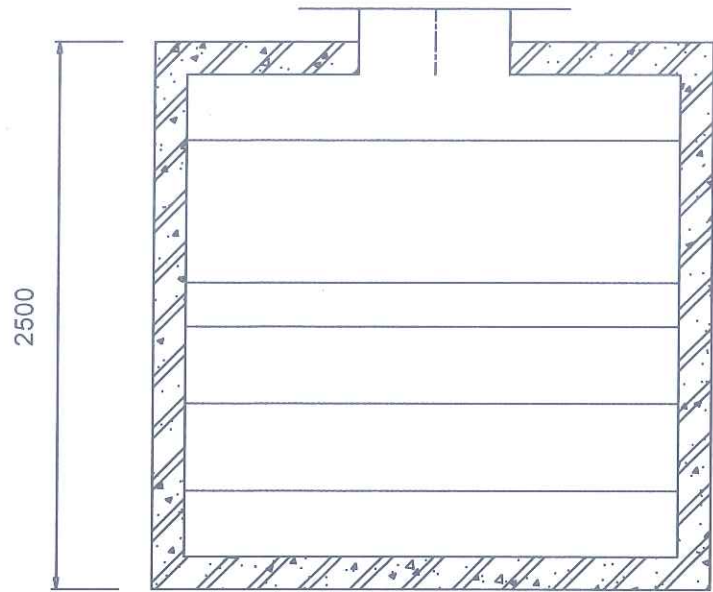
TỶ LỆ :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

NGÀY :

07/2025

BỂ HẤP THỤ KHÍ THẢI BẰNG DỊCH DỊCH SỮA VÔI



GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A

B

C

D

CHỦ ĐẦU TƯ :

**CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG**

ĐỊA CHỈ :

KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

**HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHÍ THẢI**

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T**

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY
TỰ, P. THÀNH SEN

GIÁM ĐỐC

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

KS. MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

THIẾT BỊ HẤP THỤ KHÍ THẢI

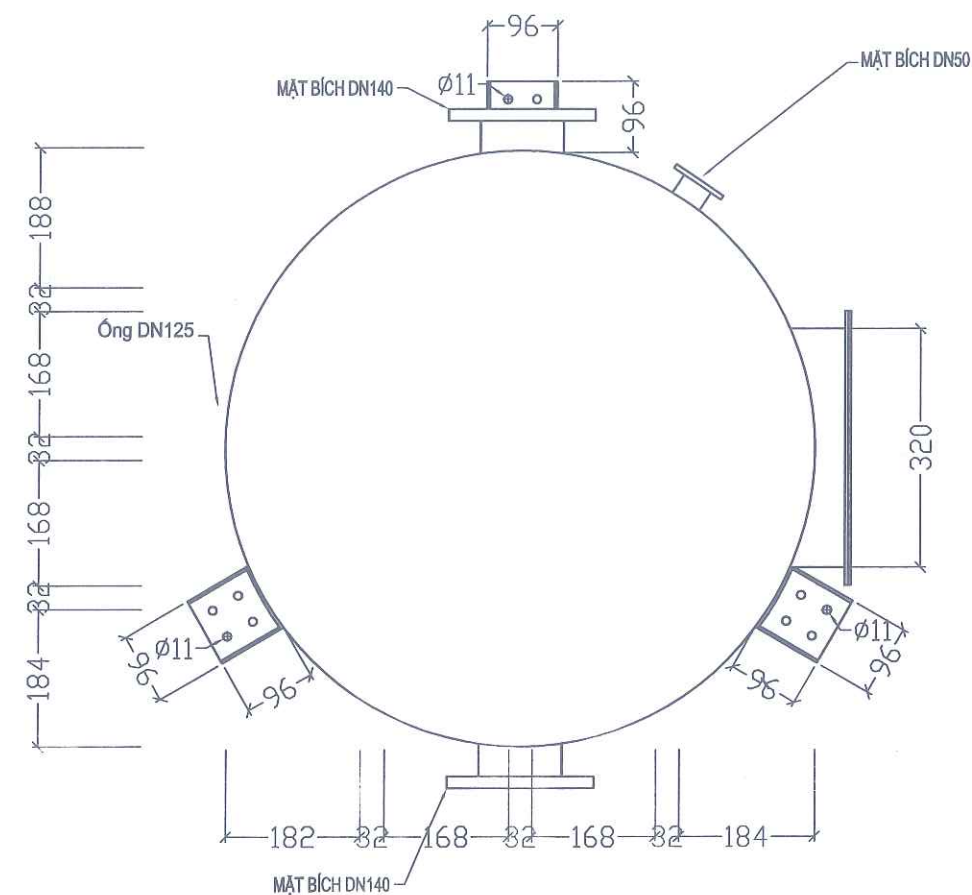
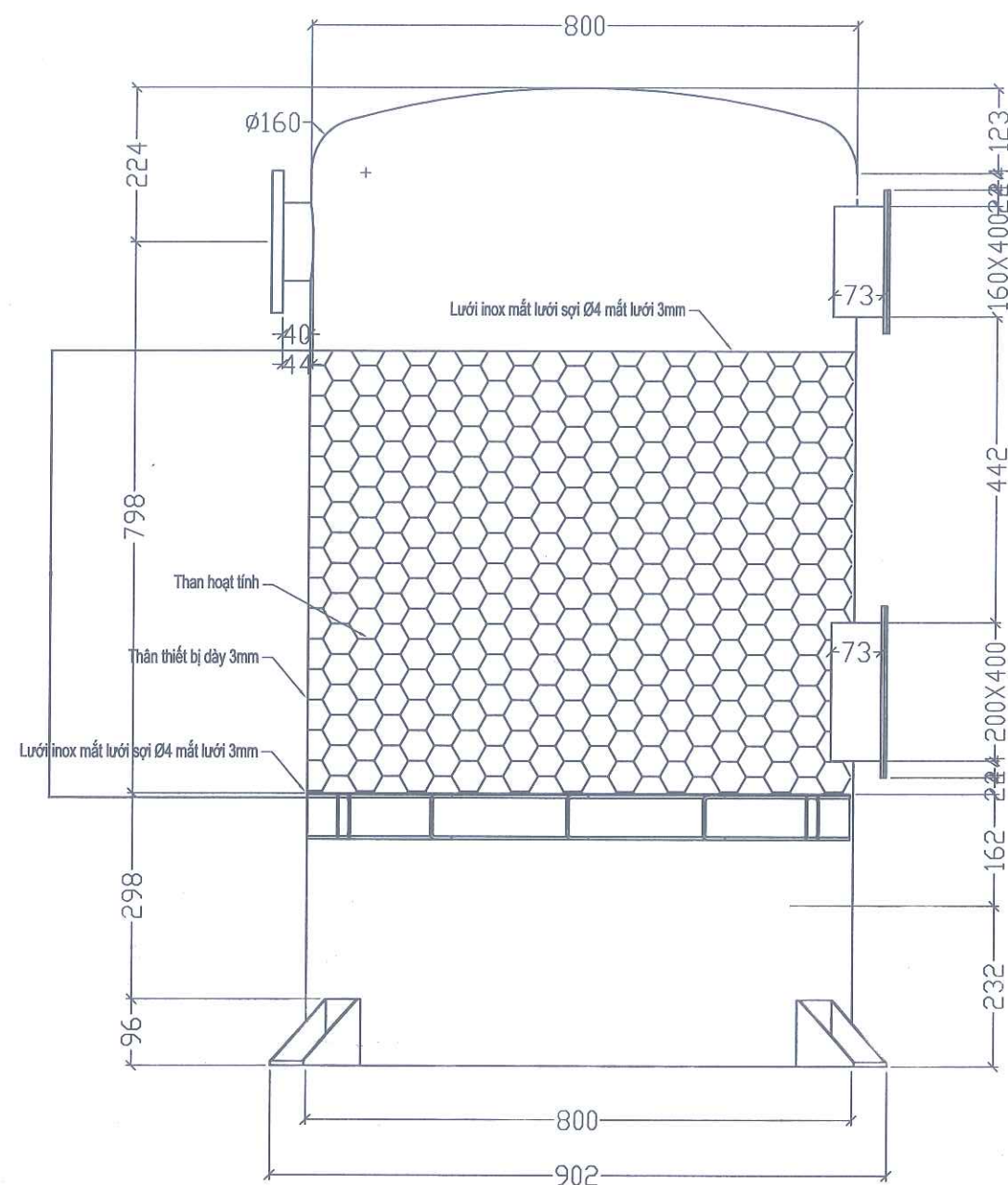
TỶ LỆ :

