

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY QUANQUAN

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của “DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY QUANQUAN”

Địa điểm: Nhà xưởng (thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển
thương mại Trung Dũng), Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, Phường
Thái Bình, tỉnh Hưng Yên

Hưng Yên, năm 2026

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của “DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY QUANQUẬN”

Địa điểm: Nhà xưởng (thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng), Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, Phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên



CHỦ DỰ ÁN

TỔNG GIÁM ĐỐC
LI, DUNKUN



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC
Vũ Thị Quỳnh Chang

Hưng Yên, năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	7
1.2. Tên dự án đầu tư	7
1.2.1. Tên dự án đầu tư:	7
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	7
1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt của dự án đầu tư	10
1.2.4. Quy mô của Dự án:	10
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	11
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	11
1.3.2. Sản phẩm của dự án	11
1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	13
1.3.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất	18
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án	20
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, hóa chất của dự án	20
1.4.2. Nhu cầu sử dụng lao động, điện, nước và nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	23
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	27
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	34
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh	34
2.2. Sự phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải	35
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	37
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	38
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị	38
4.1.1. Biện pháp xử lý bụi, khí thải	38
4.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	39
4.1.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn	41
4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	43

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	46
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:.....	46
4.2.2. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải	62
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	82
4.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	82
4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	82
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	83
4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá.....	83
4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....	83
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	86
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	87
6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với nước thải	87
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	87
6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	87
6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải	87
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	88
6.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung	88
6.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	88
6.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	89
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại	89
6.5. 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 nguy hại:.....	90
CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	92
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	92
7.1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải	92
7.1.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải	92
7.2. Chương trình quan trắc chất thải.....	93
7.3.1. Chương trình quan trắc nước thải	93
7.3.2. Chương trình quan trắc bụi, khí thải	93
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	93
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	94

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí khu công nghiệp Sông Trà.....	8
Hình 1. 2. Vị trí dự án (Lô CN2) trong khu công nghiệp Sông Trà.....	9
Hình 1. 3. Vị trí dự án với các đối tượng xung quanh	9
Hình 1. 4. Hình ảnh nhà xưởng hiện trạng	10
Hình 1. 5. Quy trình sản xuất bao bì của dự án.....	13
Hình 1. 6. Quy trình pha keo tinh bột của dự án	16
Hình 1. 7. Quy trình xử lý nước lọc RO cho nồi hơi	17
Hình 1. 8. Hình ảnh một số máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án	20
Hình 1. 9. Tổng mặt bằng bố trí các công trình của dự án.....	31
.....	32
Hình 1. 10. Bản vẽ bố trí máy móc, thiết bị nhà xưởng số 2	32
Hình 1. 11. Bản vẽ bố trí máy móc, thiết bị nhà xưởng số 1	33
Hình 4. 1. Sơ đồ thu gom nước thải của dự án.....	47
Hình 4. 2. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn.....	48
Hình 4. 3. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải	49
Hình 4. 4. Mặt bằng bể xử lý nước thải do Trung Dũng xây dựng.....	51
Hình 4. 5. Mặt bằng hệ thống xử lý nước thải sau cải tạo	51
Hình 4. 6. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của dự án.....	57
Hình 4. 7. Mạng lưới thu gom nước mưa chảy tràn của dự án	60
Hình 4. 8. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa của dự án	61
Hình 4. 9. Sơ đồ thu gom khí thải	70
Hình 4. 10. Minh họa hệ thống thu gom và xử lý khí thải	72
Hình 4. 11. Vị trí điểm xả khí thải	74

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Công suất của dự án đầu tư.....	11
Bảng 1. 2. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án.....	12
Bảng 1. 3. Danh mục máy móc, thiết bị.....	18
Bảng 1. 4. Khối lượng nguyên vật liệu sản xuất.....	21
Bảng 1. 5. Đặc tính một số loại hóa chất dự án sử dụng.....	21
Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án.....	23
Bảng 1. 7. Nhu cầu cấp nước của dự án.....	26
Bảng 1. 8. Cơ cấu sử dụng đất chi tiết của dự án.....	27
Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	27
Bảng 1. 10. Các hạng mục công trình của dự án.....	29
Bảng 4. 1. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	40
Bảng 4. 2. Khối lượng chất thải nguy hại và kiểm soát ước tính trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.....	42
Bảng 4. 3. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải.....	52
Bảng 4. 4. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.....	52
Bảng 4. 5. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.....	55
Bảng 4. 6. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe.....	62
Bảng 4. 7. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông.....	63
Bảng 4. 8. Nồng độ khí – bụi do hoạt động của giao thông nội bộ trong Nhà máy.....	64
Bảng 4. 9. Dự báo nồng độ bụi phát sinh từ công đoạn cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc.....	65
Bảng 4. 10. Khối lượng mỗi chất tham gia trong quá trình cháy đối với biomass.....	66
Bảng 4. 11. Công thức tính tải lượng các chất ô nhiễm của lò hơi công suất 6 tấn/h...66	
Bảng 4. 12. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt nguyên liệu từ khí thải lò hơi 6 tấn/h...68	
Bảng 4. 13. Tính toán công suất quạt hút khí thải.....	73
Bảng 4. 14. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải.....	74
Bảng 4. 15. Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	77
Bảng 4. 16. Khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát dự kiến phát sinh tại dự án.....	79
Bảng 4. 17. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	82
Bảng 6. 1. Vị trí xả khí thải.....	87
Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo các dòng khí thải.....	88

Bảng 6. 3. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	88
Bảng 6. 4. Khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh.....	89
Bảng 7. 1. Các hạng mục bảo vệ môi trường cần vận hành thử nghiệm	92

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Kí hiệu viết tắt

Giải thích

BTNMT

Bộ Tài nguyên và Môi trường

BVMT

Bảo vệ môi trường

CB-CNV

Cán bộ công nhân viên

CTR

Chất thải rắn

CTNH

Chất thải nguy hại

PCCC

Phòng cháy chữa cháy

QLMT

Quản lý môi trường

QCVN

Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia

QCCP

Quy chuẩn cho phép

RTSH

Rác thải sinh hoạt

Sở TN&MT

Sở Tài nguyên và Môi trường

TCVN

Tiêu chuẩn Việt Nam

TCXDVN

Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam

ĐTM

Đánh giá tác động môi trường

BOD

Nhu cầu oxy sinh hóa

COD

Nhu cầu oxy hóa học

TSS

Chất rắn lơ lửng

DO

Dầu diesel

KNX

Khu nhà xưởng

BTH

Bể tự hoại

HTXL KT

Hệ thống xử lý khí thải

HTXL NT

Hệ thống xử lý nước thải

GPMT

Giấy phép môi trường

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: **Công ty TNHH sản phẩm giấy Guanqun**
- Địa chỉ văn phòng: Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: **Ông Li, Dunkun**
- Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 0898683162
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH một thành viên số 1001325154 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp, đăng ký lần đầu ngày 13/02/2026.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1010068775 do Ban quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 06/02/2026.
- Mã số thuế: 1001325154

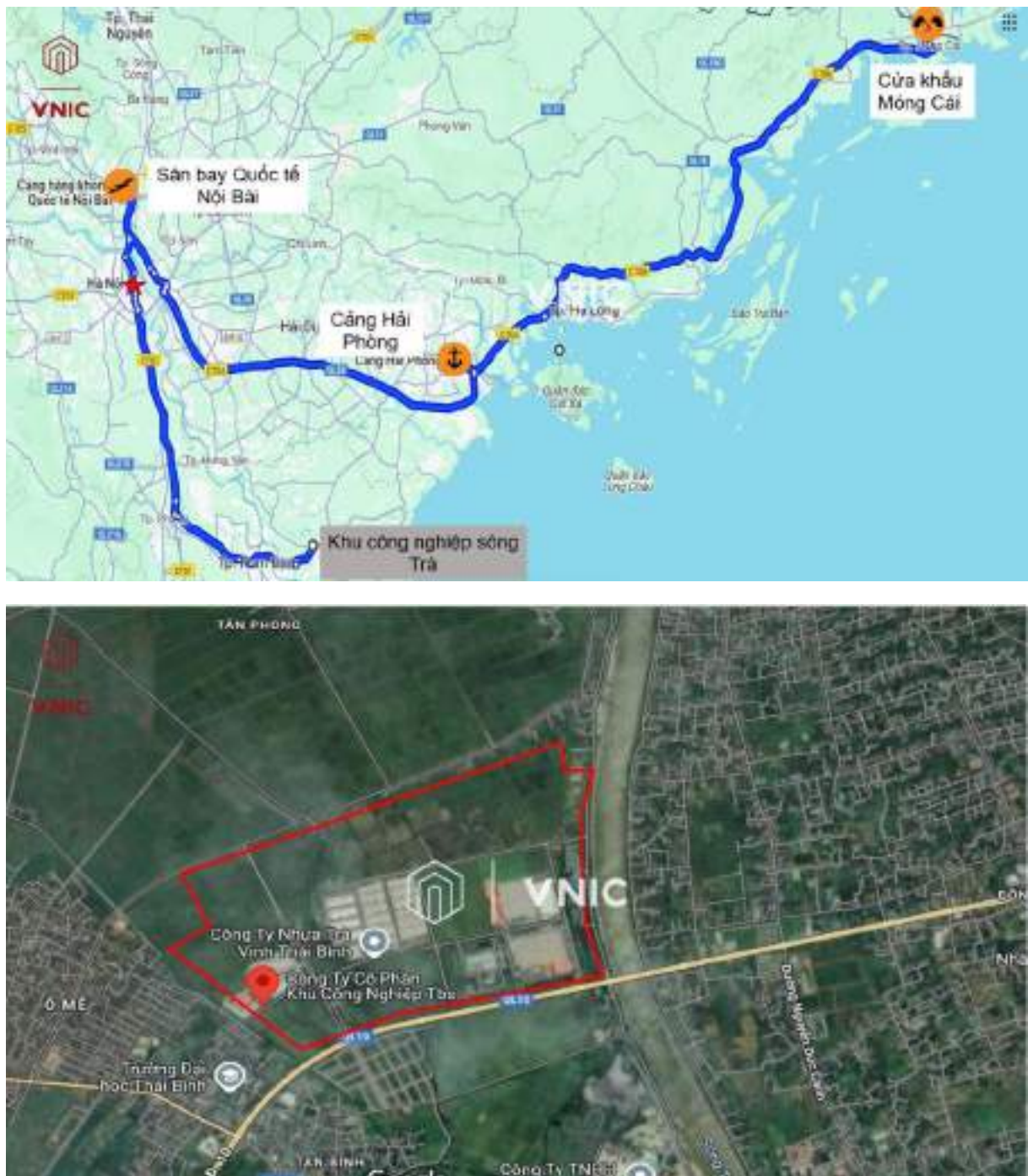
1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án đầu tư:

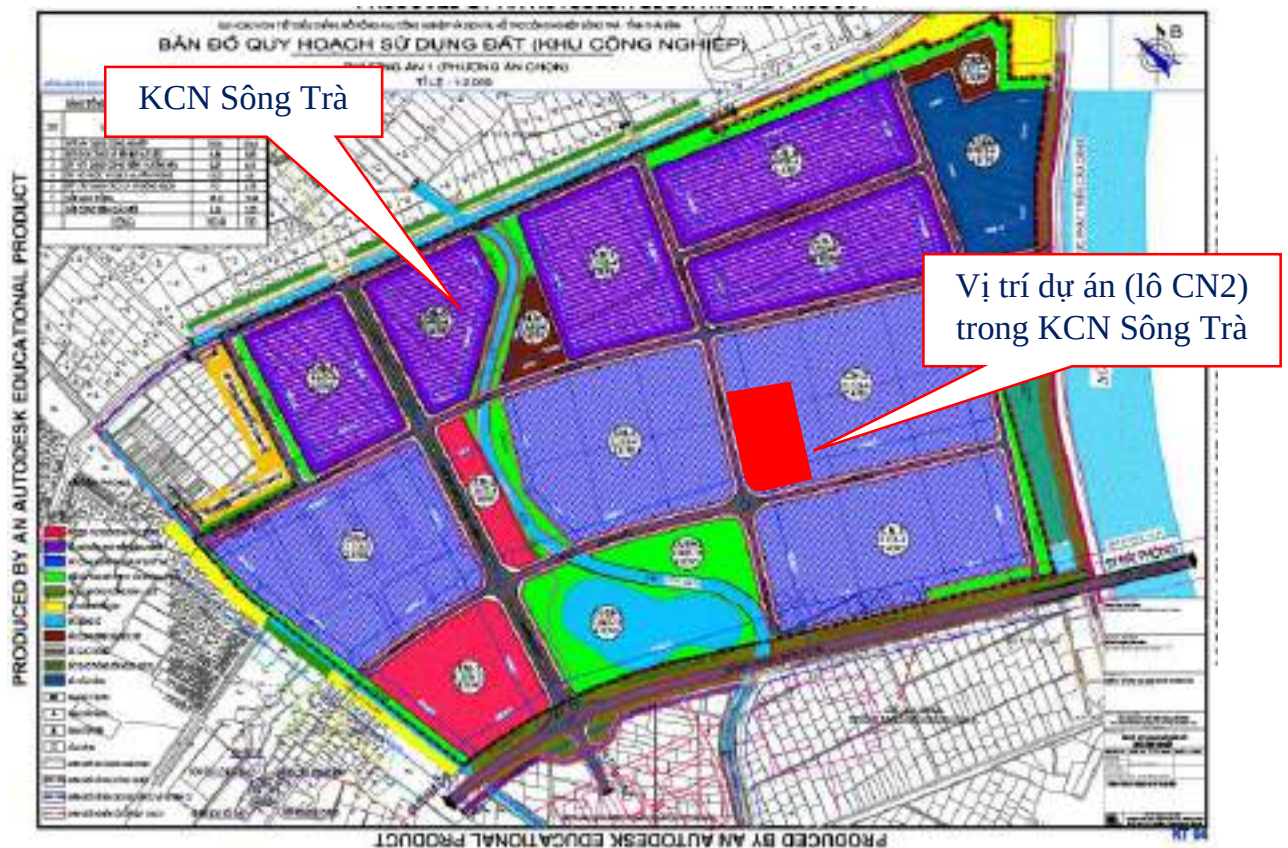
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUN

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.
- Diện tích đất sử dụng: 24.821,7 m² (bao gồm toàn bộ khu đất của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng) theo Hợp đồng cho thuê kho xưởng số 03/2026/HĐTKX/2025 giữa Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng và Công ty TNHH sản phẩm giấy GuanQun.



Hình 1. 1. Vị trí khu công nghiệp Sông Trà



Hình 1. 2. Vị trí dự án (Lô CN2) trong khu công nghiệp Sông Trà



Hình 1. 3. Vị trí dự án với các đối tượng xung quanh

Hiện trạng nhà xưởng thực hiện dự án đầu tư: Hiện tại, nhà xưởng thực hiện dự án đã được xây dựng hoàn thiện hạ tầng, chưa lắp đặt máy móc, thiết bị.



Hình 1. 4. Hình ảnh nhà xưởng hiện trạng

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

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Ban quản lý Khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên.

- Cơ quan cấp giấy phép có liên quan đến môi trường: Căn cứ theo quy định tại Điều 26 Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ, Giấy phép môi trường của Dự án thuộc thẩm quyền Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

1.2.4. Quy mô của Dự án:

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư tổng vốn đầu tư của Dự án là 131.840.000.000 đồng (Một trăm ba mươi một tỷ, tám trăm bốn mươi triệu đồng Việt Nam). Theo khoản 3 Điều 10, Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024, dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 120 tỷ đồng đến dưới 2.000 tỷ

đồng. → Dự án nhóm B.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất, gia công bao bì từ giấy và bìa.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026: Không.

- Phân nhóm đầu tư quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường: Căn cứ theo quy định tại số thứ tự 2 Mục II Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất thiết kế của dự án đầu tư như sau:

Bảng 1. 1. Công suất của dự án đầu tư

STT	Mục tiêu sản xuất	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Quy mô công suất thiết kế
1	Sản xuất, gia công bao bì từ giấy và bìa	Sản xuất giấy nhãn, bìa nhãn, bao bì từ giấy và bìa	1702	180.000.000 m ² /năm, tương đương 54.000 tấn/năm

1.3.2. Sản phẩm của dự án

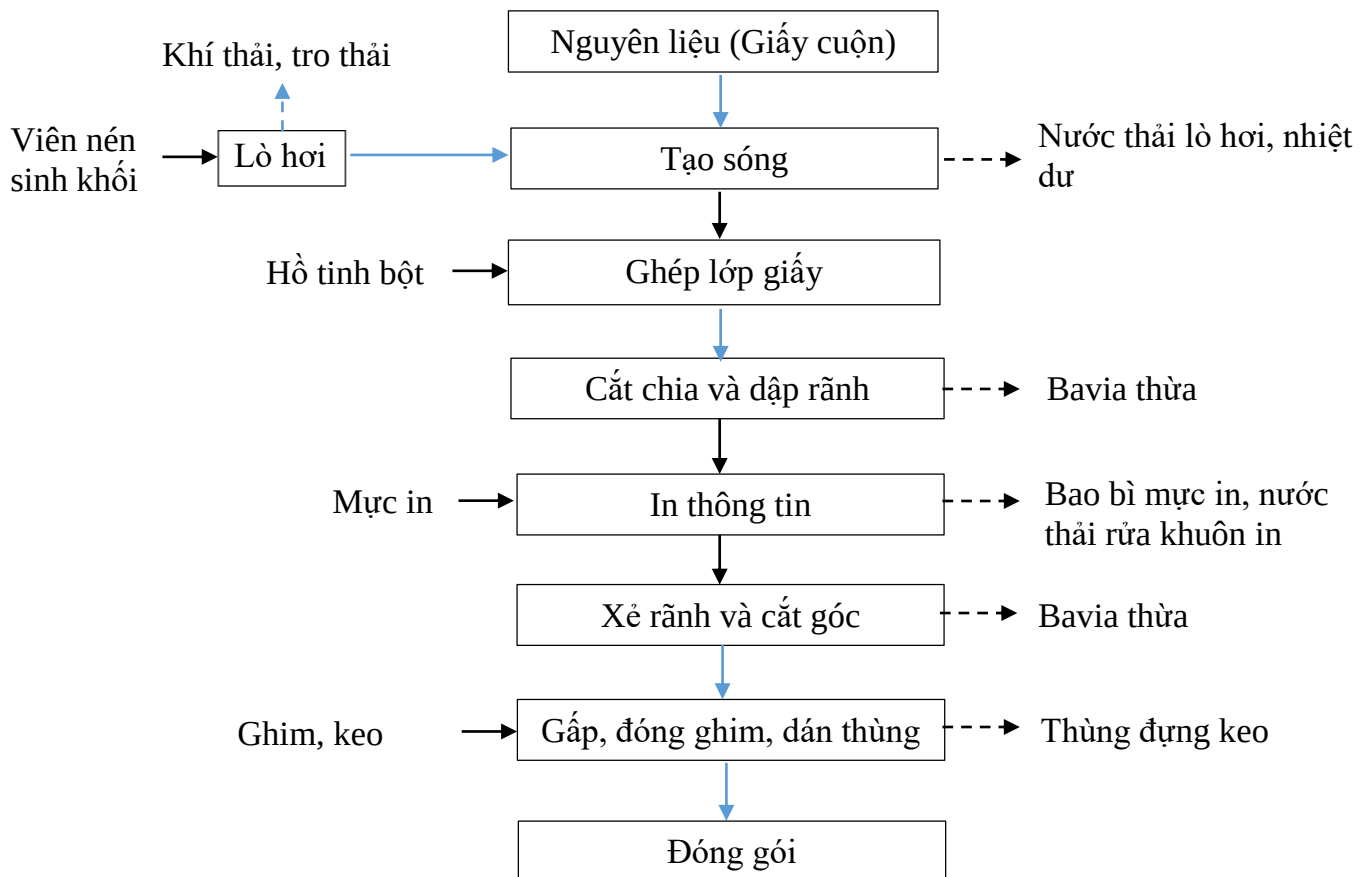
Sản phẩm của dự án là bao bì từ giấy và bìa, được sử dụng để đóng gói, bảo quản, vận chuyển và quảng bá sản phẩm trong các ngành sản xuất. Hình ảnh cụ thể minh họa sản phẩm chính của dự án như sau:

Bảng 1. 2. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án

Loại sản phẩm	Minh họa
Bao bì từ giấy và bìa	

1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

* Quy trình sản xuất bao bì (quy trình chính)



Hình 1. 5. Quy trình sản xuất bao bì của dự án

Thuyết minh quy trình:

- **Tạo sóng, ghép lớp giấy:** Công đoạn tạo sóng là bước quan trọng trong dây chuyền sản xuất bao bì carton, nhằm tạo ra lớp giấy sóng để tăng độ cứng và khả năng chịu lực của tấm carton.

Trước tiên, giấy cuộn được đưa vào dây chuyền sản xuất giấy carton. Giấy đi qua bộ phận gia nhiệt sơ bộ bằng hơi nước từ lò hơi để làm mềm sợi giấy, giúp giấy có độ dẻo và dễ tạo hình. Hơi nước nóng làm tăng độ ẩm và nhiệt độ của giấy lên khoảng 160-180°C, giúp quá trình ép sóng diễn ra ổn định và hạn chế rách giấy.

Sau khi được gia nhiệt, giấy được dẫn vào cặp trục tạo sóng có bề mặt được gia công theo dạng răng sóng. Khi giấy đi qua khe giữa hai trục này dưới tác dụng của nhiệt độ và áp lực, giấy sẽ được ép thành dạng sóng hình sin hoặc hình chữ U tùy theo loại trục sóng sử dụng (sóng A, B, C, E...). Lớp giấy sau khi định hình sẽ giữ nguyên cấu trúc sóng nhờ quá trình gia nhiệt liên tục.

Tiếp theo, lớp sóng vừa tạo sẽ được phủ một lớp keo tinh bột tại đỉnh sóng thông qua hệ thống lô phết keo. Lớp keo này có tác dụng liên kết lớp sóng với lớp giấy mặt

để tạo thành tấm carton hai lớp hoặc ba lớp. Sau khi ghép lớp, tấm carton được ép và sấy khô bằng nhiệt để keo tinh bột đóng rắn, giúp các lớp giấy liên kết chặt với nhau.

Trong quá trình tạo sóng, dây chuyền sử dụng hơi nước và nhiệt từ lò hơi để gia nhiệt trực và giấy.

Tấm carton sau khi hoàn thành công đoạn tạo sóng và ghép lớp giấy sẽ được chuyển sang công đoạn cắt chia và dập rãnh để tạo hình theo kích thước sản phẩm yêu cầu.

- **Cắt chia và dập rãnh:** Sau khi hoàn thành công đoạn tạo sóng và ghép lớp, tấm carton được chuyển sang công đoạn cắt chia và dập rãnh để chia tấm carton đã ghép theo chiều rộng yêu cầu của thùng giấy, đồng thời dập các đường gấp, thuận tiện cho công đoạn tạo hình thùng sau này..

Trước hết, tấm carton được đưa vào máy cắt chia khổ. Tại đây, hệ thống dao cắt được bố trí theo kích thước thiết kế của sản phẩm để cắt tấm carton lớn thành các tấm nhỏ theo quy cách yêu cầu. Quá trình cắt được thực hiện bằng các lưỡi dao quay với tốc độ phù hợp để đảm bảo đường cắt thẳng, chính xác và hạn chế làm rách mép giấy.

Sau khi được cắt chia khổ, tấm carton tiếp tục đi qua bộ phận dập rãnh. Bộ phận này sử dụng các trục ép và bánh dập rãnh để tạo các đường lõm trên bề mặt tấm carton tại những vị trí đã được thiết kế trước. Các đường rãnh này giúp giảm độ cứng của lớp giấy tại vị trí gấp, tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn gấp thùng ở bước tiếp theo, đồng thời đảm bảo thùng carton có hình dạng chính xác và vuông góc khi lắp ráp.

Trong quá trình vận hành, tấm carton được dẫn động bằng hệ thống con lăn và băng tải, giúp tấm giấy di chuyển liên tục qua các bộ phận cắt và dập rãnh. Tốc độ máy được điều chỉnh phù hợp với độ dày và loại sóng của carton để đảm bảo chất lượng đường cắt và độ sâu của rãnh dập.

- **In thông tin:** Sau khi đã tạo ra được những tấm giấy đúng với kích thước hộp giấy, bao bì giấy, thùng giấy, tem nhãn,... lúc này là lúc đưa những thông tin khách hàng muốn lên mặt hộp giấy, bao bì giấy, thùng giấy. Tùy thuộc vào mức độ phức tạp của hình in cũng như tùy thuộc vào số lượng hộp giấy, bao bì giấy, thùng giấy để chọn máy in cho phù hợp. Công đoạn này chính là để khách hàng có thể đưa thông tin của doanh nghiệp mình tiếp cận với mọi người. Bên cạnh đó khách hàng cũng quảng bá được sản phẩm của họ nếu như họ in hình các sản phẩm lên hộp giấy, bao bì giấy, thùng giấy. Dự án sử dụng in kỹ thuật số và in Flexo để in hình ảnh, chữ viết lên bán thành phẩm.

+ In flexo là kỹ thuật in nổi, hình ảnh trên khuôn in ngược chiều và cấp mực bằng trục anilox sau đó truyền mực in trực tiếp lên vật liệu in qua quá trình ép in. Kỹ thuật in Flexo được sử dụng trong trường hợp sản xuất hàng loạt với những đơn hàng

lớn. Mực được sử dụng hoàn toàn là mực gốc nước. Cuối ngày sẽ tháo khuôn in ra khỏi máy và tiến hành vệ sinh khuôn máy in. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh khuôn máy in được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

+ In bằng máy in kỹ thuật số: Công nghệ in kỹ thuật số, các sản phẩm bao bì được in ra một cách nhanh chóng và linh hoạt, có thể in với các thiết kế độc đáo và đa dạng. Công nghệ in này không phát sinh nước thải do không có hoạt động rửa khuôn in. Kỹ thuật in kỹ thuật số được sử dụng trong trường hợp sản xuất với số lượng nhỏ.

- Xẻ rãnh, cắt góc:

Sau khi hoàn thành công đoạn in, tấm carton tiếp tục theo băng chuyền được đưa qua bộ phận xẻ rãnh của máy in Flexo. Tại đây, các dao xẻ được bố trí theo vị trí thiết kế để tạo các rãnh dọc trên tấm carton. Các rãnh này có tác dụng tạo đường gấp, giúp tấm carton dễ dàng gấp lại trong các công đoạn tạo hình thùng sau này, đồng thời đảm bảo kích thước và hình dạng thùng carton đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Tiếp theo, tấm carton được đưa qua bộ phận cắt góc, nơi các lưỡi dao cắt sẽ loại bỏ phần giấy thừa tại các góc của tấm carton, tạo hình phần nắp và mép thùng. Quá trình cắt góc giúp sản phẩm đạt đúng quy cách thiết kế, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn gấp và đóng thùng ở bước tiếp theo.

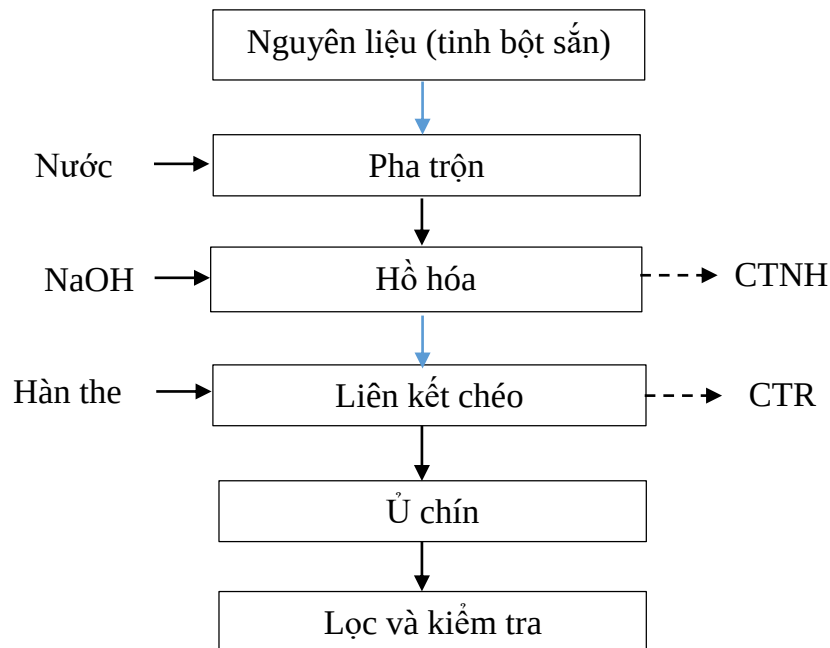
- Gấp, đóng ghim, dán thùng: Trước tiên, các tấm carton được đưa vào máy gấp thùng tự động theo các đường rãnh đã được tạo ở công đoạn trước. Nhờ các đường rãnh này, tấm carton có thể dễ dàng được gấp lại theo đúng cấu trúc thiết kế để tạo thành hình dạng của thùng.

Sau khi gấp tạo hình, phần mép nối của thùng carton sẽ được liên kết bằng ghim kim loại hoặc keo dán (tùy theo yêu cầu của khách hàng). Đối với phương pháp đóng ghim, máy đóng ghim sẽ sử dụng ghim kim loại chuyên dụng để cố định hai mép giấy, đảm bảo độ chắc chắn của thùng trong quá trình vận chuyển và sử dụng. Trong trường hợp sử dụng keo dán, keo sẽ được phun hoặc quét lên mép nối của tấm carton, sau đó ép chặt để tạo liên kết bền vững giữa các lớp giấy.

- Đóng gói:

Sản phẩm sau khi hoàn thiện được chuyển sang khu vực đóng gói và lưu kho chờ giao cho khách hàng.

*** Quy trình pha keo tinh bột (quy trình phụ trợ)**



Hình 1. 6. Quy trình pha keo tinh bột của dự án

Thuyết minh quy trình:

Keo tinh bột được sử dụng trong sản xuất bao bì carton để liên kết các lớp giấy với nhau, đặc biệt trong công đoạn tạo sóng và ghép lớp giấy. Keo tinh bột gồm: tinh bột sắn (24%), nước cấp (73%), NaOH (2%), hàn the (1%). Quy trình pha keo tinh bột tại dự án được thực hiện tại máy trộn keo tinh bột, qua các bước sau:

Trước hết, tinh bột sắn được sử dụng làm nguyên liệu chính để sản xuất keo. Tinh bột được đưa vào bồn khuấy trộn và tiến hành pha trộn với nước theo tỷ lệ phù hợp. Quá trình khuấy trộn giúp tinh bột phân tán đều trong nước, tạo thành hỗn hợp dạng huyền phù có độ đồng nhất nhất định, thời gian khuấy diễn ra khoảng 10-15 phút.

Sau khi hoàn thành bước pha trộn, hỗn hợp được chuyển sang công đoạn hồ hóa. Tại đây, một lượng dung dịch NaOH được bổ sung vào hỗn hợp tinh bột, khuấy trong 15-20 phút. Dưới tác dụng của kiềm và quá trình khuấy trộn, dung dịch sẽ tăng nhiệt độ lên 40-50⁰C và trở nên đặc hơn. Quá trình này giúp tinh bột chuyển sang trạng thái hồ hóa, tạo khả năng kết dính tốt khi sử dụng.

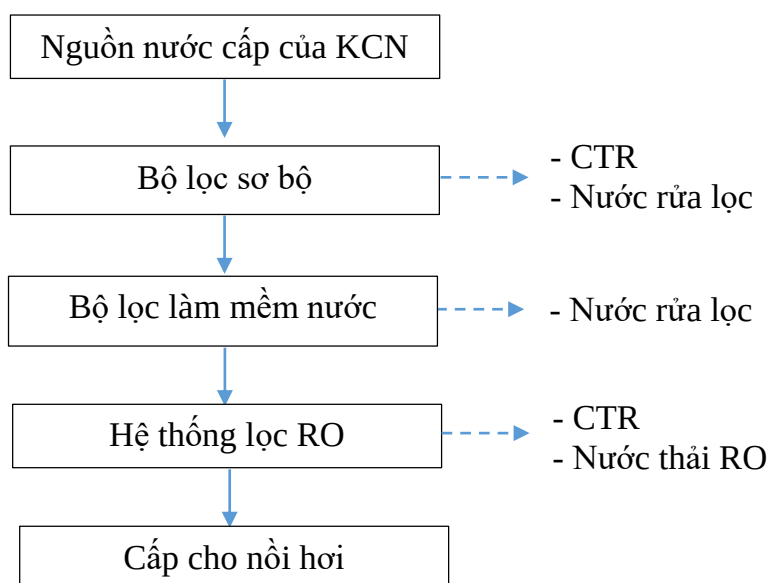
Tiếp theo, hỗn hợp keo được đưa sang công đoạn liên kết chéo bằng cách bổ sung hàn the, tăng tốc độ khuấy và khuấy trong 20-30 phút. Chất này có tác dụng tạo liên kết giữa các phân tử tinh bột, giúp tăng độ bền, độ ổn định và khả năng kết dính của keo trong quá trình sử dụng.

Sau khi hoàn thành phản ứng liên kết chéo, hỗn hợp keo được ủ chín trong khoảng 30-60 phút để các phản ứng hóa lý diễn ra hoàn toàn và dung dịch keo đạt độ ổn định cần thiết. Quá trình ủ giúp keo đạt được độ nhớt và tính chất kết dính phù hợp cho quá trình sản xuất.

Cuối cùng, dung dịch keo được lọc qua lưới có độ mịn 80-100 mesh và kiểm tra chất lượng nhằm loại bỏ tạp chất, cặn chưa hòa tan và kiểm soát các thông số như độ nhớt, độ pH và độ đồng nhất của dung dịch. Sau khi đạt yêu cầu kỹ thuật, keo tinh bột sẽ được đưa vào hệ thống cấp keo để sử dụng trong dây chuyền sản xuất bao bì carton.

Keo tinh bột pha đến đâu dùng đến đó, thời hạn sử dụng ở nhiệt độ thường <24h.

*** Quy trình xử lý nước lọc RO cho nồi hơi (quy trình phụ trợ)**



Hình 1. 7. Quy trình xử lý nước lọc RO cho nồi hơi

Thuyết minh quy trình:

Nguồn nước cấp cho hệ thống xử lý nước lọc RO được lấy từ nguồn nước cấp của Khu công nghiệp Sông Trà. Trước tiên, nước được dẫn qua bộ lọc sơ bộ để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn như cặn lơ lửng và các tạp chất cơ học khác. Sau đó nước được đưa vào bộ lọc làm mềm nước. Trong các cột này chứa vật liệu nhựa trao đổi ion có tác dụng loại bỏ các ion gây độ cứng của nước như Ca^{2+} và Mg^{2+} . Quá trình này giúp giảm độ cứng của nước, hạn chế hiện tượng đóng cặn trong đường ống và thiết bị.

Sau khi qua hệ thống làm mềm (bộ lọc sơ bộ và bộ lọc làm mềm nước), nước tiếp tục được đưa vào hệ thống lọc RO. Tại đây, nước được bơm áp lực cao qua các màng lọc RO có kích thước lỗ lọc rất nhỏ (khoảng 0,0001 micron). Màng RO có khả năng loại bỏ phần lớn các chất hòa tan, kim loại nặng, vi sinh vật, muối khoáng và các tạp chất còn lại trong nước. Kết quả thu được là nước lọc RO đáp ứng yêu cầu sử dụng cho lò hơi.

Hiệu suất lọc của hệ thống lọc RO là 60%.

+ Vệ sinh, rửa lọc bộ lọc sơ bộ và bộ lọc làm mềm nước: Đầu ca làm việc của mỗi ngày, nhân viên vận hành sử dụng quỳ tím để kiểm tra chất lượng nước cấp cho lò hơi, trường hợp quỳ tím cho ra màu xanh là nước đạt yêu cầu và quỳ tím cho ra màu khác là nước không đạt yêu cầu, khi đó Công ty tiến hành vệ sinh bộ lọc làm mềm nước. Tần suất vệ sinh, rửa lọc tại dự án không cố định, ước tính khoảng 13 ngày vệ sinh một lần. Ước tính lượng nước rửa lọc cho 1 lần khoảng 1m³/lần/bộ.

Nước thải RO: Hiệu suất lọc của hệ thống là 60%. Lượng nước cấp bù cho lò hơi trung bình 1 ngày là 19,2 m³, do đó, để tạo ra 19,2 m³ nước tinh khiết thì lượng nước thải ra từ hệ thống lọc RO là 12,8 m³.

1.3.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của dự án đầu tư như sau:

Bảng 1. 3. Danh mục máy móc, thiết bị

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
1	Dây chuyền sản xuất giấy carton sóng 5 lớp	1200kw	1	2025	Trung Quốc	Mới 100%
2	Dây chuyền sản xuất giấy sóng	1200kw	2	2025	Trung Quốc	Mới 100%
3	Máy ép kiện giấy phế liệu tự động	22kw	1	2025	Trung Quốc	Mới 100%
4	Máy in flexo, xẻ rãnh và cắt góc tự động	120kw	2	2025	Trung Quốc	Mới 100%
5	Máy gấp dán thùng carton tự động	22kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
6	Máy in kỹ thuật số	12kw	2	2026	Trung Quốc	Mới 100%
7	Máy cắt rạch và tạo đường gấp	2kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
8	Máy tạo rãnh kỹ thuật số	55kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
9	Máy dán thùng bán tự động	2.5kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
10	Máy đóng ghim thủ công	2.6kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
11	Máy cắt rãnh lệch tâm	2.2kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%

12	Máy đóng đai tự động	3kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
13	Nồi hơi	4200kw	1	2025	Trung Quốc	Mới 100%
14	Máy chia giấy lưới mỏng thông minh	5500W	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
15	Máy trộn keo tinh bột		1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
16	Hệ thống máy nén khí	75kw	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%
19	Hệ thống xử lý nước RO	6m ³ /h	1	2026	Trung Quốc	Mới 100%

Hình ảnh một số máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án:



Dây chuyền sản xuất giấy carton sóng 5 lớp



Dây chuyền sản xuất giấy carton sóng



Máy in Flexo



Máy gấp, dán thùng carton tự động



Máy in kỹ thuật số



Máy tạo rãnh kỹ thuật số



Máy đóng đai tự động



Máy chia giấy lưới mỏng thông minh



Máy trộn keo tinh bột



Máy đóng ghim thủ công

Hình 1. 8. Hình ảnh một số máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, hóa chất của dự án

1.4.1.1. Nguyên liệu phục vụ hoạt động sản xuất của dự án

Loại và khối lượng nguyên vật liệu sử dụng của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 4. Khối lượng nguyên vật liệu sản xuất

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Giấy cuộn	Tấn	50.000	Nguyên liệu chính sản xuất bao bì carton
2	Tinh bột sắn	Tấn	1.200	Nguyên liệu pha keo tinh bột
3	NaOH	Tấn	100	Nguyên liệu pha keo tinh bột
4	Hàn the	Tấn	50	Nguyên liệu pha keo tinh bột
5	Mực in	Tấn	30	In thông tin lên sản phẩm
6	Viên nén sinh khối	Tấn	3.600	Nguyên liệu đốt của lò hơi
7	Keo dán	Tấn	18	Sử dụng trong công đoạn Gấp, đóng ghim, dán thùng, giúp liên kết phần mép nối của thùng carton
8	Ghim	Tấn	10	Sử dụng trong công đoạn Gấp, đóng ghim, dán thùng, giúp liên kết phần mép nối của thùng carton
9	Nilon đóng gói	Tấn	10	Đóng gói sản phẩm
	Tổng	Tấn	55.018	

Tổng khối lượng nguyên vật liệu và hóa chất mà dự án sử dụng ước tính khoảng 55.018 tấn/năm.

1.4.1.2. Hóa chất phục vụ hoạt động của dự án:

Các loại hóa chất được sử dụng chủ yếu dưới dạng thành phần của các loại nguyên, phụ liệu của quá trình sản xuất như đã liệt kê tại bảng 1.4, đặc tính của các loại hóa chất như sau:

Bảng 1. 5 .Đặc tính một số loại hóa chất dự án sử dụng

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
Natri tetraborat (hàn the)	Borax	≥ 95,15%	1330-43-4	+ Tinh thể không mùi, không màu, trong suốt, có vị mặn + Dạng bột tinh thể màu trắng + Điểm sôi: 1575 ⁰ C + Điểm nóng chảy: 741 ⁰ C + Nhiệt độ tự bốc cháy: 363 ⁰ C + Ít tan trong etanol, tan ít trong nước lạnh, dễ tan trong nước nóng + Tác hại: tiếp xúc với mắt/da
	Cacbonat	≤ 0,05%		
	Chất không tan trong nước	≤ 0,03%		
	Natri clorua	≤ 0,035%		

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
	Sắt	$\leq 0,001\%$		gây kích ứng, đỏ, viêm, đau.
Tinh bột sắn	Edible Cassava Starch (C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁)	86%	9005-25-8	+ Dạng bột màu trắng, mịn, không mùi + Hòa tan trong ethanol, benzen, ether, acetone và nhiều dung môi hữu cơ khác. Ít tan trong nước (ở 22°C tan 1mg/ml) + Tác hại: Tiếp xúc trực tiếp với mắt và da có thể gây kích ứng mạnh.
NaOH	Natri hydroxit	$\geq 96,2\%$	1310-73-2	+ Chất lỏng, không màu đến màu nhạt + Mùi đặc trưng của dung môi + Điểm sôi: 1390°C + Điểm nóng chảy: 318,4°C + Độ hòa tan: Dễ tan trong nước, ethanol, glycerin; không tan trong acetone. + Tác hại: Có thể ăn mòn kim loại, gây bỏng da nghiêm trọng và tổn thương mắt; rất độc đối với sinh vật thủy sinh.
Keo dán	Nước	1%	7732-18-5	+ Chất lỏng, màu trắng, không mùi + Độ nhớt: 1.500-2.000 CPS + Nhiệt độ sôi: 100°C + Tỷ trọng: 0.896 + Có thể hòa tan trong nước + Tác hại: Ít gây nguy hại với người khỏe mạnh; Tiếp xúc kéo dài có thể gây khó chịu nhẹ; Hít phải có thể gây kích ứng đường hô hấp; Không độc hại hay ăn mòn nghiêm trọng nếu nuốt phải, nhưng có thể gây nôn.
	Polyvinyl alcohol	19%	9002-89-5	
	Vinyl acetate	35%	108-05-4	
	Styrene	45%	9005-25-8	
Mực gốc nước	Pigment red	6%	5281-04-9	+ Chất lỏng dạng dầu + Màu đỏ, vàng, xanh dương, đen, trắng, xanh lá, tím, cam + Mùi hăng nhẹ
	Pigment yellow	6%	5468-75-7	
	Pigment blue	6%	147-14-8	

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Số CAS	Đặc tính
	- Dung môi Pigment black	6%	1333-86-4	+Tác hại: gây tổn thương mắt nghiêm trọng/ kích ứng mắt.
	Pigment white	6%	13463-67-7	
	Pigment green	6%	1328-53-6	
	Pigment violet	6%	6358-30-1	
	Pigment orange	6%	3520-72-7	
	Resin (Nhựa)	47%	9003-01-4	
	Additive (Phụ gia)	5%	84133-50-6	

Nhiên liệu phục vụ sản xuất của dự án: Các loại máy móc, thiết bị của dự án đều hoạt động bằng điện năng, do đó dự án không sử dụng nhiên liệu trong các công đoạn sản xuất.

Phế liệu: Dự án không sử dụng phế liệu để làm nguyên liệu sản xuất.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng lao động, điện, nước và nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án đầu tư

Nhằm đảm bảo hoạt động sản xuất, kinh doanh có hiệu quả, dự án sẽ lên kế hoạch để tuyển dụng nhân sự địa phương, sắp xếp bộ máy nhân sự và luân chuyển người lao động nước ngoài giàu kinh nghiệm nhằm hỗ trợ vận hành và quản lý hoạt động của dự án. Nhu cầu sử dụng lao động dự kiến của dự án đầu tư như sau:

Tổng cán bộ công nhân viên là: 150 người.

Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

STT	Nhân sự	Số lượng
1	Ban lãnh đạo	8
2	Nhân viên văn phòng	13
3	Nhân viên kỹ thuật	34
4	Công nhân	95
	Tổng	150

- Thời gian làm việc: 300 ngày/năm, 2 ca/ngày.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện và nguồn cung cấp điện của dự án đầu tư

- Nguồn cấp: hệ thống cấp điện chung của KCN Sông Trà, thông qua hệ thống phụ tải điện đã được lắp đặt sẵn cho từng nhà xưởng của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng.

- Mục đích sử dụng: cấp điện cho chiếu sáng, sinh hoạt và sản xuất.

- Công suất sử dụng điện: khoảng 30.000 kW/tháng.

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước dự án đầu tư

- Nguồn cấp: hệ thống cấp nước chung của KCN Sông Trà, thông qua hệ thống đường ống cấp nước được thiết kế đến từng nhà xưởng cho thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng.

- Mục đích:

+ Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên;

+ Nước cấp cho phòng cháy, chữa cháy.

+ Dự án không bố trí bếp ăn trong phạm vi khu vực nhà xưởng, chủ đầu tư sẽ bố trí nhà ăn ca và đặt suất ăn công nghiệp để phục vụ công nhân viên trong nhà máy.

+ Nước cấp cho sản xuất

- Lượng sử dụng:

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Theo TCVN 13606:2023/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt đối với công nhân nhà máy trong phân xưởng tỏa nhiệt là 45lit/người/ca.

Tương ứng với nhu cầu sử dụng lao động là 150 người của dự án, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt là:

$$Q_{sh} = 150 * 0,045 = 6,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

+ Nước phòng cháy chữa cháy: Theo TCVN 2622:1995 lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đảm bảo ≥ 10 lít/s số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 1 , lấy số lượng đám cháy là 1. Như vậy, giả sử đám cháy xảy ra trong vòng 60 phút thì mới có xe chữa cháy thì lưu lượng nước cần thiết để dập đám cháy là:

$$Q = 10 \text{ l/s} \times 60 \text{ phút} \times 60 \text{ s} \times 1 = 36.000 \text{ lít tương đương với } 36 \text{ m}^3.$$

+ Nước cấp cho sản xuất:

++ Nước cấp cho quá trình vệ sinh khuôn in:

Công ty có 02 máy in Flexo, cuối mỗi ngày sẽ tiến hành vệ sinh trục máy in, lượng nước sử dụng để vệ sinh trục in là 10 lít/máy/lần. Tổng lượng nước cấp cho quá trình vệ sinh trục in là 20 lít/ngày = 0,02 m³/ngày. Nước thải từ quá trình vệ sinh sẽ được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

++ Nước cấp cho quá trình vệ sinh trục keo, trục sóng của dây chuyền sản xuất giấy carton sóng:

Công ty có 03 dây chuyền sản xuất giấy carton sóng, cuối mỗi ngày sẽ tiến hành vệ sinh bằng cách đổ từ từ nước ấm vào trục keo, trục sóng sau đó dùng chổi mềm để vệ sinh, lượng nước sử dụng để vệ sinh là 10 lít/dây chuyền/lần. Tổng lượng nước cấp cho quá trình vệ sinh là 30 lít/ngày = 0,03 m³/ngày. Nước thải từ quá trình vệ sinh sẽ được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

++ Nước cấp cho quá trình pha keo tinh bột:

Tỷ lệ pha keo tinh bột là: tinh bột sắn (24%), nước cấp (73%), NaOH (2%), hàn the (1%). Lượng tinh bột sắn sử dụng trong 1 năm là 1.200 tấn/năm, tương đương 4 tấn/ngày. Lượng nước sử dụng để pha 4 tấn tinh bột là 12,2 m³/ngày.

++ Nước cấp cho hoạt động lò hơi: Nhà máy sử dụng 01 lò hơi công suất 6 tấn hơi/h, nhà máy hoạt động 16h/ngày (2 ca), do đó lò hơi chỉ diễn ra hoạt động cấp hơi trong khoảng 16 giờ, còn lại là thời gian ủ lò (không cấp hơi sản xuất nên lượng nước trong lò hơi không bị thất thoát, hao hụt). Lượng nước cấp lần đầu là 6m³ để hoạt động trong 1h, nước hao hụt cấp thất thoát do bay hơi chiếm 20% cụ thể như sau:

Thời gian lò hơi có cấp hơi sản xuất (giờ)	Thời gian ủ lò không cấp hơi sản xuất (giờ)	Tỷ lệ lượng nước hao hụt, bay hơi khi lò hơi hoạt động	Khối lượng nước hao hụt, bay hơi (m ³ /ngày)
16	8	20%	19,2

Nước cấp cho hoạt động của lò hơi được lấy từ hệ thống lọc nước tinh khiết. Hiệu suất lọc của hệ thống là 60%. Lượng nước cấp bù cho lò hơi trung bình 1 ngày là 19,2 m³, do đó, để tạo ra 19,2 m³ nước tinh khiết thì lượng nước thải ra từ hệ thống lọc RO là 12,8 m³. Vậy tổng lượng nước cấp cho hệ thống lọc nước tinh khiết là 19,2 + 12,8 = 32 m³/ngày

++ Nước cấp cho hoạt động xả đáy lò hơi: Nước sử dụng cho hoạt động lò nước tinh khiết nên đã đảm bảo về chất lượng nước cấp lò hơi giúp hạn chế cặn. Ngoài ra nhà máy có xả đáy lò vào cuối ngày làm việc. Nước xả đáy lò hơi dự kiến theo tính toán của đơn vị thiết kế lò hơi khoảng 100 l/lần xả = 0,1 m³/ngày. Nước thải từ quá trình xả đáy lò hơi sẽ được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

++ Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi:

Lò hơi của Nhà máy sử dụng nhiên liệu đốt là biomass (không sử dụng dầu DO cũng như nhiên liệu hóa thạch - than đá) nên đặc trưng khói thải chủ yếu là bụi và các khí thải như CO₂, CO.

Để xử lý bụi và khí thải từ lò hơi, nhà máy đã đầu tư hệ thống xử lý khí thải lò hơi với thiết bị lọc bụi đa ống, tháp rửa khí màng nước (thể tích bể chứa nước 9,03 m³)

tái tuần hoàn, định kỳ 6 tháng thải bỏ toàn bộ lượng nước trong bể chứa, tương đương 9,03 m³. Nước thải từ quá trình này sẽ được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

Tổng hợp lưu lượng cấp nước cho dự án đầu tư như sau:

Bảng 1. 7. Nhu cầu cấp nước của dự án

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng (m ³ /ngày)		Lưu lượng xả thải (m ³ /ngày)		Ghi chú
		Ngày lớn nhất	Ngày ổn định	Ngày lớn nhất	Ngày ổn định	
1	Nước cấp sinh hoạt	6,75	6,75	6,75	6,75	
2	Nước cấp cho sản xuất					
2.1	Nước cấp cho quá trình vệ sinh khuôn in	0,02	0,02	0,02	0,02	
2.2	Nước cấp cho quá trình vệ sinh trực keo, trực sóng của dây chuyền sản xuất giấy carton sóng	0,03	0,03	0,03	0,03	
2.3	Nước cấp cho quá trình pha keo tinh bột	12,2	12,2	-	-	
2.4	Nước cấp cho hệ thống lọc nước RO	32	32	12,8	12,8	Hiệu suất lọc của hệ thống RO là 60%
2.4.1	<u>Nước cấp cho hao hụt thất thoát trong quá trình vận hành lò hơi</u>	19,2	19,2	-	-	
2.4.2	<u>Nước thải RO</u>	-	-	12,8	12,8	
2.5	Nước cấp cho hoạt động xả đáy lò hơi	0,1	0,1	0,1	0,1	
2.6	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi	9,03	-	9,03	-	Định kỳ 02 tháng/lần sẽ xả đáy để vệ sinh

2	Nước PCCC	36				
	Tổng	96,13	51,1	28,73	19,7	

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

Địa điểm dự án được thuê lại toàn bộ nhà xưởng xây sẵn của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam. Cơ cấu sử dụng đất tại nhà máy được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 8. Cơ cấu sử dụng đất chi tiết của dự án

TT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	14.365	57,873
2	Đất cây xanh	5.077	20,454
3	Đất giao thông nội bộ	5.379,7	21,673
Tổng diện tích		24.821,7	100

a. Các hạng mục công trình chính của dự án

Các hạng mục công trình chính của dự án như sau:

Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình chính của dự án

TT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Hiện trạng
1	Nhà xưởng số 1	5.150	+ 01 tầng; + Trồng; + Tình trạng tốt; + Đã có đầy đủ PCCC; + Đầy đủ thông gió tự nhiên qua cửa trời, cửa sổ, tấm lấy sáng.
2	Nhà xưởng số 2	5.150	
3	Nhà xưởng số 3	3.595	
4	Nhà văn phòng điều hành xưởng	300	+ 03 tầng; + Trồng, đã có đầy đủ hệ thống PCCC, tình trạng sử dụng tốt
5	Bể nước ngầm PCCC	360	Đã xây hoàn thành với kết cấu khung cột và dầm sàn là BTCT
6	Trạm bơm	36	
7	Nhà bảo vệ 1	13,5	
8	Nhà bảo vệ 2	13,5	
9	Nhà bảo vệ 3	13,5	
10	Trạm điện	13,5	Trạm treo, công suất 630 KVA

11	Khu xử lý nước thải	40	+ Kết cấu BTCT, chia làm 3 ngăn + Kích thước 8x5x2,7m
12	Kho rác thải	40	Đã xây hoàn thành với kết cấu khung cột và dầm sàn là BTCT
Tổng		24.821,7	

Toàn bộ các hạng mục công trình của nhà máy đã được Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng hoàn thành với kết cấu khung cột và dầm sàn là BTCT.

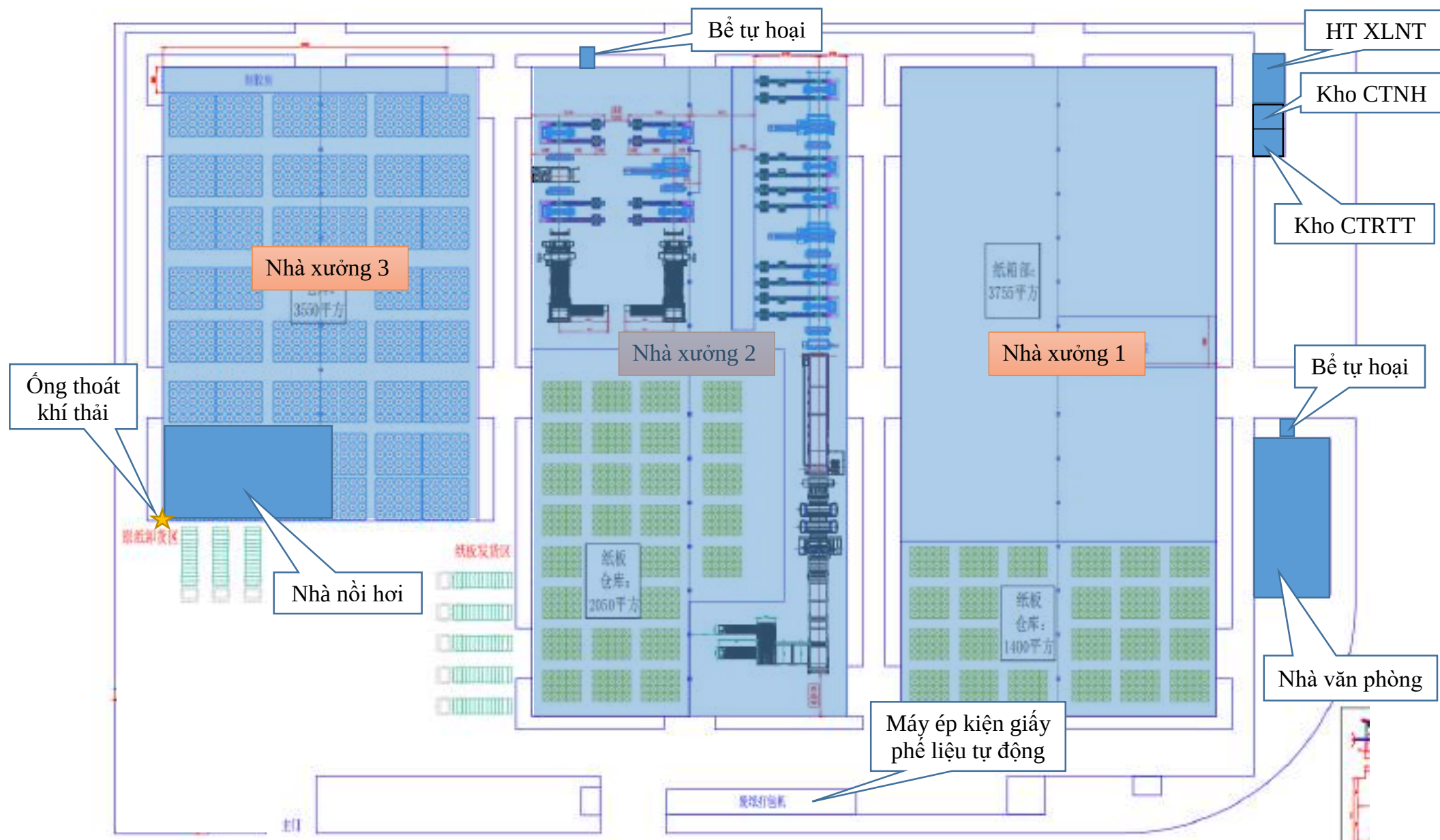
b. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư được thể hiện trong bảng sau:

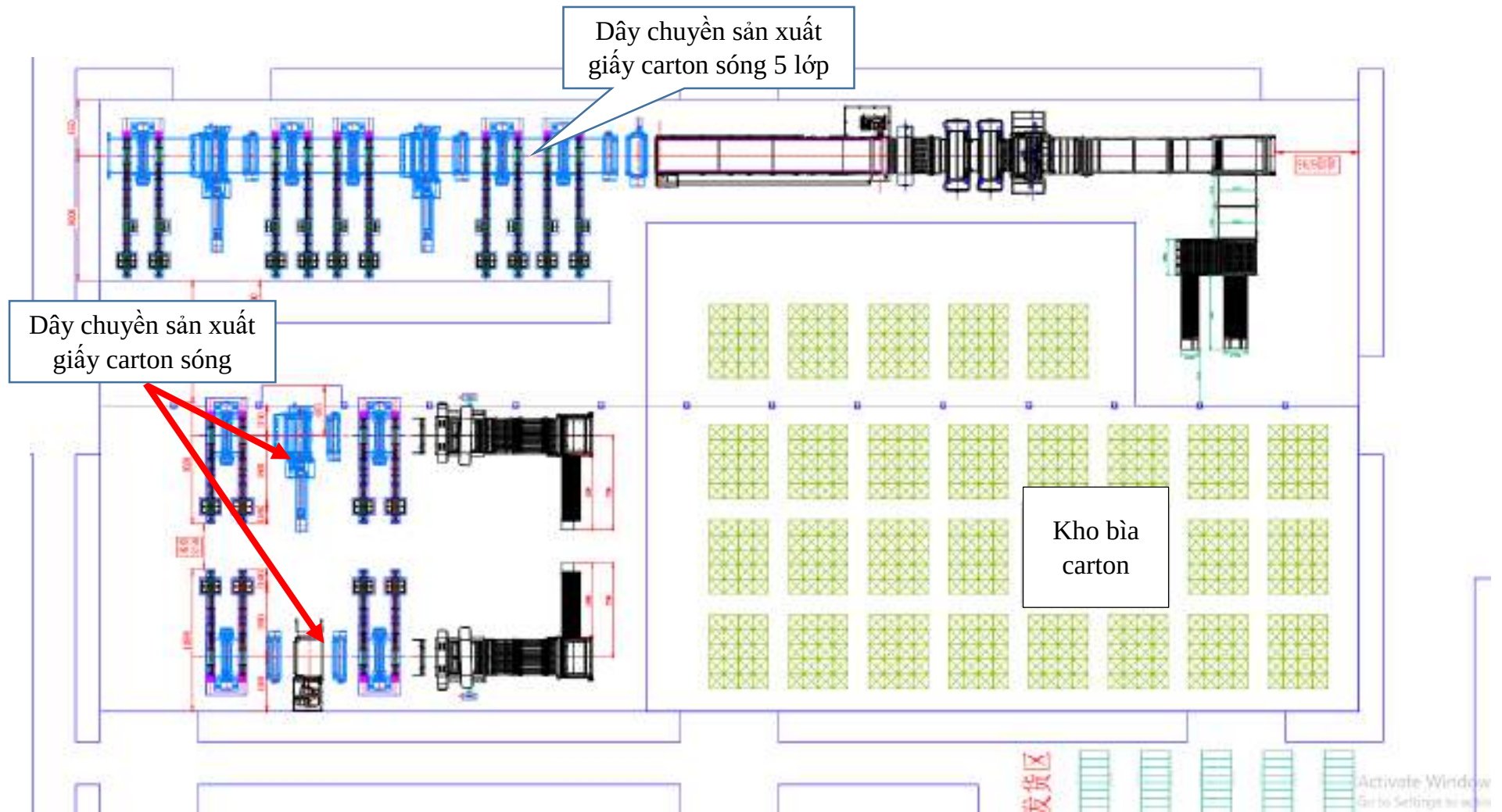
Bảng 1. 10. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Hiện trạng do Trung Dũng xây dựng	Sau cải tạo
1	Hệ thống thoát nước mưa	-	-	- Nước mưa được thu gom vào hệ thống cống ngầm BTCT đường kính D300, D600, D800 và các hố ga có bố trí song chắn rác. Nước mưa được tách rác lớn và lắng cát sơ bộ tại các hố ga, sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Sông Trà qua 1 điểm.	Không thay đổi
2	Hệ thống thoát nước thải	-	-	- Nước thải được thu gom bằng hệ thống đường ống PVC D110 từ khu vực nhà vệ sinh đến bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó thoát vào bể thu gom trước khi đầu nối nước thải về trạm XLNT tập trung của KCN Sông Trà.	- Nước thải được thu gom bằng hệ thống đường ống PVC D110 từ khu vực nhà vệ sinh đến bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi đầu nối nước thải về trạm XLNT tập trung của KCN Sông Trà.
3	Bể tự hoại	-	-	- 02 bể tự hoại 03 ngăn, dung tích mỗi bể 3m ³ , tổng dung tích 6 m ³	- 03 bể tự hoại 03 ngăn, dung tích mỗi bể 3m ³ , tổng dung tích 9 m ³
4	Kho chất thải nguy hại	20	20	- Diện tích 20 m ² , có thiết kế đúng quy định, có gờ chống tràn, hố gom tràn đổ chất thải lỏng, nền móng chống thấm, bố trí các thùng chứa riêng biệt cho từng loại chất thải; trang bị các thiết bị PCCC và các thiết bị khác theo quy định.	Không thay đổi
5	Kho chất thải	20	20	- Diện tích 20 m ² để lưu giữ toàn bộ lượng	Không thay đổi

	thông thường			chất thải rắn công nghiệp phát sinh.	
6	Hệ thống xử lý nước thải	40	40	+ Kết cấu BTCT, chia làm 3 ngăn + Kích thước 8x5x2,7m	- Cải tạo, phân chia các ngăn và lắp đặt máy móc thiết bị trên nền bể do Trung Dũng đã xây dựng sẵn. - Công suất: 8m³/ngày đêm - Quy trình công nghệ: Bể thu gom→Bể điều hòa→Bể thiếu khí→Bể hiếu khí→Bể lắng→Bể khử trùng→KCN Sông Trà
7	Hệ thống xử lý khí thải	-	-	Không có	- Hệ thống xử lý khí thải bao gồm hệ thống đường ống thu gom khí thải, bộ hâm nước, thiết bị lọc bụi đa ống, thiết bị lọc bụi màng nước, quạt hút li tâm, ống thoát khí thải sau xử lý tại nhà nồi hơi; - Lưu lượng thiết kế: 31.000 m³/giờ; - Ống thu gom khí thải: Ống mạ kẽm kích thước 1,16x0,65m; - Quạt hút có công suất 22 KW; lưu lượng 31.000 m³/giờ; - Ống thoát khí: đường kính D500, chiều cao ống thoát khí 18 m



Hình 1. 9. Tổng mặt bằng bố trí các công trình của dự án



Hình 1. 10. Bản vẽ bố trí máy móc, thiết bị nhà xưởng số 2



Hình 1. 11. Bản vẽ bố trí máy móc, thiết bị nhà xưởng số 1

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

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

Dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt, cụ thể như sau:

- Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022: Môi trường là điều kiện, nền tảng, yếu tố tiên quyết cho sự phát triển bền vững kinh tế - xã hội; bảo vệ môi trường vừa là mục tiêu, vừa là nhiệm vụ, cần được đặt ở vị trí trung tâm của các quyết định phát triển; phát triển kinh tế phải hài hòa với thiên nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu của Quy hoạch nhằm chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Dự án phù hợp với quy hoạch tỉnh Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1735/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ.

- Địa điểm hoạt động của dự án nằm trong Khu công nghiệp Sông Trà đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng khu công nghiệp và hỗ trợ công nghiệp sông Trà tại xã Tân Bình” thành phố Thái Bình số 322/QĐ-UBND ngày 04/02/2008 và cấp Giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND, ngày 05/07/2022 cho dự án “Xây dựng Nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp sông Trà tại xã Tân Bình, thành phố Thái Bình (Giai đoạn 1)”. Đồng thời, khu vực thực hiện Dự án thuộc phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên thuộc địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

** Sự phù hợp của dự án với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Sông Trà:*

- Theo Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng khu công nghiệp và hỗ trợ công nghiệp sông Trà tại xã Tân Bình” thành phố Thái Bình số 322/QĐ-UBND ngày 04/02/2008, các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN gồm:

Các xí nghiệp được xác định loại vừa và lớn từ 5.000 m² trở lên, bao gồm:

- + Công nghiệp
- + Dịch vụ thương mại và công cộng
- + Làng nghề
- + Nhà ở tái định cư
- + Văn phòng và TDTT

- Theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1010068775 do Ban quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 06/02/2026, loại hình sản xuất của dự án có mã ngành 1702, thuộc ngành nghề “*Sản xuất giấy nhãn, bì nhãn, bao bì từ giấy và bì*” thuộc lĩnh vực công nghiệp. Do đó được phép thu hút đầu tư vào KCN Sông Trà.

2.2. Sự phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải

- Trong giai đoạn vận hành hoạt động sản xuất của dự án, Nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, sau đó được đầu nối về hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Sông Trà, nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A giá trị C trước khi xả thải ra môi trường. Hiện tại Khu công nghiệp Sông Trà đã đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 với công suất 1.850 m³/ngày đêm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A; K_q = 0,9 và K_f = 1,0) trước khi xả ra môi trường.

- Khí thải phát sinh được thu gom xử lý triệt để bằng các hệ thống xử lý khí thải của Dự án, khí thải được xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột A trước khi xả ra ngoài môi trường (*Lý do áp dụng cột A cho các thông số ô nhiễm trong dòng khí thải của dự án là vì địa điểm hoạt động của dự án nằm trong Khu công nghiệp Sông Trà thuộc phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên thuộc địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt*).

- Các loại chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được chủ dự án cam kết phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý và thuê đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý theo đúng quy định theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 35/2024/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025-BTNMT ngày 28/02/2025 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ

sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

- Các nội dung này đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh tác động môi trường của KCN Sông Trà và không thay đổi.

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

Theo quy định tại khoản 2 Điều 28 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, Dự án thuộc đối tượng không phải thực hiện nội dung đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư.

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự án thuê lại toàn bộ xưởng xây dựng sẵn của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng để thực hiện sản xuất; hạ tầng đã được xây dựng hoàn thiện và đồng bộ, do vậy Dự án không phát sinh hoạt động xây dựng hạng mục công trình. Công ty tiến hành lắp đặt thiết bị và tuyển dụng cán bộ công nhân viên. Vì vậy, báo cáo sẽ không đánh giá các tác động môi trường trong giai đoạn giải phóng mặt bằng thi công xây dựng, mà chỉ đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị và giai đoạn dự án đi vào vận hành.

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Trong giai đoạn cải tạo lắp đặt thiết bị, các hoạt động chính của Dự án bao gồm:

- + Vận chuyển máy móc thiết bị đến khu vực.
- + Tập trung, lắp đặt các máy móc thiết bị vào các nhà xưởng.

4.1.1. Biện pháp xử lý bụi, khí thải

*** Nguồn phát sinh:**

+ Từ hoạt động giao thông: Giai đoạn này chỉ có khoảng 10 công nhân của nhà thầu thực hiện cải tạo nhà xưởng; do đó, bụi phát sinh từ nguồn này không đáng kể. Chủ yếu bụi phát sinh từ hoạt động xe vận chuyển máy móc, thiết bị....

+ Từ hoạt động khoan đục để lắp đặt máy móc, thiết bị: Để dây chuyền sản xuất hoạt động ổn định và phát sinh độ ồn, độ rung ở mức thấp nhất cũng như giảm thiểu tối đa sự cố tai nạn lao động cho máy móc đang vận hành gây ra, trước khi lắp đặt dây chuyền sản xuất, thiết bị sản xuất, dự án sẽ tiến hành khoan định vị, cấy bulong, lắp máy và bắt đinh vít, cho nên, hoạt động khoan trên nền bê tông của nhà xưởng sẽ phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc. Tuy nhiên, thời gian khoan diễn ra không liên tục suốt 8h làm việc trong ngày, mỗi lần khoan rải rác từ 1 – 2h, quá trình khoan diễn ra trong nhà xưởng được thiết kế thông thoáng nên giảm thiểu được tác động do bụi gây ra cho công nhân.

Ngoài ra, khí thải còn phát sinh từ hoạt động hàn để dựng các vách ngăn kỹ thuật trong nhà xưởng sản xuất hoặc vách ngăn để lắp đặt khu lưu giữ chất thải, hệ thống xử lý khí thải.

*** Thành phần:**

Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu chứa các thông số ô nhiễm như: Bụi, SO₂, NO_x, CO...

*** Biện pháp giảm thiểu:**

+ Từ hoạt động vận tải:

Yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc xuất xứ, không quá cũ, tuân thủ đúng luật giao thông trên suốt quá trình vận chuyển. Ngoài ra, tại công trường, bố trí bảo vệ để điều phối phương tiện ra vào, tốc độ quy định 5-10 km/h; thực hiện phun ẩm, tưới bụi mặt bằng sân đường hàng ngày để giảm bụi.

+ Từ hoạt động thi công lắp đặt máy móc, thiết bị: Sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 01 tháng lắp đặt máy móc thiết bị; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo, theo dõi và tắt ngay các thiết bị trực trực hoặc có dấu hiệu trực trực khi hoạt động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay. Quán triệt nhà thầu không vận chuyển vào giờ cao điểm. Không gian thực hiện lắp đặt tại xưởng thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió tự nhiên qua nóc gió, cửa ra vào nên cũng giảm thiểu được tác động của nguồn thải này.

+ Giảm thiểu bụi từ hoạt động hàn, khoan cố định cây Bulong lắp đặt máy móc sản xuất.

Chủ Dự án cam kết trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân trực tiếp khoan, hàn gồm khẩu trang, quần áo, găng tay, mũ... đồng thời sắp xếp thời gian làm việc cho công nhân, tránh làm việc liên tục 8h/ngày. Không gian thực hiện lắp đặt tại xưởng thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió nên cũng giảm thiểu được tác động này.

4.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

4.1.1.1. Nước thải sinh hoạt

*** Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 10 cán bộ công nhân tham gia lắp đặt máy móc thiết bị của dự án.

*** Thành phần:** Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực Dự án là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

*** Lưu lượng:** Lượng nước sử dụng đầu vào của 10 người tính theo TCXDVN 33:2006/BXD định mức cấp nước sinh hoạt cho một công nhân là 45 lít/người/ca (Mỗi công nhân làm việc 01 ca/ngày). Như vậy lượng nước cấp cho 10 công nhân giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị là 0,45 m³/ngày. Theo điểm a, khoản 1 điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014, lượng nước thải bằng 100% lượng nước sử dụng tương đương với 0,45 m³/ngày đêm.

*** Biện pháp giảm thiểu:** Chủ Dự án sử dụng nhà vệ sinh và bể tự hoại hiện hữu do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng tại nhà

xưởng. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của 10 công nhân được thu gom, xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó được thu gom theo đường ống uPVC D110 vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Sông Trà, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, giá trị C trước khi xả ra môi trường.

4.1.1.2 Nước mưa chảy tràn

** Nguồn phát sinh:*

- Trong quá trình lắp đặt, vào những ngày mưa sẽ có một lượng nước mưa chảy tràn trên phạm vi diện tích dự án. Lượng nước này thường có nồng độ chất lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất khác như: dầu mỡ, vật liệu xây dựng thi công trên công trường như đất, cát, xi măng từ nơi tập kết vật liệu xây dựng, công trình đang xây dựng. Tuy nhiên, loại nước thải này có mức độ ô nhiễm không cao, so với các loại nước thải khác thì nước mưa tương đối sạch. Giá trị nồng độ các thành phần có trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4. 1. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	COD	mg/l	10÷20
2	Tổng N	mg/l	0,5÷1,5
3	Tổng P	mg/l	0,004÷0,03
4	TSS	mg/l	10÷20

(Nguồn: Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO- Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution,1993).

** Biện pháp:*

Sử dụng hệ thống thu thoát nước mưa chảy tràn hiện trạng tại nhà xưởng do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng hoàn thiện và đã có đầy đủ bản vẽ hoàn công. Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên mái công trình văn phòng, xưởng, công trình phụ trợ được thu gom vào ống dẫn đứng ống PVC D110, ga thoát nước mái, vào hệ thống thoát nước mưa mặt bằng D300, D600, D800 và cống hộp B300x400, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của Khu công nghiệp Sông Trà qua 2 điểm xả.

Chủ dự án thực hiện nghiêm túc việc lưu chứa nguyên vật liệu trong xưởng, ngoài trời, thực hiện thu gom, quản lý, tập kết chất thải rắn và chất thải nguy hại vào kho chứa, tuyệt đối không lưu chứa ngoài trời.

+ Ngoài ra, để tránh tắc nghẽn hệ thống và ngập lụt xảy ra khi có mưa lớn, công ty cam kết chú trọng làm tốt công tác vệ sinh công nghiệp, tiến hành định kỳ 1

lần/ngày tại sân đường nội bộ và khu vực nhà xưởng trong phạm vi dự án đảm bảo không để rác cuốn trôi vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

4.1.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn

4.1.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

*** Nguồn phát sinh:**

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 10 công nhân tham gia lắp đặt máy móc tại Dự án, thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là túi nilon, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa...

- Thành phần CTR sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý kịp thời sẽ làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu, đồng thời thu hút ruồi, muỗi, côn trùng lây truyền dịch bệnh cho công nhân, đặc biệt vào mùa hè khi các loại dịch bệnh có điều kiện bùng phát mạnh.

*** Tải lượng:**

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 01 người là 1,3 kg/người/ngày đêm (24 h làm việc) ~ 0,43 kg/người/ca làm việc (8h làm việc) -> khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trên công trường là: $0,43 \times 10 = 4,3$ kg/ngày đêm.

* Biện pháp: Bố trí các thùng đựng rác thải sinh hoạt chuyên dụng, bảo đảm rác thải sinh hoạt được thu gom và phân loại ngay tại nguồn theo quy định. Sau đó Công ty sẽ thực hiện chuyển giao cho đơn vị có chức năng vào cuối ngày.

4.1.3.2 Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

* Nguồn phát sinh: Phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị, các máy móc thiết bị được đóng gói trong thùng bìa carton, thùng gỗ, nilon nên thành phần chất thải gồm thùng bìa carton, thùng gỗ, palet thải bỏ, nilon, xốp,...

* Khối lượng phát sinh: Theo Phần 3. Định mức hao hụt vật liệu, Phụ lục VII. Định mức sử dụng vật liệu xây dựng, Thông tư số 12:2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng: Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, tỷ lệ hao hụt nguyên vật liệu dao động từ 0,5-10%. Đối với các máy móc công nghiệp, tỷ lệ bao bì, pallet so với khối lượng máy móc thiết bị là rất thấp, lựa chọn tỷ lệ này là 0,5%. Như vậy khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường ước tính khoảng 500 kg trong thời gian 01 tháng lắp đặt thiết bị..

*** Biện pháp giảm thiểu:**

Chất thải phát sinh được Chủ dự án tận dụng kho chất thải rắn thông thường hiện có do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng, diện tích 20 m² để chứa bao bì thải từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị. Tần suất chuyển giao dự kiến là 1 lần trong thời gian cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị.

4.1.3.3. Chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh:

- Quá trình tra dầu bôi trơn cho máy móc hỗ trợ lắp đặt máy móc thiết bị. Thành phần: Giẻ lau, găng tay dính dầu và thùng chứa dầu bôi trơn thải.

- Vệ sinh máy móc, thay dầu mỡ trên công trường. Thành phần: giẻ lau, găng tay dính dầu và thùng chứa dầu bôi trơn thải.

- Trong quá trình hàn các loại vật liệu có phát sinh que hàn thải.

* Khối lượng phát sinh: Ước tính lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 80 kg/tháng

Bảng 4. 2. Khối lượng chất thải nguy hại và kiểm soát ước tính trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã CTNH	Phân loại kí hiệu
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03	NH
2	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	24	18 01 03	KS
3	Que hàn, đầu mẫu que hàn	Rắn	1	07 04 01	KS
4	Giẻ lau, găng tay dính dầu, vật liệu hấp phụ	Rắn	35	18 02 01	KS
Tổng			80		

* Tác động: Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đến môi trường đất, môi trường nước. Dầu mỡ thải nếu thải trực tiếp ra đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, lâu ngày ngấm vào đất gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm. Khi có nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo dầu mỡ thải ra mương thoát nước mưa làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận. Chính vì vậy, loại chất thải này nếu không có biện pháp quản lý và xử lý sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường đất và nước tại khu vực.

* Biện pháp giảm thiểu: Chủ dự án sẽ tận dụng kho CTNH hiện có do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng, diện tích 20 m² để chứa CTNH. Thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng. Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại vào 04 thùng chứa có nắp đậy, dung tích 200 lít/thùng, ghi đầy đủ tên, mã CTNH, tập kết vào khu vực chứa chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định. Khối lượng chất thải nguy hại dự báo là 80 kg (khối lượng ít) nên tần suất chuyển giao dự kiến là 1 lần trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị.

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

4.1.4.1. Tiếng ồn

* Nguồn phát sinh: Tiếng ồn trong giai đoạn này phát sinh từ các hoạt động hàn, cắt, khoan, vận chuyển phục vụ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị.

* Tác động: Việc tiếp xúc liên tục với mức ồn lớn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường với những biểu hiện như giảm khả năng nghe, có thể gây bệnh điếc nghề nghiệp; gây rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi làm giảm năng suất lao động và gây tổn thương hệ tim mạch và tăng bệnh về đường tiêu hóa. Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, mức ồn giảm dần theo không gian phân tán, càng gần nguồn thải, mức ồn càng lớn và vượt ngưỡng cho phép; tại khoảng cách 20m đến 100m thì mức ồn thấp hơn tiêu chuẩn. Khi vận hành cùng lúc tất cả máy móc hỗ trợ thi công sẽ gây ồn cộng hưởng – điều này không thể tránh khỏi, khi đó mức ồn cộng hưởng dự báo cao hơn so với tiêu chuẩn kể cả ở các khoảng cách xa dự án. Có thể nhận định, đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân làm việc. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động tiêu cực của nguồn thải này đến đối tượng tiếp nhận.

*** Biện pháp giảm thiểu:**

Chủ dự án phối hợp với chủ thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu nguồn thải ngay tại từng nguồn phát sinh, giải pháp này góp phần hạn chế tình trạng cộng hưởng ồn cụ thể:

- Sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 01 tháng lắp đặt máy móc thiết bị; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo, theo dõi và tắt ngay các thiết bị trực trặc hoặc có dấu hiệu trực trặc khi hoạt động.

- Thiết lập nội quy công trường; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc và yêu cầu công nhân nghiêm túc thực hiện.

- Không gian thực hiện lắp đặt tại xưởng thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió nên cũng giảm thiểu được tác động của nguồn thải này.

- Mức ồn, rung khá lớn, cao hơn tiêu chuẩn cho phép đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân lắp đặt. Việc tiếp xúc liên tục với độ ồn rung quá lớn, trong nhiều giờ sẽ giảm khả năng nghe, ảnh hưởng đến thần kinh, thị giác, gây choáng váng và rất dễ xảy ra tai nạn lao động. Tuy nhiên, không gian thực hiện bên trong nhà xưởng thông thoáng, thời gian vận hành thiết bị ngắn nên mức độ tác động không liên tục. Do đó, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

4.1.4.2. Độ rung

*** Nguồn phát sinh:** Hoạt động của máy móc thiết bị hỗ trợ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị còn gây ra độ rung gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, đối tượng xung quanh đồng thời tiềm ẩn nguy cơ gây nứt vỡ tường công trình lân cận. Theo nghiên cứu của Viện Khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2016, mức rung quá lớn sẽ làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.

Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

Đối tượng chịu nhiều tác động trực tiếp là công nhân, không ảnh hưởng đến các đơn vị ngoài xưởng. Vì vậy, các biện pháp giảm thiểu đối với nguồn thải này sẽ được chủ dự án đưa ra.

*** Biện pháp giảm thiểu:** Chủ dự án phối hợp với chủ thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu nguồn thải ngay tại từng nguồn phát sinh, giải pháp này góp phần hạn chế tình trạng cộng hưởng rung, cụ thể:

- Sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 01 tháng lắp đặt máy móc thiết bị; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo, theo dõi và tắt ngay các thiết bị trực trặc hoặc có dấu hiệu trực trặc khi hoạt động.

Thiết lập nội quy công trường, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc và yêu cầu công nhân nghiêm túc thực hiện.

4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.1.5.1. Sự cố cháy nổ:

*** Nguồn tác động:** Tai nạn do cháy nổ ở các công trường xây dựng là một trong những hiểm họa nghiêm trọng mà cả chủ dự án, đơn vị thi công, chính quyền địa phương và cả người lao động rất quan tâm, nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ là:

- Sự cố cháy nổ do điện: trong giai đoạn thi công xây dựng hầu như các nhu cầu dùng điện đều phải tiến hành đấu nối tạm bợ, chính vì vậy khả năng gây ra chập điện và dẫn đến cháy nổ là rất cao.

- Sự cố cháy nổ phát sinh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường tại Dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và người dân khu vực lân cận.

*** Biện pháp giảm thiểu:**

- Ban hành và phổ biến công khai nội quy phòng cháy, chữa cháy trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành;

- Bố trí các thiết bị chữa cháy cục bộ tại công trường. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy lắp đặt biển báo cấm lửa và các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó;

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy.

4.1.5.2. Sự cố tai nạn lao động

** Nguồn tác động*

Nguyên nhân dẫn đến sự cố tai nạn lao động:

- Do bất cẩn của công nhân trong việc tuân thủ nội quy an toàn công trường.
- Do máy móc, thiết bị thi công gặp trục trặc.
- Ô nhiễm môi trường có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong quá trình làm việc.
- Do quá trình lắp đặt, phân khu sản xuất khoan vào vị trí có đường dây điện trong tường sẵn có của chủ thuê nhà xưởng.

Các nguyên nhân trên dẫn đến hậu quả nhẹ thì bị xước xác, gãy tay chân, nặng thì tàn tật suốt đời thậm chí phải trả giá bằng tính mạng. Từ đó, kéo theo nhiều hệ lụy đối với gia đình công nhân gặp nạn. Vì vậy, việc hạn chế tối đa sự cố này trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được đặt lên hàng đầu.

** Biện pháp giảm thiểu:*

- Chủ dự án cam kết sử dụng máy móc có nguồn gốc, tình trạng vận hành tốt, thực hiện tra dầu mỡ thường xuyên trong 01 tháng lắp đặt máy móc thiết bị.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân mặc đầy đủ bảo hộ lao động trong suốt quá trình lắp đặt, đồng thời bố trí đầy đủ nước uống cho công nhân.

- Chủ dự án sẽ quán triệt công nhân trong việc tắt máy móc hoạt động không hiệu quả khi thấy có hiện tượng trục trặc, hỏng hóc khi vận hành, tránh sự cố mất an toàn đáng tiếc xảy ra gây nguy hiểm cho công nhân làm việc.