NGÀY :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

07/2025

THIẾT BỊ XỬ LÝ HƠI DUNG MÔI HỮU CƠ BẰNG THAN HOẠT TÍNH



GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A

B

C

D

CHỦ ĐẦU TƯ :

**CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG**

ĐỊA CHỈ :

KCN VŨNG ÁNG 1, P. VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

**HỆ THỐNG XỬ LÝ
KHÍ THẢI**

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T**

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY
TỰ, P. THÀNH SƠN

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

KS. MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

**THIẾT BỊ HẤP THỤ
BẰNG THAN HOẠT TÍNH**

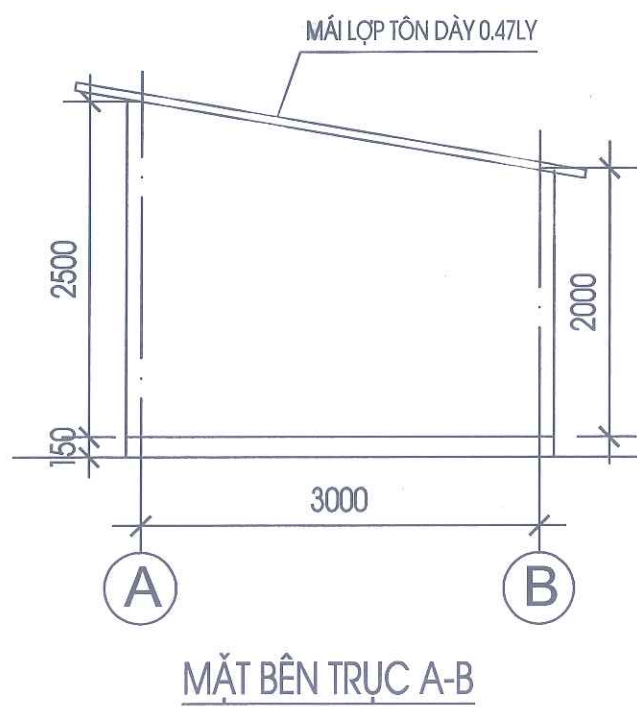
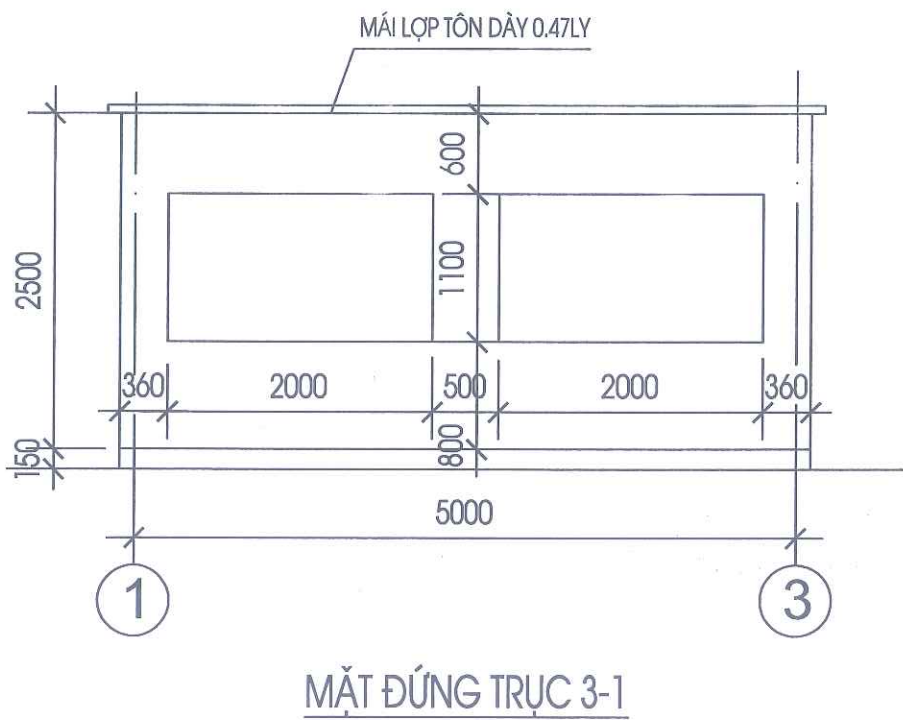
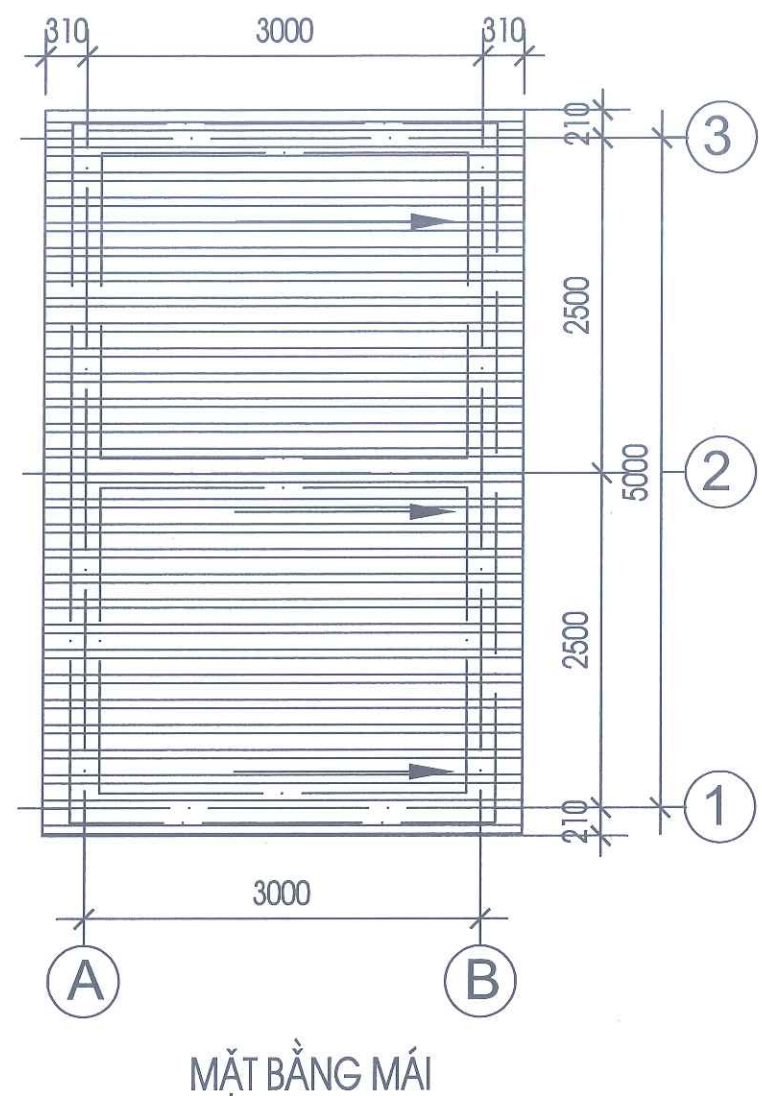
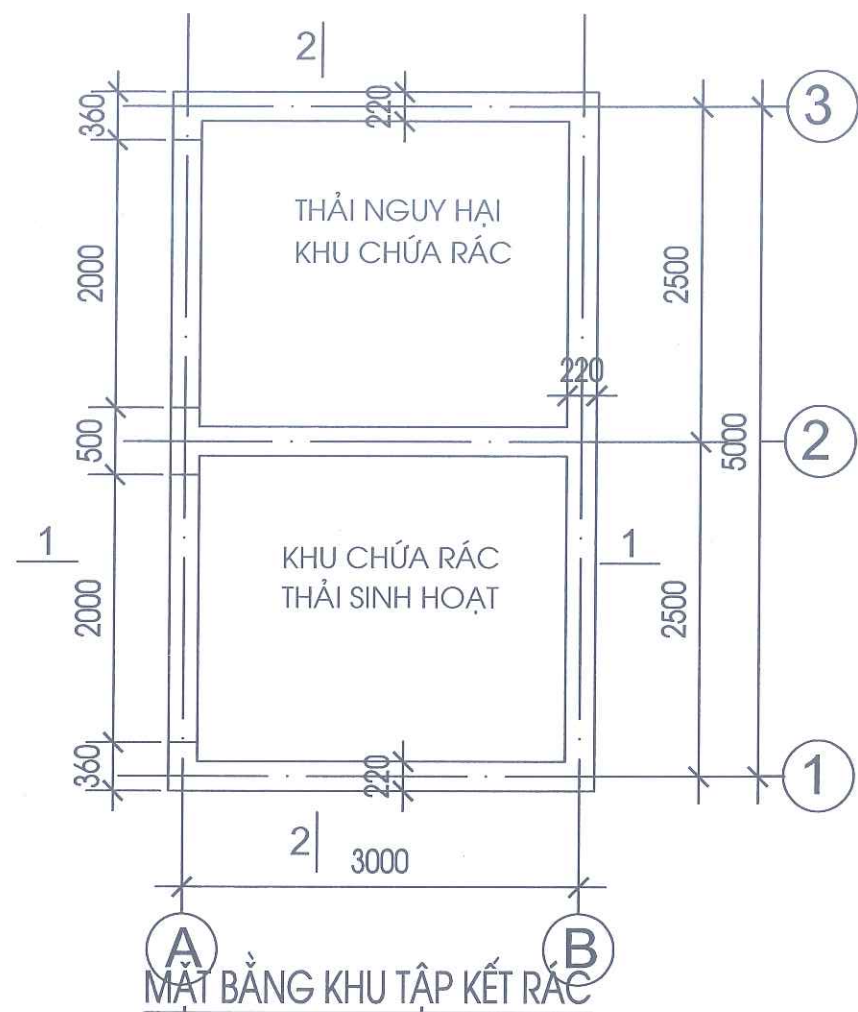
TỶ LỆ :