- Ngoài ra, không gian lắp đặt thông thoáng, có đầy đủ thông gió nên tạo môi trường làm việc thoải mái cho công nhân.

- Xây dựng các nội quy về an toàn lao động khi lập tiến độ thi công. Thời gian thi công hợp lý để ít di chuyển, bố trí mặt bằng thi công không gây cản trở lẫn nhau. Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức thi công, vận hành máy móc thiết bị.

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

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân. Bố trí kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu riêng biệt, cách ly với nguồn điện.

4.1.5.3. Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực

** Nguồn phát sinh:*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc sản xuất của đơn vị cung ứng sẽ đi qua các tuyến đường giao thông khu vực. Hoạt động này sẽ gia tăng mật độ các phương tiện lưu thông trên tuyến, tiềm ẩn nguy cơ tắc đường, tai nạn giao thông, đặc biệt là vào giờ cao điểm. Tuy nhiên, tác động này là không lớn do chủ dự án sẽ yêu cầu nhà cung cấp thực hiện đúng luật giao thông, phân bổ thời gian vận chuyển phù hợp, không vận chuyển vào giờ cao điểm.

** Biện pháp giảm thiểu:*

Chủ dự án yêu cầu nhà cung cấp vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đến dự án phải tuân thủ luật giao thông, bố trí thời gian vận chuyển phù hợp, không vận chuyển vào giờ cao điểm.

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

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

4.2.1.1. Nước thải sinh hoạt:

* Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày của Dự án chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của 150 cán bộ công nhân viên trong Công ty.

** Thành phần ô nhiễm:*

Hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), tổng N, tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliforms,.... Các chất hữu cơ, vô cơ trong nước thải sẽ gia tăng ô nhiễm cho nước nguồn tiếp nhận với các biểu hiện tăng độ đục, làm nước chuyển màu đen, bốc mùi hôi, đặc biệt vào ngày nắng nóng. Từ những tác động đó sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường sinh sống của thủy sinh, gây chết và mất cân bằng sinh thái khu vực.

** Lưu lượng phát sinh:*

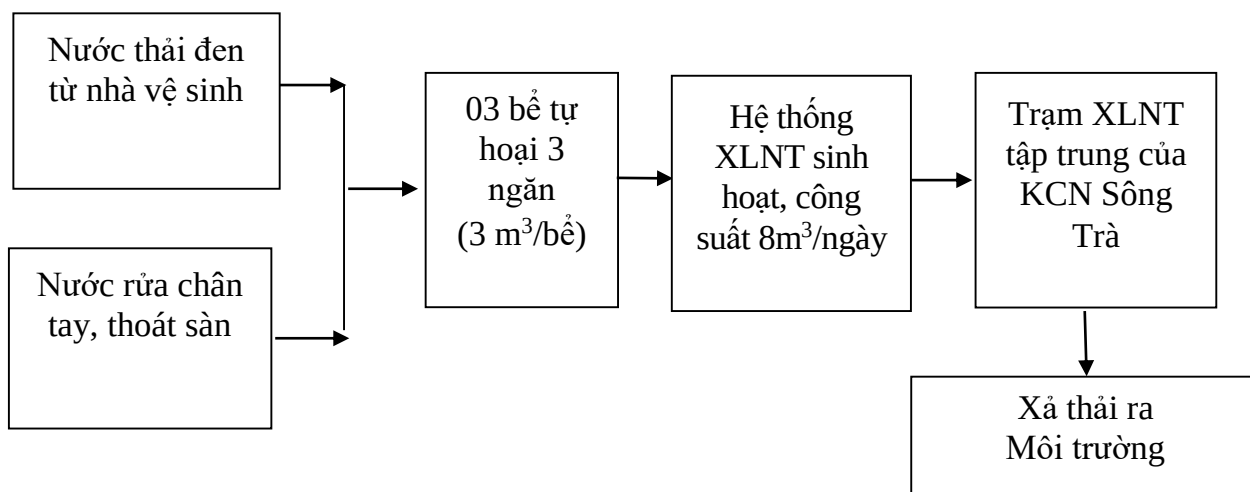
- Theo điểm a, khoản 1 Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, định mức nước thải sinh hoạt bằng 100% nước cấp đầu vào. Tại chương I của báo cáo, nước cấp cho mục đích sinh hoạt là 6,75 m³/ngày.đêm. Vậy, lượng nước thải sinh hoạt của dự án là:

$$Q_{\text{thải}} = 6,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

** Biện pháp giảm thiểu:*

Tiếp tục sử dụng 02 bể tự hoại, dung tích $3\text{ m}^3/\text{bể}$ do Trung Dũng xây dựng và lắp đặt bổ sung thêm 01 bể tự hoại, dung tích $3\text{ m}^3/\text{bể}$ và cải tạo, phân chia vách ngăn, lắp đặt máy móc cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất $8\text{ m}^3/\text{ngày}$ trên nền bể do Trung Dũng xây dựng sẵn. Cụ thể:

- Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 4. 1. Sơ đồ thu gom nước thải của dự án

- Mạng lưới thu gom:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh (nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu được thu gom xử lý sơ bộ bằng 03 bể tự hoại 3 ngăn với dung tích $3\text{ m}^3/\text{bể}$, tổng dung tích là 9 m^3 , cùng với nước thải phát sinh từ bồn rửa, thoát sàn) được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn về hệ thống XLNT sinh hoạt, công suất $8\text{ m}^3/\text{ngày}$, sau đó bơm vào hố bơm trạm bơm số 02 tại góc ngã tư giao nhau giữa đường số 2 với đường số 3 của Khu công nghiệp Sông Trà.

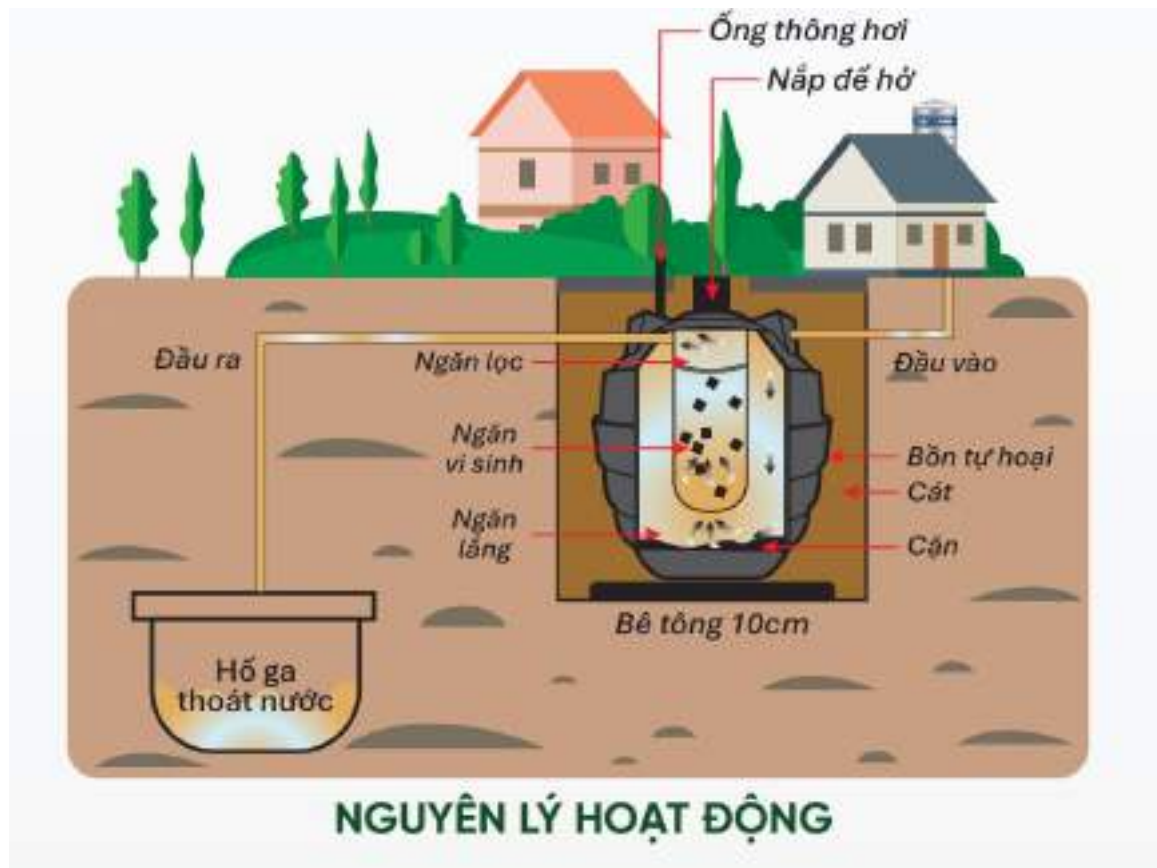
+ Công ty TNHH Kinh doanh phát triển TM Trung Dũng đã ký thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật ngày 25/02/2025 với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp TBS Sông Trà, theo đó, nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại hệ thống XLNT sẽ được đấu nối về hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp Sông Trà.

- Công trình xử lý:

Bể tự hoại 3 ngăn:

+ Bể tự hoại 3 ngăn: 03 bể dung tích $3\text{ m}^3/\text{bể}$ tại nhà xưởng có sẵn.

+ Kết cấu: Thiết kế đa gân hiện đại Oval, thân bồn từ nhựa LL DPE 2 lớp dày 6-8mm chống ăn mòn, rò rỉ, chịu va đập.



Hình 4. 2. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

+ Nguyên lý:

Bể tự hoại là công trình xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt, hoạt động theo nguyên lý lắng kết hợp phân hủy kỵ khí và lọc sinh học.

Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh được thu gom và dẫn vào bể tự hoại qua hệ thống đường ống thu gom. Khi vào bể, nước thải được giữ lại trong một khoảng thời gian nhất định để xảy ra quá trình lắng cặn. Các chất rắn có kích thước và khối lượng lớn sẽ lắng xuống đáy bể tạo thành lớp bùn, các chất nhẹ như dầu mỡ nổi lên trên bề mặt tạo thành lớp váng.

Phần nước sau lắng tiếp tục chuyển sang ngăn phân hủy kỵ khí, tại đây các vi sinh vật kỵ khí phát triển trong môi trường không có oxy sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải, làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm và ổn định bùn cặn. Trong quá trình phân hủy sinh học, một lượng khí sinh học phát sinh và được thoát ra ngoài thông qua ống thông hơi của bể.

Sau đó, nước thải được dẫn qua ngăn lọc có chứa vật liệu lọc (cát, sỏi hoặc vật liệu lọc chuyên dụng) nhằm giữ lại các cặn lơ lửng còn lại và tạo bề mặt cho vi sinh vật bám dính tiếp tục phân hủy chất hữu cơ.

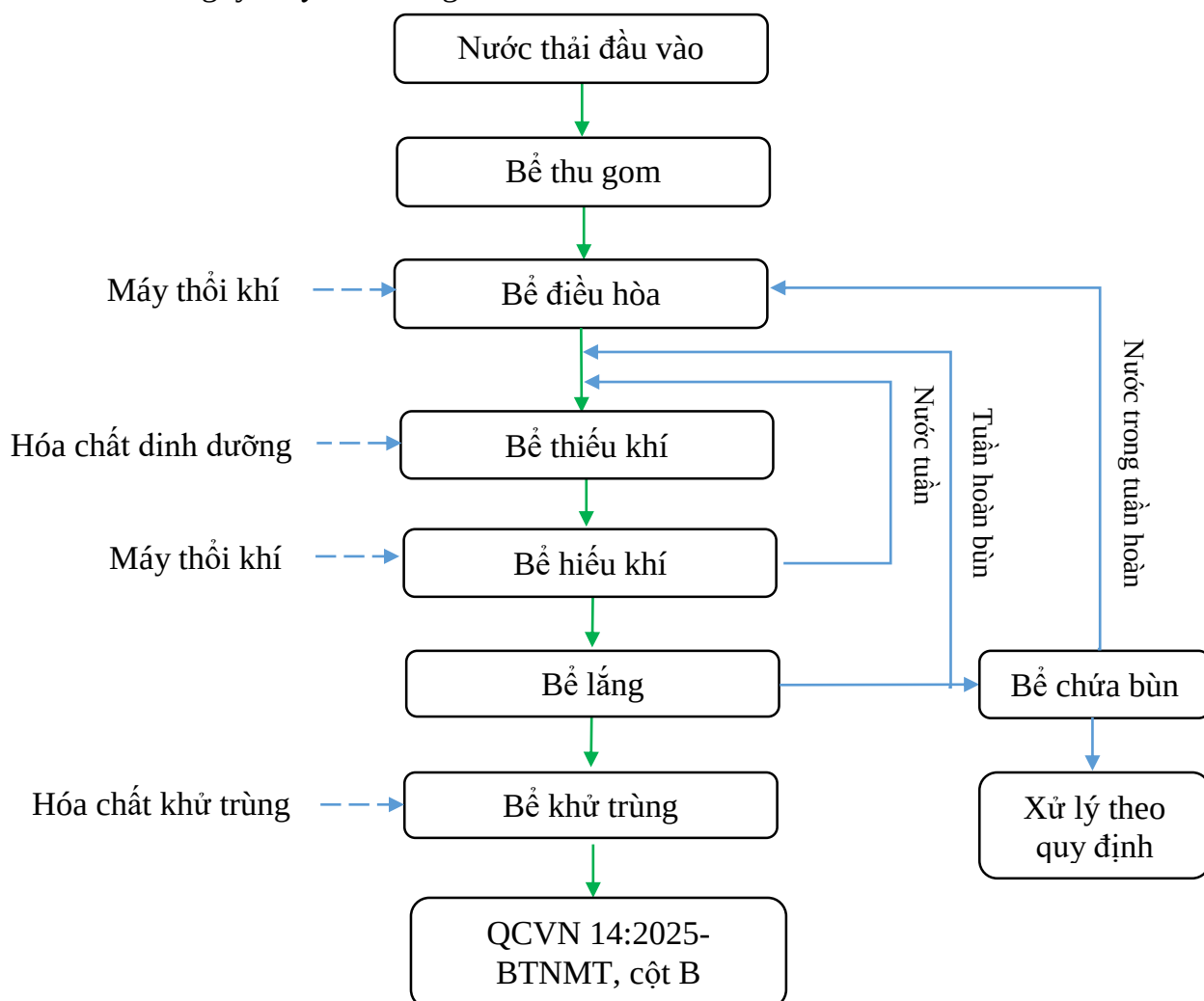
Nước thải sau khi qua các ngăn xử lý của bể tự hoại sẽ được dẫn ra ngoài qua đường ống thoát nước, sau đó chảy vào bể gom trước khi đầu nối vào hệ thống thoát

nước của khu công nghiệp.

Phần bùn cặn tích tụ dưới đáy bể sẽ được hút bùn và vệ sinh định kỳ nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý và duy trì hoạt động ổn định của bể.

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 8 m³/ngày:

+ Nguyên lý hoạt động:



Hình 4. 3. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải

Thuyết minh quy trình công nghệ:

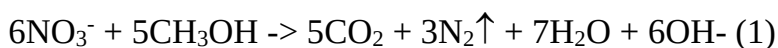
Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Nguồn nước này chứa chủ yếu các chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (SS), dầu mỡ, chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

- **Bể điều hòa:** Do tính chất của nước thải thay đổi theo từng giờ phục vụ do đó cần ổn định về lưu lượng và nồng độ. Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định nước thải về lưu lượng và nồng độ; làm giảm kích thước các hạng mục và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công đoạn xử lý tiếp theo phía sau, tránh hiện tượng quá tải hệ thống.

Tại bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí để cấp khí vào bể nhằm tránh quá trình lên men giúp hạn chế mùi hôi có trong bể.

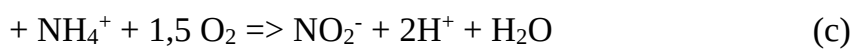
- Bể thiếu khí:

Bể này có nhiệm vụ là khử nitrat (NO_3^-) thành nitơ (N_2) giải phóng theo không khí và tiếp tục khử các hợp chất hữu cơ, làm giảm hàm lượng BOD trong nước thải. Trong ngăn này, lượng oxy hòa tan thấp $\text{DO} \sim 0,5 \text{ mg/L}$ và $\text{pH} > 7,5$ để quá trình khử nitrat diễn ra đạt hiệu quả cao. Quá trình khử nitrat diễn ra theo phản ứng sau:



Sau đó nước thải tiếp tục được chuyển sang ngăn hiếu khí để thực hiện quá trình oxy hóa triệt để các hợp chất hữu cơ còn lại.

- Bể hiếu khí: Có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, nitrat hóa amoni. Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý tăng hiệu quả hòa tan Oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ, một phần lượng oxy còn lại có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải. Quá trình nitrat hoá từ nitơ amoni được chia thành hai bước và liên quan tới vi khuẩn Nitrosomonas và vi khuẩn Nitrobacter. Ở giai đoạn đầu, Amoni được chuyển thành Nitrit và ở bước thứ hai, Nitrit được chuyển thành Nitrat.

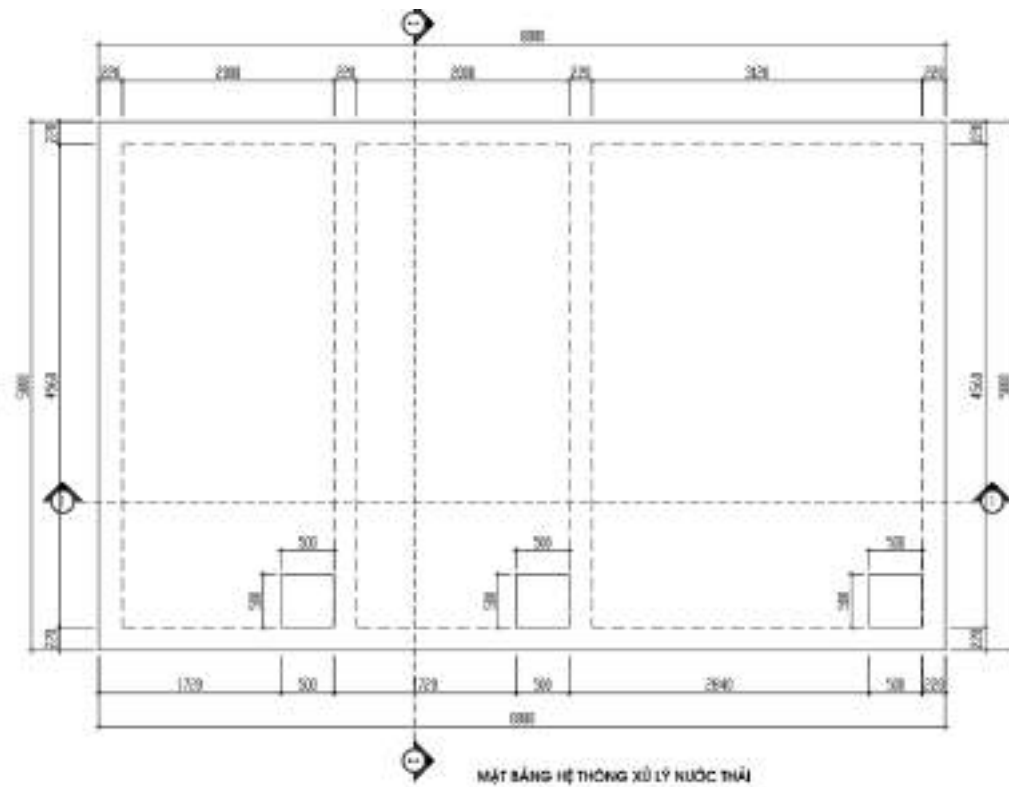


Các vi khuẩn Nitrosomonas và vi khuẩn Nitrobacter sử dụng năng lượng lấy từ các phản ứng (a) và (b) để tự duy trì hoạt động sống và tổng hợp sinh khối. Vi khuẩn phản nitrat hoá hoạt động mạnh ở pH trung tính đến hơi kiềm và có hệ thống enzym nitritreductaza, nitratreductaza. Vi khuẩn nitrat hoá là những vi khuẩn dị dưỡng hoá năng. Bơm tuần hoàn nước được tính toán và vận hành đảm bảo tuần hoàn lại bể thiếu khí 1 dòng hồi lưu hỗn hợp bùn - nước theo tỷ lệ nhất định phù hợp với đặc trưng nước thải đầu vào và yêu cầu đầu ra của hệ thống.

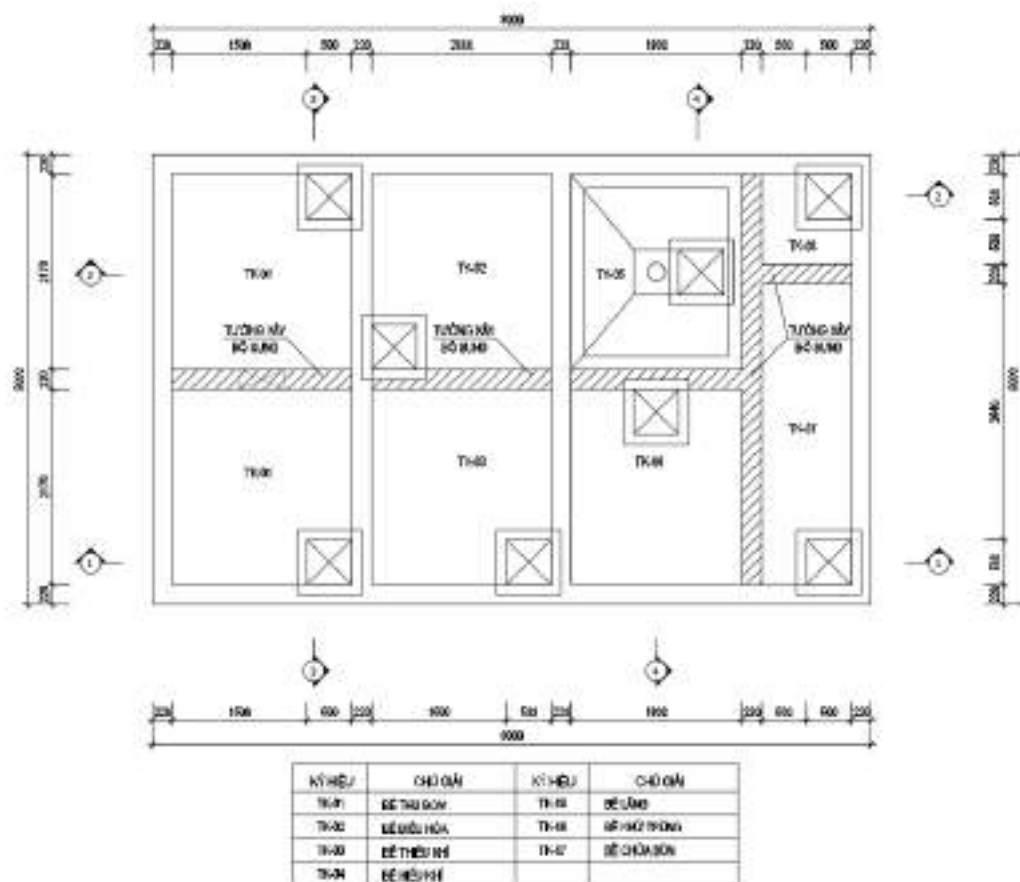
- Bể lắng: Nước thải từ hệ xử lý sinh học tự chảy sang ngăn lắng với mục đích tách bùn, tách sinh khối và làm trong nước. Một phần bùn thải được bơm tuần hoàn bùn bơm hồi lưu về ngăn điều hòa kiêm xử lý thiếu khí mục đích cung cấp, bổ trợ lại nguồn vi sinh vật. Đồng thời, 1 phần bùn thải từ ngăn lắng được bơm xả định kỳ. Nước trong bể mặt bể lắng được thu qua tấm răng cưa và chảy vào máng lắng sau đó dẫn về ngăn khử trùng.

- Bể khử trùng: Là khâu cuối cùng trong toàn bộ công trình xử lý nước thải, clorin dạng viên nén được bổ sung hàng ngày với mục đích tiêu diệt mầm bệnh vi sinh vật (Coliform) có trong nước thải. Nước thải sau ngăn khử trùng đạt Cột B, QCVN 14:2025/BTNMT và được tự chảy ra hố ga đầu nối dẫn về trạm xử lý nước thải của

KCN.



Hình 4. 4. Mặt bằng bể xử lý nước thải do Trung Dũng xây dựng



Hình 4. 5. Mặt bằng hệ thống xử lý nước thải sau cải tạo

* Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải

- Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 3. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hóa chất	Khối lượng
1	Clorin	2 g/ngày
2	Mật rỉ đường	2 lít/ngày

* Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống XLNT

Bảng 4. 4. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

Stt.	Hạng mục công việc	Xuất xứ	Đơn vị	Khối lượng
(1)	(2)		(3)	(4)
A	PHẦN THIẾT BỊ			
I	BỂ THU GOM			
1.1	Hộp chắn rác thô		Cái	1,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam	Việt Nam		
	+ Vật liệu: SUS 304			
1.2	Bơm nước thải đầu vào			
	Bơm chìm	Asia	Bộ	2,00
	+ Lưu lượng: 3,0 m ³ /hr			
	+ Cột áp: H = 6,0 mH ₂ O			
	+ Công suất: 0,25 kW/220V/1 Pha/50Hz			
1.3	Phao điện		Bộ	2,00
	+ Xuất xứ: Mac 3 - Italia			
	+ Model: Mac3			
	+ Chiều dài dây điện: 5-10m			
II	BỂ ĐIỀU HÒA			
2.1	Hộp chắn rác tinh	Việt Nam	Cái	1,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam			
	+ Vật liệu: SUS 304			
2.2	Bơm điều hòa			
	Bơm chìm	Asia	Bộ	1,00
	+ Lưu lượng: 3,0 m ³ /hr			

	+ Cột áp: H = 6,0 mH ₂ O			
	+ Công suất: 0,25 kW/220V/1 Pha/50Hz			
2.3	Phao điện	EU/G7	Bộ	2,00
	+ Xuất xứ: Mac 3 - Italia			
	+ Model: Mac3			
	+ Chiều dài dây điện: 5 m			
2.4	Phân phối khí thô	Việt Nam	HT	1,00
	+ Ống dẫn khí u.PVC/PPR đục lỗ			
2.5	Hộp lưu lượng V-notch	Việt Nam	Cái	1,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam			
	+ Vật liệu: SUS 304			
III	BỂ THIẾU KHÍ			
3.1	Phân phối khí thô		HT	1,00
	+ Ống dẫn khí u.PVC/PPR đục lỗ			
IV	BỂ HIẾU KHÍ			
4.1	Đĩa phân phối khí tinh	EU/G7	HT	1,00
	+ Đường kính đĩa: 268 mm			
	+ Lưu lượng hoạt động: 1.5 - 8 m ³ /h			
	+ Ống dẫn khí PPR/UPVC - Tiền Phong: Việt Nam			
4.2	Bơm nước tuần hoàn			
	Bơm chìm	Asia	Bộ	2,00
	+ Lưu lượng: 3,0 m ³ /hr			
	+ Cột áp: H = 6,0 mH ₂ O			
	+ Công suất: 0,25 kW/220V/1 Pha/50Hz			
V	BỂ LẮNG			
5.1	Ống phân phối trung tâm, máng thu nước	Việt Nam	Bộ	1,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam			
	+ Vật liệu: SUS 304			
5.2	Bơm Bùn tuần hoàn			
	Bơm chìm	Asia	Bộ	2,00
	+ Lưu lượng: 3,0 m ³ /hr			
	+ Cột áp: H = 6,0 mH ₂ O			
	+ Công suất: 0,25 kW/220V/1 Pha/50Hz			

VI	BỂ KHỬ TRÙNG			
6.1	Phân phối khí thô		HT	1,00
	+ Ống dẫn khí u.PVC/PPR đục lỗ			
VII	BỂ CHỨA BÙN			
7.1	Đĩa phân phối khí tinh	EU/G7	HT	1,00
	+ Đường kính đĩa: 268 mm			
	+ Lưu lượng hoạt động: 1.5 - 8 m ³ /h			
	+ Ống dẫn khí PPR/UPVC - Tiền Phong: Việt Nam			
VIII	NHÀ ĐIỀU HÀNH			
8.1	Máy thổi khí	Asia	Bộ	2,00
	+ Lưu lượng khí Q = 2 m ³ /min			
	+ Cột áp: H = 3000 mmAq			
	+ Động cơ: Việt Nam			
	+ Điện áp: 3 pha/380V/50Hz/ 2,1 kW			
8.2	Bơm định lượng		Bộ	4,00
	+ Lưu lượng: 20 lít/hr			
	+ Áp suất: 3 Bar			
	+ Động cơ: 58 W/1phase/220V/50Hz			
8.3	Thùng đựng hóa chất		Bộ	2,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam			
	+ Dung tích: 300 lít			
	+ Nhựa tổng hợp			
IX	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN		Hệ	1,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam			
	+ Tủ điện chế tạo bằng thép phủ sơn tĩnh điện			
	+ Thiết bị điều khiển LOGO: Siemens (Asia)			
	+ Đèn báo, role trung gian: Idec (Asia)			
	+ Các thiết bị đóng cắt, bảo vệ: Schneider (Asia)			
	+ Dây dẫn các loại cadisun, ống luồn: Sino/PVC			
	+ Chủ đầu tư cấp nguồn đến tủ điện			
X	ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ		Hệ	1,00
	+ Xuất xứ: Việt Nam			
	+ Phần đường ống chỉ nằm trong phạm vi kết nối			

	đầu vào và đầu ra 2 m khu bể xử lý nước thải			
	+ Ống dẫn nước tự chảy: uPVC Class 2			
	+ Ống dẫn nước bơm, hóa chất: uPVC Class 3			
	+ Ống dẫn khí: PPR nhiệt nóng: Tiên Phong - VN			
	+ Ống dẫn khí dưới mực nước: uPVC C3/PPR			
	+ Vật tư phụ, van khóa phù hợp với thị trường VN			
	+ Giá đỡ ống bên ngoài bể: Thép Cacbon sơn chống gỉ			
	+ Giá đỡ ống trong bể: SUS 304			
	+ Chủ đầu tư cấp nước sạch đến bồn pha hóa chất			

* Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 4. 5. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

Stt	Tên bể	Kích thước hữu ích (m)			Thể tích (m ³)	Thời gian lưu (giờ)
		Dài	Rộng	Cao		
1	Bể thu gom	4,34	2	2,3	19,96	59,9
2	Bể điều hòa	2,17	2	2,3	9,98	29,9
3	Bể Thiêu khí	2,17	2	2,3	9,98	29,9
4	Bể hiếu khí	2,17	2	2,3	9,98	29,9
5	Bể lắng	2,17	2	2,3	9,98	29,9
6	Bể khử trùng	1	1	2,3	2,3	6,9
7	Bể chứa bùn	3,34	1	2,3	7,68	23

* Đánh giá sự phù hợp của công trình xử lý nước thải hiện hữu đối với lưu lượng nước thải phát sinh từ dự án:

Bể tự hoại gồm 2 phần: phần thể tích chứa nước và thể tích bùn lắng. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại đối với SS là 60-65%, đối với BOD là khoảng 40%, đối với COD là khoảng 30%.

Thể tích phần chứa nước: $W_n = Q * T$

T: thời gian lưu nước tại bể (T = 2 ngày, do nước thải chỉ lưu tại bể phốt để lắng cặn, sau đó được dẫn về bể gom và đầu nối về HTXLNT tập trung của KCN để tiếp tục xử lý).

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh.

Đối với nước thải sinh hoạt, chỉ có nước thải từ bồn cầu và bồn tiểu được thoát trực tiếp xuống bể tự hoại, còn lại là nước rửa tay, thoát sàn. Do đó, lưu lượng nước thải mà 03 bể tự hoại tiếp nhận được tính như sau: định mức nước cấp cho 1 lần giặt

bồn cầu là 6 lít/giờ/người, số lần giặt bồn cầu giả sử là 2 lần/ca làm việc, như vậy lượng nước thải sinh hoạt từ bồn cầu của 150 người là $150 \times 6 \times 2 = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Vậy, lưu lượng nước thải đến cần xử lý sơ bộ qua bể tự hoại tương ứng trong giai đoạn này là $Q = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Vậy thể tích phần chứa nước là: $W_n = 1,8 \times 2 = 3,6 \text{ m}^3$.

Thể tích phần bùn: $W_b = (b \times N \times t)/1000$

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể tự hoại của một người trong 1 ngày đêm. Giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn của bể. Nếu thời gian giữa 2 lần hút cặn dưới 1 năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm; nếu trên 1 năm thì b lấy bằng 0,08l/ng.ngày.đêm. ($b = 0,1 \text{ l/ng.ngày.đêm}$).

N: Số công nhân viên, $N = 150$ người

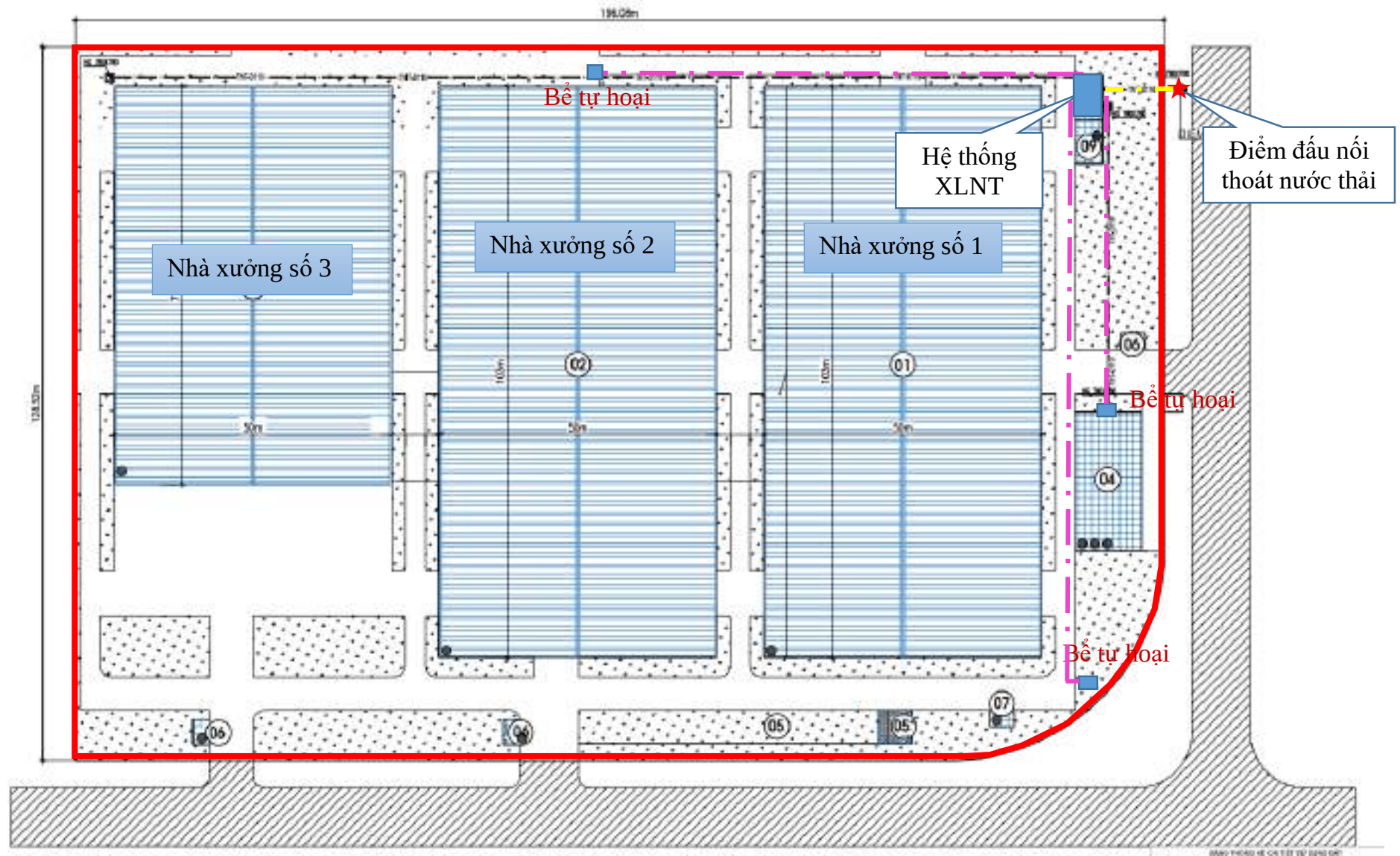
t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, (chọn $t = 180$ ngày)

Vậy thể tích phần bùn là:

$$W_b = (0,1 \times 150 \times 180)/1000 \approx 2,7 \text{ m}^3$$

Vậy thể tích tính toán của bể tự hoại là: $W = W_n + W_b = 6,3 \text{ m}^3$

Như vậy, với 02 bể tự hoại hiện hữu với dung tích $3\text{m}^3/\text{bể}$, tổng dung tích là 6 m^3 là không đủ khả năng lưu trữ, do đó, chủ đầu tư sẽ bổ sung thêm 01 bể tự hoại, dung tích 3 m^3 . Khi đó, tổng dung tích 3 bể tự hoại của dự án là 9m^3 đủ khả năng tiếp nhận và xử lý sơ bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án.



Hình 4. 6. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của dự án

- Điểm đầu nổi nước thải:

Sử dụng chung 01 điểm đầu nổi nước thải vào KCN theo đúng Biên bản thỏa thuận số 252/2025/BB-TBS-TD ngày 25/02/2025 giữa Công ty Cổ phần khu công nghiệp TBS Sông Trà và Công ty TNHH kinh doanh phát triển TM Trung Dũng.

Vị trí điểm đầu nổi: 01 điểm đầu nổi nước thải từ hệ thống thu gom nước thải nội bộ của bên thuê đất ra hồ bơm trạm bơm số 02 tại góc ngã tư giao nhau giữa đường số 2 với đường số 3.

4.2.1.2. Nước thải sản xuất

*** Nguồn phát sinh:**

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh trực in:

Nước thải mực in là nước thải phát sinh từ công đoạn vệ sinh thiết bị, máy móc. Nước thải từ quá trình in không nhiều nhưng nồng độ các chất ô nhiễm lại rất cao. Vì thế cần phải được xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Nước thải hóa chất mực in thường có độ màu cao, nguồn gốc từ màu mực để in ấn sản phẩm hàm lượng SS, COD, BOD rất cao, pH không ổn định, độ màu, độ đục. Theo tính toán nhu cầu cấp nước cho quá trình in là $0,02 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp, lưu lượng nước xả thải từ công đoạn này là $0,02 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh trực in được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy tạo sóng:

Công ty có 03 dây chuyền sản xuất giấy carton sóng, cuối mỗi ngày sẽ tiến hành vệ sinh, lượng nước sử dụng để vệ sinh là 10 lít/dây chuyền/lần. Tổng lượng nước cấp cho quá trình vệ sinh là $30 \text{ lít/ngày} = 0,03 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp, lưu lượng nước xả thải từ công đoạn này là $0,03 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước thải vệ sinh máy tạo sóng có đặc tính ô nhiễm cao, nổi bật với nồng độ hồ tinh bột, COD và BOD cao, pH kiềm (thường 8-9,6), độ màu và TSS cao do bột giấy, keo dán dư,... Do đó, lượng nước thải này được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

- Nước thải phát sinh từ hệ thống lọc nước:

Nước cấp cho hoạt động của lò hơi được lấy từ hệ thống lọc nước tinh khiết. Hiệu suất lọc của hệ thống là 60%. Lượng nước cấp bù cho lò hơi trung bình 1 ngày là $19,2 \text{ m}^3$, do đó, để tạo ra $19,2 \text{ m}^3$ nước tinh khiết thì lượng nước thải ra từ hệ thống lọc RO là $12,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước thải RO là phần nước chứa tạp chất, kim loại nặng, vi khuẩn bị màng lọc RO loại bỏ, có nồng độ cao hơn nước đầu vào. Tuy nhiên, nước thải này vẫn sạch hơn

nước thải thông thường, do đó, nước thải RO phát sinh từ dự án sẽ theo đường ống thu gom vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Sông Trà để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Nước thải từ hoạt động xả đáy lò hơi:

Trong thời gian vận hành lò phải giữ vững mực nước trong nồi hơi, không nên cho lò vận hành lâu ở mức thấp nhất và mức cao nhất giới hạn. Lò hơi được cấp nước định kỳ do bình cấp nước trung gian hoặc bơm tay (bơm điện) đảm đương. Lượng nước này được cấp định kỳ hàng ngày.

Định kỳ sẽ vệ sinh, xả cặn đáy của lò hơi vào cuối ngày làm việc, lưu lượng nước khoảng 0,1 m³/ngày (định kỳ xả cặn 1 lần/ngày).

Lượng nước thải từ hoạt động xả đáy nồi hơi có nhiệt độ cao, chứa nồng độ tạp chất cao như cặn, bùn kết tủa, TDS và màu đục do các thành phần vô cơ bám cặn bị loại bỏ. Do đó, lượng nước thải này được thu gom vào thùng chứa và xử lý như chất thải nguy hại của nhà máy.

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi:

Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi là nước sạch và tuần hoàn tái sử dụng với lưu lượng 9,03 m³/ngày. Nước được bổ sung thêm thường xuyên vào bể chứa để tạo nồng độ ổn định, thích hợp cho quá trình hấp thụ các khí CO, NO_x, SO_x. Định kỳ 2 tháng/lần sẽ thải bỏ toàn bộ lượng nước trong bể chứa, tương đương 9,03 m³/ngày.

Nước thải từ hệ thống XLKT lò hơi thường có tính axit, chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, độ đục lớn và nồng độ các chất ô nhiễm vô cơ cao. Định kỳ sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và xử lý.

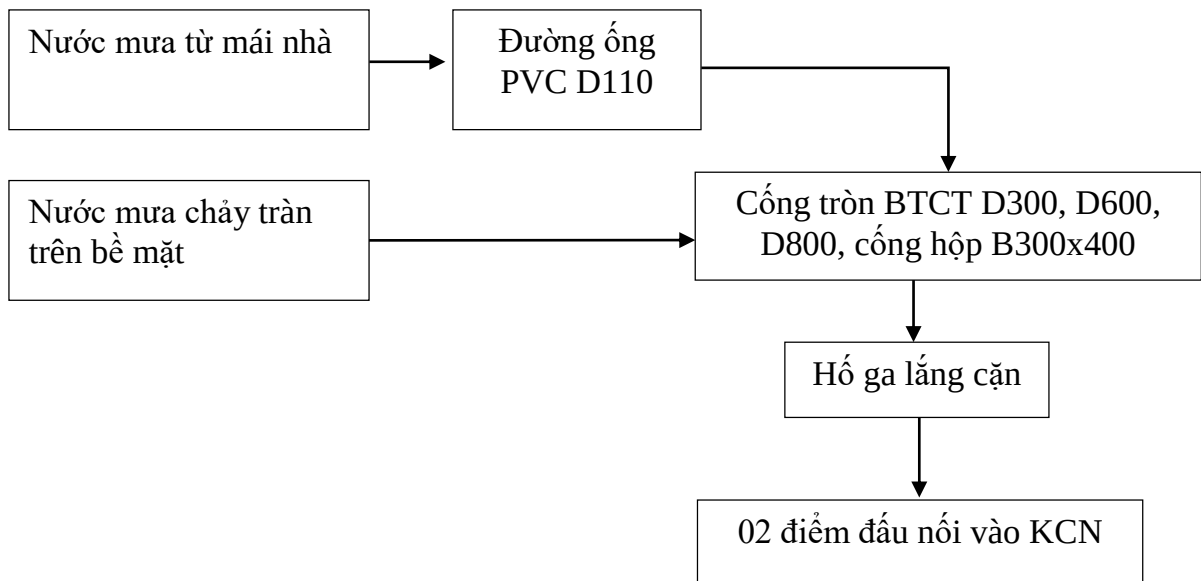
4.2.1.3. Nước mưa chảy tràn

Do Dự án thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH kinh doanh phát triển TM Trung Dũng, và công ty Trung Dũng đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa trên toàn bộ khu đất. Công ty TNHH kinh doanh phát triển TM Trung Dũng là đơn vị chịu trách nhiệm vận hành hệ thống thoát nước mưa của toàn bộ khu vực nhà xưởng cho thuê.

Hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải và đã được thiết kế xây dựng đảm bảo không gây ngập úng cho phân xưởng sản xuất và toàn bộ khu vực.

Hệ thống thoát nước mưa khu vực nhà xưởng của dự án bao gồm: hệ thống thu nước mưa trên mái nhà xưởng và hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh khu vực nhà xưởng.

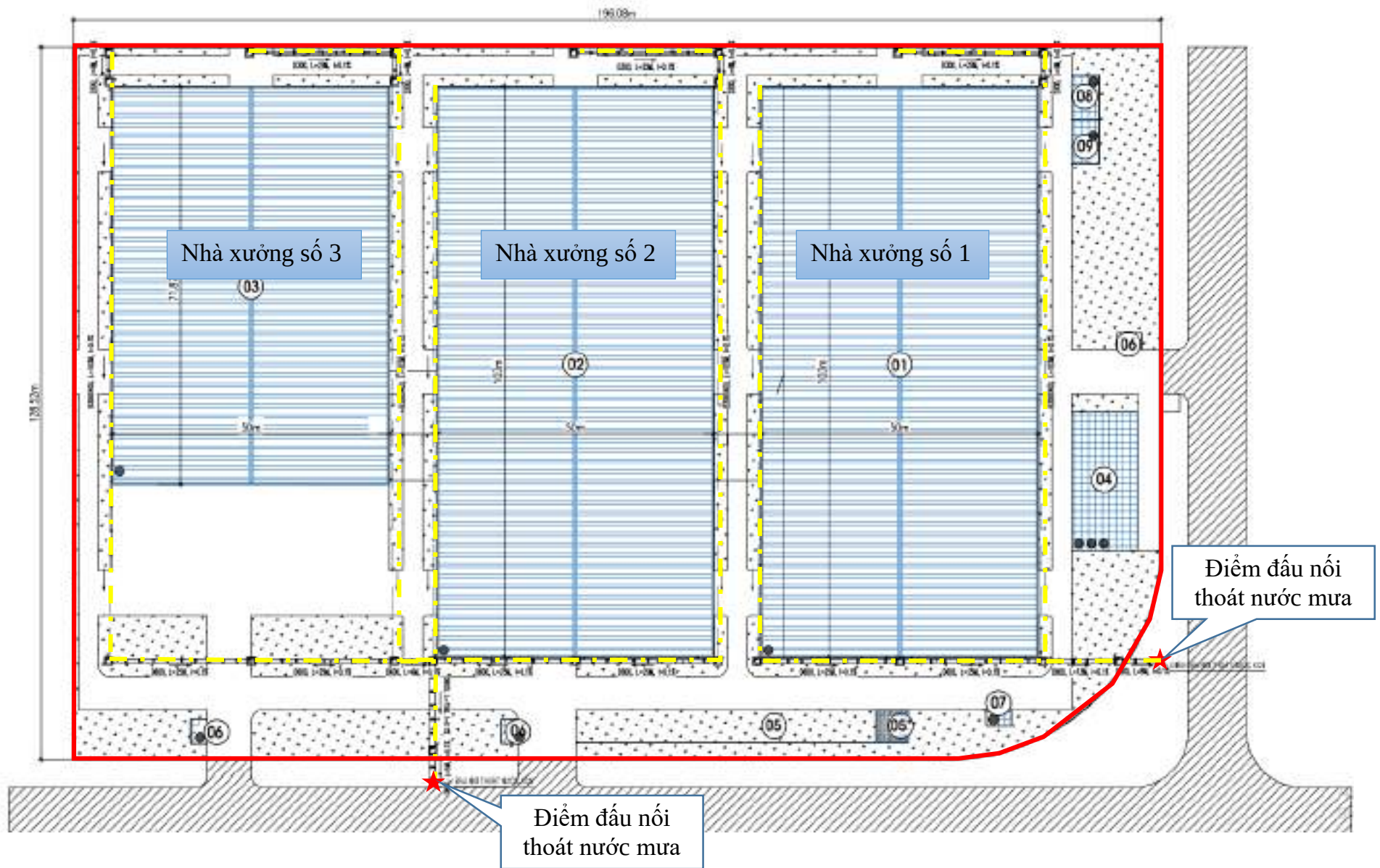
- Sơ đồ thu gom:



Hình 4. 7. Mạng lưới thu gom nước mưa chảy tràn của dự án

- Mạng lưới thu gom:

Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên mái công trình văn phòng, xưởng, công trình phụ trợ được thu gom vào ống dẫn đứng ống PVC D110 vào hệ thống thoát nước mưa mặt bằng gồm cống tròn BTCT D300, D600, D800 và cống hộp B300x400, hố ga thoát nước (kích thước 1,1x1,1m), sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của Khu công nghiệp Sông Trà qua 02 điểm xả. Mạng lưới thu thoát nước mưa được thể hiện tại hình sau:



Hình 4. 8. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa của dự án

- Điểm đầu nổi nước mưa:

Sử dụng chung 02 điểm đầu nổi nước mưa vào KCN theo đúng Biên bản thỏa thuận số 252/2025/BB-TBS-TD ngày 25/02/2025 giữa Công ty Cổ phần khu công nghiệp TBS Sông Trà và Công ty TNHH kinh doanh phát triển TM Trung Dũng.

Vị trí điểm đầu nổi: 01 điểm đầu nổi vào rãnh thu nước trên đường số 2 và 01 vị trí vào rãnh thu nước trên đường số 3.

4.2.2. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

4.2.2.1. Các nguồn phát sinh bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải

Hoạt động vận tải trong nhà máy bao gồm các hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất vào nhà máy và hoạt động vận chuyển sản phẩm ra khỏi nhà máy.

- Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần nhập về nhà máy là: 55.018 tấn/năm.

- Tổng lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là 54.000 tấn/năm.

→ Tổng lượng nguyên vật liệu, sản phẩm của nhà máy là $55.018 + 54.000 \approx 109.018$ tấn/năm.

Dự án sử dụng xe container 40 ft để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, lượng hàng hóa tối đa chuyên chở trong 1 chuyến là 30 tấn.

→ Tổng số xe cần để vận chuyển là 3.634 chuyến/năm ≈ 13 chuyến xe/ngày.

Quãng đường di chuyển của xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 4km (quãng đường vận chuyển trên đường giao thông nội bộ của KCN).

Vậy, tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là: $13 \times 4 = 52$ km.

- Phương tiện giao thông của cán bộ công nhân trong Nhà máy:

+ Ước tính số lượng ô tô lớn nhất ra vào Công ty tại thời điểm nhất định là 5 xe.

+ Toàn bộ Nhà máy có 150 cán bộ nhân viên và làm việc 2 ca/ngày. Vậy số lượng lao động lớn nhất trong 1 ca là: $150/2 = 75$ lao động. Số lượng công nhân đi làm bằng xe máy là 70 người/ngày làm việc.

+ Quãng đường di chuyển của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân tính trung bình là 4km (quãng đường từ trung tâm thành phố đến KCN), vậy:

++ Tổng số quãng đường xe máy di chuyển là: $70 \times 4\text{km} = 280\text{km}$.

++ Tổng số quãng đường ô tô di chuyển là: $5 \times 4\text{km} = 20$ km.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số phát thải của các loại xe cho trong bảng sau:

Bảng 4. 6. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe tải lớn (động cơ > 16 tấn)	1000km	1,6	7,26.S	18,2	7,3	5,8
Xe ô tô	1000km	0,07	2,05.S	1,13	6,46	0,6
Xe buýt lớn (động cơ > 16 tấn)	1000km	1,4	6,6.S	16,5	6,6	5,3
Xe máy (động cơ >50cc, 4 kỳ)	1000km	-	0,76.S	0,3	20	3

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án được cho trong bảng sau.

Bảng 4. 7. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Các loại xe	Khoảng cách	TSP (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)	VOC (kg)
1. Xe tải lớn (động cơ > 16 tấn)						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	1,6	7,26.S	18,2	7,3	5,8
Tải lượng ô nhiễm	52 km	0,0832	0,0002	0,9464	0,3796	0,3016
2. Xe ô tô và xe con						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	0,07	2,05.S	1,13	6,46	0,6
Tải lượng ô nhiễm	20 km	0,0014	0,0000	0,0226	0,1292	0,0120
3. Xe máy:						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	-	0,76.S	0,3	20	3
Tải lượng ô nhiễm	280 km	0	0,2128	0,0840	5,6000	0,8400
Tổng tải lượng phát thải		0,0846	0,2130	1,0530	6,1088	1,1536

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u} \quad (* \text{ Công thức Sutton})$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật).

Trong đó:

$\sigma_z = 0,53 x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s);

z: Độ cao điểm tính (m);

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường (m/s); $u = 0,6\text{m/s}$ (lấy vận tốc gió trung bình tại Hải Phòng).

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,3\text{m}$.

Độ cao điểm tính được lấy là độ cao con người chịu tác động trực tiếp của bụi, khí thải chưa bị khí quyển pha loãng; x là khoảng cách (tọa độ) của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi. Để đơn giản cho việc tính toán, ta lấy biến thiên mỗi khoảng tọa độ ngang và tọa độ thẳng đứng là như nhau hay $x = z = 1,5\text{ m}$.

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải trên đường phát sinh do hoạt động giao thông của Nhà máy như sau:

Bảng 4. 8. Nồng độ khí – bụi do hoạt động của giao thông nội bộ trong Nhà máy

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng E (mg/m.s)	Nồng độ tính toán (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
1	Khí CO	6,1088	3,9563	30
2	Khí SO ₂	0,2130	0,138	0,35
3	Khí NO _x	1,0530	0,6820	0,2
4	Bụi	0,0846	0,0548	0,3
5	VOC	1,1536	0,7471	-

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Do đó, hoạt động giao thông nội bộ trong Công ty tác động đến môi trường không khí không đáng kể.

b. Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất:

* Bụi phát sinh từ quá trình cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc:

Quá trình gia công, sản xuất bao bì carton hầu như công đoạn nào đều phát sinh bụi giấy. Quá trình cắt giấy làm phát sinh bụi do ma sát giữa dao cắt và vật liệu giấy.

Tùy từng công đoạn sản xuất bụi giấy được sinh ra với nhiều loại kích thước khác nhau. Công đoạn gia công cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc, lượng bụi sinh ra phần lớn đây là bụi có kích thước nhỏ, thường từ 2 – 20 μm cho nên dễ phân tán trong không khí.

Tải lượng bụi phát sinh từ công đoạn cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc chiếm khoảng 0,001% lượng nguyên liệu đầu vào. Lượng giấy nguyên liệu đầu vào 54.000 tấn/năm. Vậy lượng bụi giấy phát sinh là: $0,001\% \times 54.000\text{ tấn} = 0,54\text{ tấn/năm}$.

Tương đương 540 kg bụi giấy/năm (1 năm làm việc 300 ngày, 1 ngày làm việc 16 giờ).

Nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc trong giai đoạn vận hành như sau:

$$\text{Nồng độ (mg/m}^3\text{)} = S.(1 - e^{-It})/I.V$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật).

Trong đó:

- V (m³): Thể tích không gian bị tác động (m³); (S - Diện tích khu vực đặt máy In Flexo, máy cắt rãnh, máy cắt góc, máy chia giấy, máy cắt rạch = 1.500 m², H = 2 m – chiều cao hít thở của công nhân; V = 3.000 m³).

- S (mg/h): Tải lượng chất ô nhiễm.

- I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). Trong điều kiện thông gió: khi đó chọn hệ số trao đổi không khí là 6 lần/h.

- t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 16h (thời gian làm việc 2 ca/ngày).

Bảng 4. 9. Dự báo nồng độ bụi phát sinh từ công đoạn cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc

STT	Tải lượng (mg/h)	Thể tích không gian (m ³)	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (mg/Nm ³)
1	112.500	1.500	6,25	30

Kết quả dự báo tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi tại công đoạn cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

* Khí thải phát sinh từ quá trình in ấn:

Công đoạn in của cơ sở sử dụng mực in gốc nước, thành phần chính gồm nước, các pigment màu, nhựa (resin) và một số phụ gia với hàm lượng nhỏ. Trong đó, nước chiếm tỷ lệ lớn và đóng vai trò là dung môi chính, do đó trong quá trình in và làm khô mực, dung môi chủ yếu bay hơi dưới dạng hơi nước.

Các pigment màu trong mực tồn tại ở dạng hạt màu được phân tán trong dung môi và bám dính trực tiếp lên bề mặt sản phẩm, không phát tán ra môi trường không khí dưới dạng bụi trong điều kiện vận hành bình thường. Đồng thời, quá trình in không sử dụng nhiệt độ cao và không xảy ra các phản ứng hóa học sinh ra các khí ô nhiễm như SO₂, NO_x hoặc các khí độc hại khác.

Một lượng rất nhỏ hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC) có thể phát sinh từ thành phần nhựa và phụ gia trong mực. Tuy nhiên, do sử dụng mực gốc nước có hàm lượng dung

môi hữu cơ rất thấp, lượng VOC phát sinh không đáng kể, phân tán trong không gian nhà xưởng và được pha loãng thông qua hệ thống thông gió tự nhiên của nhà xưởng.

Với đặc điểm công nghệ nêu trên, khí phát sinh từ công đoạn in chủ yếu là hơi nước với lưu lượng nhỏ, không chứa các thành phần ô nhiễm đáng kể, không gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh. Do đó, công đoạn in không phát sinh khí thải ô nhiễm cần phải thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải.

** Khí thải phát sinh từ quá trình sử dụng lò hơi*

Công ty sử dụng lò hơi công suất sinh hơi 6 tấn/h phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án. Theo số liệu của nhà cung cấp thiết bị cho công ty, định mức sử dụng nguyên liệu cho lò hơi là 1.300 kg biomass/tấn hơi. Như vậy, lò 6 tấn hơi/h sử dụng 1,3 tấn Biomass/giờ.

Việc đốt nhiên liệu tạo ra bụi và các khí độc hại như CO_x và các Hydrocacbon bay hơi. Độ phát thải bụi và các khí thải độc hại ra môi trường phụ thuộc rất nhiều vào thành phần nhiên liệu, công nghệ đốt, công suất hệ thống, còn sự khuếch tán bụi và các khí độc hại ra môi trường phụ thuộc vào điều kiện khí tượng, chiều cao ống khói...

Thành phần nguyên tố có trong biomass (củi, viên nén mùn cưa,...) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 10. Khối lượng mỗi chất tham gia trong quá trình cháy đối với biomass

Thành phần	C ^{lv}	H ^{lv}	O ^{lv}	S ^{lv}	N ^{lv}	A	W
Yếu tố (%)	28,95	4,44	33,25	0,03	0,76	3,4	12

(Nguồn: Đơn vị cung cấp nguyên liệu dự kiến cho nhà máy)

Trong đó:

- C^{lv}, H^{lv}, O^{lv}, S^{lv}: Hàm lượng Carbon, Hydro, Oxy, lưu huỳnh làm việc có trong nhiên liệu.

- A: là hàm lượng tro xỉ trong nhiên liệu

- W: là hàm lượng nước trong nhiên liệu.

Tính toán tải lượng bụi và khí thải

Từ phương trình phản ứng cháy, ta tính được lượng sản phẩm cháy (SPC) ở điều kiện tiêu chuẩn (t = 0^o C, P = 760 mm Hg) và tải lượng các chất ô nhiễm trong khói với lượng nhiên liệu tiêu thụ B.

Bảng 4. 11. Công thức tính tải lượng các chất ô nhiễm của lò hơi công suất 6 tấn/h

TT	Đại lượng tính	Đơn vị	Phép tính	Kết quả
----	----------------	--------	-----------	---------

TT	Đại lượng tính	Đơn vị	Phép tính	Kết quả
1	Lượng không khí khô lý thuyết	m ³ chuẩn/kg	$V_0 = 0,089.C_p + 0,264.H_p - 0,0333(O_p - S_p)$	2,64
2	Lượng không khí ẩm lý thuyết d= 17 g/kg (t=30°C, φ = 65%)	m ³ chuẩn/kg	$V_a = (1+0,0016.d).V_0$	2,72
3	Lượng không khí ẩm thực tế với hệ số α = 1,5	m ³ chuẩn/kg	$V_t = 1,5. V_a$	4,35
4	Lượng khí SO ₂ trong sản phẩm cháy (SPC)	m ³ chuẩn/kg	$V_{SO_2} = 0,683.10^{-2}.S_p$	0,0002
5	Lượng khí CO trong SPC với hệ số cháy không hoàn toàn về hóa học và cơ học η = 0,01	m ³ chuẩn/kg	$V_{CO} = 1,865.10^{-2}.η.C_p$	0,00032
6	Lượng khí CO ₂ trong SPC	m ³ chuẩn/kg	$V_{CO_2} = 1,853. 10^{-2}.(1-η).C_p$	0,53
7	Lượng NO _x trong SPC ρNO _x = 2,054 kg/m ³ chuẩn	m ³ chuẩn/kg	$V_{NO_x} = M_{NO_x} / (B \times P_{NO_x})$	3,79
8	Lượng hơi nước trong SPC	m ³ chuẩn/kg	$V_{H_2O} = 0,111.H_p + 0,0124.W_p + 0,0016.d.V_t$	0,97
9	Lượng khí N ₂ trong SPC	m ³ chuẩn/kg	$V_{N_2} = 0,8.10^{-2}.N_p + 0,79.V_t$	3,44
10	Lượng khí O ₂ trong không khí thừa	m ³ chuẩn/kg	$V_{O_2} = 0,21.(α-1).V_a$	0,34
11	Thể tích khí N ₂ tham gia vào phản ứng của NO _x	m ³ chuẩn/kg	$V_{N_2} (NO_x) = 0,5 \times V_{NO_x}$	0,002
12	Thể tích khí O ₂ tham gia vào phản ứng NO _x	m ³ chuẩn/kg	$V_{O_2} (NO_x) = V_{NO_x}$	0,002

TT	Đại lượng tính	Đơn vị	Phép tính	Kết quả
13	Tổng lượng khối thải	m ³ chuẩn/kg	$V_{SPC} = V_{SO_2} + V_{CO} + V_{CO_2} + V_{H_2O} + V_{N_2} + V_{O_2} - V_{NO_2(NOx)} - V_{O_2(NOx)}$	5,29
14	Lượng khối SPC ở điều kiện chuẩn	m ³ /s	$L_c = V_{SPC} \times B/3600$	3,23
15	Lưu lượng khối SPC ở điều kiện thực tế $t_{khối} = 200\text{ }^{\circ}\text{C}$	m ³ /s	$L_T = L_c \times (273 + t_{khối})/273$	4,66
16	Tải lượng khí SO ₂ với $\rho_{SO_2}=2,926\text{ m}^3\text{ chuẩn/kg}$	g/s	$M_{SO_2} = (103V_{SO_2}.B.\rho_{SO_2})/3600$	0,37
17	Tải lượng khí CO với $\rho_{CO}=1,25\text{ Nm}^3/\text{kgNL}$	g/s	$M_{CO} = (103V_{CO}.B.\rho_{CO})/3600$	2,47
18	Tải lượng khí CO ₂ với $\rho_{CO_2}=1,977\text{ m}^3\text{ chuẩn/kg}$	g/s	$M_{CO_2} = (103V_{CO_2}.B.\rho_{CO_2})/3600$	407,32
19	Tải lượng khí NO _x	g/s	$M_{NOx} = 3,953 \times 10^{-5} \times (Q_{p \times B})/3600$	1,05
20	Lượng tro bụi với hệ số tro bay theo khối a lấy a = 0,6	g/s	$M_{bụi} = 10a \times A_p \times B/3600$	12,47
21	Nồng độ phát thải các chất ô nhiễm trong khói: Khí SO ₂ Khí CO Khí CO ₂ Khí NO _x Bụi	g/m ³ chuẩn	M_{SO_2}/L_T M_{CO}/L_T M_{CO_2}/L_T M_{NOx}/L_T $M_{bụi}/L_T$	0,113 0,765 125,94 0,325 3,855

Bảng 4. 12. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt nguyên liệu từ khí thải lò hơi 6 tấn/h

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ tại ống khói của lò hơi (mg/ Nm ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) (mg/Nm ³)
1	Lưu lượng khối	4,66 m ³ /s = 16.760 m ³ /h	-
2	Bụi	3854	40

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ tại ống khói của lò hơi (mg/ Nm ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) (mg/Nm ³)
3	SO ₂	113	130
4	NO ₂	325	150
5	CO	765	200

Từ kết quả tính toán dự báo ở trên cho thấy các chất ô nhiễm có trong khói thải lò hơi sử dụng nhiên liệu là biomass bao gồm: CO, SO₂, NO₂, CO₂ và bụi, trong đó hàm lượng bụi, NO_x và CO vượt tiêu chuẩn cho phép của QCVN19:2009/BTNMT(cột A).

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải:

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có các giấy tờ kiểm định được phép lưu hành theo quy định của các phương tiện vận tải. Các phương tiện ra vào cơ sở theo sự điều phối của bảo vệ trong việc đỗ dừng để xếp dỡ hàng hóa, tốc độ quy định 5-10 km/h. Yêu cầu các phương tiện khi đỗ dừng chờ xếp dỡ nguyên nhiên liệu, hóa chất, thành phẩm phải tắt động cơ.

- Dự án bố trí bảo vệ để điều tiết, kiểm soát phương tiện ra vào.

- Ngoài ra, khuôn viên thuê đất của Công ty TNHH kinh doanh phát triển TM Trung Dũng đã dành ra một phần diện tích trồng cây xanh vừa tạo cảnh quan vừa điều hòa khí hậu khu vực.

b. Từ hoạt động của phương tiện cá nhân ra vào nhà máy:

- Yêu cầu công nhân tắt máy dừng xe từ cổng vào nhà để xe.

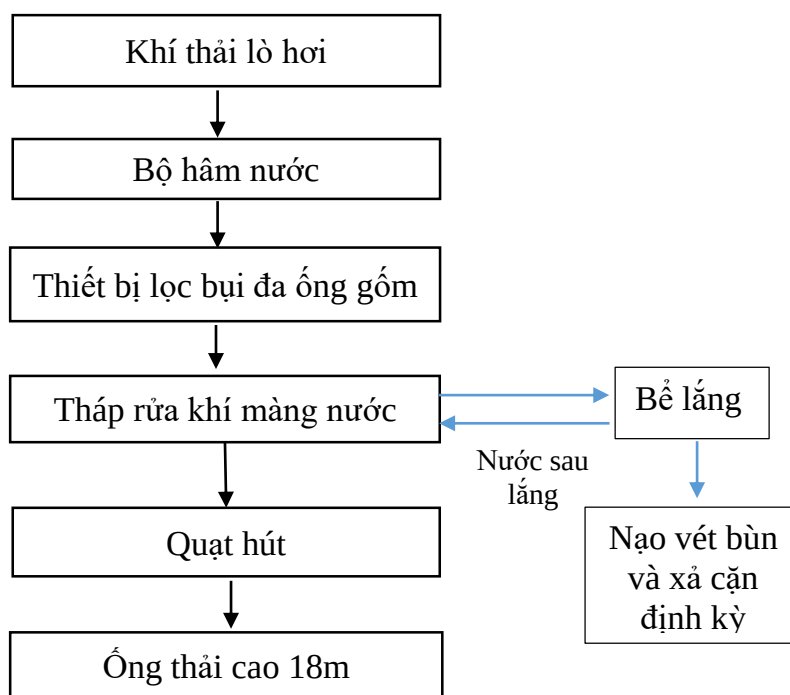
- Công nhân tuân theo sự điều phối của bảo vệ.

- Cây xanh hiện tại cũng góp phần điều hòa vi khí hậu của nhà máy.

- Việc bố trí xe đưa đón công nhân cũng giảm thiểu nguồn thải này.

c. Từ hoạt động sản xuất:

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi, Công ty sẽ lắp đặt đồng bộ hệ thống xử lý khí thải công suất 31.000 m³/h đảm bảo xử lý hết lượng khí thải phát sinh. Sơ đồ công nghệ cụ thể như sau:



Hình 4. 9. Sơ đồ thu gom khí thải

*** Thuyết minh quy trình thu gom khí thải:**

Lượng bụi, khí thải sinh ra trong quá trình vận hành lò hơi sẽ được thu gom bằng chụp hút vào đường ống gió mạ kẽm kích thước 1,16x0,65m dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 31.000 m³/giờ.

- **Bộ hâm nước:** Dòng khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của lò hơi thường có nhiệt độ rất cao, dao động khoảng 180 – 350°C. Trước khi đưa khí thải vào các công đoạn xử lý bụi và khí ô nhiễm, dòng khí nóng này được dẫn qua bộ hâm nước nhằm tận dụng nhiệt dư của khí thải.

Bộ hâm nước là thiết bị trao đổi nhiệt dạng chùm ống, trong đó nước cấp cho lò hơi được dẫn qua các ống kim loại, còn khí thải nóng đi bên ngoài bề mặt các ống này. Khi dòng khí thải nóng tiếp xúc với bề mặt ống chứa nước, nhiệt lượng từ khí thải sẽ truyền qua thành ống sang nước cấp, làm tăng nhiệt độ của nước trước khi nước đi vào lò hơi.

Quá trình trao đổi nhiệt này giúp tận dụng nhiệt dư của khí thải, nâng cao nhiệt độ nước cấp trước khi vào lò, giảm lượng nhiên liệu tiêu thụ cho quá trình tạo hơi, giảm nhiệt độ của khí thải trước khi đi vào hệ thống xử lý.

Sau khi đi qua bộ hâm nước, nhiệt độ khí thải giảm xuống mức thích hợp (thường khoảng 120 – 180°C), sau đó dòng khí tiếp tục được dẫn sang thiết bị lọc bụi đa ống gồm để thực hiện quá trình tách bụi tro trước khi qua các công đoạn xử lý tiếp theo.

- Thiết bị lọc bụi đa ống gồm:

Đây là phương pháp lọc bụi ly tâm kiểu khô, giúp loại bỏ phần lớn tro bụi thô trước khi khí thải đi vào tháp rửa màng nước. Khác với các cyclone đơn thông thường, thiết bị này bao gồm một cụm nhiều ống con (tổ hợp ống gồm) đặt song song trong một vỏ thép, bao gồm:

- + Ống gồm: Được làm từ vật liệu gồm chịu nhiệt cao, chống mài mòn và ăn mòn hóa học cực tốt. Mỗi ống có cấu tạo gồm ống ngoài (thân cyclone) và ống thoát khí sạch bên trong.

- + Cánh xoáy: Đặt ở đầu vào của mỗi ống gồm để tạo chuyển động xoáy cho dòng khí.

- + Phễu thu bụi: Nằm ở dưới cùng để chứa lượng bụi đã tách ra.

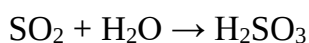
Khí thải chứa bụi đi vào thiết bị, thông qua các cánh xoáy ở đầu ống gồm. Tại đây, dòng khí chuyển động thẳng sẽ bị biến đổi thành chuyển động xoắn ốc cực mạnh dọc theo thành trong của ống gồm. Dưới tác động của lực ly tâm, các hạt bụi (có khối lượng lớn hơn phân tử khí) sẽ bị đẩy văng ra phía thành ống. Khi va chạm với thành ống gồm, hạt bụi mất động năng, giảm tốc độ và dưới tác dụng của trọng lực, chúng rơi tự do xuống phễu thu bụi ở đáy thiết bị. Dòng khí sau khi đã loại bỏ phần lớn bụi sẽ đi tới đáy ống gồm, sau đó đảo chiều và tạo thành một dòng xoáy ngược hướng tâm, đi lên phía trên qua ống thoát khí sạch để chuyển sang công đoạn xử lý tiếp theo.

- Tháp rửa khí màng nước:

Đây là giai đoạn xử lý "ướt", đóng vai trò quyết định trong việc loại bỏ bụi mịn và các thành phần khí ô nhiễm hòa tan. Quá trình xử lý diễn ra dựa trên sự tiếp xúc trực tiếp giữa dòng khí thải và dòng nước:

- + Cơ chế va chạm và dính kết: Khí thải đi từ dưới lên trên với tốc độ phù hợp. Khi va chạm với màng nước hoặc các giọt nước phun ra, các hạt bụi mịn bị thấm ướt, tăng trọng lượng và bị dòng nước cuốn trôi xuống đáy tháp.

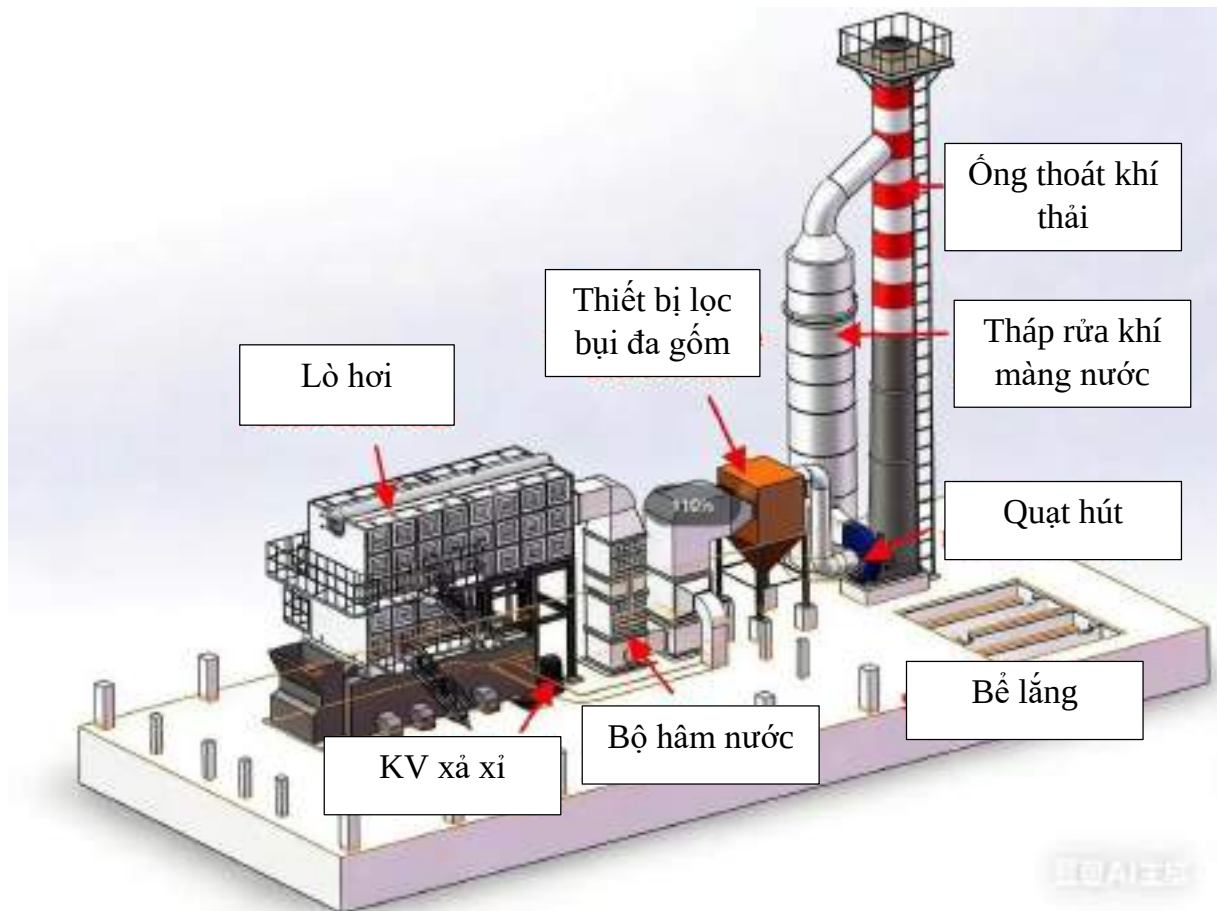
- + Cơ chế hấp thụ hóa học: Nước đóng vai trò là dung môi hấp thụ. Các khí độc như SO₂ khi gặp nước sẽ xảy ra phản ứng hòa tan.



- + Làm mát khí thải: Nước cũng đóng vai trò giải nhiệt, làm nhiệt độ khí thải giảm xuống đáng kể trước khi đi vào quạt hút, giúp bảo vệ thiết bị và tăng tuổi thọ cho hệ thống.

Nước sau khi cuốn bụi từ tháp sẽ chảy về bể lắng. Tại đây, bụi ngưng kết thành bùn và lắng xuống đáy, nước sau lắng (nước trong) được bơm ngược trở lại tháp để tiếp tục chu trình xử lý.

Khí thải sau xử lý được kiểm soát nhằm đảm bảo đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành, cụ thể là QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột A sẽ thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí thải kích thước D500, cao 18m.



Hình 4. 10. Minh họa hệ thống thu gom và xử lý khí thải

*** Tính toán thiết kế hệ thống xử lý khí thải:**

Căn cứ theo dự báo về nguồn phát sinh khí thải của dự án và vị trí các nguồn khí thải phát sinh trong dây chuyền máy móc sản xuất. Công suất hệ thống xử lý khí thải được tính toán như sau:

$$Q = S \times V \times N \times 3600 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

Trong đó:

V: vận tốc khí thải tại miệng ống hút (m/s). Áp dụng hệ số vận tốc để vận chuyển các loại hơi, khói trong đường ống theo bảng 2, chương 33 của sổ tay ASHRAE 2019 "Heating, Ventilating and Air – Conditioning Applications" để đưa ra các yêu cầu về vận tốc khuyến nghị để vận chuyển các loại khí thải dạng hơi, khói, khí trong thiết kế

đường ống thu gom khí thải công nghiệp, vận tốc khí thải tại miệng ống hút đạt tối thiểu cần đạt m/s.

S: tiết diện miệng ống hút (m^2), diện tích miệng ống hút hình chữ nhật được tính theo công thức $S = \text{dài} \times \text{rộng} = 1,16 \times 0,65 = 0,754 m^2$

N: là số ống hút.

Căn cứ vào số kích thước ống hút thu gom khí thải của dự án, thay vào công thức trên ta được kết quả như bảng dưới đây:

Bảng 4. 13. Tính toán công suất quạt hút khí thải

TT	Hạng mục	Tiết diện ống hút S (m^2)	Số lượng ống hút	Vận tốc khí thải (m/s)	Lưu lượng khí thải tính toán Q (m^3/h)
1	Ống hút khí thải từ nồi hơi	0,754	01	9,5	25.786,8
	Tổng				25.786,8
	Hệ số an toàn				1,2
	Tổng công suất				30.944,16

Căn cứ trên số liệu tính toán, công suất quạt cần thiết tối thiểu phải đạt 30.944,16 m^3 /giờ để đảm bảo thu gom triệt để khí thải từ các nguồn phát sinh. Chủ đầu tư đã tìm kiếm, đối chứng công suất thiết kế với các loại quạt ly tâm, có biến tần đang được thương mại hóa trên thị trường và lựa chọn loại quạt ly tâm công suất điện 37kW, công suất quạt hút đạt 31.000 m^3 /giờ (công suất lớn nhất ghi trên tem quạt) để lắp đặt tại dự án.

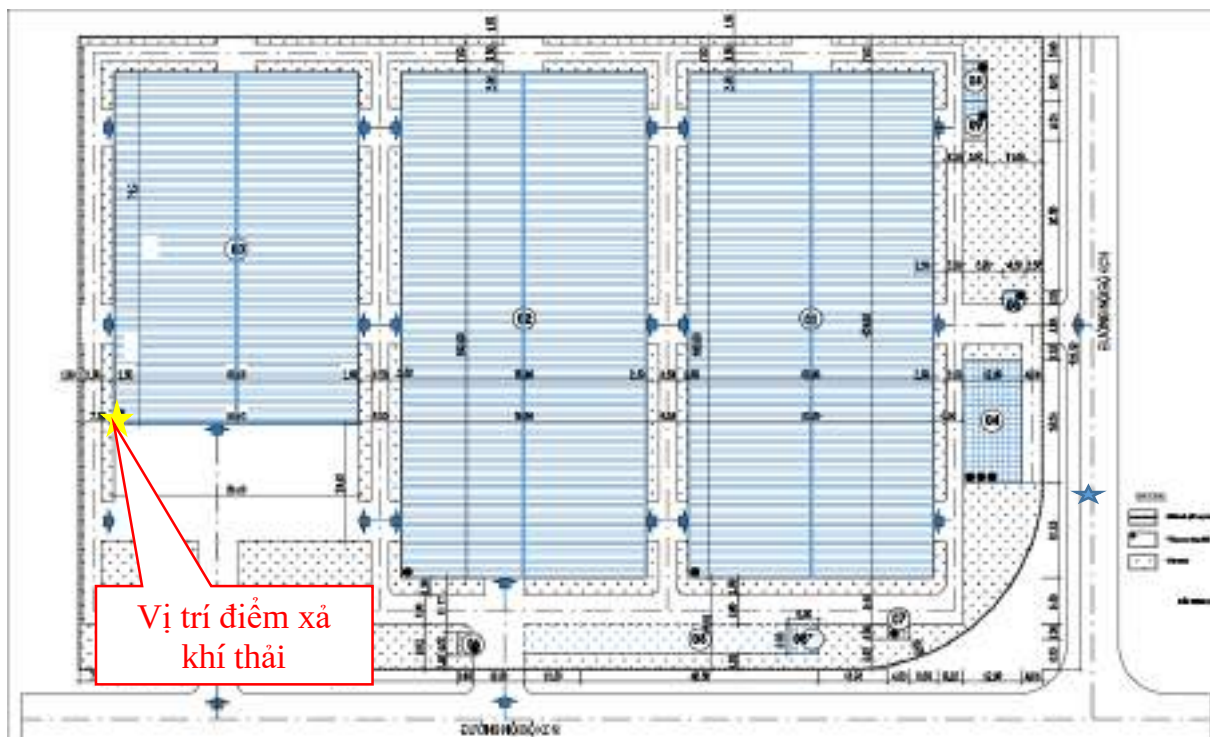
* Dòng khí thải :

Dòng khí thải: 01 dòng khí thải, tương ứng ống thoát khí của hệ thống thu gom, xử lý khí thải lò hơi.

* Vị trí xả thải:

- + 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải;
- + Tọa độ: X (m) = 2265586.80; Y(m) = 586080.09 (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến gốc $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°).
- + Lưu lượng khí thải lớn nhất là 31.000 m^3 /giờ.

- + Phương thức xả khí thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục khi hoạt động sản xuất.
- + Chất lượng khí thải sau xử lý: Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, áp dụng thông số cột A.



Hình 4. 11. Vị trí điểm xả khí thải

* Thông số kỹ thuật của các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 14. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải

TT	Hạng mục	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị lọc bụi đa ống gốm	- Kích thước: 1,62x1,22x3,45m - Phần thân thiết bị bằng thép carbon dạng hình hộp, bên trong gồm nhiều ống cyclon nhỏ bằng gốm. - Số lượng ống gốm: 12 ống - Hiệu suất lọc bụi: 80-92% - Trở lực thiết bị: 1.000 Pa - Vận tốc khí vào/ra: 10-16 m/s - Trọng lượng thiết bị: 1.750 kg	Cái	01
2	Tháp rửa khí màng nước	- Kích thước: Hình trụ tròn dài 6,6m; đường kính Ø900mm. - Vỏ ngoài bằng thép Q235, lớp lót trong		

TT	Hạng mục	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
		bằng đá granite, giữa các lớp chèn bằng vữa chịu axit. - Hiệu suất lọc bụi: >95% - Hiệu suất khử SO ₂ : 65-85% - Trở lực thiết bị: 700-900 Pa - Vận tốc khí vào/ra: 12-23 m/s - Trọng lượng thiết bị: 7,3 tấn		
3	Bể lắng	- Kết cấu bê tông cốt thép, dung tích 17 m ³	Cái	01
4	Quạt ly tâm (Biến tần)	- Lưu lượng: 31.000 m ³ /h. - Công suất: 37kW - Cột áp: 3.800-2.000 Pa	Bộ	01
5	Ống thoát khí	Ống thép, đường kính 500 mm, chiều cao ống thoát khí 18 m (chiều cao từ mặt đất đến đỉnh ống thoát khí)	Cái	01

d. Các biện pháp khác :

Ngoài việc thu gom khí thải sản xuất nêu trên, dự án sẽ tiến hành một số biện pháp khác để đảm bảo chất lượng môi trường làm việc cho công nhân trong nhà xưởng như sau:

Tăng cường thông gió cục bộ và tổng thể cho khu vực nhà xưởng bằng cách bố trí quạt gió công nghiệp nhằm cấp gió tươi cho khu vực làm việc trong nhà xưởng;

Trang bị bảo hộ lao động chuyên dụng cho công nhân làm việc trực tiếp tại các khu vực có nguy cơ phơi nhiễm VOCs cao.

Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị để giảm thiểu bụi tích tụ.

Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các hệ thống thông gió, hút lọc bụi để đảm bảo hoạt động hiệu quả.

Bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho người lao động tại các khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao.

Luân chuyển vị trí làm việc để giảm thời gian tiếp xúc liên tục với không khí ô nhiễm.

Tổ chức các buổi huấn luyện định kỳ về an toàn lao động, tác hại của ô nhiễm không khí và các biện pháp phòng ngừa.

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

4.2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

*** Nguồn phát sinh:**

- Khi đi vào hoạt động, hàng ngày tại nhà máy sẽ phát sinh lượng chất thải rắn khá lớn, chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ CBCNV. Thành phần chất thải rắn của dự án bao gồm:

+ Chất thải hữu cơ nguồn gốc thực phẩm: bao gồm các thức ăn dư thừa, rau, hoa quả, bã trà và cà phê... dễ phân hủy sinh học nên dễ gây phát sinh mùi hôi thối và nước rỉ rác.

+ Chất thải vô cơ: giấy, plastic, bao bì nhựa, chai lọ, quần áo cũ, sành sứ,...

*** Khối lượng phát sinh:**

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức chất thải rắn sinh hoạt của một người là 1,3 kg/người/ngày đêm (tính theo 24 giờ làm việc), tương đương khoảng 0,43 kg/người/ngày đêm đối với thời gian làm việc 8 giờ. Với số lượng cán bộ công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động ổn định là 150 người, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ước tính là: $150 \times 0,43 = 64,5$ kg/ngày tương đương 19,35 tấn/năm.

Thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt khá lớn rất dễ phân hủy dưới nhiệt độ cao, trời nắng nóng, quá trình phân hủy diễn ra nhanh hơn gây mùi khó chịu, phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến dân sinh. Ngoài ra, nước rỉ rác sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Đồng thời, rác sinh hoạt phân hủy là điều kiện cho sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh phát triển. Giai đoạn vận hành, chủ dự án bố trí thùng chứa rác có nắp đậy và thực hiện chuyển giao hàng ngày cho đơn vị có chức năng nên cũng giảm thiểu được tác động nêu trên.

*** Biện pháp giảm thiểu:**

- Thực hiện phân loại CTR sinh hoạt theo quy định.

- Bố trí các thùng chứa riêng biệt (chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải rắn sinh hoạt khác), đồng thời, tuyên truyền, hướng dẫn công nhân thực hiện phân loại rác theo quy định.

- Thực hiện thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt tuân thủ quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 35/2024/TT-BTNMT Ban hành quy trình kỹ thuật thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Toàn bộ lượng CTRSH của Dự án sẽ được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy (loại thùng V = 50 lít/thùng), đặt tại các khu vực như nhà văn phòng, căng-tin, khu vực nhà vệ sinh của nhà máy..., cuối ngày sẽ được nhân viên vệ sinh môi trường gom và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom mang đi xử lý theo đúng quy định.

4.2.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

* Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy chủ yếu bao gồm: thùng bìa carton lõi hollow trong quá trình sản xuất, bavia giấy, palet gỗ hollow, túi nilon, tro thải từ quá trình đốt lò hơi,....

* Khối lượng phát sinh:

Khối lượng các thành phần chất thải rắn công nghiệp phát sinh được dự báo, tính toán như sau:

Theo định luật cân bằng khối lượng: Khối lượng nguyên vật liệu = Khối lượng sản phẩm + Khối lượng chất thải công nghiệp + Khối lượng chất thải nguy hại + Khối lượng bụi, khí thải.

Trong đó:

+ Khối lượng nguyên vật liệu = 55.018 tấn/năm.

+ Khối lượng sản phẩm = 54.000 tấn/năm.

+ Khối lượng chất thải nguy hại (chỉ tính các mã CTNH đi vào sản phẩm) = Mực in + keo thải + vỏ thùng chứa mực in + bao bì nhựa thải = 0,0621 tấn/năm (chi tiết tại Bảng 4.12).

+ Khối lượng bụi, khí thải từ quá trình cắt chia và dập rãnh, xẻ rãnh và cắt góc: 0,54 tấn/năm.

Còn lại, khối lượng chất thải công nghiệp thông thường = 55.018 – 54.000 – 0,0621 – 0,54 = 1.017 tấn/năm. Được phân bổ theo kinh nghiệm sản xuất của chủ dự án như sau:

+ Chất thải có thể tái chế, chuyển giao cho đơn vị có chức năng (gồm bao bì, nilon, thùng bìa carton thải, pallet,...): chiếm khoảng 60% khối lượng = 60% x 1.017 = 610,2 tấn/năm;

+ Chất thải công nghiệp phải xử lý, chuyển giao cho đơn vị có chức năng (gồm bao bì rách, tro thải từ quá trình đốt lò hơi): 406,8 tấn/năm.

Các loại chất thải này nếu lưu chứa ngoài trời, khi gặp mưa sẽ gây ô nhiễm, tắc nghẽn hệ thống thu thoát nước mưa của dự án. Giai đoạn vận hành, chủ dự án sẽ bố trí kho chứa chất thải công nghiệp, thực hiện lưu giữ và chuyển giao phù hợp nên mức độ tác động nêu trên là không có.

Bảng 4. 15. Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Tên loại	Khối lượng (Kg/năm)
-----	----------	------------------------

1	Bao bì, nilon, thùng bìa carton thải, bavia giấy, pallet, ...	610,2
2	Bao bì rách, tro thải từ quá trình đốt lò hơi	406,8
Tổng		1.017

*** Biện pháp giảm thiểu:**

Biện pháp quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy sẽ được phân loại tại nguồn và thu gom theo đúng quy định nhằm đảm bảo an toàn, vệ sinh và tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường. Việc quản lý được thực hiện như sau:

- Phân loại tại nguồn: Các loại chất thải rắn được phân loại ngay tại vị trí phát sinh, cụ thể:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng như nhựa, giấy, bìa carton, bao bì nilon,... được thu gom và chứa vào các thùng hoặc bao chứa có dung tích phù hợp, sau đó chuyển về khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Chất thải không có khả năng tái sử dụng sẽ được thu gom riêng biệt và cũng được đưa về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp để xử lý định kỳ.

- Khu vực lưu giữ chất thải rắn:

Dự án sử dụng kho lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích khoảng 20 m² do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng sẵn. Khu lưu giữ chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường của dự án đảm bảo đúng theo tiêu chuẩn, quy định tại Thông tư số 02/2002/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tổ chức thu gom và vận chuyển:

Cuối mỗi ngày làm việc, toàn bộ chất thải rắn được thu gom, phân loại và đưa về khu lưu giữ tập trung. Tần suất thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý được xác định tùy theo khối lượng chất thải phát sinh thực tế nhằm đảm bảo không để tồn đọng, gây mất vệ sinh môi trường.

- Hợp đồng xử lý: Chủ dự án sẽ thực hiện kí kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thực hiện việc thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường, đúng theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

4.2.3.3. Chất thải nguy hại

*** Nguồn phát sinh:**

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Dự án bao gồm: Giẻ lau dính dầu, hóa chất; các loại bao bì nhiễm chất thải nguy hại, keo, mực in, pin, ắc quy thải, dầu

bôi trơn động cơ, hộp số thải; nước thải từ quá trình vệ sinh trực in, máy tạo sóng, hệ thống xử lý khí thải nồi hơi, xả đáy nồi hơi khối lượng cụ thể như sau:

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án ước tính được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4. 16. Khối lượng chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát dự kiến phát sinh tại dự án

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Lỏng	0,1	08 02 01	KS
2	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn	2	08 02 04	KS
3	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	Lỏng	10	08 03 01	KS
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	50	17 02 03	NH
5	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	50	18 01 03	KS
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	100	18 02 01	KS
7	Ấc quy chì thải	Rắn	50	19 06 01	NH
8	Nước thải có các thành phần nguy hại	Bùn/lỏng	63.060	19 10 01	KS
Tổng			63.322,1		

*** Công trình, biện pháp xử lý:**

- Thiết bị lưu chứa: Sử dụng các thùng chứa chuyên dụng loại 200 lít đáp ứng yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại.

Đối với nước thải từ hệ thống xử lý khí thải nồi hơi: Tại thời điểm vệ sinh, Công ty sẽ thông báo với đơn vị xử lý tiến hành thu gom, vận chuyển ngay tại thời điểm thay thế.

- Bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại: 01 kho lưu chứa, diện tích: 20 m². Sử dụng kho CTNH do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng xây dựng.

- Kho lưu chứa có kết cấu bê tông cốt thép, sàn bê tông, kho kín, không rò rỉ, phát tán các loại chất thải ra ngoài môi trường xung quanh.

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy, vật liệu hấp phụ, thiết bị để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ.

- Việc quản lý chất thải được tuân thủ theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-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.

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

*** Các biện pháp công nghệ:**

- Sử dụng máy móc thiết bị đồng bộ, hiện đại.
- Các chân đế được lắp đệm chống ồn cho các máy có khả năng gây ồn và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.
- Các dây chuyền sản xuất tại dự án thường xuyên được bảo dưỡng để hoạt động tốt, cải tiến quy trình công nghệ theo hướng giảm tiếng ồn.

*** Các biện pháp hạn chế tiếng ồn cho công nhân:**

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn như nút bịt tai, mũ, quần áo BHLĐ.
- Bố trí hợp lý nhân lực làm việc trong các khu vực ô nhiễm ồn, rung, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho các 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 hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ cho người lao động theo quy định để đảm bảo việc thực hiện các giải pháp giảm thiểu.
- QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung

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

a. Phòng chống cháy nổ

Việc quản lý và PCCC tại nhà máy được Công ty đặt lên hàng đầu. Để ngăn ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất các hậu quả do cháy gây ra, tránh được các thiệt hại tài sản và ảnh hưởng đến môi trường, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- + Tổ chức tập huấn PCCC cho CBCNV của nhà máy; đồng thời phối hợp với cảnh sát PCCC của huyện khi xảy ra sự cố cháy nổ lớn;

+ Trang bị các thiết bị, phương tiện chữa cháy như: bình bột, bình khí, các thiết bị thủ công như các bơm tay, bình xịt... cùng với thiết bị báo cháy tự động lắp đặt tại khu vực nhà xưởng sản xuất, số lượng thiết bị PCCC gồm 01 hệ thống được bố trí lắp đặt tại 01 nhà xưởng sản xuất, văn phòng.

+ Kiểm tra an toàn các thiết bị điện sau mỗi lần giao ca;

Khi xảy ra cháy nổ thì chủ dự án phải có trách nhiệm tắt công tắc nguồn điện, cứu người bị nạn, thông báo cho chính quyền địa phương và cơ quan chức năng đến ứng cứu kịp thời.

b. Phương án an toàn lao động

- Công ty tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ thuật cho công nhân trước khi dự án đưa vào vận hành chính thức;

- Xây dựng nội quy, quy chế của nhà máy;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: quần áo, mũ, kính mắt, găng tay, khẩu trang, giày...;

- Yêu cầu công nhân viên của nhà máy tuân thủ nghiêm ngặt các bước trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị, quá trình bóc xếp hàng hóa để hạn chế tới mức thấp nhất các tai nạn đáng tiếc xảy ra;

- Phối kết hợp với các cơ sở y tế trên địa bàn huyện tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân 01 năm/lần.

c. Sự cố tai nạn giao thông

Mục đích là ngăn ngừa nguy cơ tai nạn giao thông tại các vị trí giao cắt giữa tuyến

đường giữa Dự án với các đường hiện trạng, sẽ áp dụng các biện pháp:

- Quy hoạch kết nối giữa đường nội bộ và đường chính của khu vực hợp lý bảo đảm không gây ùn tắc giao thông đặc biệt là vào giờ cao điểm.

- Bố trí biển báo: tại các vị trí giao cắt sẽ bố trí biển cảnh báo và biển hạn chế tốc độ.

c. Giảm thiểu, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải:

Các sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý khí thải bao gồm: Sự cố hỏng hóc các thiết bị dẫn đến ngừng hoạt động của hệ thống xử lý, sự cố hỏng quạt hút, hỏng máy bơm nước, hiệu quả xử lý các công đoạn không đạt yêu cầu. Để giảm thiểu và ứng phó sự cố, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Khi đi vào hoạt động, dự án sẽ xây dựng "Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải cấp cơ sở" tuân thủ theo các nội dung quy định tại thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn kỹ thuật về

phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường (có hiệu lực từ 01/9/2025).

+ Tăng cường kiểm tra tình trạng hoạt động các thiết bị, định kỳ tiến hành bảo dưỡng thay thế.

+ Tiếng hành đào tạo, nâng cao chuyên môn vận hành, kiểm tra hệ thống đối với công nhân trực tiếp vận hành.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố, bộ phận quản lý hệ thống xử lý (là bộ phận cơ điện – kỹ thuật) sẽ nhanh chóng xác định các nguyên nhân cụ thể và đưa ra các phương án xử lý cụ thể. Đồng thời công ty sẽ có kế hoạch tạm ngừng hoạt động để khắc phục sửa chữa, chỉ đưa các hoạt động trở lại khi hệ thống được khắc phục xong.

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

4.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong phạm vi của dự án như sau:

Bảng 4. 17. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Tên công trình	Thông số	Dự toán kinh phí (1.000đ)
1	Hệ thống thu gom nước mưa	01 hệ thống	-
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01 hệ thống	-
3	Bể tự hoại	03 bể Dung tích 3 m ³ /bể	-
4	Hệ thống thu gom và xử lý khí thải	Công suất 31.000 m ³ /h	800.000
5	Thùng rác dung tích 120L, 240L	12	50.000
6	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	20	20.000
7	Kho chứa chất thải nguy hại	20	20.000
	Tổng		890.000

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

Quản lý các hoạt động môi trường là một trong những giải pháp tích cực và hiệu quả để kiểm soát ô nhiễm môi trường và nâng cao hiệu quả kinh tế của công ty. Để quản lý và giám sát chặt chẽ các hoạt động quản lý môi trường trong khu vực thực hiện dự án trong suốt quá trình thi công cho đến khi dự án đi vào vận hành, Chủ đầu tư sẽ phân công trách nhiệm cho các bộ phận để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường, giảm thiểu ô nhiễm và phòng ngừa ứng phó với rủi ro, sự cố.

Bộ phận môi trường dự kiến có 2 người sẽ chịu trách nhiệm chính trong việc xây dựng chương trình quản lý môi trường trong công ty. Các nhiệm vụ chính gồm có:

- Vận hành các công trình BVMT
- Thực hiện theo luật và các quy định liên quan tới môi trường đối với hoạt động sản xuất của công ty.
- Tuân thủ việc xử lý chất thải theo đúng quy định của Nhà nước và địa phương
- Thực hiện giám sát môi trường định kỳ đối với nước thải, khí thải và chất thải rắn phát sinh từ công ty
- Báo cáo việc tuân thủ các yêu cầu về môi trường với các cấp quản lý.
- Lập chương trình tập huấn và định kỳ thực hành phòng chống và ứng phó với các sự cố rủi ro.
- Định kỳ kiểm tra các thiết bị ứng phó với sự cố tần số 1 tháng/1lần: vòi nước cứu hỏa, bình xịt cứu hỏa, các vật liệu chống tràn đổ...

Các phòng ban khác trong công ty có trách nhiệm phối hợp cùng nhân viên môi trường giám sát việc phát sinh chất thải, thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải đúng quy định của công ty.

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

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Nhận dạng tác động đã được xây dựng trên dự án xem xét từng hoạt động của Dự án trong 2 giai đoạn lắp đặt thiết bị và vận hành đối với môi trường tiếp nhận ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện Dự án sẽ xuất hiện các tác động tới chất lượng môi trường không khí, ồn, rung, chất lượng nước, đất; tác động tới giao thông; tác động do tập trung công nhân và cả vấn đề kiểm soát quản lý chất thải và những sự cố do dự án gây ra... Trong trường hợp không thực hiện Dự án sẽ không xuất hiện những tác động này nhưng lại hạn chế sự phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

Mức độ chi tiết cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế, kinh nghiệm thi công của các hiệp hội xây dựng.

4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

4.4.2.1. Về các phương pháp dự báo

Quá trình dự báo tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với thực tiễn của dự án đã được đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn,

giúp chủ đầu tư và cơ quan quản lý nhà nước về BVMT có dự án triển khai các công việc tiếp theo của dự án:

- Phương pháp danh mục được sử dụng để xác định đối tượng gây tác động và đối tượng bị tác động, đồng thời chỉ ra mức độ tác động, căn cứ theo đó, đặt ra các yêu cầu giảm thiểu. Phương pháp luận và phương pháp thực hiện có dự án khoa học và sát thực tế.

- Phương pháp so sánh đối chứng: Dùng để đánh giá hiện trạng và tác động trên dự án so sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với các giới hạn cho phép ghi trong các TCVN, QCVN.

- Phương pháp kế thừa được sử dụng tham khảo các tài liệu đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án.

- Đánh giá mức độ ô nhiễm được thực hiện theo phương pháp so sánh giữa kết quả dự báo với TCVN và các QCVN về môi trường cũng như các Tiêu chuẩn quốc tế quy định áp dụng cho các nước đang phát triển.

4.4.2.2. Về các phương pháp tính

4.4.2.2.1. Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí

Sử dụng mô hình Sutton áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ ô nhiễm theo các dự báo tải lượng thải về bụi và các khí độc đặc trưng đối với các hoạt động vận tải phục vụ dự án trong điều kiện khí tượng tại khu vực thực hiện Dự án cho cả trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và trong giai đoạn vận hành Dự án là phương pháp truyền thống. Các kết quả dự báo nồng độ các chất gây ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (khi có gió to sẽ cuốn theo bụi và khí thải lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn; ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm sẽ nhỏ hơn và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng). Do vậy sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

4.4.2.2.2. Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường nước

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán ở mức bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người. Tuy nhiên lượng nước này sẽ còn tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của từng cá nhân, do vậy, kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về phạm vi tác động: Do nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là hệ thống cống của KCN nên các thông số đặc trưng của nguồn tiếp nhận rất khó xác định, do đó việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính chất tương đối.

4.4.2.2.3. Đối với phát thải về CTR

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo, các tính toán về tải lượng, thành phần CTR cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng CTR phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

4.4.2.2.4. Đối với phát thải gây ô nhiễm ồn

Dự báo mức ồn nguồn và mức ồn suy giảm theo khoảng cách thực hiện theo giáo trình "Môi trường không khí" của GS, TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB KHKT 1997. Đây là các phương pháp có độ tin cậy cao, được thừa nhận và ứng dụng rộng rãi tại Việt Nam.

4.4.2.2.5. Đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên dự án tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá là không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Mục tiêu của báo cáo đánh giá tác động môi trường là xác định các ảnh hưởng tiềm tàng về môi trường, xã hội, sức khỏe của người lao động trực tiếp và người dân tại khu vực lân cận dự án bởi sự hoạt động của dự án gây ra, nhằm đưa ra những quyết định khoa học và hợp lý để có biện pháp giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường.

Các đánh giá đối với tác động môi trường của dự án, đã cho thấy:

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về tác động môi trường do hoạt động triển khai dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã xác định được không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Định lượng được nguồn tác động và mức độ tác động.

- Về độ tin cậy của các đánh giá: Độ tin cậy của phương pháp đánh giá cao. Các công thức, hệ số thực nghiệm ứng dụng có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

**CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG
ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

**(Chỉ yêu cầu đối với các dự án đầu tư nhóm II, bao gồm: dự án khai thác khoáng
sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học)**

Dự án không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường,
phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

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

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

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh (nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu được thu gom xử lý sơ bộ bằng 03 bể tự hoại 3 ngăn với dung tích 3 m³/bể, tổng dung tích là 9 m³, cùng với nước thải phát sinh từ bồn rửa, thoát sàn) được thu gom theo đường ống PVC D110 dẫn về hệ thống XLNT sinh hoạt, công suất 8 m³/ngày, sau đó bơm vào hồ bơm trạm bơm số 02 tại góc ngã tư giao nhau giữa đường số 2 với đường số 3 của Khu công nghiệp Sông Trà.

- Vị trí đầu nối nước thải:

Sử dụng chung 01 điểm đầu nối nước thải vào KCN theo đúng Biên bản thỏa thuận số 252/2025/BB-TBS-TD ngày 25/02/2025 giữa Công ty Cổ phần khu công nghiệp TBS Sông Trà và Công ty TNHH kinh doanh phát triển TM Trung Dũng.

Vị trí điểm đầu nối: 01 điểm đầu nối nước thải từ hệ thống thu gom nước thải nội bộ của bên thuê đất ra hồ bơm trạm bơm số 02 tại góc ngã tư giao nhau giữa đường số 2 với đường số 3.

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

6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ khu vực lò hơi

6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải

6.2.2.1. Vị trí xả khí thải

Bảng 6. 1. Vị trí xả khí thải

STT	Dòng khí thải	Lưu lượng xả lớn nhất (m ³ /giờ)	Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)	
			X (m)	Y (m)
1	01 dòng khí thải phát sinh từ khu vực lò hơi	31.000	2265586.80	586080.09

6.2.2.2. Lưu lượng khí thải lớn nhất

- Lưu lượng khí thải lớn nhất là 31.000 m³/giờ.

6.2.2.3. Phương thức xả khí thải

Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục khi hoạt động sản xuất.

6.2.2.4. Chất lượng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, áp dụng thông số cột A. Các chất ô nhiễm trong khí thải đề nghị cấp phép là:

Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo các dòng khí thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 19:2024/BTNM, Cột A)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Không thuộc đối tượng phải quan trắc theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.	Không thuộc đối tượng phải quan trắc theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
2	Bụi	mg/Nm ³	40		
3	CO	mg/Nm ³	200		
4	NO ₂	mg/Nm ³	150		
5	SO ₂	mg/Nm ³	130		

Ghi chú: Lý do áp dụng cột A cho các thông số ô nhiễm trong dòng khí thải của dự án là do địa điểm hoạt động của dự án nằm trong Khu công nghiệp Sông Trà, thuộc xã Thái Thụy, tỉnh Hưng Yên thuộc địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

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

6.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

6.3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Khu vực nhà xưởng lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất;
- Nguồn số 02: Khu vực lắp đặt hệ thống xử lý khí thải.

6.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Bảng 6. 3. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

TT	Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰)	
		X(m)	Y(m)
1	Nguồn số 01	2265482.55	586086.98
2	Nguồn số 02	2265586.80	586080.09

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

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung; cụ thể như sau:

6.3.3.1. Tiếng ồn:

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian		
	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)
Khu vực E	70	65	60

Trong đó cho phép điều chỉnh ngưỡng quy định giá trị giới hạn trên theo thời gian phát ra tiếng ồn theo quy định tại bảng 2 của QCVN 26:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

6.3.3.2. Độ rung:

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian	
	Ngày (06:00 đến trước 22:00)	Đêm (22:00 đến trước 06:00)
Khu vực D	75	70

Trong đó cho phép điều chỉnh ngưỡng quy định giá trị giới hạn trên theo thời gian phát ra độ rung theo quy định tại bảng 2 của QCVN 27:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại

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

Bảng 6. 4. Khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	50	17 02 03	NH
2	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	50	19 06 01	NH
Tổng			100		

b. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
-----	----------	--------------------	-------------------	---------	-------------------

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Lỏng	0,1	08 02 01	KS
2	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn	2	08 02 04	KS
3	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	Lỏng	10	08 03 01	KS
5	Bao bì nhựa cứng thải	Rắn	50	18 01 03	KS
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	100	18 02 01	KS
8	Nước thải có các thành phần nguy hại	Bùn/lỏng	63.060	19 10 01	KS
Tổng			63.322,1		

c. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp thông thường

STT	Tên loại	Khối lượng (Tấn/năm)
1	Bao bì, nilon, thùng bìa carton thải, bavia giấy, pallet, ...	610,2
2	Bao bì rách, tro thải từ quá trình đốt lò hơi	406,8
Tổng		Tổng

d. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	19,35

6.5. 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 nguy hại:

6.5.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thiết bị lưu chứa: Sử dụng các thùng chứa loại 200 lít, đáp ứng yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại.
- Kho lưu giữ chất thải nguy hại: 01 kho lưu chứa.

+ Diện tích: 20 m².

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy, vật liệu hấp phụ, thiết bị để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực thu gom, xử lý theo quy định.

6.5.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: 01 kho lưu chứa.

+ Diện tích: 20 m².

- Khu lưu giữ chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường của dự án đảm bảo đúng theo tiêu chuẩn, quy định tại Thông tư số 02/2002/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

6.5.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: Sử dụng thùng rác bằng nhựa chuyên dụng có nắp đậy.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định; tần suất thu gom, xử lý 01 lần/ngày.

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên dự án các công trình bảo vệ môi trường đã đánh giá tại các chương trước của báo cáo này, dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

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

7.1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải

Dự án không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải (theo quy định tại khoản 13, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

7.1.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải

7.1.2.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Thời gian vận hành thử nghiệm:

+ Thời điểm vận hành thử nghiệm: Sau khi dự án lắp đặt hoàn thiện dây chuyền máy móc thiết bị sản xuất và các công trình bảo vệ môi trường.

+ Thời gian vận hành thử nghiệm: Không quá 06 tháng kể từ ngày thực hiện vận hành thử nghiệm.

- Công suất vận hành thử nghiệm: Dự kiến đạt từ 50% trở lên so với công suất thiết kế của dự án để đảm bảo yêu cầu về lấy mẫu khí thải theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT.

7.1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu

- Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

Bảng 7. 1. Các hạng mục bảo vệ môi trường cần vận hành thử nghiệm

ST T	Công trình xử lý chất thải	Công suất
1	HTXL khí thải	31.000 m ³ /giờ

- Vị trí lấy mẫu: ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải.

- Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm đảm bảo tại mục 2.2.4 của chương V.

- Tần suất lấy mẫu: Thực hiện quan trắc chất thải đảm bảo ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải theo quy định tại khoản 5 điều 21 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/002/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông

tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

7.1.2.3. Tổ chức quan trắc môi trường

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch của dự án như sau:

- Công ty Cổ phần công nghệ và kỹ thuật HATICO Phòng thử nghiệm (VIMCERT số 269 -VILAS 1369)

- Địa chỉ: Số 45 ngách 14/20 ngõ 214 đường Nguyễn Xiển, P. Hạ Đình, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội

- Địa chỉ phòng thử nghiệm: Liền kề 16.31 khu đô thị Hinode Royal Park Kim Chung Di Trạch, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội.

7.2. Chương trình quan trắc chất thải

7.3.1. Chương trình quan trắc nước thải

Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục khí thải theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

7.3.2. Chương trình quan trắc bụi, khí thải

Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ khí thải theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

- Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ khí thải theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, để bảo đảm hệ thống hoạt động tốt, khí thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, Chủ dự án sẽ chủ động thực hiện giám sát, đo đạc để xác định khả năng hấp phụ của than hoạt tính nhằm kịp thời thay thế, bảo đảm năng lực xử lý triệt để của hệ thống không gây gián đoạn quá trình xử lý khí thải và phát hiện sự cố kịp thời.

Dự trù kinh phí cho hoạt động quan trắc để đánh giá, giám sát hệ thống xử lý khí thải và đánh giá chỉ số Iodine trong than: 40 triệu/năm.

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Thực hiện các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 (hiệu lực thi hành 01/01/2022) và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/01/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Công ty TNHH sản phẩm giấy Guanqun cam kết:

Cam kết của chủ dự án về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường:

Công ty TNHH sản phẩm giấy Guanqun cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu ra trong báo cáo đảm bảo tính trung thực, đầy đủ, chính xác, có cơ sở thực tiễn và cơ sở khoa học; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

Cam kết của chủ dự án về việc xử lý chất thải đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

Chủ dự án cam kết thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án, cụ thể như sau:

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại: thu gom, phân loại và chuyển giao bảo đảm tuân thủ các quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp không chế, giảm thiểu ô nhiễm do bụi sinh ra trong quá trình hoạt động.

- Áp dụng các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đã trình bày trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung trong giấy phép môi trường được phê duyệt.

- Vận hành theo đúng công suất thiết kế đã được phê duyệt tại báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

- Chủ dự án cam kết không phát sinh nước thải sản xuất cần xử lý trong quá trình sản xuất, nếu có phát sinh, chủ dự án sẽ xử lý và đầu nối nước thải sản xuất theo đúng thỏa thuận với đơn vị cho thuê nhà xưởng, đồng thời thực hiện điều chỉnh thủ tục môi trường theo quy định.

- Chủ dự án sẽ công khai giấy phép môi trường, trừ các thông tin thuộc bí mật của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc, giám sát và đánh giá các thông số quy định về môi trường, để có biện pháp xử lý bảo đảm chất lượng môi trường.

- Chủ dự án sẽ cung cấp các thông tin có liên quan theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trong quá trình kiểm tra, thanh tra.

- Chủ dự án xin cam kết thực hiện đầy đủ kế hoạch và các công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường như: cháy nổ, đặc biệt là các sự cố tại các công trình xử lý chất thải và cam kết bồi thường thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do hoạt động của dự án.

PHỤ LỤC

1. Phụ lục 1: Phụ lục pháp lý của Chủ đầu tư
2. Phụ lục 2: Phụ lục pháp lý của Đơn vị cho thuê nhà xưởng
3. Phụ lục 3: Phụ lục bản vẽ

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 1010068775

Chứng nhận lần đầu: Ngày 06 tháng 02 năm 2026

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

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; số 239/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư (nay là Bộ Tài chính): số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 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; số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021;

Căn cứ Quyết định số 1905/QĐ-TTg ngày 29 tháng 11 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Quyết định số 09/2025/QĐ-UBND ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình (cũ) quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Văn bản số 473/UBND-NC ngày 29 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc tổ chức và hoạt động của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh, Ban Quản lý khu công nghiệp tỉnh;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Nhà đầu tư Guansen Development Co., Limited nộp ngày 05 tháng 02 năm 2026;

Theo đề nghị của Phòng Kế hoạch, Đầu tư tại Báo cáo số 22/BC-KHĐT ngày 06 tháng 02 năm 2026.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH

Chứng nhận nhà đầu tư:

- Tên doanh nghiệp: Guansen Development Co., Limited.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 78674742 do Cơ quan đăng ký doanh nghiệp, Đặc khu hành chính Hồng Kông cấp ngày 22 tháng 8 năm 2025.

- Địa chỉ trụ sở: Phòng 1508, tầng 15, tòa nhà Văn phòng Yalan Centre, giai đoạn 2, số 625 đường Nathan, Mong Kok, Hồng Kông, Trung Quốc.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ tên: Chen, YiHeng; Giới tính: Nam; Ngày sinh: 07/10/1999; Chức danh: Chủ tịch công ty; Quốc tịch: Trung Quốc; Hộ chiếu số: E96720736; Ngày cấp: 02/03/2017; Nơi cấp: Cục Quản lý xuất nhập cảnh, Bộ Công an Trung Quốc; Địa chỉ thường trú: Số 16, phía bắc làng Shuanggang Guanmeixia, thị trấn Houjie, thành phố Đông Quan, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc; Địa chỉ liên lạc: Phòng 903, tòa nhà số 1, số 1 Yuijiang, thị trấn Hengli, thành phố Đông Quan, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án: DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUN.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất, gia công bao bì từ giấy và bìa	Sản xuất giấy nhân, bìa nhân, bao bì từ giấy và bìa	1702	

3. Quy mô đầu tư:

- Quy mô công suất (Năm sản xuất ổn định): 180.000.000 m²/năm, tương đương 54.000 tấn/năm.

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Bao bì từ giấy và bìa.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

5. Diện tích đất dự kiến sử dụng: Thuê toàn bộ nhà xưởng và công trình phụ trợ của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng trên diện tích đất 24.821,7 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 131.840.000.000 VNĐ (Một trăm ba mươi một tỷ, tám trăm bốn mươi triệu đồng Việt Nam), tương đương 5.000.000 USD (Năm triệu đô la Mỹ), trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 47.462.400.000 VNĐ (Bốn mươi bảy tỷ, bốn trăm sáu mươi hai triệu, bốn trăm nghìn đồng Việt Nam), tương đương 1.800.000 USD (Một triệu, tám trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm 36% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VND	Tương đương USD			
1	Guansen Development Co., Limited	47.462.400.000	1.800.000	100	Tiền mặt	Theo tiến độ tại mục 8.1

- Vốn huy động: 84.377.600.000 VND (Tám mươi tư tỷ, ba trăm bảy mươi bảy triệu, sáu trăm nghìn đồng Việt Nam), tương đương 3.200.000 USD (Ba triệu, hai trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm 64% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 10 năm kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu.

8. Tiến độ thực hiện dự án

8.1. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: Trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Tiến độ huy động vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.

8.2. Tiến độ đầu tư xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Hoàn thành lắp đặt máy móc thiết bị, tuyển dụng, đào tạo lao động và sản xuất thử: Tháng 06/2026.

- Dự án đi vào hoạt động chính thức: Tháng 07/2026.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư khi đáp ứng tiêu chuẩn, điều kiện theo quy định của pháp luật. Nhà đầu tư căn cứ quy định tại Điều 15, Điều 16 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020, Điều 19 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ, các quy định hiện hành của Nhà nước và của tỉnh để tự xác định ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi, hỗ trợ đầu tư tại các cơ quan áp dụng ưu đãi đầu tư tương ứng với từng loại ưu đãi.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về địa điểm thực hiện Dự án; tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ đăng ký đầu tư và các văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

3. Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện đúng các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, các nội dung đã cam kết trong hồ sơ đăng ký đầu tư; tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, quy hoạch, đất đai, xây dựng, bảo vệ môi trường, lao động, phòng cháy chữa cháy, nhập khẩu máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ, bảo đảm an ninh trật tự và quy định của pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; không lợi dụng nguồn gốc xuất xứ hàng hóa để chuyển giá, gian lận thương mại; thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện dự án đầu tư theo quy định; chịu sự giám sát, đánh giá việc thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư của cơ quan có thẩm quyền.

4. Nhà đầu tư chỉ được thực hiện sản xuất trong phạm vi nhà xưởng thuê hợp pháp của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng theo đúng nội dung đăng ký trong hồ sơ dự án đầu tư.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc: Nhà đầu tư được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Đ/c Trưởng ban (để báo cáo);
- Các đ/c Phó Trưởng Ban;
- Các phòng, đơn vị thuộc Ban;
- Lưu: VT, KHĐT.

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Đỗ Văn Lân

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH HUNG YÊN
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 1001325154

Đăng ký lần đầu: ngày 13 tháng 02 năm 2026

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY QUANQUON

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: QUANQUON PAPER PRODUCTS
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Nhà xưởng (thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung
Dũng), Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, Phường Thái Bình, Tỉnh Hưng Yên, Việt
Nam

Điện thoại: 0898683162

Số Fax:

Thư điện tử:

Website:

3. Vốn điều lệ : 47.462.400.000 đồng.

Bằng chữ: Bốn mươi bảy tỷ bốn trăm sáu mươi hai triệu bốn trăm nghìn đồng
Tương đương 1.800.000 Đô la Mỹ/USD.

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: GUANSEN DEVELOPMENT CO., LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 78674742

Ngày cấp: 22/08/2025 Nơi cấp: Cơ quan Đăng ký Doanh nghiệp, Đặc khu Hành
chính Hồng Kông

Địa chỉ trụ sở chính: Phòng 1508, Tầng 15, Tòa nhà Văn phòng Yalan Centre, Giai
đoạn 2, số 625 đường Nathan, Mong Kok, Hồng Kông, Trung Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: LI, DUNKUN

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 20/08/1970

Quốc tịch: Trung Quốc

Hộ chiếu nước ngoài: EQ3024565

Ngày cấp: 23/07/2025

Nơi cấp: Cục quản lý di dân quốc gia Nước cộng hòa nhân dân Trung Hoa

Chức danh: Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, Phường Thái Bình, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam



Phạm Thị Phương

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南社会主义共和国

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

独立-自由-幸福

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ KHO XƯỞNG

租厂房合同

Số/号码: 03/2026/HĐTKX/2025

+ Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015;

根据越南社会主义共和国国会 2015 年 11 月 24 日通过的《民法典》，自 2017 年 1 月 1 日起生效；

- Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH11 được quốc hội nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XI thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2005;

• 根据 2005 年 6 月 14 日越南社会主义共和国第十一届国会通过的第 36/2005/QH11 号《商业法》；

- Căn cứ vào nhu cầu và sự thỏa thuận của các bên tham gia Hợp đồng;
根据双方的能力及经营范围

Hôm nay, ngàytháng năm, tại Công ty TNHH Kinh Doanh Phát Triển Thương Mại Trung Dũng, nhà xưởng tại Khu Cn Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

Chúng tôi gồm:

今天.....年.....月.....日, 在越南, 兴安省, 茶河工业区; 我们包括:

1. BÊN CHO THUÊ (BÊN A): Công ty TNHH Kinh Doanh Phát Triển Thương Mại Trung Dũng
出租房(A方-甲方): 中勇贸易发展有限公司

Địa chỉ theo GPKD: Số 151 BT05, số 97 Bạch Đằng, phường Hộ Lý, Quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

地址: 越南, 海防市红邦区下里区 151 号 BT05、97 号白腾

Người đại diện: Bà Phạm Thị Thanh Huyền

Chức vụ: Giám đốc

代理人: 范氏青玄女士

职务: 经理

Mã số thuế: 0202209759

税号: 0202209759

CCCD: 031176015747

Cấp ngày: 15/01/2025

Nơi cấp: Bộ CA



身份证号码: 031176015747

已注明日期: 2025/01/15

Điện thoại: 0912489333

电话: 0912489333

Tài khoản/账号: 7979111111

Tại ngân hàng: TMCP Tiên Phong – chi nhánh Hải phòng

银行名称: 先锋商业股份制银行 - 海防分行

2. BÊN THUÊ (BÊN B): Công Ty TNHH sản Phẩm Giấy GuanQun

承租方人 (B 方-乙方): GuanQun Paper Products Company Limited

Địa chỉ: Nhà xưởng (Thuê của Công Ty TNHH Kinh Doanh Phát Triển Thương Mại Trung Dũng), Lô CN2, Khu Công Nghiệp Sông Trà, Phường Thái Bình, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

地址: 厂房 (从中雄贸易发展有限责任公司租赁), 越南兴安省泰平坊, 宋茶工业区 CN2 地块;

Người đại diện: LI, DunKun

Chức vụ: 总经理

Hộ chiếu số: EQ3024565

护照号: EQ3024565

Số Tài khoản VNĐ/越南账号: 110619386666

Số Tài khoản USD/美金账号: 110652866888

Tại Tài khoản ngân hàng: Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam (Vietinbank);

银行名称: 越南工商股份商业银行

SWIFT CODE: ICBVNVX360

Các Bên tự nguyện cùng nhau lập và ký Hợp đồng này để thực hiện việc thuê và cho thuê nhà kho xưởng tại Khu CN Sông Trà, tỉnh Hưng Yên theo các thỏa thuận sau đây:

双方自愿共同准备并签署本合同, 根据以下协议在兴安省, 茶河工业区租用仓库和工厂:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

第一条: 合同内容:

1.1. Nhà xưởng: Bên A là chủ sở hữu, được quyền khai thác, sử dụng hợp pháp nhà kho xưởng tại địa chỉ: tại Khu CN Sông Trà, tỉnh Hưng Yên. Nhà xưởng hợp pháp thuộc quyền sở hữu và quyền sử dụng đất của Bên A. Bên A cam kết rằng nhà xưởng và công trình kiến trúc phụ trợ đáp ứng các điều kiện cho thuê theo quy định của pháp luật Việt Nam. Nhà xưởng và đất đai không được thế chấp và không có tranh chấp của Bên thứ ba. Chi tiết nhà xưởng và đất như sau:

1.1. 厂房: 甲方是业主, 有权合法开发和使用位于在兴安省, 茶河工业区的仓库和工厂。甲方承诺, 该厂房及配套建筑工程符合越南法律规定的租赁条件。工厂、土地均未抵押, 不存在第三方纠纷。厂房及土地详情如下:



Hạng mục 类别	Diện tích đất 土地面积	Diện tích xây dựng 建筑面 积	Đơn giá/1m2/01 tháng,USD 单 价/1 平方米/1 个月/美金	Thành tiền/1m2/01 tháng,USD 金 额/1 平方米/1 个月/美金
Nhà xưởng 01 一号车间	5150	5150	3.8	19570
Nhà xưởng 02 二号车间	5150	5150	3.8	19570
Nhà xưởng 03 三号车间	3595	3595	3.8	13661
Văn phòng+ kỹ túc xá 办 公室+宿舍	300	900	4.8	4320
Lán xe 车棚	500	500	2	1000
Nhà bảo vệ 保 卫室	40.5	40.5	3.5	141.75
Các công trình phụ trợ khác như nhà để rác, khu xử lý nước thải, trạm bơm 其他辅 助工程: 泵站 + 放垃圾房 + 处理污水区	489.5	489.5	3.5	1713.25
Đất trống, đường đi 空 地, 道路	Khoảng 9596.7	9596.7	0	0
Tổng diện tích đất 合计	24821.7	24821.7		59976.00
Tổng tiền 总 金额	59976USD/01 tháng 五万九千九百七十六美金/1 个月			



1.2. Mục đích thuê, sử dụng : Bên thuê sẽ sử dụng các Cơ Sở được thuê với mục đích :

- Sản xuất bao bì bằng giấy, bìa (mã ngành 17021).

- In ấn (mã ngành 1811).

- Việc gia công, sản xuất của bên B được cấp phép theo quy định của pháp luật Việt Nam, đảm bảo môi trường cũng như tiếng ồn xung quanh. Nếu trái pháp luật thì bên B sẽ tự chịu hoàn toàn trách nhiệm, Bên A không phải chịu trách nhiệm;

使用目的:

-生产纸和纸板包装(行业代码 17021)。

-印刷(行业代码 1811)。根据越南法律的规定。

-乙方的生产和加工要通过越南法律规定。乙方必须遵守现行环境保护领域,关于废水、废气、废物、噪音的法规。如果乙方有违法乙方自己承担,与甲方无关;

1.3. Diện tích cho thuê: Bên B đồng ý (thuê) sử dụng dịch vụ nhà kho xưởng của Bên A cho việc thuê nhà xưởng làm nhà xưởng sản xuất và văn phòng với diện tích mặt bằng và các dịch vụ liên quan đến việc cho thuê nhà kho xưởng với diện tích là 24821.7m² nhà kho xưởng tại địa chỉ nêu tại Điều 1 Hợp đồng này.