NGÀY :

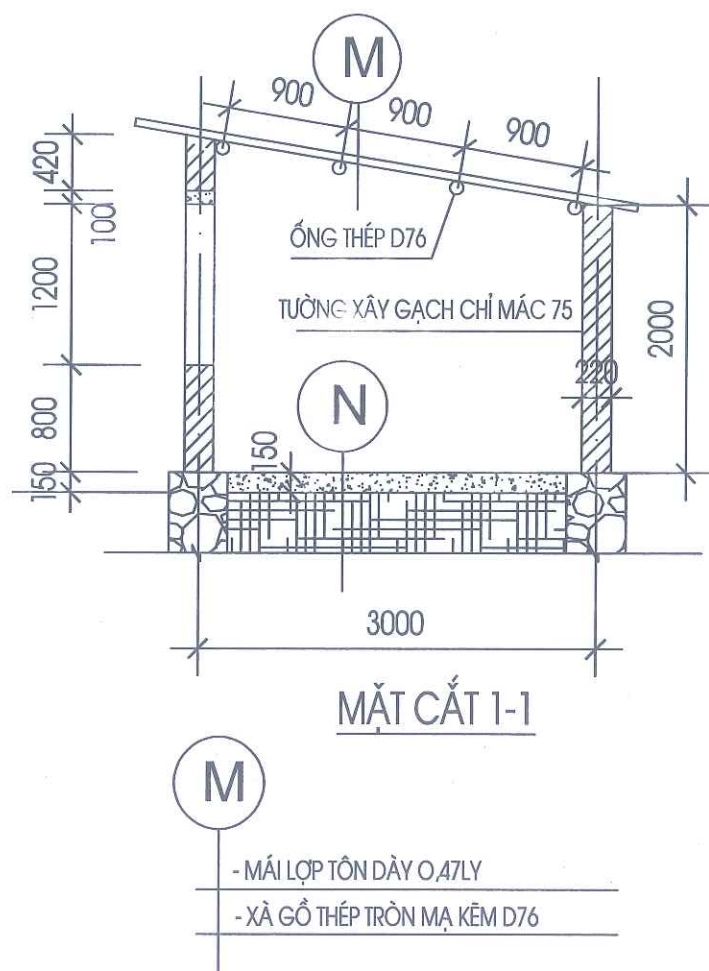
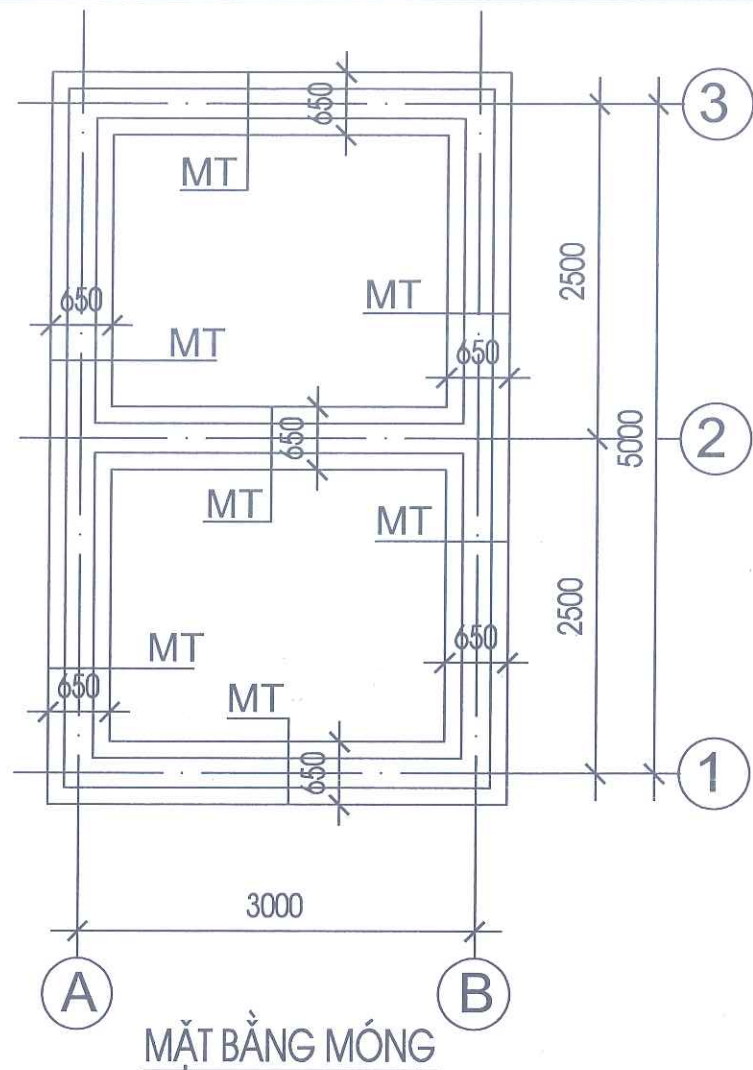
KÝ HIỆU BẢN VẼ :