乙方同意(租)使用甲方的仓库和工厂服务。用于租赁工厂用于生产和办公场地,其建筑面积为本合同第一条规定的地址的仓库和工厂 24821.7m²。

+ Diện tích thuê thực tế được đo đạc và ghi nhận chính xác theo Phụ lục chi tiết về việc bàn giao mặt bằng được đính kèm theo Hợp đồng này.

实际租赁面积按照本合同所附房屋交接详细附录进行准确测量和记录。

+ Bên B được toàn quyền sử dụng nhà xưởng do Bên A cho thuê (Sử dụng nhà xưởng cho hoạt động sản xuất kinh doanh mà không bị can thiệp) nhưng không được làm thay đổi kết cấu hay hiện trạng của nhà xưởng. Tuy nhiên, khi Bên B muốn xây dựng, cải tạo các công trình phụ trợ khác trên diện tích đất thuê phải được sự đồng ý của Bên A.

乙方对甲方租赁的工厂拥有完全的使用权(在不干涉的情况下使用工厂进行生产经营活动),但不得改变工厂的结构或现状。但乙方欲在租赁土地范围内新建或改建其他附属工程时,须征得甲方同意。

+ Hiện trạng về chất lượng nhà kho xưởng, công trình phụ trợ: Nhà xưởng cho thuê của Bên A đạt các yêu cầu về đảm bảo chất lượng, an toàn, vệ sinh môi trường, PCCC và các dịch vụ cần thiết khác để vận hành, sử dụng bình thường theo công năng, thiết kế đã được UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt. Dự án vừa hoàn thành chưa sử dụng theo hiện trạng có sẵn.

仓库及附属工程质量现状:甲方租用的厂房符合兴安省批准的功能和设计的质量保证、安全、环境卫生、消防和其他必要服务的要求,可以正常使用。

+ Điều kiện để Bên B thành lập Doanh nghiệp FDI (Doang nghiệp 100% vốn đầu tư nước ngoài).

乙方有资格设立外商直接投资企业(100%外商投资企业)。



ĐIỀU 2: THỜI HẠN VÀ VIỆC GIA HẠN THỜI HẠN HỢP ĐỒNG

第二条：合同期限和延长

2.1. Thời hạn Hợp đồng:

Thời hạn Hợp đồng là 10 (mười) năm, tính từ ngày 10/11/2025 đến hết ngày 09/11/2035.

2.1. 合同期限为 10 年，自 2025 年 11 月 10 日起至 2035 年 11 月 9 日止。

2.2. Điều khoản gia hạn Hợp đồng:

2.2. 合同延期条款

Nếu Bên B muốn gia hạn thời gian Hợp đồng này thì tối thiểu trong vòng 06 (sáu) tháng trước khi kết thúc thời hạn Hợp đồng, Bên B gửi thông báo bằng văn bản cho Bên A về việc yêu cầu gia hạn Hợp đồng, Bên A đồng ý ưu tiên cho Bên B được gia hạn Hợp đồng này trừ trường hợp nhà nước hoặc cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền ra quyết định thu hồi đất. Đơn giá thuê trong trường hợp gia hạn Hợp đồng sẽ được hai Bên thống nhất trên cơ sở phù hợp với tình hình thực tế. Nhưng cam kết điều chỉnh tăng giảm không quá 10% theo đơn giá đã được điều chỉnh thực tế tại thời điểm gia hạn Hợp đồng này.

如果乙方希望延长本合同期限，则至少在合同期限结束前 06 (六) 个月内，乙方应向甲方发出延长合同请求的书面通知，甲方同意除非国家或主管国家管理机构作出收回土地的决定，否则乙方优先延长本合同。续约时的租金单价由双方根据实际情况协商确定。但承诺续签时按照本合同规定的单价调整增减幅度不超过 10%。

ĐIỀU 3: GIÁ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

第三条：价格及付款方式

3.1 Giá:

+ Đơn giá thuê là:

- Đơn giá thuê nhà xưởng: 3.8USD/m²/tháng
- Đơn giá thuê văn phòng: 4.8USD/m²/tháng
- Đơn giá thuê lán xe: 2USD/m²/tháng
- Đơn giá thuê nhà bảo vệ, trạm bơm, khu xử lý nước thải, kho để rác thải: 3.5USD/m²/tháng;
- Phí quản lý: 0.025 USD/1m²*24821.7m²=620.5USD (Sáu trăm hai mươi phẩy năm đô la Mỹ) : (Thanh toán hàng tháng theo tiền thuê xưởng) ;
- Đơn giá thuê chưa bao gồm thuế GTGT (thuế VAT).

+ Giá thuê trên không bao gồm chi phí sử dụng điện, nước, phí xử lý nước thải, phí quản lý... Các chi phí này do Bên B thanh toán theo khối lượng tiêu thụ thực tế.

+ Giá điện sẽ tính theo giá nhà nước và tính theo khối lượng tiêu thụ thực tế. Bên B tự kí hợp đồng mua bán với Điện lực.

+ Giá nước sạch cũng tính theo giá nhà nước và Công ty cung cấp nước sạch, tính theo khối lượng dùng thực tế. Bên B tự kí hợp đồng mua bán với Công ty cấp nước.



+ Phí xử lý nước thải: Bên B cam kết bằng chi phí của mình sẽ thực hiện việc xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn loại B hoặc thấp hơn quy định của pháp luật hiện hành và phải được sự đồng ý của bên A trước khi thải ra hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp theo các nội dung sau:

Các điều khoản cụ thể về các chi phí này sẽ được qui định chi tiết hơn trong Phụ lục Hợp đồng :

- Việc xử lý nước thải của bên B sẽ chịu sự quản lý, kiểm tra của bên A và Cơ quan chức năng.

- Việc xử lý nước thải được thực hiện bởi bên B, chi tiết việc xử lý nước thải sẽ được bên A và bên B tự thỏa thuận và thể hiện tại một hợp đồng xử lý nước thải riêng.

- Chi phí nước thải sẽ được điều chỉnh cho phù hợp theo danh mục ngành nghề được quy định tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài Nguyên Và Môi Trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ Môi Trường.

- Bên B thanh toán phí xử lý nước thải cho bên A khi hai bên đã thực hiện xong việc đấu nối hệ thống nước thải của bên B vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

+ Phí quản lý: Phí quản lý mỗi tháng là một khoản tiền được tính theo công thức sau:

Phí quản lý = Đơn giá phí quản lý x Tổng diện tích đất thuê

Trong đó:

- Đơn giá phí quản lý hiện tại: 0.025 USD/m²/tháng (chưa bao gồm thuế GTGT). Trong suốt thời hạn thuê, phí quản lý thanh toán bằng tiền đồng Việt Nam, tỷ giá USD là tỷ giá bình quân giữa tỷ giá mua vào và bán ra của ngân hàng TMCP Tiên Phong tại thời điểm thanh toán. Đơn giá phí quản lý được điều chỉnh định kỳ theo quy định của Ban quản lý khu công nghiệp Sông Trà, khi đó bên A sẽ thông báo cho bên B.

- Tổng diện tích đất thuê: 24821.7 m².

3.1 价格:

- 租赁价格为:

+ 厂房租赁单价: 3.8 美元/平方米/月

+ 办公室租赁单价: 4.8 美元/平方米/月

+ 车棚租赁单价: 2.0 美元/平方米/月

+ 保卫室+泵站+处理污水区+放垃圾仓库租赁费用: 3.5 美元/平方米/月

+ 管理费: 0.025 美元/1 平方米*24821.7=620.5 美元/一个月 (六百二十点五美元); (这费用跟着租赁费用付款);

+ 租赁价格还没包含增值税 (VAT)。

- 以上租金价格不包含电费、水费、废水处理费, 管理费...这些费用由乙方根据实际消耗量支付。



- + 电价按国家电价和实际用电量计算，乙方与电力公司签订购电合同。
- + 清水价格也按国家价格计算，清水供应公司按实际使用量计算。乙方与供水公司签订销售合同。
- + 这些费用的具体条款将在合同附件中更详细地规定；
- 乙方的废水处理将接受甲方和主管部门的管理和检查。
- 废水处理将由乙方进行，废水处理的具体细节将由甲方和乙方协商确定，并在单独的废水处理合同中列明。
- 废水费用将根据自然资源与环境部 2022 年 1 月 10 日第 02/2022/TT-BTNMT 号通知中规定的行业清单进行相应调整，该通知详细说明了《环境保护法》的若干条款的实施。
- 乙方应在双方完成将乙方废水系统接入工业园区集中式废水处理系统后，向甲方支付废水处理费。
- + 管理费：每月管理费按以下公式计算：

$$\text{管理费} = \text{管理费单价} \times \text{土地租赁总面积}$$
 其中：
 - 当前管理费单价：0.025 美元/平方米/月（不含增值税）。租赁期内，管理费以越南盾支付，美元汇率为付款时 Tien Phong 商业股份银行买入价与卖出价的平均汇率。管理费单价根据宋茶工业园区管理委员会的规定定期调整，届时甲方将通知乙方。
 - 土地租赁总面积：24,821.7 平方米。

3.2 Giá trị, Thời gian thanh toán:

3.2 付款时间：

- Bên B đặt cọc cho bên A số tiền đặt cọc trị giá 5 tháng tiền thuê chưa có thuế VAT : 59976 USD x 05 tháng = 299880 USD (Bằng chữ: Hai trăm chín mươi chín nghìn tám trăm tám mươi Đô la Mỹ).

乙方向甲方支付相当于 5 个月租金（不含增值税）的押金：59976 美元 x 05 个月 = 299880 美元(大写：二十九万九千八百八十美元)

- + Trong vòng 07 ngày làm việc kể từ ngày ký Hợp đồng, bên B thanh toán số tiền là: 59976USD (Bằng chữ: Năm mươi chín nghìn chín trăm bảy mươi sáu đô la mỹ) ; số tiền này tương đương với 01 tháng tiền thuê nhà xưởng để đặt cọc giữ chỗ;

自合同签订之日起 07 个工作日内，乙方支付金额：59976 美元（大写：五万九千九百七十六美金）；此金额相当于 01 个月的厂房租金，作为保留场地的押金；

- + Trong vòng 30 ngày kể từ ngày ký Hợp đồng, bên B thanh toán số tiền là: 59976USD (Bằng chữ: Năm mươi chín nghìn chín trăm bảy mươi sáu đô la mỹ) ; số tiền này tương đương với 01 tháng tiền thuê nhà xưởng;

自合同签订之日起 30 天，乙方支付金额：59976 美元（大写：五万九千九百七十六美金）；此金额相当于 01 个月的厂房租金；



+ số tiền còn lại là 03 tháng tiền cọc sẽ được bên B thanh toán cho Bên A vào ngày hai bên cùng ký vào biên bản bàn giao nhà xưởng (Biên bản bàn giao nhà xưởng sẽ được hai bên cùng ký khi bên A bàn giao nhà xưởng đã xây dựng hoàn thiện, bao gồm các công trình phụ trợ, sân đường giao thông và bàn giao giấy nghiệm thu PCCC cho Bên B) - vào ngày 10 tháng 11 năm 2025; thì Bên B phải thanh toán 03 tháng tiền cọc cho Bên A; số tiền là: $59976 \times 3 \text{ tháng} = 179928 \text{ USD}$ (Một trăm bảy trăm chín nghìn chín trăm hai mươi tám đô la Mỹ);

Nếu trong thời gian quy định nêu trên mà Bên B không thanh toán đủ số tiền cọc cho bên A thì coi như Bên B đơn phương chấm dứt hợp đồng; Bên B sẽ mất toàn bộ số tiền đã đặt cọc trước đó;

+ 剩余的 03 个月押金由乙方分在双方签署工厂交接记录之当天 (甲方向乙方移交竣工的厂房, 包括辅助工程、道路, 并移交消防验收证书, 双方签署工厂交接记录) - 在 2025 年 11 月 10 号; 则乙方需向甲方支付 03 个月的定金; 金额为: $59976 \times 3 \text{ 个月} = 179928$ (十七万九千九百二十八美元);

如在上述期限内, 乙方未能向甲方支付全额定金, 则视为乙方单方面解除合同; 乙方将损失所有先前支付的定金;

Sau này khi Bên B đã thành lập pháp nhân tại Việt Nam thì bên B sẽ dùng pháp nhân công ty Việt nam này ký bản hợp đồng chính thức với Bên A; đồng thời công ty Việt Nam (công ty con của bên B) sẽ có quyền thừa kế số tiền đặt cọc mà Bên B đã đặt cọc trước đó cho Bên A;

之后, 当乙方在越南成立了法人实体后, 乙方得以该越南公司法人实体与甲方签订正式合同。同时, 越南公司 (乙方的子公司) 将有权继承乙方先前支付给甲方的押金;

Số tiền 05 tháng đặt cọc thuê nhà xưởng sẽ được bên A trả lại cho Bên B trong vòng 10 ngày khi hết hạn hợp đồng sau khi đã trừ đi các khoản nợ, thiếu của bên B (nếu có);

05 个月的厂房租赁押金于本合同期满后 10 日内由甲方在扣除乙方的债务及亏空后退还给乙方 (若有);

+ Trong vòng 07 ngày làm việc kể từ ngày Bên B thành lập Doanh nghiệp và mở tài khoản tại Việt Nam xong Bên B sẽ tiến hành thanh toán 01 tháng tiền thuê nhà xưởng cho Bên A; Trị giá tiền cọc và tiền thuê được tính bằng đồng tiền Việt Nam, tỷ giá USD là tỷ giá bình quân giữa tỷ giá mua vào và bán ra của ngân hàng TMCP Tiên Phong tại thời điểm thanh toán.

+自乙方在越南设立企业并开立帐户之日起 07 个工作日内, 乙方向甲方支付 1 个月的厂房租金。押金和租金的价值以越南货币计算, 美元汇率是付款时前峰商业股份制银行银行买入价和卖出价的平均汇率。

+ Sau khi nhận bàn giao nhà xưởng đã xây dựng hoàn thiện, bao gồm các công trình phụ trợ, sân đường giao thông và giấy nghiệm thu PCCC theo ngành nghề của Bên B, từ ngày 10 tháng 11 năm 2025 đến hết ngày 09 tháng 01 năm 2026 (60 ngày), Bên B được sử dụng miễn phí nhà xưởng để tiến hành setup, hoàn thiện hệ thống vận hành nhà kho xưởng của mình. Trong thời gian này Bên B sẽ



không phải thanh toán tiền thuê cho Bên A nhưng Bên B phải thanh toán chi phí điện, nước, phí quản lý trong thời gian này.

乙方收到竣工厂房, 包括辅助工程、交通路, 道路及根据乙方行业要求的消防安全验收证书后, 乙方有 60 个工作日的时间免费试用甲方厂房建立并完成其仓库操作系统, 但在甲方移交消防安全验收证书之前不得安装机器设备, 但乙方必须支付在此期间的电费水费和管理费。

+ Bên A miễn phí cho bên B 60 ngày tính từ ngày 10/11/2025 đến hết ngày 09/01/2026 nhưng bên B phải thanh toán chi phí điện, nước, phí quản lý trong thời gian này. Thời gian bắt đầu tính tiền thuê kho xưởng là kể từ ngày 10/01/2026.

+ 甲方免除乙方费用 60 天, 自 2025 年 11 月 10 日至 2026 年 1 月 9 日, 但期间乙方须缴纳电费、水费、管理费。仓库租赁费开始计算时间为 2026 年 1 月 10

+ Tiền thuê năm đầu tiên sẽ được Bên B thanh toán cho Bên A hàng tháng vào 10 ngày đầu tiên của kỳ thanh toán:

+ Từ năm thứ 2 trở đi thanh toán 03 (ba) tháng/kỳ

- Tiền thuê Bên B thanh toán sẽ bao gồm thuế VAT (10%), mức thuế VAT sẽ thay đổi nếu có - sẽ theo chính sách của nhà nước tại thời điểm thanh toán;

+第一年的租金由乙方于付款期的前 10 天每月支付给甲方:

+ 第二年开始必须每 03 (三) 个月/支付一次

+ 乙方应支付的租金包含增值税 (10%), 增值税税率将发生变化 (如有) - 付款时将遵循国家政策;

+ Thời hạn thanh toán : Trong vòng 10 ngày đầu tiên của kỳ thanh toán. Thời hạn thanh toán chỉ được thay đổi nếu nhận được sự đồng ý bằng văn bản của Bên A.

付款期限自每个付款期的付款到期日起不超过 10 (十) 天。只有在获得甲方书面同意的情况下才能更改付款条件。

+ Kỳ thanh toán đầu tiên: là 01 tháng (Kể từ ngày 10 tháng 1 năm 2026 đến ngày 09 tháng 02 năm 2026).

乙方支付第一期付款:

Bên A bảo đảm ngày 10 tháng 11 năm 2025 Bên A bàn giao nhà xưởng nhà xưởng đã xây dựng hoàn thiện, bao gồm các công trình phụ trợ, sân đường giao thông và giấy nghiệm thu PCCC theo ngành nghề của Bên B thì ngày tính tiền thuê xưởng sẽ là ngày 10 tháng 01 năm 2026;

保证: 甲方于 2025 年 11 月 10 日交付竣工厂房, 包括辅助工程、交通路, 道路及根据乙方所在行业提供验收证书, 厂房租金计算日期为 2026 年 01 月 10 日;

+ Hình thức tăng giá: giá thuê nhà xưởng, văn phòng và công trình phụ trợ sẽ được giữ nguyên trong ba năm đầu và bắt đầu tăng giá từ năm thứ tư và cứ ba năm sẽ tiến hành tăng giá một lần. Mỗi lần tăng giá là 6% (Sáu phần trăm). 4 năm cuối của kỳ thuê là năm thứ 7, 8, 9, 10 hai bên thống nhất chỉ tăng giá một lần là 6%.



加价形式：厂房、办公及辅助用房租金价格前三年不变，第四年开始上调，每三年上调一次。每次提价幅度为 6%（百分之六）。租期最后四年分别是第七年、第八年、第九年、第十年，双方约定只涨价一次，涨幅 6%。

3.3. Hình thức thanh toán:

3.3 付款方式:

+ Bằng tiền Việt Nam Đồng (tỷ giá USD áp dụng là tỷ giá bình quân giữa tỷ giá mua vào và bán ra của TMCP Tiên Phong tại thời điểm thanh toán).

越南盾（适用的美元汇率是付款时先锋商业股份制银行买入价和卖出价之间的平均汇率）。

+ Thanh toán bằng chuyển khoản hoặc bằng tiền mặt.

通过银行转账或现金付款。

+ Tiền thuê năm đầu tiên sẽ được thanh toán 01 (một) tháng một lần, Bên A gửi thông báo thanh toán cho Bên B trước kỳ thanh toán tiếp theo 05 ngày (ghi rõ tên hợp đồng, số hiệu, địa chỉ, thời gian bắt đầu và kết thúc thanh toán, đợt thanh toán, số tiền thanh toán và các thông tin cơ bản khác). Bên B sẽ thanh toán tiền thuê cho Bên A trong vòng 15 ngày kể từ khi nhận được thông báo.

第一年付款租赁为 1(一)个月付款一次，甲方应当在下一次付款周期前 05 天向乙方发出付款通知（写清楚所要付款的合同名称、编号、地址、付租起始终止时间、付款批次、付款金额等基本信息），乙方应在收到下一次付款通知 15 天内向甲方支付租金。

+ Tiền thuê năm thứ hai trở đi sẽ được thanh toán 03 (ba) tháng một lần, Bên A gửi thông báo thanh toán cho Bên B trước kỳ thanh toán tiếp theo 05 ngày (ghi rõ tên hợp đồng, số hiệu, địa chỉ, thời gian bắt đầu và kết thúc thanh toán, đợt thanh toán, số tiền thanh toán và các thông tin cơ bản khác). Bên B sẽ thanh toán tiền thuê cho Bên A trong vòng 15 ngày kể từ khi nhận được thông báo.

从第二年付款租赁开始为 03 (三) 个月付款一次，甲方应当在下一次付款周期前 05 天向乙方发出付款通知（写清楚所要付款的合同名称、编号、地址、付租起始终止时间、付款批次、付款金额等基本信息），乙方应在收到下一次付款通知 15 个天内向甲方支付租金。

+ Bên A có trách nhiệm giao cho Bên B hồ sơ thanh toán: Sau mỗi lần thanh toán, trong vòng 03 (Ba) ngày làm việc kể từ ngày Bên A nhận được tiền thanh toán thành công thì Bên A sẽ phát hành hóa đơn GTGT cho Bên B và chứng từ hợp lệ tương ứng cho Bên B.

甲方负责将付款单据交付给乙方：每次付款后，自甲方成功收到付款之日起 3 (三) 个工作日内，甲方将向乙方开具增值税发票，并向乙方开具相应的有效单据。

ĐIỀU 4: PHƯƠNG THỨC BÀN GIAO VÀ TRẢ LẠI TÀI SẢN THUÊ

第四条：租赁财产的移交和返还方式

4.1. Bàn giao tài sản thuê: Bên cho thuê bàn giao Tài sản thuê theo tiến độ đã cam kết trong Hợp đồng này cho Bên thuê theo biên bản bàn giao chi tiết. Biên bản bàn giao là một phần không thể tách rời của Hợp đồng này.



租赁财产的移交：出租人根据详细的移交记录，按照本合同承诺的时间表向承租人移交租赁资产。移交记录是本合同不可分割的一部分；

Tiến độ bàn giao các hạng mục /建筑工程交接进度：

- Nhà xưởng số 01 / 一号车间：10/11/2025
- Nhà xưởng số 02 / 二号车间：10/11/2025
- Nhà xưởng số 03 / 三号车间：10/11/2025
- Nhà nhà văn phòng / 办公室：10/11/2025
- Sân đường và công trình phụ trợ / 交通路和辅助工程：12/11/2025 完工

Bên A cam kết bàn giao đúng tiến độ trong hợp đồng, thời gian không được phép vượt quá 30 ngày như đã cam kết, nếu Bên A vi phạm sẽ chịu phạt 10.000.000 VND/ ngày；

甲方在合同中承诺按时交货，时间不得超过承诺的 30 天，如违反，将被处以 10,000,000 越南盾/天的罚款。

4.2. Trả lại tài sản thuê/归还出租财产：

+ Khi chấm dứt Hợp đồng này, Bên thuê có trách nhiệm bàn giao lại tài sản cho Bên cho thuê đầy đủ tài sản bằng biên bản như ban đầu được kê khai trên biên bản bàn giao trong tình trạng tốt và những công trình cải tạo hai Bên thống nhất giữ nguyên hiện trạng, không được phá hỏng hay tháo dỡ ngoại trừ những thiệt hại gây ra bởi những sự kiện bất khả kháng mang tính khách quan như động đất, bão, lũ, lụt, tốc, sóng thần, lở đất, hỏa hoạn, chiến tranh, bãi công, nổi loạn, hành động của Chính phủ hay tình trạng khác ngoài kiểm soát của các Bên.

本合同终止后，承租人有责任将房产移交给出租人，并保证移交记录中原申报的所有资产状况良好，并且双方同意维持现状，不予破坏。或拆除，但因地震、风暴、洪水、龙卷风、海啸、山体滑坡、火灾、战争、罢工、骚乱、政府行为或双方无法控制的其他情况等客观不可抗力事件造成的损坏除外。

+ Phần tài sản bị khấu hao hay ảnh hưởng hao mòn do quá trình sử dụng, ảnh hưởng bởi môi trường gây ra như bị mòn, xước, han, đổi màu ... được xác nhận bởi Bên cho thuê và Bên cho thuê sẽ không có quyền truy cứu trách nhiệm phục hồi nguyên trạng khi chấm dứt Hợp đồng.

资产折旧或因使用、环境影响如磨损、划痕、凹痕、变色等而发生折旧或影响的部分经出租人确认，出租人无权追究恢复责任合同终止时的原状。

+ Nếu Bên thuê để hư hỏng, mất tài sản thuê thì Bên thuê phải có trách nhiệm đền bù, khắc phục sửa chữa và trả lại nguyên trạng tài sản như đã ghi nhận ở Biên bản bàn giao. Trường hợp không thể khắc phục được thì phải bồi thường theo giá thị trường. Các hao mòn tự nhiên được miễn trừ khỏi điều khoản này.

承租人损坏或灭失租赁财产的，承租人必须负责赔偿、修理并使财产恢复到交接记录中记载的原状。无法修复的，必须按市场价格补偿。自然磨损不受本条款约束。

+ Mọi tài sản mà Bên thuê tự thực hiện sửa chữa, thay thế, thay đổi kết cấu tài sản ... đã được sự đồng ý bằng văn bản của Bên cho thuê gắn liền với tài sản thuê sẽ được giữ lại bàn giao cho Bên cho thuê khi Hợp đồng hết hạn; (Nếu Bên B không có nhu cầu mang đi);



承租人在租赁资产上附有出租人书面同意的所有维修、更换、改变资产结构的资产将被保留并在合同到期时移交给出租人; (若乙方不需要带走);

ĐIỀU 5: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A

第五条: 甲方的权利和义务

5.1. Cam kết mặt bằng tại Điều 1 Hợp đồng này thuộc sự hữu hợp pháp của mình, không bị tranh chấp với bất kỳ Bên thứ ba nào khác và được khai thác sử dụng với mục đích dịch vụ nhà kho xưởng và văn phòng làm việc. Nếu xảy ra tranh chấp thì Bên A hoàn toàn chịu trách nhiệm cho những thiệt hại gây ra cho Bên B.

对第一条中的场地的承诺。本合同属于我方合法财产, 与任何其他第三方不存在争议, 并以仓库、车间和办公服务为目的进行开发和使用。若发生纠纷, 给乙方造成的损失由甲方承担全部责任。

5.2. Bên A có trách nhiệm cung cấp đầy đủ giấy tờ liên quan đến việc được quyền khai thác, sử dụng, vận hành nhà kho xưởng như:

甲方负责提供与仓库和工厂的开发、使用和经营权有关的所有文件, 例如:

- Giấy chứng nhận đầu tư của Công ty TNHH Kinh Doanh Phát Triển Thương Mại Trung Dũng / 房东自己公司的主张投资;

+ Giấy phép kinh doanh của Công ty TNHH Kinh Doanh Phát Triển Thương Mại Trung Dũng / 房东自己公司的营业执照

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất / 土地使用权证

+ Bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 / 1/500 比例的总体规划图

+ Biên bản đấu nối điện + nước với khu công nghiệp / 工业园区电力和水连接的分分钟数

+ Thẩm duyệt phòng cháy chữa cháy / 防火和灭火审批

+ Nghiệm thu phòng cháy chữa cháy / 消防验收证书

+ Giấy phép xây dựng / 建筑许可证

+ Biên bản hoàn công công trình / 施工竣工报告

+ Tài sản gắn liền trên đất / 不动产红皮书

+ Kèm những hồ sơ khác (nếu có) mỗi loại giấy tờ trên yêu cầu cung cấp 05 bản công chứng / 附上其他文件 (如果有), 上述每种文件都需要 05 份经过公证的副本。

+ Bên A cam kết sẽ nghiệm thu PCCC và chứng nhận đầu tư theo ngành nghề của Bên B; tiền phí để cấp các giấy tờ nêu trên do Bên A chi trả;

+ Bên A cam kết giúp Bên B xin cấp giấy phép môi trường theo ngành nghề của Bên B, chi phí do Bên B chi trả;

+ 甲方承诺接受消防工程并根据乙方所属行业出具投资证明; 出具上述文件的费用由甲方承担。

+ 甲方承诺根据乙方所属行业协助乙方申请环境许可证, 费用由乙方承担。



5.3. Bên A phải có trách nhiệm đảm bảo nhà kho xưởng đủ điều kiện hoạt động.

甲方必须负责确保仓库和工厂满足运营条件。

5.4. Bên A có trách nhiệm chi trả mọi khoản thuế liên quan tới thu nhập của Bên A phát sinh từ Hợp đồng này (bao gồm tiền thuế sử dụng đất nộp cho nhà nước)

甲方负责缴纳与甲方因本合同而产生的收入有关的一切税费（包括房产税等）。

5.5 Bên A có trách nhiệm thực hiện toàn bộ các thủ tục pháp lý cần thiết với các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền (trong trường hợp các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền yêu cầu theo quy định của pháp luật) để đảm bảo cho Bên B được phép sử dụng hợp pháp nhà xưởng và địa điểm có quyền sử dụng đất đã thuê;

甲方负责与国家主管部门（国家主管部门依法要求的情况下）履行所有必要的法律程序，以确保乙方合法使用厂房并具有租赁土地使用权

5.6 Bên A Cung cấp cho Bên B các bản sao có chứng thực hợp pháp: các giấy tờ về quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền trên đất; các giấy tờ pháp lý được phép cho thuê nhà xưởng và quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật (có thể cho Bên B xem bản chính các giấy tờ trên nếu Bên B yêu cầu);

向乙方提供经合法公证的下列文件的复印件：甲方对厂房、厂房附属土地的土地使用权和所有权的文件；依法租赁厂房和土地使用权的等法律文件（如乙方要求，可向乙方出示上述文件原件）；

5.7 Bên A sẽ cung cấp đầy đủ tất cả các giấy tờ hợp pháp: Giấy nghiệm thu PCCC theo ngành nghề của Bên B; Giấy chứng nhận đầu tư theo ngành nghề của Bên B;

甲方将提供所有合法文件：根据乙方行业提供的消防验收证书；根据乙方行业提供的投资许可证；

5.8 Thời gian cung cấp giấy tờ nói trên :

+Giấy nghiệm thu PCCC theo ngành nghề của Bên B là 60 ngày làm việc kể từ ngày bên A nhận được khoản thanh toán tiền cọc lần đầu .

+thời gian bàn giao giấy chứng nhận đầu tư theo ngành nghề của Bên B là trong vòng 60 ngày làm việc kể từ ngày Bên B cung cấp đầy đủ giấy tờ hợp lệ cho Bên A để Bên A xin chứng nhận đầu tư;

+Nếu bên A không cung cấp được các giấy tờ trên đầy đủ và hợp lệ, trong vòng 10 ngày làm việc bên A sẽ phải trả lại tất cả các khoản tiền bao gồm tiền đặt cọc lần đầu cho bên B;

提供上述文件的时间：乙方所属行业消防验收合格证：甲方收到首笔定金之日起 60 个工作日；按照乙方业务范围办理投资证书的时间为：自乙方向甲方提供所有有效文件供甲方申请办理投资证书之日起 60 个工作日内；若甲方未能提供完整、有效的上述文件，甲方须于 10 个工作日内向乙方退还包括首付定金在内的全部款项；

5.9 Bên A không được can thiệp ảnh hưởng vào hoạt động sản xuất, kinh doanh bình thường của Bên B

甲方不得影响或干预乙方的正常生产经营活动



5.10 Bên A sửa chữa thiệt hại phát sinh mà không do lỗi của bên B.

非乙方过失导致的损坏, 甲方需及时维修。

5.11 Bên A cam kết phân chia khu tầng 3 của tòa nhà thành các phòng theo tỉ lệ phù hợp làm thành ký túc xá cho chuyên gia ở; mỗi một phòng đều có một phòng tắm (nhà vệ sinh) có sẵn các thiết bị nhà tắm, vệ sinh.

甲方承诺将该栋建筑的三层按适当比例划分为房间, 作为专家宿舍; 每个房间均设有浴室(卫生间), 并提供可用的浴室、盥洗设施。

5.12. Bên A cho bên B sử dụng trạm điện với hiện trạng: công suất 630 kvA, vị trí cấp điện: tại trạm điện. Bên A có trách nhiệm kéo dây điện đến tủ phân phối điện tại đầu nhà xưởng (bao gồm tủ phân phối điện không có đồng hồ đo điện năng do Bên A cung cấp tủ phân phối điện) trong vòng 15 ngày kể từ khi hai bên ký nhận biên bản bàn giao nhà xưởng (vào ngày 10 tháng 11 năm 2025), cho cấp và cấp kỹ thuật hỗ trợ, chi phí bên B chịu. Bên A bảo lưu vị trí đặt máy phát điện. Bên B tự chịu trách nhiệm và chi phí kéo dây điện từ đầu xưởng vào trong nhà xưởng và các công trình phụ trợ để phục vụ cho nhu cầu sản xuất của mình

甲方允许乙方使用电站, 电站现状: 容量 630kvA, 供电地点: 电站内。甲方负责自双方签订交接厂房日起 15 天内将电源线拉至厂区始发配电柜(含甲方提供的未配备电表的配电柜), 电缆及配套技术电缆费用由乙方承担。甲方预留发电机位置。乙方负责并支付将电源线从厂区始发拉入厂区及辅助工程以满足其生产需要的费用。

5.13 Bên A bằng chi phí của mình hàng năm bảo dưỡng bảo trì hệ thống PCCC ban đầu Bên A lắp đặt.

甲方每年自费对甲方安装的原初消防系统进行维护和保养。甲方的固定资产需要维护与保养由甲方自费。

+ Các chi phí Bảo trì hàng năm, chi phí sửa chữa, các chi phí quản lý trạm Biến áp với Điện lực do bên thuê chịu.

兴安电力的年度维护费用, 维修费用和变电站管理费用由乙方承担。

5.14. Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

赔偿因自身过错造成的损失。

5.15. Nếu do lỗi giấy tờ thủ tục của Bên A dẫn đến việc Bên B không thể xin được giấy chứng nhận đầu tư thì trong vòng 10 ngày Bên A phải hoàn trả lại cho Bên B toàn bộ số tiền 05 tháng đặt cọc và số tiền thanh toán thuê nhà xưởng mà Bên B đã thanh toán cho Bên A nhưng chưa sử dụng;

因为甲方手续资料问题造成乙方没办法申请外资投资企业, 那在 10 天内甲方要退还给乙方 05 个月押金和已付款还未到期的租赁房费用;

5.16. Nền nhà là nền bê tông đánh mặt bóng cơ bản

地板是基本的抛光混凝土。



5.17 : Điều khoản khác/其他条款 :

+ Trong trường hợp Bên A chuyển quyền sở hữu một phần hoặc toàn bộ Dự án cho Bên thứ ba thì Bên thứ ba là chủ sở hữu mới sẽ đương nhiên trở thành Bên A theo quy định tại Hợp đồng thuê và sẽ thực hiện các quyền và nghĩa vụ của Bên A theo quy định của Hợp đồng. Chủ sở hữu mới phải đảm bảo duy trì việc thực hiện tất cả các quyền của Bên B theo Hợp đồng này.

若甲方将部分或全部项目所有权转让给第三方, 则第三方作为新的业主将根据租赁合同的规定自动成为甲方, 并按照甲方的规定行使权利和义务。符合合同的规定。新业主必须确保继续行使乙方在本合同项下的所有权利。

+ Không được đơn phương chấm dứt Hợp đồng khi Bên B đã thực hiện đúng nghĩa vụ theo Hợp đồng, trừ trường hợp được Bên B đồng ý chấm dứt Hợp đồng. 乙方已妥善履行本合同项下的义务后, 不得单方解除本合同, 除非乙方同意解除本合同。

+ Bên cho thuê có trách nhiệm sửa chữa các hư hỏng, xuống cấp do hao mòn tự nhiên của xưởng, các trường hợp đột nát, bung mái tôn Bên cho thuê có trách nhiệm cải tạo sửa chữa kịp thời. Trường hợp Bên cho thuê không xử lý nhanh Bên thuê bằng chi phí của mình sẽ tự khắc phục sau đó đối trừ vào tiền thuê xưởng sau này.

出租人负责修复因厂房自然磨损而造成的损坏和劣化, 如屋顶年久失修或破损, 出租人负责及时翻新和修理。如果出租方不尽快处理, 承租方将自费修复, 然后从厂租中扣除。

+ Bên A có trách nhiệm mua bảo hiểm cháy nổ cho nhà xưởng; nếu xảy ra thiệt hại, cháy nổ.... được công ty bảo hiểm bồi thường thì phần tài sản do Bên A mua bảo hiểm Bên A sẽ được nhận tiền bồi thường;

甲方负责为工厂购买火灾、爆炸保险; 若发生损坏、火灾、爆炸并经保险公司赔偿, 甲方投保的资产将获得赔偿;

* Bên A có quyền Đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp đồng, không trả lại tiền cọc và số tiền thuê nhà xưởng đã thanh toán và yêu cầu bồi thường thiệt hại nếu Bên thuê có một trong các hành vi sau đây



承租方有下列行为之一的，甲方可单方终止合同，不退还押金及已支付的厂房租金，并要求赔偿损失：

- Chậm trả tiền thuê theo quy định của bản hợp đồng này 30 ngày.

按本合同规定计划延迟支付租金超过 30 天。

- Sử dụng tài sản thuê không đúng công năng, mục đích của Hợp đồng thuê.

不按照租赁合同的功能和目的使用租赁财产。

- Làm tài sản thuê mất mát, hư hỏng hoặc cố ý gây hư hỏng nghiêm trọng nhà xưởng thuê

造成租赁财产损失或损坏或故意对租赁厂房造成严重损坏

- Tự tiện cho Bên thứ ba thuê lại tài sản mà chưa có sự đồng ý bằng văn bản của Bên cho thuê.

未经出租人书面同意，擅自将财产转租给第三方。

- Sửa chữa, cải tạo, nâng cấp, đổi hoặc cho thuê lại nhà xưởng đang thuê mà không được Bên A đồng ý bằng văn bản.

未经甲方书面同意，对租赁厂房进行修理、改造、升级、调换或转租。

- Di chuyển tài sản thuê ra khỏi khu vực hoạt động SXKD nêu tại Điều 3 mà

không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên cho thuê.

未经出租人书面同意，将租赁物移出第三条规定的生产经营活动区域。

-- Bị cơ quan chức năng đình chỉ hoạt động vĩnh viễn do vi phạm pháp luật Việt Nam.

- 因违反越南法律被当局永久停职；

- Trong trường hợp Bên thuê chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn quy định trong Hợp đồng này do lý do bất khả kháng được nói đến trong Điều 7 của Hợp đồng này thì Bên cho thuê sẽ trả lại khoản tiền đặt cọc quy định tại Điều 3 cho Bên



thuê. Trường hợp Bên thuê chấm dứt Hợp đồng do phá sản thì Bên cho thuê sẽ không phải trả lại khoản tiền đặt cọc này và số tiền thuê nhà xưởng đã trả trước;
 因本合同第七条规定的不可抗力原因,承租人在本合同规定的期限前解除合同的,出租人应将本合同第三条规定的押金退还给承租人。如果承租人因破产而终止合同,出租人无需退还该押金以及支付的工厂租金金额。

Nếu do tình hình kinh doanh thực tế dẫn đến quy mô sản xuất của doanh nghiệp bị thu hẹp, khi bên thuê đề xuất yêu cầu, bên cho thuê phải đồng ý cho bên thuê cho bên thứ ba thuê lại một phần nhà xưởng, và bên cho thuê cũng phải phối hợp hỗ trợ bên thứ ba trong việc thực hiện thủ tục như đăng ký doanh nghiệp

如果因为实际经营情况导致企业生产规模缩小,在承租方提出申请时,出租方应同意承租方将一部分厂房转租给第三方,出租方应该配合为第三方办理企业注册等业务。

ĐIỀU 6: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B

第六条: 乙方的权利和义务

6.1. Yêu cầu Bên A bàn giao nhà kho xưởng đủ diện tích, đúng vị trí và đúng tình trạng nhà kho xưởng như đã thỏa thuận.

要求甲方按照约定移交面积足够、位置合适、状况良好的工厂仓库。

6.2. Bên B được quyền sử dụng khu vực nhà kho xưởng theo HD này ổn định theo thời hạn thuê đã thỏa thuận tại Hợp đồng này.

乙方有权按照本合同约定的租赁期限稳定使用本合同项下的仓库、厂区。

6.3. Bên B có trách nhiệm sửa chữa, hoàn thiện thêm trên cơ sở mặt bằng được Bên A bàn giao theo mục đích, yêu cầu sử dụng của mình. Các hoạt động sửa chữa, hoàn thiện phải được sự chấp thuận của Bên A.

乙方负责根据甲方移交的房屋用途和使用要求进行修缮和进一步完善。修理和整理活动必须经甲方批准。

6.4. Thanh toán đầy đủ và đúng hạn tiền thuê, các chi phí phát sinh như điện, nước, phí quản lý, phí xử lý nước thải... theo khối lượng dùng thực tế.

根据实际使用量按时足额缴纳租金、电费、水费、管理费;处理污水费。。。等附加费用。

6.5. Bên B không được cho Bên khác thuê, sử dụng lại diện tích Bên A cho thuê khi chưa có sự đồng ý của Bên A.

未经甲方同意,乙方不得将甲方租赁的面积出租或再利用给其他方。

6.6. Bên B cam kết đảm bảo về nguồn gốc hợp lý của hàng hóa.

乙方承诺保证货物的合理来源。

6.7 Yêu cầu Bên A sửa chữa nhà xưởng trong trường hợp nhà xưởng bị hư hỏng không phải do lỗi của mình gây ra (bảo trì bảo dưỡng trong suốt thời gian Bên B thuê)

非因自身原因造成的厂房损坏,要求甲方维修厂房(厂房终身保修)。



6.8 Được tiếp tục thuê theo các điều kiện đã thỏa thuận với Bên A trong trường hợp thay đổi chủ sở hữu;

在所有者变更的情况下, 可以按与甲方约定的条款继续承租厂房;

6.9 Chịu trách nhiệm thanh toán các chi phí phát sinh trong sản xuất kinh doanh (ngoài tiền thuê nhà xưởng) như tiền điện, điện thoại, nước (nước sạch, nước thải), phí xử lý nước thải, phí quản lý và các chi phí dịch vụ khác do Bên B sử dụng trong thời hạn thuê thật đầy đủ và đúng thời hạn;

负责按时足额支付乙方在租赁期内使用的电费、电话费、水费(清水、废水、处理污水费);管理费等生产经营费用(厂房租金除外)及其他服务费用;

6.10 Chịu trách nhiệm về mọi hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty mình theo đúng Pháp luật hiện hành; Bên B phải mua bảo hiểm cho các tài sản, thiết bị, máy móc thuộc quyền sở hữu của Bên B. Nếu có xảy ra rủi ro, cháy nổ được công ty bảo hiểm bồi thường thì phần tài sản do Bên B mua bảo hiểm - Bên B sẽ được nhận khoản bồi thường từ công ty bảo hiểm;

依照现行法律对自己公司的一切生产经营活动负责;乙方必须为其拥有的资产、设备、机器等购买保险,如发生保险公司赔偿的风险、火灾等,则乙方投保的资产部分—乙方将从保险公司获得赔偿;

6.11 Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

赔偿因自身过错造成的损失

6.12 Nếu Bên B muốn nâng công suất trạm điện thì bên A sẽ thực hiện, chi phí bên B chịu;

如果乙方要增加电站的容量, 由甲方负责, 费用由乙方承担。

6.13 Khi hết hạn hợp đồng mà hai bên không có ý định tiếp tục gia hạn hợp đồng thì Bên B được quyền tháo dỡ mang đi toàn bộ những tài sản thuộc về Bên B.

合同到期, 双方均无意续签合同时, 乙方有权拆除并带走属于乙方的一切资产。

ĐIỀU 7. CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

第七条: 合同终止

7.1. Chấm dứt hợp đồng bởi Bên A /甲方单方解除合同

-Trường hợp Bên A chấm dứt hiệu lực Hợp đồng này trước thời điểm ngày kết thúc được quy định tại Hợp đồng này thì Bên A phải báo trước cho Bên B thời gian ít nhất là từ 06 (Sáu) tháng và Bên A phải hoàn trả toàn bộ tiền cọc cho Bên B, đồng thời Bên A phải bồi thường cho Bên B số tiền tương ứng với số tiền đặt cọc được quy định tại Hợp đồng này và bồi thường cho Bên B số tiền thiệt hại về kinh tế của Bên B.

若甲方在本合同规定的终止日期之前终止本合同, 甲方必须至少提前 06 (六)个月通知乙方, 且甲方必须退还全部押金, 并且甲方必须向乙方赔偿与本合同规定的押金和乙方经济损失相应的金额;

-Trong trường hợp mặt bằng của Bên A bị tháo dỡ theo Quyết định của cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền hoặc bị cháy (Không do lỗi của Bên B), Bên A



sẽ hoàn trả lại cho Bên B số tiền cọc và số tiền thuê trả trước còn lại chưa sử dụng trong vòng 07 (Bảy) ngày kể từ ngày nhận được thông báo và quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

如果甲方的房屋根据国家主管管理机构的决定被拆除或被烧毁（非乙方的过错），甲方将退还乙方押金，并在七（七）天内使用剩余的预付租金自收到国家主管机关的通知和决定之日起计算。

- Trường hợp bất khả kháng: Thiên tai, lũ lụt, chiến tranh, Bên A sẽ hoàn trả lại Bên B đầy đủ toàn bộ số tiền cọc và tiền thuê đã trả trước còn lại chưa sử dụng.

如遇不可抗力：自然灾害、洪水、战争，甲方将全额退还乙方剩余未使用的押金和预付的租金（含保证金）。

- Trong trường hợp Bên B vi phạm các quy định về hàng hóa lưu kho bị cấm theo quy định của pháp luật, Bên A có quyền chấm dứt Hợp đồng không bồi thường, không hoàn cọc, không trả lại tiền thuê kho xưởng đã trả trước và yêu cầu Bên B bồi thường các tổn thất (Nếu có).

若乙方违反法律规定的仓库禁运物品规定，甲方有权解除合同，并不予赔偿，不退还押金，不退还预付的厂房租金，并要求乙方赔偿损失（如有）。

- Bên A chấm dứt hợp đồng do lỗi của Bên B thì Bên A sẽ không phải hoàn trả số tiền cọc 05 tháng và số tiền thuê còn lại;

若甲方因乙方原因解除合同，甲方不退还乙方 05 个月押金和已付费用；

- Bên A đơn phương chấm dứt hợp đồng không do lỗi của Bên B thì Bên A sẽ phải hoàn trả số tiền thanh toán trước cho Bên B (nếu có bao gồm cả tiền cọc) và Bên A phải bồi thường thiệt hại cho Bên B liên quan đến việc chấm dứt hợp đồng một khoản tương đương 05 tháng tiền thuê nhà xưởng kể từ ngày thông báo chấm dứt hợp đồng có hiệu lực;

若甲方单方面解除合同，且乙方无过错，甲方须退还乙方预付款项（如有，包括押金），且甲方须赔偿因解除合同而造成乙方的损失，金额相当于自解除合同通知生效日起 05 个月的厂房租金；

7.2. Chấm dứt hợp đồng bởi Bên B/乙方单方解除合同

Bên B có quyền đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp đồng thuê nhà xưởng và yêu cầu bồi thường thiệt hại nếu Bên A có một trong các hành vi sau đây/甲方有下列行为之一的，乙方有权单方面终止工厂租赁合同的履行并要求赔偿损失：

- Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên A nhận được thông báo mà Bên A không sửa chữa nhà xưởng khi nhà xưởng không bảo đảm an toàn để sử dụng hoặc gây thiệt hại cho Bên B (hư hỏng không phải do lỗi của bên B).

从甲方收到通知 30 日内，当工厂不安全使用或给乙方造成损害（非因乙方过错造成的损害）时，但甲方不维修厂房。

- Tăng giá thuê nhà xưởng bất hợp lý.

工厂租金不合理上涨。



- Nếu Bên A cho thuê nhà xưởng bất hợp pháp.

如果甲方非法租赁厂房。

- Bên B không thể đăng kí giấy chứng nhận đầu tư, giấy phép kinh doanh và các giấy tờ liên quan do lỗi của Bên A;

因甲方原因导致乙方无法办理投资证、营业执照等相关手续;

- Nếu Bên B bị cơ quan chức năng đình chỉ hoạt động do sai sót trong hồ sơ, tài liệu trước đó của bên A;

如果乙方因甲方以前的记录和文件有错误而被政府部门暂停营运;

- Bên B chấm dứt hợp đồng do lỗi của Bên A sẽ được Bên A trả lại số tiền thuê nhà xưởng còn lại mà Bên B đã thanh toán trước cho Bên A (nếu có bao gồm cả tiền cọc) và bồi thường một khoản tương đương 05 tháng tiền thuê nhà xưởng kể từ ngày thông báo chấm dứt hợp đồng có hiệu lực.

若因乙方原因解除合同, 甲方应退还乙方已预付给甲方的剩余厂房租金 (如有, 包括押金), 并自解除合同通知生效之日起赔偿相当于 05 个月厂房租金的金额

- Bên B đơn phương chấm dứt hợp đồng không do lỗi của Bên A sẽ không được trả lại số tiền thuê nhà xưởng còn lại mà Bên B thanh toán trước cho Bên A (nếu có). Đồng thời số tiền đặt cọc 05 tháng mà Bên B đã đặt cọc trước đó cho Bên A cũng không được hoàn trả; kể từ ngày thông báo chấm dứt hợp đồng có hiệu lực;

乙方单方面解除合同且甲方无过错, 乙方预付给甲方的剩余租金 (如有) 不予退还, 同时 5 个月的押金不退;

7.3: Thông báo chấm dứt hợp đồng/解除合同通知:

Bên chấm dứt thực hiện hợp đồng thuê nhà xưởng phải gửi thông báo bằng văn bản cho bên kia biết trước 06 (sáu) tháng nếu các bên không có thỏa thuận khác, trong thông báo phải nêu rõ lý do chấm dứt hợp đồng.

终止工厂租赁合同的一方必须提前六个月以书面形式通知另一方, 除非双方另有约定。通知必须明确说明终止合同的原因。

Khi hết hạn hợp đồng nếu Bên B vẫn muốn tiếp tục thuê nhà xưởng thì Bên A sẽ ưu tiên cho bên B tiếp tục thuê; đơn giá sẽ thỏa thuận phù hợp với thị trường tại thời điểm đó;

合同期满, 乙方如仍需继续租用该厂房, 甲方将优先考虑乙方继续租用; 单价双方会重新商定符合当时的市场状况;

7.4: Trường hợp bất khả kháng/不可抗力的情况:

- Trong trường hợp mặt bằng của Bên A bị tháo dỡ theo Quyết định của cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền hoặc bị cháy (Không do lỗi của Bên B), Bên A



sẽ hoàn trả lại cho Bên B số tiền cọc và số tiền thuê trả trước còn lại chưa sử dụng trong vòng 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày nhận được thông báo và quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

如果甲方的房屋根据国家主管管理机构的决定被拆除或被烧毁 (非乙方的过错), 甲方将在 15 (十五) 天内退还乙方押金和剩余租金, 自收到国家主管机关的通知和决定之日起计算。

-Trường hợp bất khả kháng: Thiên tai, lũ lụt, chiến tranh, Bên A sẽ hoàn trả lại Bên B đầy đủ toàn bộ số tiền cọc và tiền thuê đã trả trước còn lại chưa sử dụng.

如遇不可抗力: 自然灾害、洪水、战争, 甲方将全额退还乙方剩余未使用的押金和预付的租金 (含保证金) 等。

ĐIỀU 8: ĐIỀU KHOẢN THỰC HÀNH VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

第八条. 实施规定及争议解决:

8.1. Hai Bên cam kết thực hiện nghiêm túc các điều khoản trong Hợp đồng này.

双方承诺认真履行本合同的条款。

8.2. Nếu như gặp phải vấn đề bất khả kháng mà chính phủ thu hồi đất và chính phủ đền bù tiền thì nhà xưởng là của Bên A - Bên A nhận phần đền bù về nhà xưởng; vấn đề về máy móc, công nhân là thuộc quyền sở hữu của Bên B thì Bên B được nhận khoản bồi thường từ chính phủ;

如果发生不可抗力问题, 政府收回土地, 政府给予补偿, 工厂归甲方所有-甲方获得工厂补偿; 如果机器和工人的问题属于乙方所有者, 乙方将获得政府的补偿。

8.3. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng mà phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau. Trường hợp không thống nhất được, các tranh chấp phải đưa ra Tòa án có thẩm quyền tại Tỉnh Hưng Yên để giải quyết theo quy định pháp luật hiện hành. Các chi phí phát sinh và lệ phí tòa án do bên thua kiện chịu. Lấy bản hợp đồng tiếng Việt làm cơ sở pháp lý nếu có tranh chấp.

在履行合同过程中若产生纠纷, 各方本着互利原则协商处理。若协商不成得向兴安省法院起诉。所产生的费用由败方承担。若产生纠纷就以合同越文内容为准。

8.4. Trường hợp Bên B không thanh toán tiền đúng thời hạn, sau 30 ngày kể từ ngày Bên A gửi thông báo cho Bên B thì Bên A được quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng mà không phải bồi thường, không hoàn cọc cho Bên B.

乙方未按时付款的, 则自甲方通知乙方之日起 30 天后但是乙方还不缴钱, 甲方有权单方面解除合同, 且不需向乙方支付任何赔偿。

8.5. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký, việc sửa đổi bổ sung hoặc hủy bỏ Hợp đồng này chỉ có hiệu lực khi hai Bên chấp thuận bằng văn bản có chứng thực.



本合同自签订之日起生效，本合同的修改、补充或解除，须经双方书面同意并认证后方能生效。

Hai Bên đã tự đọc lại Hợp đồng này, đã hiểu và đồng ý tất cả các điều khoản ghi trong Hợp đồng này..

双方已重新阅读本合同，理解并同意本合同中规定的所有条款。

Hợp đồng được lập thành 04 (bốn) bản, mỗi Bên giữ 02 (hai) bản, có giá trị pháp lý như nhau.

本合同一式 04 (四) 份，双方各保留 02 (两) 份，具有同等法律效力。

ĐẠI DIỆN BÊN A/甲方代表

(Ký, ghi rõ họ tên)



GIÁM ĐỐC

Phạm Thị Thanh Huyền

ĐẠI DIỆN BÊN B/乙方代表

(Ký, ghi rõ họ tên)



TỔNG GIÁM ĐỐC
LI, DUNKUN



PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT MSDS

Tên hóa chất: Natri hydroxit

Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Hóa chất Bột Thiên Tân (Tianjin Botian Chemical Co., Ltd.)

Địa chỉ: Đường Nam Tân Cảng, Hán Cô, Khu Mới Tân Hải, Thành phố Thiên Tân, Trung Quốc

Mã bưu chính: 300480

Điện thoại khẩn cấp: (022) 67992255

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Tên sản phẩm: Natri hydroxit

Biên soạn theo: GB/T16483-2008, GB/T17519-2013

Ngày biên soạn: 06/6/2023 **Phiên bản:** 1.1

Phần 1: Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp

Tên tiếng Trung của hóa chất: Natri hydroxit

Tên thương mại: Xút, xút ăn da

Tên tiếng Anh: Sodium hydroxide (Caustic soda)

Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Hóa chất Bột Thiên Tân

Địa chỉ: Đường Nam Tân Cảng, Hán Cô, Khu Mới Tân Hải, Thành phố Thiên Tân

Mã bưu chính: 300480

Email: btsjsyb@sina.com

Điện thoại khẩn cấp của doanh nghiệp: 022-67992255

Ngày hiệu lực: 01/7/2023

Mục đích sử dụng khuyến nghị:

Được sử dụng rộng rãi làm chất trung hòa; dùng trong sản xuất muối natri, phân bón, sản xuất giấy, bông vải, tơ, sợi tổng hợp; tái sinh sản phẩm cao su; làm sạch kim loại, mạ điện, tẩy trắng...

Hạn chế sử dụng:

Nghiêm cấm sử dụng trong chế biến thực phẩm và gia công thực phẩm.

Phần 2: Tổng quan về tính nguy hiểm

Mô tả tính hướng khẩn cấp:

Sản phẩm có tính kích ứng và ăn mòn mạnh. Có thể gây bỏng da nghiêm trọng và tổn thương mắt, thậm chí gây tổn thương mắt nghiêm trọng.

Phân loại nguy hiểm theo GHS:

Theo "Quy phạm phân loại và ghi nhãn hóa chất" (GB30000 – tương đương hệ thống GHS), phân loại như sau:

- Ăn mòn kim loại: Loại 1
- Ăn mòn/kích ứng da: Loại 1A
- Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt: Loại 1
- Nguy hại môi trường nước (cấp tính): Loại 3

Yếu tố nhãn:

1. Hình đồ cảnh báo: (Ăn mòn / Nguy hại môi trường)
2. Từ cảnh báo: Nguy hiểm

3. Nguy hiểm:

Có thể ăn mòn kim loại, gây bỏng da nghiêm trọng và tổn thương mắt; rất độc đối với sinh vật thủy sinh.

4. Biện pháp phòng ngừa:

Tránh tiếp xúc với da và mắt. Người vận hành phải trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, bao gồm kính bảo hộ, khẩu trang bảo hộ, găng tay chống axit/kiềm, quần áo và ủng chống axit/kiềm. Cấm thải ra môi trường.

5. Biện pháp xử lý sự cố:

- **Tiếp xúc với da:** Cởi bỏ ngay quần áo bị nhiễm bẩn, rửa bằng nhiều nước chảy trong 20–30 phút. Nếu có khó chịu, đi khám bác sĩ.
- **Tiếp xúc với mắt:** Lập tức nâng mí mắt, rửa bằng nước chảy hoặc dung dịch nước muối sinh lý trong 10–15 phút. Nếu vẫn khó chịu, đi khám bác sĩ.
- **Hít phải:** Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi khu vực đến nơi có không khí trong lành. Giữ đường hô hấp thông thoáng. Nếu khó thở, cho thở oxy. Nếu ngừng thở hoặc tim ngừng đập, tiến hành hồi sức tim phổi ngay và đưa đi cấp cứu.
- **Nuốt phải:** Súc miệng bằng nước, cho uống sữa hoặc lòng trắng trứng. Đưa đi cấp cứu.

6. Lưu trữ an toàn:

Bảo quản trong kho khô ráo, thông gió tốt. Tránh xa nguồn lửa và nguồn nhiệt. Độ ẩm trong kho không vượt quá 80%. Bao bì phải kín. Bảo quản riêng biệt với chất dễ cháy (hoặc chất cháy), axit và các chất khác, không được trộn lẫn. Khu vực lưu trữ phải có vật liệu phù hợp để xử lý sự cố rò rỉ.

7. Xử lý chất thải:

Việc xử lý phải tuân thủ quy định pháp luật quốc gia và địa phương. Sau khi trung hòa và pha loãng, xả vào hệ thống nước thải.

Nguy hại vật lý và hóa học:

Phản ứng với axit tạo nhiệt. Ăn mòn nhôm, kẽm và thiếc, đồng thời giải phóng khí hydro dễ cháy nổ. Bản thân sản phẩm không cháy, nhưng khi gặp nước và hơi nước sẽ tỏa nhiều nhiệt, tạo thành dung dịch ăn mòn mạnh.

Nguy hại đối với sức khỏe:

Có tính ăn mòn và kích ứng mạnh. Bụi gây kích ứng mắt và đường hô hấp, có thể gây tổn thương vách ngăn mũi. Tiếp xúc trực tiếp với da và mắt có thể gây bỏng. Nuốt phải có thể gây bỏng đường tiêu hóa, tổn thương niêm mạc, xuất huyết và sốc.

Nguy hại môi trường:

Có hại cho môi trường.

Phần 3: Thành phần / Thông tin về thành phần

☐ Chất đơn

☒ Hỗn hợp

Thành phần nguy hiểm Hàm lượng / Phạm vi nồng độ CAS No.

Natri hydroxit $\geq 96,2\%$ 1310-73-2

Phần 4: Biện pháp sơ cứu

Sơ cứu:

- **Tiếp xúc với da:** Cởi bỏ ngay quần áo bị nhiễm bẩn, rửa bằng nhiều nước chảy trong 20–30 phút. Nếu có khó chịu, đi khám bác sĩ.
- **Tiếp xúc với mắt:** Lập tức nâng mí mắt, rửa kỹ bằng nhiều nước chảy hoặc dung dịch nước muối sinh lý trong 10–15 phút. Nếu vẫn khó chịu, đi khám bác sĩ.
- **Hít phải:** Nhanh chóng rời khỏi khu vực bị nhiễm đến nơi có không khí trong lành. Giữ đường hô hấp thông thoáng. Nếu khó thở, cho thở oxy. Nếu ngừng thở hoặc tim ngừng đập, tiến hành hồi sức tim phổi ngay. Đưa đi cấp cứu.
- **Nuốt phải:** Súc miệng bằng nước, cho uống sữa hoặc lòng trắng trứng. Đưa đi cấp cứu.
- **Biện pháp bảo hộ cho người sơ cứu:** Khi vào hiện trường sự cố, phải đeo mặt nạ phòng độc có cấp khí dương áp.
- **Lưu ý đặc biệt đối với bác sĩ:** Điều trị triệu chứng.

Phần 5: Biện pháp chữa cháy

Nguy hiểm đặc biệt:

Phản ứng trung hòa với axit và tỏa nhiệt. Ăn mòn nhôm, kẽm và thiếc, giải phóng khí hydro dễ cháy nổ. Bản thân sản phẩm không cháy, nhưng khi gặp nước hoặc hơi nước sẽ tỏa nhiều nhiệt, tạo thành dung dịch ăn mòn mạnh.

Phương tiện chữa cháy và chất chữa cháy:

Sản phẩm không cháy. Lựa chọn phương tiện chữa cháy phù hợp theo nguyên nhân gây cháy.

Lưu ý và biện pháp khi chữa cháy:

Lính cứu hỏa phải mặc đầy đủ quần áo chống cháy chống axit/kiềm và đeo thiết bị thở độc lập. Nếu có thể, di chuyển các vật chứa khỏi khu vực cháy đến nơi an toàn. Phun nước làm mát các vật chứa tại hiện trường cho đến khi đám cháy được dập tắt hoàn toàn.

Phần 6: Biện pháp xử lý rò rỉ khẩn cấp

Biện pháp bảo hộ cá nhân, thiết bị bảo hộ và quy trình xử lý khẩn cấp:

Cách ly khu vực bị ô nhiễm do rò rỉ, hạn chế ra vào. Nhân viên xử lý khẩn cấp nên đeo khẩu trang chống bụi và kính bảo hộ. Mặc quần áo bảo hộ phù hợp. Nghiêm cấm tiếp xúc với vật chứa bị hư hỏng và chất rò rỉ. Cố gắng ngăn chặn nguồn rò rỉ.

Biện pháp bảo vệ môi trường:

Ngăn chặn chất rò rỉ xâm nhập vào cống rãnh, nguồn nước và không gian kín.

Thu gom hóa chất rò rỉ, phương pháp làm sạch và vật liệu xử lý sử dụng:

Dùng nhựa che phủ khu vực rò rỉ để giảm phát tán. Tránh để nước xâm nhập vào vật chứa. Dùng xẻng sạch thu gom chất rò rỉ, cho vào thùng sạch, khô và có nắp lỏng, sau đó chuyển thùng đến khu vực xử lý chất thải.

Phần 7: Xử lý và lưu trữ

Lưu ý khi thao tác:

Thao tác trong điều kiện kín. Người vận hành phải được đào tạo chuyên môn và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành. Người vận hành phải đeo mặt nạ chống bụi có lọc điện, mặc quần áo và găng tay chống axit/kiềm. Tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt. Tránh tiếp xúc với axit. Khi vận chuyển phải nhẹ nhàng, tránh làm hỏng bao bì và vật chứa. Trang bị thiết bị xử lý rò rỉ khẩn cấp. Vật chứa rỗng có thể còn tồn dư hóa chất. Khi pha loãng hoặc hòa tan, phải thêm vào nước, tránh bắn tóe do sôi mạnh.

Lưu ý khi lưu trữ:

Bảo quản trong kho mát, khô ráo, thông gió tốt. Tránh xa nguồn lửa và nguồn nhiệt. Nhiệt độ kho không vượt quá 35°C, độ ẩm tương đối không quá 80%. Bao bì phải kín. Bảo quản riêng với axit, chất dễ cháy hoặc chất cháy, CO₂ và nước. Không được trộn lẫn. Khu vực lưu trữ phải có vật liệu phù hợp để thu gom chất rò rỉ.

Phần 8: Kiểm soát tiếp xúc / Bảo hộ cá nhân

Giới hạn tiếp xúc:

- **MAC (mg/m³):** 2
- **PC-STEL (mg/m³):** Không có dữ liệu
- **TLV-TWA (mg/m³):** Không có dữ liệu
- **PC-TWA (mg/m³):** Không có dữ liệu
- **TLV-C (mg/m³):** 2
- **TLV-STEL (mg/m³):** Không có dữ liệu

Giới hạn sinh học: Không có dữ liệu.

Phương pháp giám sát: Phương pháp quang phổ hấp thụ ngọn lửa.

Kiểm soát kỹ thuật:

Thao tác kín. Trang bị vòi tắm khẩn cấp và thiết bị rửa mắt an toàn.

Bảo hộ cá nhân:

- **Bảo vệ hô hấp:** Khi có khả năng tiếp xúc với bụi, phải đeo khẩu trang chống bụi có bộ lọc. Khi cần thiết, sử dụng mặt nạ phòng độc.
- **Bảo vệ mắt:** Đeo kính bảo hộ hóa chất.

Bảo hộ da và cơ thể:

Mặc quần áo chống axit/kiềm.

Bảo hộ tay:

Đeo găng tay chống axit/kiềm.

Biện pháp bảo hộ khác:

Cấm hút thuốc, ăn uống tại nơi làm việc. Rửa tay trước khi ăn. Sau khi làm việc xong phải tắm rửa, thay quần áo. Chú ý vệ sinh cá nhân.

Phần 9: Tính chất lý hóa

Ngoại quan và tính chất: Tinh thể trong suốt không màu, tinh khiết cao. Tinh hút ẩm mạnh.

pH (dung dịch chỉ thị): 12,7

Điểm sôi ban đầu và khoảng sôi (°C): 1390

Điểm nóng chảy / đông đặc (°C): 318,4

Tỷ trọng tương đối (không khí = 1): Không có dữ liệu

Tỷ trọng tương đối (nước = 1): 2,13

Nhiệt cháy (kJ/mol): Không có dữ liệu

Áp suất hơi bão hòa (MPa): Không có dữ liệu

Điểm chớp cháy (°C): Không có dữ liệu

Nhiệt độ tới hạn (°C): Không có dữ liệu

Hệ số phân bố n-octanol/nước: Không có dữ liệu

Áp suất hơi bão hòa (kPa): 0,13 (ở 739°C)

Nhiệt độ phân hủy (°C): Không có dữ liệu

Nhiệt độ tự bốc cháy (°C): Không có dữ liệu

Giới hạn nổ dưới (% V/V): Không có dữ liệu

Giới hạn nổ trên (% V/V): Không có dữ liệu

Tính cháy: Không cháy.

Độ hòa tan: Dễ tan trong nước, ethanol, glycerin; không tan trong acetone.

Phần 10: Độ ổn định và khả năng phản ứng

Độ ổn định: Ổn định.

Chất không tương thích: Axit mạnh, chất dễ cháy hoặc chất cháy, CO₂, chất oxy hóa mạnh, nước.

Điều kiện cần tránh: Không khí ẩm.

Phản ứng nguy hiểm: Phản ứng trung hòa với axit và tỏa nhiệt. Ăn mòn nhôm, kẽm và thiếc, giải phóng khí hydro dễ cháy nổ.

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm: Không có.

Phần 11: Thông tin độc tính

Độc tính cấp tính:

LD50 đường uống (chuột): 40 mg/kg.

Kích ứng/ăn mòn da:

Thử nghiệm trên thỏ (qua da): 50 mg/24 giờ, gây kích ứng nghiêm trọng.

Dưới đây là bản dịch tiếng Việt nội dung trong hình:

Kích ứng/ăn mòn mắt:

Thử nghiệm trên thỏ: dung dịch 1%, gây kích ứng nghiêm trọng.

Mẫn cảm hô hấp hoặc da: Không có dữ liệu.

Đột biến tế bào mầm: Không có dữ liệu.

Khả năng gây ung thư: Không có dữ liệu.

Độc tính sinh sản: Không có dữ liệu.

Độc tính cơ quan đích đặc hiệu – phơi nhiễm một lần: Không có dữ liệu.

Độc tính cơ quan đích đặc hiệu – phơi nhiễm lặp lại: Không có dữ liệu.

Nguy cơ hít phải: Không có dữ liệu.

Phần 12: Thông tin sinh thái

Độc tính sinh thái: Không có dữ liệu.

Tính bền vững và khả năng phân hủy: Không có dữ liệu.

Khả năng tích lũy sinh học: Không có dữ liệu.

Khả năng di chuyển trong đất: Không có dữ liệu.

Tác hại khác:

Do có tính kiềm mạnh, có thể gây ô nhiễm nguồn nước; cần đặc biệt chú ý đến thực vật và sinh vật thủy sinh.

Phần 13: Xử lý chất thải

Phương pháp xử lý chất thải:

- **Sản phẩm:** Trung hòa và pha loãng trước khi xả vào hệ thống nước thải.
- **Bao bì nhiễm bẩn:** Trả lại nhà máy hoặc xử lý tại cơ sở theo quy định.

Lưu ý khi xử lý:

Trước khi xử lý phải tham khảo quy định pháp luật quốc gia và địa phương.

Phần 14: Thông tin vận chuyển

Mã hàng nguy hiểm: 82001

Số UN: 1823

Tên vận chuyển theo Liên Hợp Quốc: Natri hydroxit

Phân loại nguy hiểm theo UN: Nhóm 8 – Chất ăn mòn

Nhóm bao gói: II

Nhãn bao gói: Chất ăn mòn

Phương pháp đóng gói:

Dạng rắn có thể đóng trong thùng thép dày 0,5 mm, niêm kín; khối lượng tịnh mỗi thùng không vượt quá 250 kg....; bao dệt nhựa (bên trong lót túi nhựa); bao giấy kraft hai lớp (miệng bao mở hoàn toàn hoặc mở một phần); chai thủy tinh; chai sắt có nắp áp lực; chai hoặc lon kim loại; thùng carton; thùng gỗ dán bằng ván sợi, v.v.

Chất gây ô nhiễm biển: Không.

Lưu ý khi vận chuyển:

Khi vận chuyển bằng đường sắt, bao bì thùng thép có thể vận chuyển bằng toa mở. Bao bì khi xếp dỡ phải hoàn chỉnh, không rò rỉ, không đổ vỡ. Trong quá trình vận chuyển phải đảm bảo vật chứa không bị rò rỉ, không đổ, không rơi vỡ, không hư hỏng. Nghiêm cấm vận chuyển chung với axit mạnh, chất dễ cháy hoặc chất cháy, chất oxy hóa mạnh, nước và hóa chất dùng trong thực phẩm. Phương tiện vận chuyển phải được trang bị thiết bị xử lý rò rỉ khẩn cấp.

Phần 15: Thông tin pháp luật

Thông tin pháp luật:

Các luật, quy định và tiêu chuẩn sau đây có quy định liên quan đến việc sử dụng an toàn, lưu trữ, vận chuyển, xếp dỡ, phân loại và ghi nhãn hóa chất:

- “Quy định quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm”
- “Danh mục hóa chất nguy hiểm” (bản năm 2022) – sản phẩm này thuộc **Nhóm 8 – Chất ăn mòn**

Ngoài ra còn có các quy định sau:

- “Quy tắc phân loại và công bố nguy hại hóa chất” (GB13690-2016)
- “Thứ tự nội dung và mục của Phiếu an toàn hóa chất” (GB/T16483-2008)
- “Quy định biên soạn Phiếu an toàn hóa chất” (GB15258-2009)
- “Hướng dẫn biên soạn Phiếu an toàn hóa chất” (GB/T17519-2013)

Phần 16: Thông tin khác

Ngày sửa đổi gần nhất: Tháng 6 năm 2023

Bộ phận biên soạn: Phòng kinh doanh

Người biên soạn: Bình Lập Tân, Dương Vạn Tuyên

Giải thích sửa đổi:

MSDS được rà soát và cập nhật 5 năm một lần; khi có thay đổi quan trọng về dữ liệu sẽ được sửa đổi kịp thời.

BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN (SDS)

Safety Data Sheet (SDS)

Theo quy định (EC) No. 1907/2006 và sửa đổi (EU) 2020/878

Số báo cáo: DGC260108063PD01

Ngày: 15-01-2026

Tên sản phẩm: Mực gốc nước (Water-based ink)

Theo quy định (EC) No. 1907/2006 và sửa đổi (EU) 2020/878

Đơn vị yêu cầu (Applicant):

Công ty TNHH Công nghiệp Dongguan Runlihua (DONGGUAN RUNLIHUA INDUSTRIAL CO., LTD)

Địa chỉ:

Khu công nghiệp Xinbian, thị trấn Hengli, Thành phố Đông Quan, Trung Quốc

Tên mẫu sản phẩm:

Mực gốc nước (Water-based ink)

Ngày phát hành: 15-01-2026

Đơn vị biên soạn:

Công ty TNHH Công nghệ Kiểm định Dongguan NTEK (Dongguan NTEK Testing Technology Co., Ltd.)

Người phê duyệt:

Kha Vỹ Cường

Tên sản phẩm: Mực gốc nước (Water-based ink)

MỤC 1: Nhận dạng chất/hỗn hợp và công ty

1.1 Nhận dạng sản phẩm

Tên sản phẩm: Mực gốc nước (Water-based ink)

1.2 Mục đích sử dụng đã xác định và khuyến cáo không sử dụng

Mục đích sử dụng đã xác định: Không có thông tin.

Khuyến cáo không sử dụng: Không có thông tin.

1.3 Thông tin nhà cung cấp Phiếu an toàn hóa chất

Nhà sản xuất/Nhà cung cấp:

Công ty TNHH Công nghiệp Dongguan Runlihua (DONGGUAN RUNLIHUA INDUSTRIAL CO., LTD)

Địa chỉ:

Khu công nghiệp Xinbian, thị trấn Hengli, Thành phố Đông Quan, Trung Quốc

Điện thoại: 0769-83373502

Email: xinweihk@163.com

Fax: 0769-83371233

1.4 Số điện thoại khẩn cấp

(Chưa cung cấp thông tin)

MỤC 2: Nhận dạng mối nguy

2.1 Phân loại chất hoặc hỗn hợp

Theo Quy định (EC) No 1272/2008 (CLP)

Sản phẩm được phân loại theo quy định CLP.

Nhựa (Resin) – CAS No: 9003-01-4

- Độc tính cấp tính đường uống – Nhóm nguy hiểm 4
H302; Có hại nếu nuốt phải
- Tổn thương mắt nghiêm trọng – Nhóm nguy hiểm 1
H318; Gây tổn thương mắt nghiêm trọng

MỤC 1: Nhận dạng chất/hỗn hợp và thông tin về công ty

1.1 Nhận dạng sản phẩm

- Tên sản phẩm: Mực gốc nước (Water-based ink)

1.2 Công dụng của chất hoặc hỗn hợp và các khuyến cáo không nên sử dụng

- Công dụng xác định: Không có thông tin.
- Khuyến cáo không nên sử dụng: Không có thông tin.

1.3 Thông tin về nhà cung cấp SDS

- Nhà sản xuất/Nhà cung cấp: **DONGGUAN RUNLIHUA INDUSTRIAL CO., LTD**
- Địa chỉ: Khu công nghiệp XIN BIAN, thị trấn HENG LI, thành phố Đông Quan, Trung Quốc
- Điện thoại: 0769-83373502
- Email: xinweink@163.com
- Fax: 0769-83371233

1.4 Số điện thoại khẩn cấp

(Chưa cung cấp)

MỤC 2: Nhận dạng mối nguy

2.1 Phân loại chất hoặc hỗn hợp

Phân loại theo Quy định (EC) No 1272/2008 (CLP):

Sản phẩm được phân loại theo quy định CLP.

Nhựa (Resin) (CAS No.: 9003-01-4)

- Độc tính cấp tính đường miệng – Nhóm nguy hiểm 4
→ H302: Có hại nếu nuốt phải
- Gây tổn thương mắt nghiêm trọng/Kích ứng mắt – Nhóm nguy hiểm 1
→ H318: Gây tổn thương mắt nghiêm trọng
- Rửa kỹ mặt và tay sau khi làm việc.

P270 – Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này.

P271 – Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông gió tốt.

P273 – Tránh thải ra môi trường.

P280 – Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/kính bảo hộ/mặt nạ bảo hộ.

P310 – Gọi ngay trung tâm chống độc hoặc bác sĩ.

P312 – Nếu cảm thấy không khỏe, gọi trung tâm chống độc hoặc bác sĩ.

P330 – Súc miệng.

P301+P310 – Nếu nuốt phải: Gọi ngay trung tâm chống độc/bác sĩ.

P304+P340 – Nếu hít phải: Đưa nạn nhân ra nơi có không khí trong lành và giữ ở tư thế thoải mái để thở.

P305+P351+P338 – Nếu dính vào mắt: Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút. Nếu có kính áp tròng và có thể tháo dễ dàng, hãy tháo ra. Tiếp tục rửa.

P405 – Bảo quản phải khóa kín.

P403+P233 – Bảo quản nơi thông gió tốt. Giữ kín bao bì.

P501 – Thải bỏ sản phẩm/bao bì theo quy định địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.

Dưới đây là bản dịch nội dung trang 5 của SDS bạn gửi:

2.3 Các mối nguy khác (Other hazards)

- **Pigment white (CAS No.: 13463-67-7):** Nghi ngờ gây ung thư.
- **Phụ gia (Additive) (CAS No.: 84133-50-6):**
 - Gây kích ứng da.
 - Gây tổn thương mắt nghiêm trọng.

MỤC 3: Thành phần/Thông tin về các thành phần

3.1 Đặc tính hóa học

- Loại hóa chất: **Hỗn hợp (Mixtures)**
- Sản phẩm được tạo thành từ các thành phần sau:

Tên hóa chất	CAS No.	EC No.	Hàm lượng
Pigment red	5281-04-9	---	6%
Pigment yellow	5468-75-7	---	6%
Pigment blue	147-14-8	---	6%
Pigment black	1333-86-4	---	6%
Pigment white	13463-67-7	---	6%
Pigment green	1328-53-6	---	6%
Pigment violet	6358-30-1	---	6%
Pigment orange	3520-72-7	---	6%
Resin (Nhựa)	9003-01-4	---	47%
Additive (Phụ gia)	84133-50-6	---	5%

MỤC 4: Biện pháp sơ cứu

4.1 Mô tả biện pháp sơ cứu

Thông tin chung

- Khi có nghi ngờ, cần tìm kiếm sự hỗ trợ y tế.

Hít phải

- Nếu cảm thấy không khỏe, đưa nạn nhân ra nơi có không khí trong lành.
- Giữ ở tư thế nghỉ ngơi thoải mái để dễ thở.

Tiếp xúc với da

- Thông thường không gây hại.
- Nếu kích ứng da hoặc phát ban xảy ra: rửa bằng nhiều xà phòng và nước.
- Tìm tư vấn/chăm sóc y tế.
- Cởi bỏ quần áo nhiễm bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại.

Tiếp xúc với mắt

- Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút.
- Nếu có kính áp tròng và có thể tháo dễ dàng thì tháo ra.
- Tiếp tục rửa.
- Nếu kích ứng mắt kéo dài: tìm tư vấn/chăm sóc y tế.

Nuốt phải

- Nếu cảm thấy không khỏe: gọi Trung tâm chống độc hoặc bác sĩ.
- Súc miệng.

Thông tin dành cho bác sĩ

- Không có thông tin.

4.2 Các triệu chứng và ảnh hưởng quan trọng nhất (cấp tính và chậm)

- Không có thông tin.

4.3 Chỉ dẫn về chăm sóc y tế khẩn cấp và điều trị đặc biệt cần thiết

- Không có thông tin.

MỤC 5: Biện pháp chữa cháy

5.1 Phương tiện chữa cháy

Tác nhân chữa cháy phù hợp:

- Bột khô
- Khí CO₂
- Bột kháng cồn
- Phun sương nước

Tác nhân chữa cháy không phù hợp:

- Không có thông tin.

5.2 Nguy cơ đặc biệt phát sinh từ chất hoặc hỗn hợp

- Không có thông tin.

5.3 Khuyến cáo cho lực lượng chữa cháy

- Lính cứu hỏa phải sử dụng thiết bị thở phù hợp và trang bị bảo hộ.
- Ngăn không cho nước chữa cháy chảy vào hệ thống thoát nước, nguồn nước mặt hoặc nước ngầm.

MỤC 6: Biện pháp xử lý khi có sự cố tràn đổ

6.1 Biện pháp bảo vệ cá nhân, trang bị bảo hộ và quy trình khẩn cấp

- Sử dụng phương tiện bảo hộ cá nhân theo yêu cầu.

6.2 Biện pháp bảo vệ môi trường

- Tránh thải ra môi trường.
- Không xả vào hệ thống thoát nước, nguồn nước mặt hoặc nước ngầm.

6.3 Phương pháp và vật liệu để khổng chế và làm sạch

- Sử dụng đất, cát hoặc vật liệu hấp thụ trợ để thu gom và chuyển vào thùng chứa phù hợp.

6.4 Tham chiếu đến các mục khác

- Xem Mục 7 để biết thông tin về thao tác an toàn.
- Xem Mục 8 để biết thông tin về phương tiện bảo hộ cá nhân.
- Xem Mục 13 để biết thông tin về xử lý chất thải.

MỤC 7: Thao tác và lưu trữ

7.1 Thao tác

- Sử dụng phương tiện bảo hộ cá nhân theo yêu cầu.

7.2 Điều kiện lưu trữ an toàn, bao gồm các điều kiện không tương thích

- Bảo quản ở nơi mát, thông gió tốt.

7.3 Mục đích sử dụng cụ thể

- Không có thông tin.

MỤC 8: Kiểm soát phơi nhiễm/Trang bị bảo hộ cá nhân

8.1 Kiểm soát phơi nhiễm

Biện pháp kỹ thuật phù hợp

- Đảm bảo điều kiện thông gió tự nhiên tốt.
- Cung cấp hệ thống hút cục bộ hoặc hệ thống thông gió bao che quy trình.

Bảo vệ đường hô hấp

- Thông thường không cần biện pháp bảo vệ đặc biệt.

Dưới đây là bản dịch nội dung tiếp theo của SDS (cuối Mục 8, Mục 9 và đầu Mục 10):

MỤC 8: Kiểm soát phơi nhiễm/Trang bị bảo hộ cá nhân (tiếp theo)

Bảo vệ da

- Thông thường không cần biện pháp bảo vệ đặc biệt.

Bảo vệ mắt và mặt

- Thông thường không cần biện pháp bảo vệ đặc biệt.

Bảo vệ cơ thể

- Thông thường không cần biện pháp bảo vệ đặc biệt.

Kiểm soát phơi nhiễm môi trường

- Tránh thải ra môi trường.
- Không xả vào hệ thống thoát nước, nguồn nước mặt hoặc nước ngầm.

Biện pháp bảo vệ khác

- Chú ý vệ sinh cá nhân.

MỤC 9: Tính chất vật lý và hóa học

9.1 Thông tin về các tính chất vật lý và hóa học cơ bản

- **Trạng thái vật lý:** Chất lỏng dạng dầu (Oily liquid)
- **Màu sắc:** Đỏ, vàng, xanh dương, đen, trắng, xanh lá, tím, cam
- **Mùi:** Mùi hăng nhẹ
- **Đặc tính hạt:** Không áp dụng (/)

9.2 Thông tin bổ sung

- Không có thông tin.

MỤC 10: Độ ổn định và khả năng phản ứng

10.1 Khả năng phản ứng

- Ổn định trong điều kiện lưu trữ và xử lý được khuyến nghị.

Dưới đây là bản dịch nội dung tiếp theo của SDS (phần còn lại Mục 10 và Mục 11):

10.2 Độ ổn định hóa học

- Bảo quản trong môi trường khô ráo, ở nhiệt độ phòng.
- Thời hạn bảo quản: 3–6 tháng.

10.3 Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm

- Không ghi nhận phản ứng nguy hiểm nào.

10.4 Các điều kiện cần tránh

- Tránh môi trường ẩm ướt.

10.5 Vật liệu không tương thích

- Axit mạnh
- Kiềm mạnh
- Chất oxy hóa mạnh

10.6 Sản phẩm phân hủy nguy hiểm

- Không có thông tin.

MỤC 11: Thông tin độc tính

Độc tính cấp tính

- Không có thông tin.

Ăn mòn/kích ứng da

- Có thể gây kích ứng nhẹ.

Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt

- Không có thông tin.

Mẫn cảm đường hô hấp hoặc da

- Không có thông tin.

Độc tính động học (hấp thu, chuyển hóa, phân bố)

- Không có thông tin.

Tác động CMR (gây ung thư, đột biến, độc tính sinh sản)

- Không có thông tin.