07/2025

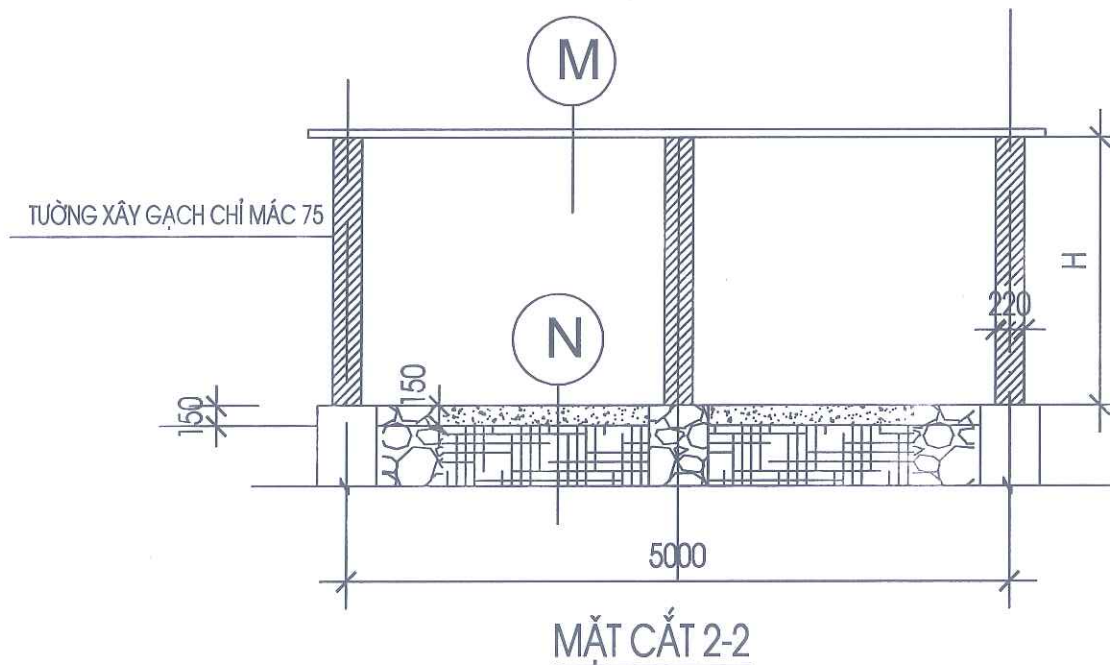
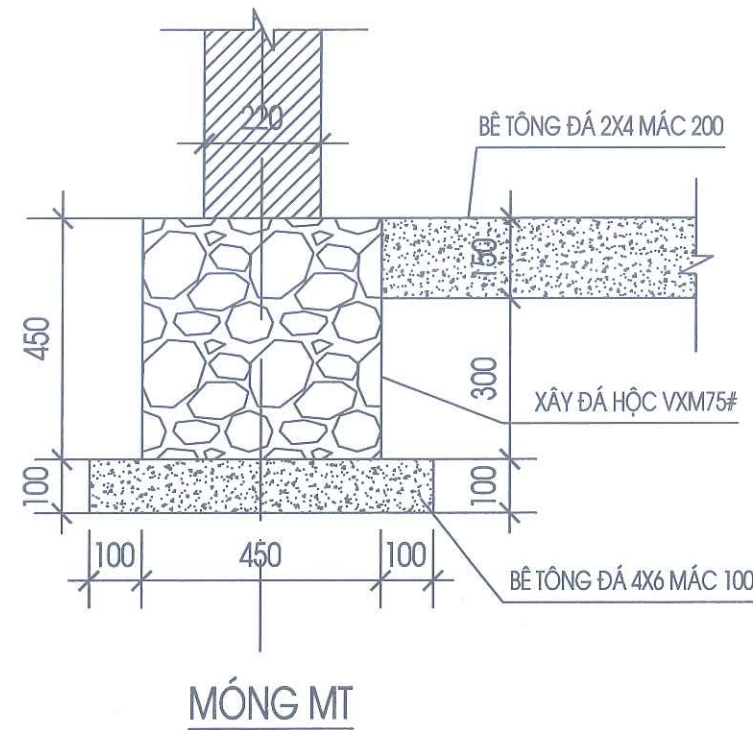
KHO CHỨA CTR SINH HOẠT, CTNH



GHI CHÚ :	
GHI CHÚ	
A	
B	
C	
D	
CHỦ ĐẦU TƯ :	
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG	
ĐỊA CHỈ : KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH	
TÊN CÔNG TRÌNH :	
NHÀ TẬP KẾT RÁC	
ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :	
CÔNG TY CỔ PHẦN TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG T&T	
ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN	
GIÁM ĐỐC :	
KTS. PHẠM ĐỨC LONG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :	
KS. TỬ TRỌNG TIẾN	
THIẾT KẾ :	
KS. LÊ VĂN THÀNH	
KIỂM BẢN VẼ :	
KS. TỬ TRỌNG TIẾN	
TÊN BẢN VẼ :	
MẶT BẰNG, MẶT CẮT	
TỶ LỆ :	KÝ HIỆU BẢN VẼ :
NGÀY :	
07/2025	



- MÁI LỢP TÔN DÀY 0,47LY
- XÀ GỖ THÉP TRÒN MẠ KÈM D76



- VỮA LẮNG DÀY 30 MÁC 75
- BÊ TÔNG ĐÁ 2X4 MÁC 200 DÀY 150.
- CÁT ĐEN ĐẦM CHẶT
- ĐẤT SAN NỀN

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A
B
C
D

CHỦ ĐẦU TƯ :

**CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG**

ĐỊA CHỈ :
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

NHÀ TẬP KẾT RÁC

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T**

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN HUY
TỰ, P. THÀNH SEN

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

KS. LÊ VĂN THÀNH

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

BẢN VẼ KẾT CẤU

TÝ LỆ :

NGÀY :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

07/2025

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: KCN VŨNG ÁNG 1, PHƯỜNG VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH
BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA, NƯỚC THẢI

GHI CHÚ :

GHI CHÚ

A

B

C

D

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH ANH
VŨNG ÁNG

ĐỊA CHỈ :
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH :

BẢN VẼ HẠ TẦNG

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ :

CÔNG TY CP TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T

ĐỊA CHỈ : SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG
NGUYỄN HUY TỰ, P. THÀNH SEN,

GIÁM ĐỐC :

KTS. PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ :

MAI QUỐC CÔNG

KIỂM BẢN VẼ :

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ :

TMB THOÁT NƯỚC MƯA,
NƯỚC THẢI

TỶ LỆ :

KÝ HIỆU BẢN VẼ :

NGÀY :

07/2025

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

KÝ HIỆU:	CHUNG LOẠI	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
NSH	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT D60	M	450
FCC	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CỨU HỎA D110	M	794
THH	ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D600	M	1.114
THV	ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT	M	136
THV	HỆ THỐNG THU GOM NƯỚC MƯA QUA BỂ CHỨA NGUYÊN VẬT LIỆU	M	314
THV	HỒ GAS NƯỚC MƯA (01 X 01 X 01)M	CÁI	29
THV	HỒ GAS NƯỚC THẢI (0,8 X 0,8 X 01)M	CÁI	05

TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG

ĐẦU NƠI THOÁT NƯỚC THẢI

5.20

5.12

1

ĐI CẢNG SƠN DƯƠNG

ĐẦU NƠI CẤP NƯỚC

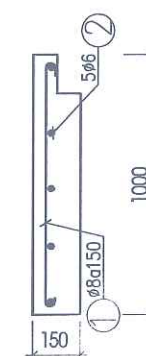
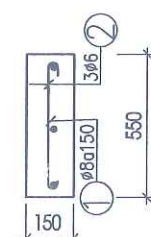
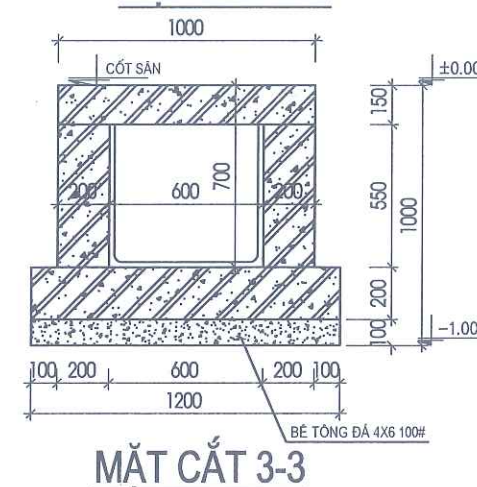
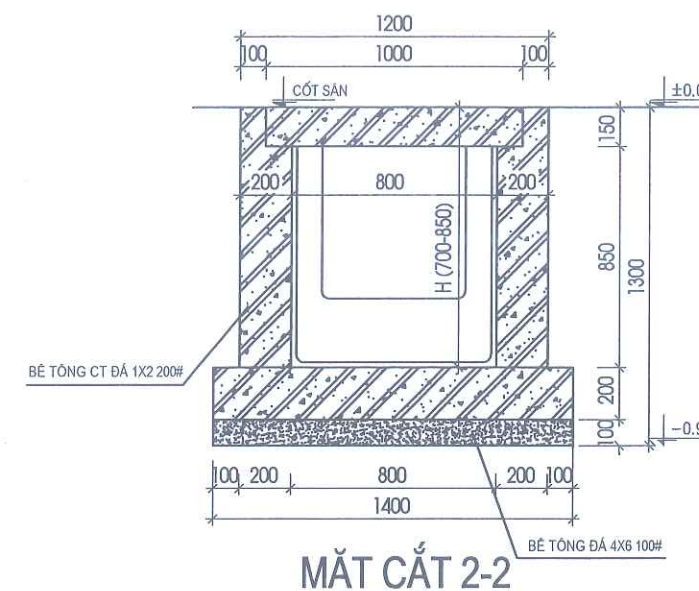
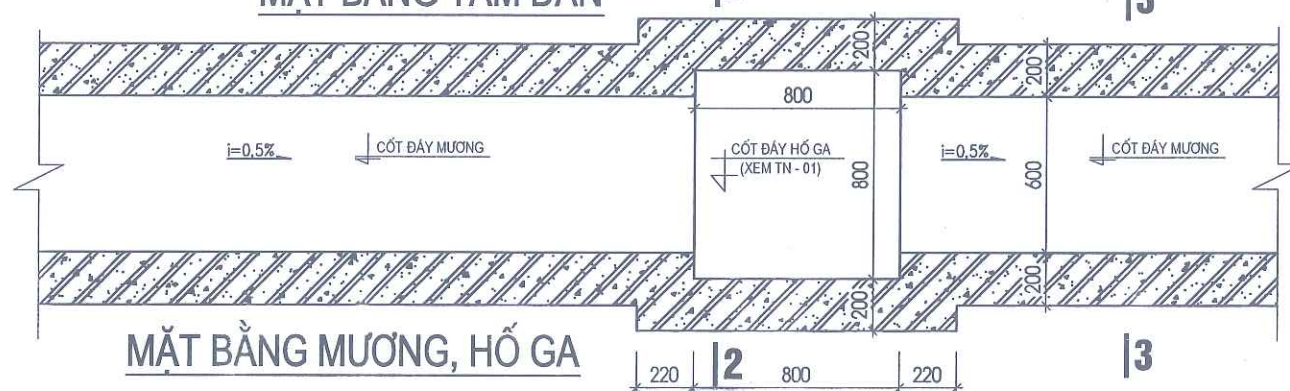
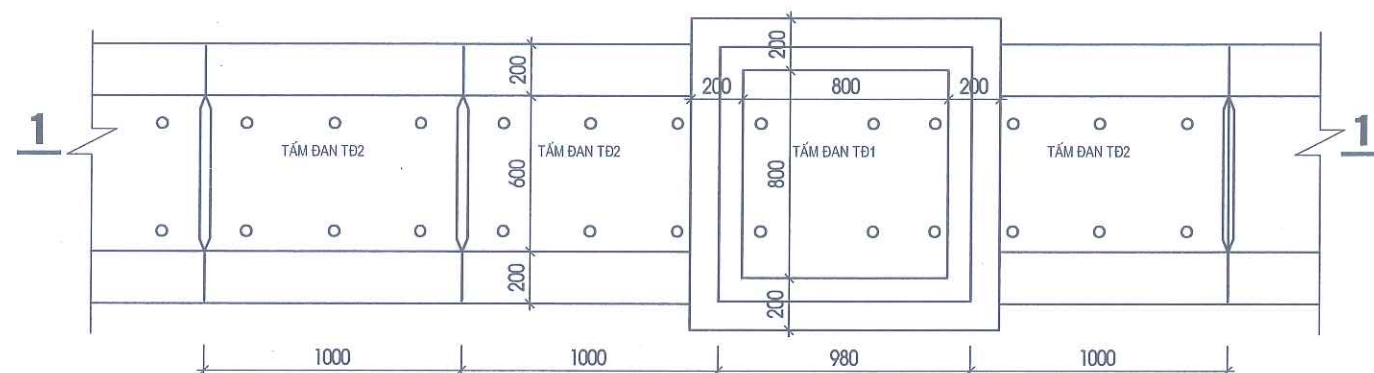
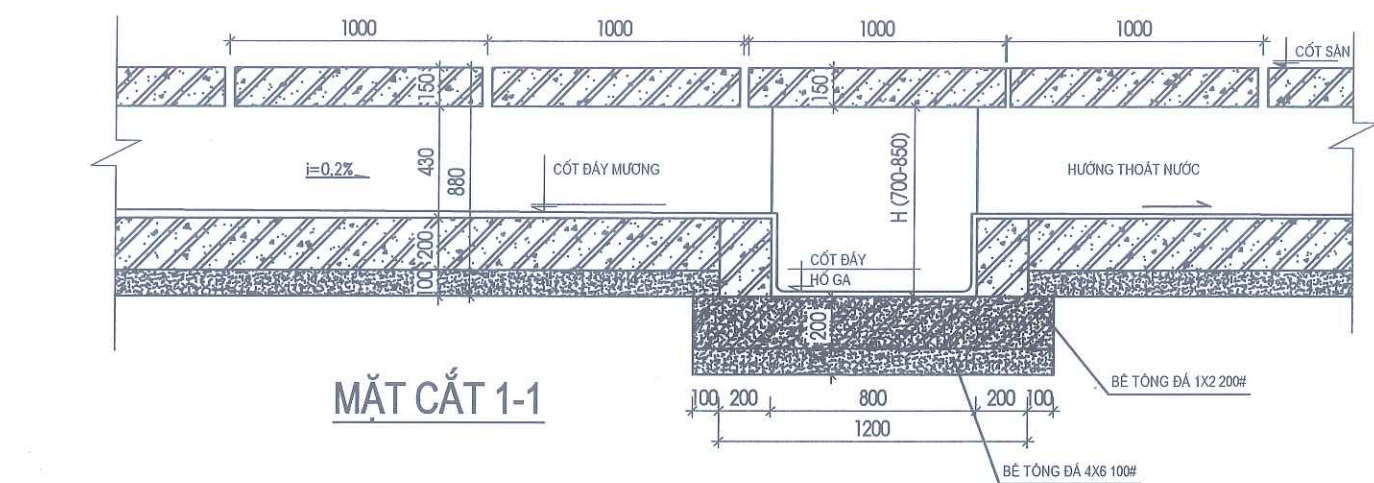
HỆ THỐNG MƯƠNG BAO QUANH THU GOM NƯỚC MƯA CHẢY TRẦN TẠI BỂ CHỨA NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG TY ĐỨC ANH

TRẠM BƠM CÔNG SUẤT 7,5KW ĐẶT TRÊN BỂ CHỨA NƯỚC

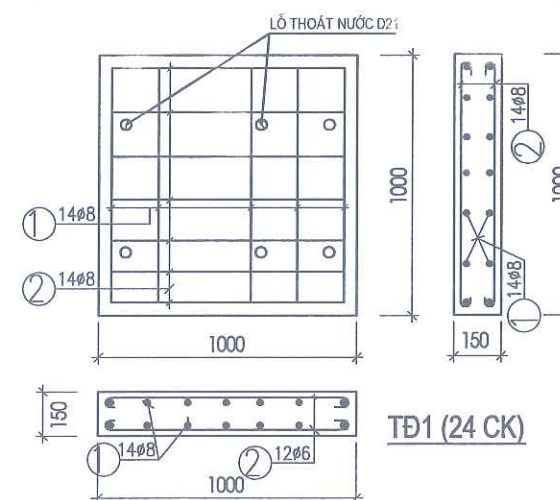
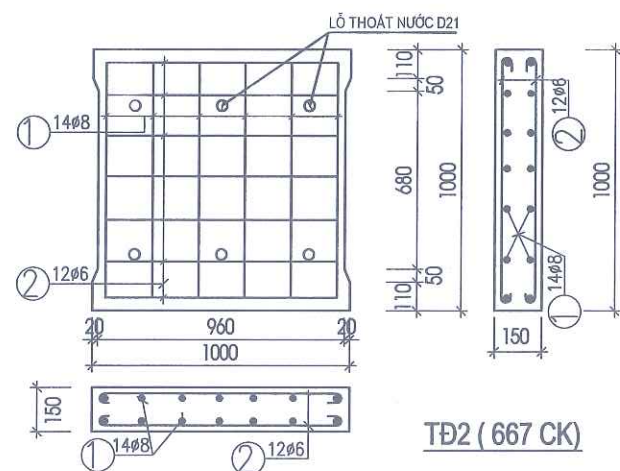
TXL 2 - CÔNG NGHIỆP Q = 4200M3/NGĐ

CÔNG TY HỮU DINH



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP TẤM ĐƠN

TÊN C.KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG KÍCH THƯỚC	Ø (MM)	CHIỀU DÀI I THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG K.LƯỢNG (KG)
					I.C.KIỆN	T.BỘ		
TĐ (667 C)	1	60  970  60	8	1090	14	3906	4257.54	1681.7
	2	50  970  50	6	1070	12	3348	3582	795.3
T. MƯỜNG (2 C)	1	60  520  60	8	640	1866	3732	2388	943.4
	2	50  667000  50	6	667100	3	6	168	620.16
T. HỐ GA (28 C)	1	60  970  60	8	1090	8	160	174.4	68.9
	2	50  1170  50	6	1270	5	100	127	28.194



GHI CHÚ:

GHI CHÚ:

A	
B	
C	
D	

CHỦ ĐẦU TƯ:

**CÔNG TY TNHH SẢN
XUẤT ĐÁ THẠCH
ANH VŨNG ÁNG**

ĐỊA CHỈ:
KCN VŨNG ÁNG 1, P.VŨNG ÁNG, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN CÔNG TRÌNH:

**BẢN VẼ HẠ
TẦNG**

ĐƠN VỊ LẬP BẢN VẼ:

**CÔNG TY CỔ PHẦN
TÀI NGUYÊN MÔI
TRƯỜNG T&T**

ĐỊA CHỈ: SỐ 11 NGÕ 10 ĐƯỜNG NGUYỄN
HUY TƯ, P. THÀNH SƠN

GIÁM ĐỐC

KTS.PHẠM ĐỨC LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. TỪ TRỌNG TIẾN

THIẾT KẾ

LÊ VĂN THÀNH

KIỂM TRA BẢN VẼ

KS. TỬ TRỌNG TIẾN

TÊN BẢN VẼ

MỪNG THOÁT NƯỚC

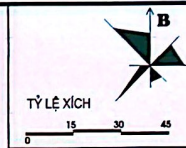
TỶ LỆ:

NGÀY

07/2025

KÝ HIỆU BẢN VẼ

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: KCN VŨNG ÁNG 1, THỊ XÃ KỲ ANH, TỈNH HÀ TỈNH
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG - TỶ LỆ 1/500



BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

TT	Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích (m2)	Tầng cao	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
I		Đất xây dựng công trình	20.130,5		44,64	
1	1	Cổng vào				3 Cổng
2	2	Nhà trực bảo vệ	50,0	1	0,11	2 Nhà
3	3	Nhà điều hành số 1	248,0	2	0,55	
4	4	Nhà điều hành số 2	900,0	2	2,00	
5	5	Nhà để xe	120,0	1	0,27	
6	6	Nhà xưởng số 1	4.200,0	1	9,31	
7	7	Nhà xưởng số 2	4.200,0	1	9,31	
8	8	Nhà xưởng số 3	9.005,5	1	19,97	
9	9	Nhà xưởng số 4	875,0	1	1,94	
10	10	Nhà xưởng số 5	300,0	1	0,67	
11	11	Khu xử lý nước thải	72,0		0,16	
12	12	Nhà chứa rác	10,0	1	0,02	
13	13	Trạm cán	60,0		0,13	
14	14	Bể chứa nước	90,0		0,20	700M3
II		Đất hạ tầng kỹ thuật	15.780,51		34,99	
15	15	Bãi đỗ xe	140,00			
16	16	Trạm biến áp				3 Trạm
17	17	Sân đường nội bộ	15.640,51		34,68	
III	18	Đất cây xanh, thảm cỏ	9.184,02		20,37	
		Tổng	45.095,03		100,00	

I. VỊ TRÍ:

Khu vực lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.

II. QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH:

- Quy mô lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.

III. PHẠM VI RANH GIỚI:

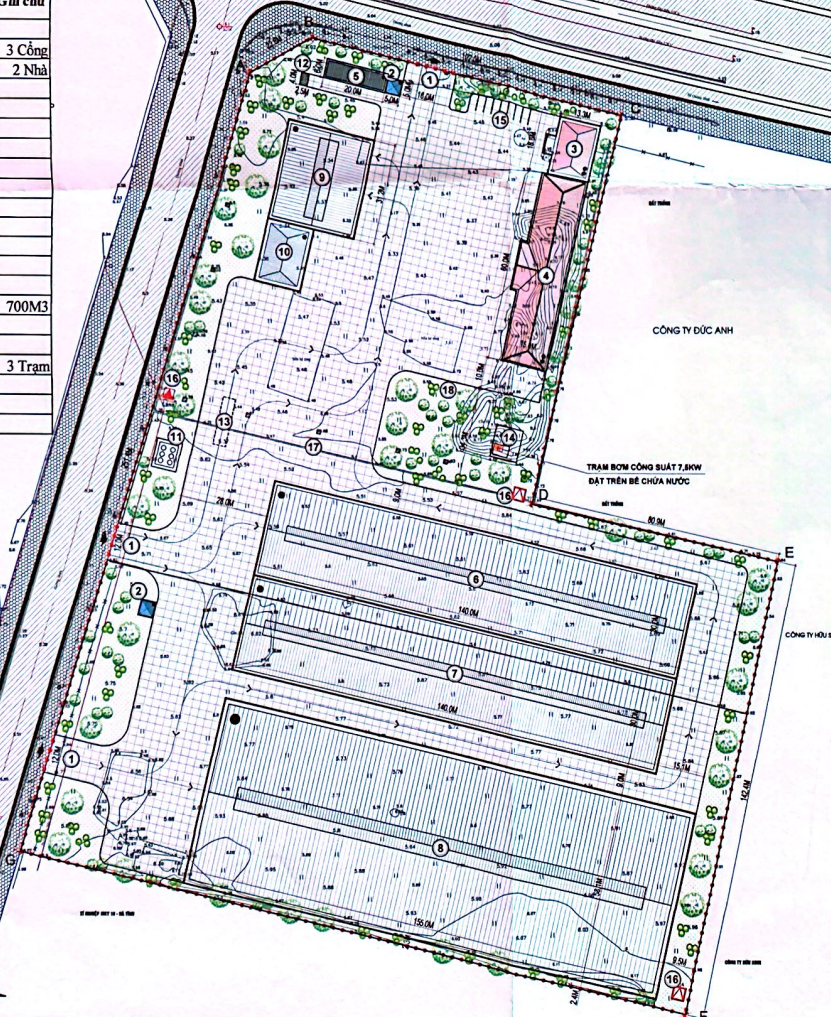
- Ranh giới lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.
- Ranh giới lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.
- Ranh giới lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.
- Ranh giới lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.

IV. CHỈ TIÊU QUY HOẠCH

- Ranh giới lập quy thuộc địa bàn quy hoạch của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Nhân Tạo, KCN Vũng Áng 1, Thị xã Kỳ Anh, Tỉnh Hà Tĩnh.
- Diện tích xây dựng: 20.130,5 m²
- Tổng diện tích mặt sân: 21.278,5 m²
- Mật độ xây dựng: 44,64 %
- Hệ số sử dụng đất: 0,47 lần
- Tầng cao: 1-2 tầng
- Mật độ cây xanh: 20,37 %

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI NGHĨEN CỨU QUY HOẠCH
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- CÂY XANH THẨM CỎ
- SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- ĐƯỜNG GIẢI THỐNG
- CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG MỚI
- MỐC RANH GIỚI QUY HOẠCH



CƠ QUAN CHẤP THUẬN:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TỈNH



KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 88/QĐ- KKT
NGÀY 02 THÁNG 6 NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG QUẢN LÝ QUY HOẠCH & XÂY DỰNG

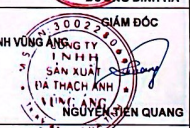
KT. TRƯỞNG BAN
KT. TRƯỞNG BAN
PHAN XUÂN HIỆU

KÈM THEO BÁO CÁO SỐ 906/BG-QHCD
NGÀY 02 THÁNG 6 NĂM 2023

CƠ QUAN THỎA THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP
TRUNG TÂM XÉT VÀ CƯỚI KKT TỈNH HÀ TỈNH



CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO



KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 08/T.T- T.AVA
NGÀY 02 THÁNG 6 NĂM 2023

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO

ĐỊA ĐIỂM: LÔ CNA-06, KHU CÔNG NGHIỆP VŨNG ÁNG 1, THỊ XÃ KỲ ANH - TỈNH HÀ TỈNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG

BẢN VẼ: QH - 02 GHEP: 1xA2 TỶ LỆ: 1/500 THÁNG 06/2023

THIẾT KẾ: KTS. HOÀNG TRỌNG TUẤN NGỌC

CHỦ TRÌ: KTS. HOÀNG TRỌNG TUẤN NGỌC

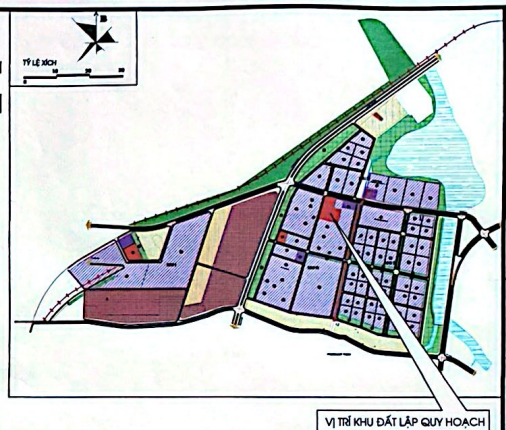
QL.KỸ THUẬT: KS. PHAN DUY KHÁNH



CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT

ĐỊA CHỈ: SỐ 06 NGÁCH 2/16 - ĐƯỜNG VĨNH LAM SƠN
TP HÀ TỈNH, TỈNH HÀ TỈNH

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: KCN VŨNG ÁNG 1, THỊ XÃ KỲ ANH, TỈNH HÀ TĨNH
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH

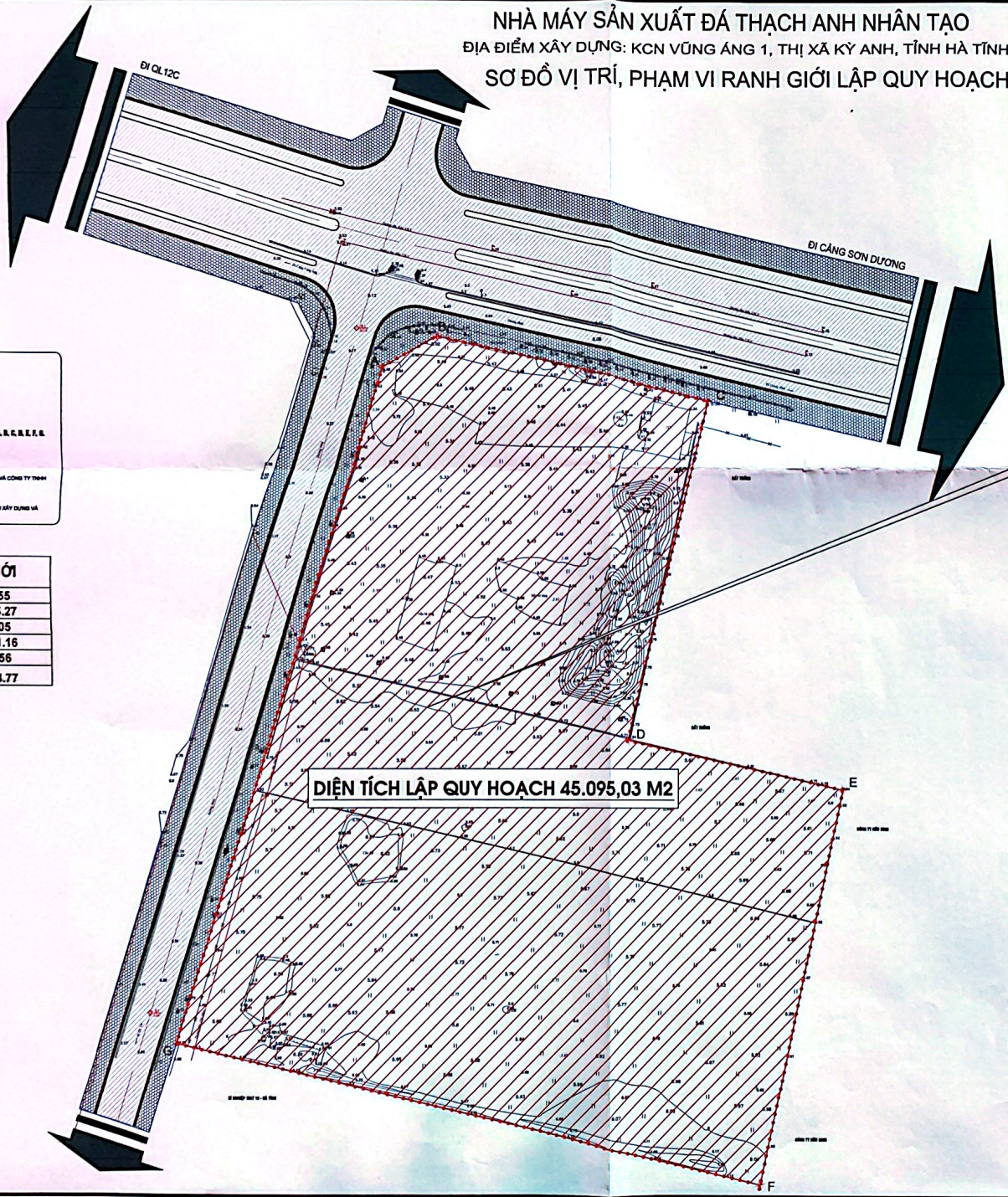


I. VỊ TRÍ:
Khu vực lập quy thuộc địa bàn công nghiệp vùng A, phường Kỳ Anh, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh.

II. QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH:
- Quy mô lập quy: 45.095,03 M²; được chia thành các lô: A, B, C, D, E, F, G.

III. PHẠM VI RANH GIỚI:
- Ranh giới lập quy:
+ Phía Đông giáp: Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Vững Áng 1.
+ Phía Tây giáp: Đường Quốc lộ 16 và khu vực đất đai của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Vững Áng 1.
+ Phía Nam giáp: Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Vững Áng 1.
+ Phía Bắc giáp: Đường Quốc lộ 16 và khu vực đất đai của Công ty TNHH Sản xuất Đá Thạch Anh Vững Áng 1.

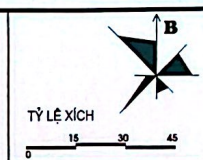
TỌA ĐỘ CÁC MỐC RANH GIỚI			
A	X= 591461.79 Y= 1997814.30	B	X= 591481.55 Y= 1997825.27
C	X= 591580.99 Y= 1997802.55	D	X= 591552.05 Y= 1997681.16
E	X= 591631.04 Y= 1997663.88	F	X= 591600.56 Y= 1997524.77
G	X= 591388.19 Y= 1997573.97		



DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH 45.095,03 M²

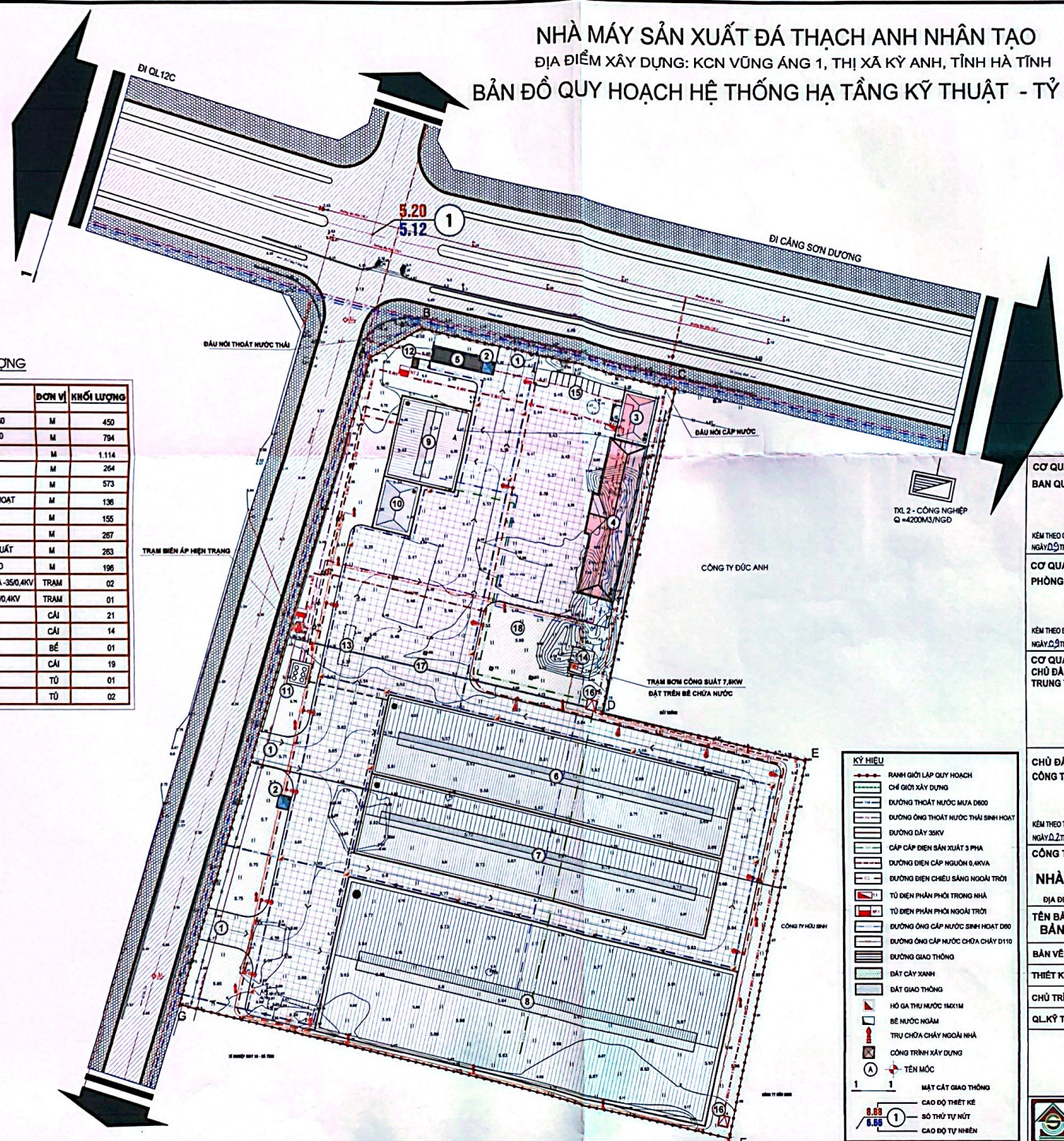
CƠ QUAN CHẤP THUẬN: BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TĨNH		KT. TRƯỞNG BAN BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TĨNH	
Kèm theo Quyết định số 22/2020 - Q.Đ.Đ Ngày 23 tháng 6 năm 2020		[Stamp]	
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH: PHÒNG QUẢN LÝ QUY HOẠCH & XÂY DỰNG		TRƯỞNG PHÒNG [Signature]	
Kèm theo Báo cáo số 906/BC - G.Đ.Đ Ngày 23 tháng 6 năm 2020		PHAN XUÂN HIỆU	
CƠ QUAN THỎA THUẬN CHỦ ĐẦU TƯ HÀ TĨNH KHU CÔNG NGHIỆP TRUNG TÂM XÂY DỰNG VÀ CƯỚI KẾT TỈNH HÀ TĨNH		GIÁM ĐỐC [Stamp]	
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH VŨNG ÁNG 1		GIÁM ĐỐC [Stamp]	
Kèm theo Tờ trình số 02/T.T. - TH. VA Ngày 22 tháng 6 năm 2020		ĐÁ THẠCH ANH [Stamp]	
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO Địa điểm: Lô CN4-08, Khu Công nghiệp Vững Áng 1, Thị xã Kỳ Anh - Tỉnh Hà Tĩnh			
TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ, PHẠM VI RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH			
Bản vẽ: QH - 01	Giép: 1x2	Tỷ lệ: 1/500	Tháng: 6/2020
Thiết kế	KTS. HOÀNG TRỌNG TUẤN NGỌC		
Chủ trì	KTS. HOÀNG TRỌNG TUẤN NGỌC		
QL. Kỹ thuật	KS. PHAN DUY KHÁNH		
CÔNG TY [Stamp]			
TRÁCH NHIỆM HỮU HẠNG GIÁM ĐỐC [Stamp]			
SÁNG LẬP [Stamp]			
CÔNG TY TNHH SÁNG LẬP Địa chỉ: Số 06 Ngách 2/16 - Đường Võ Liêm Sơn TP. Hà Tĩnh, Tỉnh Hà Tĩnh			

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: KCN VÙNG ÁNG 1, THỊ XÃ KỲ ANH, TỈNH HÀ TĨNH
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT - TỶ LỆ 1/500



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

KÝ HIỆU:	CHUNG LOẠI	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT D80	M	450
	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CỬU HÓA D110	M	794
	ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D800	M	1.114
	CÁP CẤP ĐIỆN SINH HOẠT	M	264
	CÁP CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG	M	573
	ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT	M	136
	ĐƯỜNG DÂY 35 KV	M	155
	CÁP CẤP ĐIỆN 3 PHA SẢN XUẤT	M	267
	ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SẢN XUẤT	M	263
	TUYẾN CÁP PHÂN PHỐI CÁP THUẾ BAO	M	196
	TRẠM BIẾN ÁP CHÍNH DỰ KIẾN 3200KVA-350,4KV	TRẠM	02
	TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG 320KVA-350,4KV	TRẠM	01
	HỒ GÀ THỦ NƯỚC 1MX1M	CÁI	21
	TRỤ CHỮA CHÁY NGOÀI TRỜI	CÁI	14
	BỂ NƯỚC NGẦM	BỂ	01
	ĐẾN ĐIỆN CAO ÁP	CÁI	19
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI TRONG NHÀ	TỦ	01
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI NGOÀI TRỜI	TỦ	02



KÝ HIỆU	MÔ TẢ
	PHẠM VI GIỚI HẠN LẬP QUY HOẠCH
	CHỈ GIỚI HẠN XÂY DỰNG
	ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC MƯA D800
	ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT
	ĐƯỜNG DÂY 35KV
	CÁP CẤP ĐIỆN SẢN XUẤT 3 PHA
	ĐƯỜNG ĐIỆN CẤP NGUỒN 0,4KV
	ĐƯỜNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG NGOÀI TRỜI
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI TRONG NHÀ
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI NGOÀI TRỜI
	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT D80
	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY D110
	ĐƯỜNG GIAO THÔNG
	ĐẤT CỎ XANH
	ĐẤT GIAO THÔNG
	HỒ GÀ THỦ NƯỚC 1MX1M
	BỂ NƯỚC NGẦM
	TRỤ CHỮA CHÁY NGOÀI TRỜI
	CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG
	TÊN MỘC
	MẶT CÁT GIAO THÔNG
	CAO ĐỘ THIẾT KẾ
	SỐ THỨ TỰ HẾT
	CAO ĐỘ TỰ NHIÊN

CƠ QUAN CHẤP THUẬN:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH HÀ TĨNH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 22/QĐ - KKT
NGÀY 05 THÁNG 06 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG QUẢN LÝ QUY HOẠCH & XÂY DỰNG
KÈM THEO BÁO CÁO SỐ: 06/BC - C/HKD
NGÀY 03 THÁNG 06 NĂM 2025

CƠ QUAN THỎA THUẬN:
CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP
TRUNG TÂM XTTĐT VÀ CUỶN KKT TỈNH HÀ TĨNH
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 05/T.T - T/VA
NGÀY 02 THÁNG 06 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 05/T.T - T/VA
NGÀY 02 THÁNG 06 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐÁ THẠCH ANH NHÂN TẠO
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CN4-06, KHU CÔNG NGHIỆP VÙNG ÁNG 1 - THỊ XÃ KỲ ANH - TỈNH HÀ TĨNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH - 03 **GHIẾP:** 1xA2 **TỶ LỆ:** 1/500 **THÁNG:** 07/2025

THIẾT KẾ: KTS. HOÀNG TRỌNG TUẤN NGỌC

CHỦ TRÌ: KTS. HOÀNG TRỌNG TUẤN NGỌC

QL. KỸ THUẬT: KS. PHAN DUY KHÁNH

CÔNG TY TNHH SÁNG LẬP
ĐỊA CHẾ: SỐ 06 NGÁCH 2/16 - DƯỜNG VÕ LIÊM SƠN
TP. HÀ TĨNH, TỈNH HÀ TĨNH