MỤC 12: Thông tin sinh thái**12.1 Độc tính**

- Không có thêm thông tin liên quan.

12.2 Tính bền vững và khả năng phân hủy

- Không có thêm thông tin liên quan.

12.3 Khả năng tích lũy sinh học

- Không có thêm thông tin liên quan.

12.4 Tính di động trong đất

- Không có thêm thông tin liên quan.

12.5 Các tác động bất lợi khác

- Có tính ăn mòn.
- Khi bị phân hủy bởi nhiệt có thể tạo ra khói oxit photpho có độc tính cao.

MỤC 13: Xem xét về thải bỏ**13.1 Phương pháp xử lý chất thải**

- Thải bỏ theo tất cả các quy định pháp luật địa phương, khu vực và quốc gia hiện hành.

MỤC 14: Thông tin vận chuyển**14.1 Số UN**

(ADR/RID/ADN, IMDG, IATA)

- Không áp dụng.

14.2 Tên vận chuyển chính thức

(ADR/RID/ADN, IMDG, IATA)

- Không áp dụng.

14.3 Phân loại nguy hiểm vận chuyển

(ADR/RID/ADN, IMDG, IATA)

- Nhóm phân loại (Class): Không áp dụng.
- Nhãn (Label): Không áp dụng.

14.4 Nhóm bao gói

(ADR/RID/ADN, IMDG, IATA)

- Không áp dụng.

14.5 Nguy cơ môi trường

- Không áp dụng.

14.6 Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng

- Không áp dụng.

14.7 Vận chuyển số lượng lớn theo Phụ lục II của MARPOL và Bộ luật IBC

- Không áp dụng.

MỤC 15: Thông tin pháp luật

Thông tin quy định pháp luật

- Quy định của Chính phủ Trung Quốc:
 - Luật Phòng chống và Kiểm soát Ô nhiễm Môi trường do Chất thải rắn của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa.
 - Quy định của chính quyền địa phương.
 - Tiêu chuẩn xả thải ô nhiễm nước của địa phương.

MỤC 16: Thông tin khác

Tài liệu tham khảo

- Không áp dụng (N/A)

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Thông tin trong SDS này được thu thập từ các nguồn mà chúng tôi tin là đáng tin cậy. Tuy nhiên, thông tin được cung cấp không kèm theo bất kỳ bảo đảm nào, dù rõ ràng hay ngụ ý, về tính chính xác của nó.

Các điều kiện hoặc phương pháp xử lý, lưu trữ, sử dụng hoặc thải bỏ sản phẩm nằm ngoài tầm kiểm soát và có thể vượt ngoài hiểu biết của chúng tôi. Vì lý do này và các lý do khác, chúng tôi

không chịu trách nhiệm và tuyên bố miễn trừ rõ ràng mọi trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ tổn thất, thiệt hại hoặc chi phí nào phát sinh từ hoặc liên quan đến việc xử lý, lưu trữ, sử dụng hoặc tái chế sản phẩm.

SDS này được biên soạn và chỉ sử dụng cho sản phẩm này. Nếu sản phẩm được sử dụng làm thành phần của sản phẩm khác, thông tin trong SDS này có thể không còn phù hợp.

Thông tin do khách hàng cung cấp

Tài liệu tham khảo:

- Sổ tay thực hành an toàn sức khỏe và hóa chất nguy hiểm thường dùng
- Sổ tay an toàn hóa chất độc hại
- Sổ tay công nghệ an toàn hóa chất nguy hiểm

Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên lý thuyết và các thử nghiệm của công ty, dữ liệu chỉ mang tính tham khảo.

Bảng dữ liệu an toàn hóa chất này chỉ áp dụng cho sản phẩm được chỉ định.

Tuyên bố

1. Báo cáo kiểm nghiệm không có chữ ký của người phê duyệt, không có chữ ký của người kiểm nghiệm và không có dấu chuyên dụng hoặc dấu báo cáo thì không có giá trị.
2. Thông tin mẫu trong báo cáo này do khách hàng cung cấp; khách hàng phải chịu trách nhiệm về tính xác thực của thông tin đó. NTEK không xác minh tính xác thực của thông tin.
3. Kết quả hiển thị trong báo cáo này chỉ áp dụng cho mẫu đã được kiểm nghiệm.
4. Nếu không có sự chấp thuận bằng văn bản của NTEK, không được sao chép báo cáo này, trừ khi sao chép toàn bộ nội dung.
5. Trong trường hợp có sự khác biệt giữa phiên bản tiếng Anh và tiếng Trung của báo cáo thử nghiệm (nếu có), phiên bản tiếng Trung sẽ được ưu tiên áp dụng.

Ghi chú

Khi báo cáo không có dấu chứng nhận CMA, dữ liệu và kết quả thử nghiệm trong báo cáo này chỉ được sử dụng cho mục đích:

- Nghiên cứu khoa học
- Giảng dạy
- Kiểm soát chất lượng nội bộ doanh nghiệp
- Phát triển sản phẩm

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DOANH NGHIỆP THỊNH HƯNG ĐÔNG QUẢN
BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

Material Safety Data Sheet (1/4) 2022-1-1

1. Nhận dạng hóa chất và doanh nghiệp

1.1 Tên tiếng Trung: Tinh bột sắn

1.2 Tên tiếng Anh: Edible Cassava Starch

1.3 Tên nhà cung cấp: Công ty TNHH Thương mại Doanh nghiệp Thịnh Hưng Đông Quản

1.4 Địa chỉ nhà cung cấp:

Phòng 3802, tầng 13, Trung tâm thương mại Xingzhijiang, số 8 đường Fuwan West, Vạn Giang, thành phố Đông Quản, tỉnh Quảng Đông

1.5 Điện thoại khẩn cấp của nhà cung cấp: 18098252888

1.6 Email nhà cung cấp: 736151@qq.com

2. Thông tin về thành phần/cấu tạo

2.1 Công thức phân tử: $C_{12}H_{22}O_{11}$

2.2 Khối lượng phân tử: 342.2965

2.3 Mã EC: 232-679-6

2.4 Số CAS: 9005-25-8

2.5 Hàm lượng tinh bột: 86%

2.6 Nước: 14%

3. Nhận dạng nguy cơ

3.1 Phân loại nguy hiểm của chất hoặc hỗn hợp: Không có dữ liệu

3.2 Nguy hiểm vật lý và hóa học: Không có dữ liệu

3.3 Nguy hại đối với sức khỏe: Không có dữ liệu

3.4 Nguy hại đối với môi trường: Không có dữ liệu

4. Biện pháp sơ cứu

4.1 Khuyến nghị chung: Không cần biện pháp đặc biệt

4.2 Tiếp xúc với da: Sản phẩm thông thường không gây kích ứng da

4.3 Tiếp xúc với mắt: Rửa mắt bằng nước để phòng ngừa. Nếu có khó chịu, đi khám bác sĩ

4.4 Nuốt phải: Nếu các triệu chứng vẫn tiếp diễn, tham khảo ý kiến bác sĩ

4.5 Hít phải

Di chuyển người bị nạn đến nơi có không khí trong lành. Nếu cảm thấy khó chịu, đi khám bác sĩ.

5. Biện pháp phòng cháy chữa cháy

5.1 Đặc tính nguy hiểm: Chú ý nguy cơ nổ bụi.

5.2 Sản phẩm cháy nguy hại: Không có dữ liệu.

5.3 Phương pháp chữa cháy: Dùng nước phun sương, bột chịu cồn, bột khô hoặc khí CO_2 để

dập lửa.

5.4 Lưu ý và biện pháp khi chữa cháy: Nếu cần thiết, đeo mặt nạ phòng độc hoặc thiết bị thở khi chữa cháy.

6. Biện pháp xử lý khi rò rỉ

6.1 Hành động khẩn cấp: Không có dữ liệu.

6.2 Biện pháp bảo vệ môi trường: Ngăn không cho chất rò rỉ đi vào cống rãnh, nguồn nước mặt và nước ngầm.

6.3 Phương pháp thu gom và xử lý, vật liệu sử dụng: Thu gom bằng phương pháp cơ học.

7. Thao tác và bảo quản

7.1 Lưu ý khi thao tác:

Ở những nơi phát sinh bụi phải cung cấp thiết bị thông gió phù hợp. Thực hiện các biện pháp phòng cháy thông thường.

7.2 Lưu ý khi bảo quản:

Cấm để gần nguồn lửa. Bảo quản nơi khô ráo, thông thoáng.

8. Kiểm soát tiếp xúc và biện pháp bảo hộ cá nhân

8.1 Thông số kiểm soát:

Thành phần cần giám sát tại nơi làm việc: CAS 9005-25-8, tinh bột 86%.

8.2 PC-TWA (mg/m³): 10×4

8.3 Bảo hộ bổ sung:

Trong quá trình sản xuất có thể sử dụng hệ thống hút bụi hiệu quả.

8.4 Biện pháp kỹ thuật:

Chú ý thông gió, trang bị thiết bị tắm khẩn cấp và rửa mắt an toàn.

8.5 Bảo vệ hô hấp: Không yêu cầu.

8.6 Bảo vệ mắt: Không yêu cầu.

8.7 Bảo vệ tay: Đeo găng tay bảo hộ.

8.8 Kiểm soát tiếp xúc môi trường: Các biện pháp kiểm soát phải tuân thủ quy định bảo vệ môi trường.

9. Tính chất vật lý và hóa học

9.1 Ngoại quan và tính chất: Bột màu trắng, mịn, không mùi.

9.2 Giá trị pH: Không có dữ liệu.

9.3 Điểm nóng chảy (°C): Không có dữ liệu.

9.4 Điểm sôi ban đầu và khoảng sôi (°C): Không có dữ liệu.

9.5 Tỷ trọng tương đối (nước = 1): Không có dữ liệu.

9.6 Điểm chớp cháy (°C): Không có dữ liệu.

9.7 Nhiệt độ tự bốc cháy (°C): Không có dữ liệu.

9.8 Giới hạn nổ trên [% (V/V)]: Không có dữ liệu.

9.9 Giới hạn nổ dưới [% (V/V)]: Không có dữ liệu.

9.10 Độ hòa tan: Không có dữ liệu.

9.11 Mục đích sử dụng chính: Dùng làm hồ/dán (sản xuất keo hồ).

10. Độ ổn định và khả năng phản ứng

10.1 Độ ổn định: Ổn định khi lưu trữ và sử dụng ở nhiệt độ môi trường bình thường.

10.2 Khả năng phản ứng: Không có dữ liệu.

10.3 Chất cần tránh: Không có dữ liệu.

10.4 Điều kiện cần tránh: Không có dữ liệu.

10.5 Phản ứng nguy hiểm: Không có dữ liệu.

10.6 Sản phẩm phân hủy nguy hiểm: Không xác định có sản phẩm phân hủy nguy hiểm.

11. Thông tin độc tính

11.1 Độc tính cấp tính: Theo dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại.

11.2 LD/LC50 liên quan đến phân loại: Không có dữ liệu.

11.3 Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng: Theo dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại.

11.4 Tiếp xúc với da: Theo dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại.

11.5 Tiếp xúc với mắt: Theo dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại.

11.6 Hít phải hoặc nuốt phải: Theo dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại.

11.7 Nguy hại do hít phải:

Theo dữ liệu hiện có, sản phẩm không được phân loại.

12. Thông tin sinh thái

12.1 Độc tính sinh thái: Không có dữ liệu.

12.2 Tính bền vững và khả năng phân hủy: Không có dữ liệu.

12.3 Khả năng tích lũy sinh học tiềm tàng: Không có dữ liệu.

12.4 Khả năng di chuyển trong đất: Không có dữ liệu.

12.5 Các tác dụng bất lợi khác: Không có dữ liệu.

13. Xử lý chất thải

13.1 Phương pháp xử lý chất thải: Có thể thải bỏ một lượng nhỏ sản phẩm cùng với rác thải sinh hoạt.

13.2 Bao bì và vật chứa bị ô nhiễm: Phải xử lý theo quy định chính thức/hiện hành của cơ quan chức năng.

14. Thông tin vận chuyển

14.1 Mã hàng nguy hiểm: Không có dữ liệu.

14.2 Số UN: Không có dữ liệu.

14.3 Trang quy định IMDG: Không có dữ liệu.

14.4 Nhãn bao gói: Không có dữ liệu.

14.5 Loại bao gói: Không có dữ liệu.

14.7 Lưu ý khi vận chuyển:

Sử dụng phương tiện vận chuyển khô ráo, sạch sẽ. Khi vận chuyển phải đậy kín. Trong suốt quá trình vận chuyển cần tránh ẩm, mưa; giữ sản phẩm sạch và khô.

Bảo quản ở nhiệt độ thường, nơi khô ráo, râm mát, tránh ẩm.

15. Thông tin pháp lý

Không có dữ liệu.

16. Thông tin khác

16.1 Tài liệu tham khảo: Không có dữ liệu.

16.2 Thông tin khác: Không có dữ liệu.

Bảng dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS) của Borax

Phần 1: Tên hóa học

Tên hóa học (tiếng Trung): Natri tetraborat

Tên hóa học tiếng Anh: natri borat

Phần 2 : Thông tin về thành phần/công thức , Ngày có hiệu lực

- Sản phẩm nguyên chất $\checkmark$ Hỗn hợp $\times$

- Thành phần nguy hiểm: CASNO. 1330-43-4

- Thành phần: Borax % $\geq 95,15\%$, Cacbonat % $\leq 0,05\%$, Chất không tan trong nước % $\leq 0,03\%$, Natri clorua % $\leq 0,035\%$, Sắt % $\leq 0,001\%$

Phần 3: Tổng quan về các mối nguy hiểm

- Loại nguy hiểm:

+ Đường xâm nhập: hít thở, nuốt phải và hấp thu qua da.

+ Nguy hiểm cho sức khỏe: Trong quá trình sản xuất, nó có thể gây viêm kết mạc, viêm thanh quản, viêm khí quản và viêm da. Công nhân tiếp xúc với borax đã gặp trường hợp rụng tóc. Nuốt phải chủ yếu gây kích ứng đường tiêu hóa với các triệu chứng như buồn nôn, nôn mửa và tiêu chảy, kèm theo đau đầu và bồn chồn, có thể dẫn đến mất nước, sốc, hôn mê hoặc suy thận cấp.

- Các mối nguy hiểm về môi trường:

+ Nguy cơ cháy nổ: Sản phẩm này không bắt lửa.

Phần 4: Các biện pháp sơ cứu

- Nếu tiếp xúc với da: Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và rửa sạch bằng nhiều nước chảy.

- Nếu tiếp xúc với mắt: Nâng mí mắt lên và rửa sạch bằng nước chảy hoặc dung dịch nước muối sinh lý. Cần được chăm sóc y tế kịp thời.

- Hít phải: Di chuyển đến nơi thoáng khí. Nếu khó thở, hãy cho thở oxy. Tìm kiếm sự trợ giúp y tế.

- Trường hợp nuốt phải: Uống nhiều nước ấm và gây nôn. Rửa dạ dày và dùng thuốc nhuận tràng. Đến cơ sở y tế để được chăm sóc.

Phần 5: Các biện pháp phòng cháy chữa cháy

- Đặc tính nguy hiểm: Nó không có đặc tính cháy hoặc nổ đặc biệt nào.

- Sản phẩm cháy nguy hiểm

- Phương pháp chữa cháy: Di chuyển thùng chứa ra khỏi khu vực cháy đến nơi thoáng đãng nếu có thể.

Phần 6 Xử lý sự cố rò rỉ khẩn cấp

Ứng phó khẩn cấp: Cô lập khu vực bị ô nhiễm và hạn chế tiếp cận. Người ứng phó khẩn cấp cần đeo mặt nạ chống bụi toàn mặt và quần áo bảo hộ. Tránh tạo bụi; quét sạch vật liệu bị đổ một cách cẩn thận, cho vào túi và vận chuyển đến nơi an toàn. Trong trường hợp tràn đổ lượng lớn, hãy phủ bằng tấm nhựa hoặc bạt. Thu gom và tái chế vật liệu bị tràn hoặc vận chuyển đến bãi xử lý chất thải để xử lý.

Phần 7. Xử lý và bảo quản

Biện pháp phòng ngừa khi vận hành: Vận hành trong hệ thống kín có thông gió tăng cường. Người vận hành phải được đào tạo chuyên nghiệp và tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành. Khuyến cáo người vận hành nên đeo khẩu trang lọc bụi tự hút, kính bảo hộ hóa chất, quần áo bảo hộ chống độc hại và găng tay chống hóa chất. Tránh tạo bụi. Tránh tiếp xúc với chất oxy hóa. Xử lý cẩn thận để tránh làm hư hỏng bao bì và thùng chứa. Chuẩn bị sẵn thiết bị ứng phó sự cố tràn đổ. Thùng chứa rỗng có thể chứa các mối nguy hiểm.

Biện pháp phòng ngừa khi bảo quản: Bảo quản trong kho khô ráo, thoáng mát và tránh xa lửa và nguồn nhiệt. Đóng kín các thùng chứa. Bảo quản riêng biệt với chất oxy hóa; không trộn lẫn với các chất khác. Khu vực bảo quản cần được trang bị các vật liệu phù hợp để ngăn ngừa rò rỉ.

Phần 8 Kiểm soát phơi nhiễm/Bảo hộ cá nhân

Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp:

MAC (mg/m³):

TWA (mg/m³):

STEL (mg/m³):

Phương pháp giám sát:

Biện pháp kiểm soát kỹ thuật: Quy trình sản xuất được khép kín và hệ thống thông gió được tăng cường.

Bảo vệ đường hô hấp: Khi nồng độ bụi trong không khí vượt quá tiêu chuẩn, nên đeo khẩu trang lọc bụi tự hút.

Bảo vệ mắt: Đeo kính bảo hộ chống hóa chất.

Bảo vệ cơ thể: Mặc quần áo bảo hộ để chống lại các chất độc hại.

Bảo vệ tay: Đeo găng tay chống hóa chất.

Các biện pháp bảo vệ khác: Thay quần áo lao động kịp thời. Duy trì thói quen vệ sinh tốt.

Phần 9: Tính chất vật lý và hóa học

Hình thức và tính chất: Tinh thể không mùi, không màu, trong suốt, có vị mặn hoặc dạng bột tinh thể màu trắng.

Công thức phân tử: Na₂B₄O₇

Khối lượng phân tử: 201,22

Giá trị pH: không có ý nghĩa

Điểm nóng chảy (°C): 741

Tỷ trọng tương đối (nước = 1): 2,37

Điểm sôi (°C): 1575 (phân hủy)

Mật độ hơi tương đối (không khí = 1): Hệ số phân bố giữa rượu octyl và

Không có dữ liệu

nước: Không có dữ liệu.

Điểm chớp cháy (°C): Không có ý nghĩa

Nhiệt độ bắt lửa (°C): Vô nghĩa

Giới hạn nổ [% (V/V)]: Vô nghĩa

Giới hạn nổ dưới [% (V/V)]: Vô nghĩa

Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy (kJ/mol): Nhiệt độ tới hạn (°C): vô nghĩa

không có ý nghĩa

Áp suất tới hạn (MPa): Vô nghĩa

Độ hòa tan: Tan ít trong etanol, tan ít trong nước lạnh, tan dễ dàng trong nước nóng.

Công dụng chính: sử dụng trong y học, luyện kim, thuốc da, gốm sứ, dệt may và bảo quản thực phẩm.

Phần 10. Tính ổn định và khả năng phản ứng

Độ ổn định: Ổn định

Các vật liệu không tương thích: chất oxy hóa mạnh.

Điều kiện cần tránh: không khí ẩm.

Tác hại của quá trình trùng hợp: Không trùng hợp

Sản phẩm phân hủy:

Phần 11. Thông tin về độc chất học

Độc tính cấp tính: LD₅₀ : 2660 mg/kg (đường uống, chuột)

LC₅₀: Không có dữ liệu

Gây khó chịu:

Phần 12. Dữ liệu sinh thái

Độc tính sinh thái:

Khả năng phân hủy sinh học:

Không phân hủy sinh học:

Các tác dụng phụ khác: Không có dữ liệu.

Phần 13: Xử lý chất thải

Tính chất của chất thải:

Phương pháp xử lý chất thải: Tham khảo các quy định quốc gia và địa phương có liên quan trước khi xử lý. Sau khi trung hòa, hãy xử lý bằng phương pháp chôn lấp an toàn.

Các biện pháp phòng ngừa khi thải bỏ:

Phần 14: Thông tin về phương tiện giao thông

Mã số hàng hóa nguy hiểm: Không có dữ liệu.

Mã số Liên Hợp Quốc: Không có dữ liệu.

Thông tin trên bao bì: Không có thông tin.

Loại bao bì: Z01

Phương thức đóng gói: Không có thông tin.

Lưu ý khi vận chuyển: Bao bì phải còn nguyên vẹn và được xếp chắc chắn khi vận chuyển. Trong quá trình vận chuyển, đảm bảo thùng chứa không bị rò rỉ, xẹp, rơi hoặc hư hỏng. Nghiêm cấm trộn lẫn hoặc vận chuyển cùng với chất oxy hóa. Bảo vệ sản phẩm khỏi ánh nắng mặt trời, mưa và nhiệt độ cao trong quá trình vận chuyển.

Phần 15: Thông tin quy định

Thông tin pháp lý: Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm (do Hội đồng Nhà nước ban hành ngày 26 tháng 1 năm 2002) và Quy định về sử dụng hóa chất an toàn tại nơi làm việc ([1996] Văn bản số 423 của Bộ Lao động) và các quy định khác đã đưa ra các điều khoản tương ứng về việc sử dụng, sản xuất, lưu trữ, vận chuyển và bốc dỡ hóa chất nguy hiểm một cách an toàn.

Phần 16. Thông tin khác : Không có

BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT (MSDS)

Sản phẩm: Keo GL-6:4

1. Thông tin sản phẩm và nhà cung cấp

• **Tên công ty:** 深圳市冠力实业有限公司

→ Công ty TNHH Công nghiệp Guanli Thâm Quyền

• **Địa chỉ:** 深圳市公明镇长圳红坳工业区第六栋

→ Tòa nhà số 6, KCN Hong'ao, Changzhen, Gongming, Thâm Quyền

• **Người liên hệ:** 欧阳先生 → Ông Ouyang

• **Điện thoại:** 0755-29949739

2. Thành phần sản phẩm

CAS	Tên chất	Hàm lượng (%)	Có trong sản phẩm	Chức năng
7732-18-5	Nước	1	Có	Pha loãng
9002-89-5	Polyvinyl alcohol (PVA)	19	Có	Chất kết dính chính
108-05-4	Vinyl acetate	35	Có	Dùng cho keo dán giấy, vải
9005-25-8	Styrene	45	Có	Tăng độ nhớt

△ Ký hiệu nguy hiểm

• S20 / S25

△ Cảnh báo

• Cấm uống hoặc nuốt sản phẩm

• Tránh để sản phẩm bắn vào mắt

3. Thông tin nguy hại

• Sản phẩm **hiểm khi gây hại cho người khỏe mạnh**

• Tuy nhiên:

○ Nên tuân thủ vệ sinh công nghiệp

○ Tránh tiếp xúc trực tiếp với da và mắt

- o Không được nuốt

3. Thông tin nguy hại (chi tiết)

- **Tiếp xúc da:** → Tiếp xúc lâu có thể gây khó chịu nhẹ

- **Tiếp xúc mắt:** → Có thể gây kích ứng nhẹ

- **Hít phải:**

- Thường không ảnh hưởng trong điều kiện bình thường

- Có thể gây kích ứng đường hô hấp

- **Nuốt phải:**

- Không độc nghiêm trọng

- Có thể gây nôn

4. Biện pháp sơ cứu

- **Da:**

- Rửa bằng xà phòng và nước

- Giặt sạch quần áo nhiễm bẩn

- **Mắt:**

- Rửa bằng nước sạch ≥ 15 phút

- Nên đi khám

- **Hít phải:**

- Đưa ra nơi thoáng khí

- Nếu khó thở: hỗ trợ oxy

- Nếu ngạt: hô hấp nhân tạo và đưa đi cấp cứu

- **Nuốt:**

- Uống nước, gây nôn

- Đi khám nếu cần

5. Biện pháp chữa cháy

- **Thông tin chung:**

- Phải dùng thiết bị thở độc lập và đồ bảo hộ

- **Chất chữa cháy:**

- o Nước phun
- o CO_2
- o Bột khô
- o Bột hóa học

6. Xử lý rò rỉ

• **Biện pháp chung:** → Sử dụng bảo hộ cá nhân phù hợp (theo mục 8)

• **Lưu ý môi trường:** → Tránh làm ô nhiễm nguồn nước

• **Xử lý:**

- Dùng vật liệu thấm hút
- Thu gom vào thùng kín
- Rửa sạch khu vực bằng nước

7. Vận hành và lưu trữ

• **Khi sử dụng:**

→ Tránh tiếp xúc với:

- o Bụi
- o Dung môi
- o Da, mắt, quần áo

• **Lưu trữ:**

- Đậy kín
- Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát
- Nhiệt độ: $5 - 39^\circ\text{C}$

8. Kiểm soát tiếp xúc & bảo hộ cá nhân

• **Ở điều kiện thường:**

→ An toàn, không gây nguy hiểm

• **Tuy nhiên:**

→ Nếu vượt ngưỡng tiếp xúc → có thể gây kích ứng

Biện pháp bảo hộ:

• **Thông gió:** → Dùng hệ thống thông gió cơ khí

• **Bảo vệ tay:** → Găng tay chống hóa chất

- **Bảo vệ mắt:**→ Kính bảo hộ có che hai bên

- **Bảo vệ cơ thể:**→ Quần áo dài tay

- **Bảo vệ hô hấp:**→ Theo tiêu chuẩn:

- OSHA 29 CFR 1910.134

- EN149

- **Khác:**→ Tuân thủ vệ sinh công nghiệp

9. Tính chất lý hóa

- **Trạng thái:** Chất lỏng

- **Màu sắc:** Trắng

- **Mùi:** Không mùi

- **pH:** 6 – 7.5

- **Áp suất hơi:** 5.68 kPa (20°C)

- **Độ nhớt:** 1500 – 2000 CPS

- **Điểm sôi:** 100°C

- **Điểm chớp cháy:** Không áp dụng

- **Nhiệt độ tự cháy:** Không áp dụng

- **Nhiệt độ đông:** -10 đến 0°C

- **Hàm lượng rắn:** $50 \pm 2\%$

- **Giới hạn nổ:** Không áp dụng

10. Độ ổn định và phản ứng

- **Độ ổn định:**Sản phẩm ổn định khi được lưu trữ, sử dụng và xử lý ở nhiệt độ thường.

- **Phản ứng trùng hợp:**Không xảy ra.

- **Sản phẩm phân hủy nguy hại:**Carbon dioxide (CO₂).

- **Chất cần tránh:**Tránh tiếp xúc với các chất có thể phản ứng hóa học với nước.

11. Thông tin độc tính

- **CAS No.:** 108-05-4

Theo hiệu biết hiện tại, trong điều kiện sử dụng bình thường, sản phẩm không gây ảnh hưởng có hại đến cơ thể con người. Tuy nhiên, cần tránh tiếp xúc lâu dài hoặc lặp lại với da.

- **Độc tính:** Không có
- **Phản ứng cục bộ:** Hiếm gặp
- **Mẫn cảm:** Hiếm gặp
- **Độc tính mãn tính:** Không có
- **Phản ứng đặc biệt khác:** Hiếm gặp

12. Thông tin sinh thái

- Tránh để sản phẩm xâm nhập vào nguồn nước sinh hoạt
- Tránh gây ô nhiễm nước ngầm
- Hạn chế xả vào hệ thống thoát nước để tránh gây tắc nghẽn

13. Xử lý chất thải

- Thực hiện theo quy định của pháp luật và quy định địa phương

14. Thông tin vận chuyển

- Vận chuyển theo quy định hàng hóa không độc, không nguy hiểm trong nước và quốc tế

15. Thông tin pháp lý

- Việc sử dụng, vận chuyển và xử lý sản phẩm phải tuân thủ tất cả các quy định pháp luật hiện hành của quốc gia và địa phương

16. Thông tin khác

- **Ngày lập MSDS:** 05/03/2006
- **Ngày sửa đổi:** 15/03/2025
- **Phần chỉnh sửa:** Mục 2 và mục 9

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm:

Các thông tin trên được tổng hợp từ nghiên cứu và phân tích của chúng tôi, cố gắng đảm bảo độ chính xác nhưng không loại trừ sai sót. Tài liệu này không được xem là cam kết về tính chất sản phẩm. Do chúng tôi không thể kiểm soát điều kiện lưu trữ và sử dụng thực tế, người dùng cần tự kiểm tra tính phù hợp trước khi sử dụng.

Chúng tôi không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ thiệt hại trực tiếp, gián tiếp hoặc phát sinh nào, cũng như trách nhiệm pháp lý đối với bên thứ ba. Chúng tôi có quyền chỉnh sửa hoặc cập nhật tài liệu này.

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8876250051

Chứng nhận lần đầu: Ngày 24 tháng 02 năm 2025

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

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 Quyết định số 1905/QĐ-TTg ngày 29 tháng 11 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư: số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 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; số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021;

Căn cứ Quyết định số 25/2022/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình;

Căn cứ Văn bản số 616/UBND-KT ngày 20 tháng 02 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình về việc giải quyết hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê để sản xuất tại Khu công nghiệp Sông Trà, thành phố Thái Bình của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng nộp ngày 04 tháng 12 năm 2024 và hồ sơ bổ sung nộp ngày 15 tháng 01 năm 2025;

Theo đề nghị của Phòng Kế hoạch - Đầu tư tại Báo cáo số 20/BC-KHĐT ngày 24 tháng 02 năm 2025.

**BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP
TỈNH THÁI BÌNH**

Chứng nhận nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202209759 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 03 tháng 08 năm 2023.

Địa chỉ trụ sở: Số 151 BT05, số 97 Bạch Đằng, phường Hạ Lý, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ tên: Phạm Thị Thanh Huyền; Giới tính: Nữ; Sinh ngày: 02/02/1976; Chức danh: Giám đốc; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số: 031176015747, Ngày cấp: 31/8/2021, Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội; Địa chỉ thường trú: Số 151 BT05, số 97 Bạch Đằng, phường Hạ Lý, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam; Chỗ ở hiện tại: Số 151 BT05, số 97 Bạch Đằng, phường Hạ Lý, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC
1	Cho thuê nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ để sản xuất	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810

3. Quy mô dự án:

- Công suất thiết kế (năm ổn định): Cho thuê nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ để sản xuất trên diện tích đất 24.821,3 m².

- Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến: Nhà văn phòng (03 tầng), Nhà xưởng 1 (01 tầng), Nhà xưởng 2 (01 tầng), Nhà xưởng 3 (01 tầng) và các công trình phụ trợ: Nhà bảo vệ, Kho rác thải...

- Sản phẩm dịch vụ cung cấp: Cho thuê nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ để sản xuất.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, xã Tân Bình, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình, Việt Nam.

5. Diện tích đất dự kiến sử dụng: 24.821,3 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 98.342.948.724 đồng (Chín mươi tám tỷ, ba trăm bốn mươi hai triệu, chín trăm bốn mươi tám nghìn, bảy trăm hai mươi tư đồng), trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 20.000.000.000 đồng (Hai mươi tỷ đồng), chiếm tỷ lệ 20,3% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
1	Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng	20.000.000.000	100	Tiền mặt	Theo tiến độ tại mục 8.1

- Vốn huy động: 78.342.948.724 đồng (Bảy mươi tám tỷ, ba trăm bốn mươi hai triệu, chín trăm bốn mươi tám nghìn, bảy trăm hai mươi tư đồng), chiếm tỷ lệ 79,7% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến hết ngày 15/10/2057.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

8.1. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.

8.2. Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động, khai thác vận hành:

- Hoàn thành các thủ tục đất đai, môi trường, phòng cháy chữa cháy, xây dựng...: Quý II/2025.

- Khởi công xây dựng các công trình: Quý III/2025.

- Hoàn thành các công trình xây dựng: Quý I/2026.

- Đưa toàn bộ Dự án đi vào hoạt động chính thức: Quý II/2026.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư khi đáp ứng tiêu chuẩn, điều kiện theo quy định của pháp luật. Nhà đầu tư căn cứ quy định tại Điều 15, Điều 16 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020, Điều 19 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ, các quy định hiện hành của Nhà nước và của tỉnh Thái Bình để tự xác định ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi, hỗ trợ đầu tư tại các cơ quan áp dụng ưu đãi đầu tư tương ứng với từng loại ưu đãi.

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

- Nhà đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về địa điểm thực hiện Dự án; tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ đăng ký đầu tư và các văn bản có liên quan gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- Thực hiện đúng các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các nội dung đã cam kết trong hồ sơ đăng ký đầu tư; tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, quy hoạch, đất đai, xây dựng, bảo vệ môi trường, lao động, phòng cháy chữa cháy, kinh doanh bất động sản, bảo đảm an ninh trật tự và các quy định của pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện dự án đầu tư theo quy định; chịu sự giám sát, đánh giá việc thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- Chỉ được triển khai thực hiện dự án đầu tư sau khi đã hoàn thành đầy đủ các thủ tục về đất đai, môi trường, xây dựng và các thủ tục có liên quan theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện việc cho thuê nhà xưởng theo đúng quy định của pháp luật, chỉ đạo của tỉnh và nội dung đã cam kết tại hồ sơ đăng ký đầu tư; đảm bảo thu hút dự án đầu tư phù hợp với tính chất ngành nghề Khu công nghiệp Sông Trà, đảm bảo hiệu quả sử dụng đất; phối hợp với đơn vị thuê nhà xưởng thực hiện thủ tục đầu tư dự án theo đúng quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc: Nhà đầu tư được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lãnh đạo Ban;
- Các phòng, đơn vị thuộc Ban;
- Lưu: VT, KHĐT.



Vũ Kim Cừ





CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Đông

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên;
0202209759, cấp ngày 03/08/2023 (đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 16/10/2025) do Sở Tài chính
thành phố Hải Phòng cấp

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 153; tờ bản đồ số: 2,

b. Diện tích: 24821,7m²,

c. Loại đất: Đất khu công nghiệp,

d. Thời hạn sử dụng: Đến hết ngày 15/10/2057,

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

e. Địa chỉ: Khu công nghiệp Sông Trà, phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên.

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất:

Tên tài sản: Dự án đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê để sản xuất,

Thông tin chi tiết của các tài sản được thể hiện tại mã QR của Giấy chứng nhận

Hưng Yên, ngày 04 tháng 02 năm 2026

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HƯNG YÊN

GIÁM ĐỐC

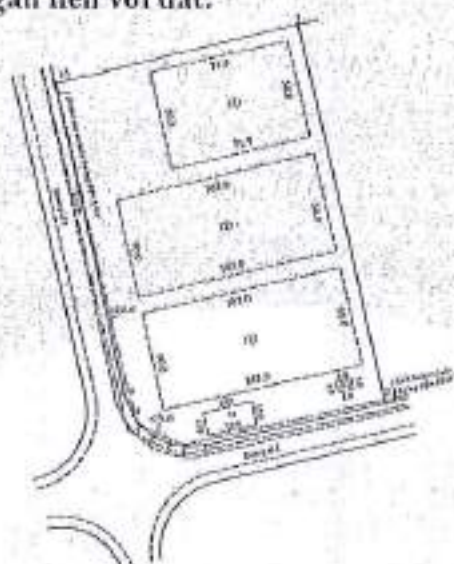


Phạm Ngọc Trường

AA 06340105

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



STT thửa đất/đền	Diện tích (m ²)
10	150,45
9	11,80
8	3,81
7	8,12
6	5,47
5	8,14
4	5,49
3	91,39
2	156,88
1	118,51

5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận: VP.....8124.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

**CÔNG AN TỈNH HUNG YÊN
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 342 /NT-PCCC

Hung Yên, ngày 08 tháng 12 năm 2025

Kính gửi: Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng.

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ quy định công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 48/TD-PCCC ngày 15/5/2025 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH, Công an tỉnh Thái Bình (nay là Công an tỉnh Hưng Yên) và Văn bản thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 387/TD-PCCC ngày 24/10/2025 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH, Công an tỉnh Hưng Yên.

Xét hồ sơ, văn bản đề nghị kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC số 03/CV-NT ngày 26/11/2025 của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng (kèm theo hồ sơ, tài liệu có liên quan);

Người đại diện theo pháp luật là bà: Phạm Thị Thanh Huyền; Chức vụ: Giám đốc.

Căn cứ Biên bản kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC và CNCH ngày 02/12/2025 do đại diện Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Hưng Yên cùng các bên liên quan lập.

Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Hưng Yên chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC đối với công trình Dự án đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê để sản xuất với các nội dung sau:

Địa điểm xây dựng: Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng.

Đơn vị tư vấn giám sát về xây dựng: Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Sao Vàng Hải Phòng.

Đơn vị thi công xây dựng: Công ty Cổ phần xây dựng Sông Cấm.

Đơn vị tư vấn giám sát về PCCC và hệ thống điện: Công ty TNHH phát triển thương mại dịch vụ và kỹ thuật Đức Anh.

Đơn vị thi công hệ thống PCCC: Công ty cổ phần kỹ thuật Bảo An.

Đơn vị thi công hệ thống điện: Công ty cổ phần dịch vụ kỹ thuật và thi nghiệm điện Hải Phòng.

Quy mô công trình: Nhà xưởng số 1 cao 1 tầng, diện tích xây dựng 5.150,00 m²; Nhà xưởng số 2 cao 1 tầng, diện tích xây dựng 5.150,00 m²; Nhà kho số 3 cao 1 tầng, diện tích xây dựng 3.595,00 m² và các hạng mục phụ trợ.

Các hệ thống, giải pháp phòng cháy và chữa cháy:

- Hệ thống báo cháy tự động, gồm: Lắp đặt các đầu báo cháy và chuông, đèn, nút ấn báo cháy kết nối với tủ trung tâm báo cháy đặt tại nhà bảo vệ có người thường trực 24/24h;

- Hệ thống chữa cháy bằng nước (trong nhà, ngoài nhà, Sprinkler) được cấp từ bể nước, trạm bơm chữa cháy, gồm: 01 máy bơm chữa cháy động cơ điện; 01 máy bơm động cơ diesel và 01 máy bơm bù áp động cơ điện;

- Giải pháp chống tụ khói: Lắp đặt các quạt hút khói và các ô cửa louver bù khí tự nhiên;

- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn;

- Trang bị bình chữa cháy xách tay và bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ.

Nội dung được nghiệm thu về PCCC:

1. Đường giao thông cho xe chữa cháy;
2. Khoảng cách an toàn PCCC;
3. Quy mô; Bậc chịu lửa; Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ; Bố trí công năng của công trình liên quan đến công tác PCCC;
4. Giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan;
5. Giải pháp thoát nạn;
6. Giải pháp chống tụ khói;
7. Hệ thống báo cháy tự động;
8. Hệ thống chữa cháy bằng nước (trong nhà, ngoài nhà, Sprinkler);
9. Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn;
10. Trang bị phương tiện chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;
11. Giải pháp cấp điện cho hệ thống PCCC và các hệ thống kỹ thuật có liên quan đến PCCC.

Các yêu cầu kèm theo:

- Thực hiện đúng quy trình, quy định về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan;

- Duy trì liên tục chế độ hoạt động bình thường của hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan đã được lắp đặt theo đúng chức năng trong suốt quá trình sử dụng;

- Khi có đơn vị vào thuê, cải tạo nhà xưởng để hoạt động, chủ đầu tư phải lập hồ sơ thiết kế phù hợp với công năng, tính chất nguy hiểm cháy và cháy nổ của đơn vị vào thuê; hồ sơ thiết kế phải được thẩm định thiết kế về PCCC, tổ chức thi công, nghiệm thu trước khi đưa vào hoạt động theo quy định;

- Thực hiện đầy đủ các điều kiện an toàn về PCCC đối với cơ sở trước khi đưa vào hoạt động theo quy định, đồng thời liên hệ với Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Hưng Yên để được hướng dẫn, lập hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động PCCC;

- Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về chất lượng, tính chính xác của hồ sơ nghiệm thu. Việc kiểm tra của cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH không thay thế, không làm giảm trách nhiệm của chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan trong hoạt động đầu tư, xây dựng công trình theo quy định.

Văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy này chỉ xác nhận bảo đảm các yêu cầu về phòng cháy và chữa cháy (không có giá trị về quyền sử dụng đất và các chỉ tiêu về quy hoạch xây dựng), là một trong những căn cứ để chủ đầu tư nghiệm thu và đưa công trình vào sử dụng theo quy định. /s/

Nơi nhận:

- C07 - Bộ Công an;
- Đ/c Trưởng phòng; | (Để báo cáo)
- Như trên;
- Đội 2 (để quản lý cơ sở);
- Lưu: HS^N.



Thượng tá Cao Thế Hùng

Số: 48 /TD-PCCC

**GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy; Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ quy định công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 1005/DN-TDPCCC ngày 10 tháng 05 năm 2025 của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng;

Người đại diện theo pháp luật là bà Phạm Thị Thanh Huyền; Chức vụ: Giám đốc.

**PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ
CHỨNG NHẬN:**

Tên dự án: Đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê để sản xuất;

Địa điểm xây dựng: Lô CN2, Khu công nghiệp Sông Trà, xã Tân Bình, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình;

Chủ đầu tư: Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng;

Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty Cổ phần Đầu tư Thương mại Xây dựng SCC, Công ty TNHH Phòng cháy chữa cháy TCVN.

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

Đường giao thông cho xe chữa cháy, khoảng cách an toàn phòng cháy và chữa cháy đối với các công trình xung quanh; bậc chịu lửa, hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ, bố trí công năng của công trình liên quan đến công tác phòng cháy và chữa cháy; giải pháp ngăn cháy, chống cháy lan; giải pháp thoát nạn; giải pháp chống tụ khói; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà; hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà; hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn; giải pháp cấp điện cho hệ thống phòng cháy và chữa cháy và các hệ thống kỹ thuật có liên quan về phòng cháy và chữa cháy; phương tiện chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ cho công trình.

Quy mô công trình và danh mục các tài liệu, bản vẽ được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy ghi tại trang 2,3.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- C07/BCA;
- Sở Xây dựng;
- Lưu: VT, TM, NTN (01b).

Thái Bình, ngày 15 tháng 5 năm 2025



TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Phạm Huy Đàm



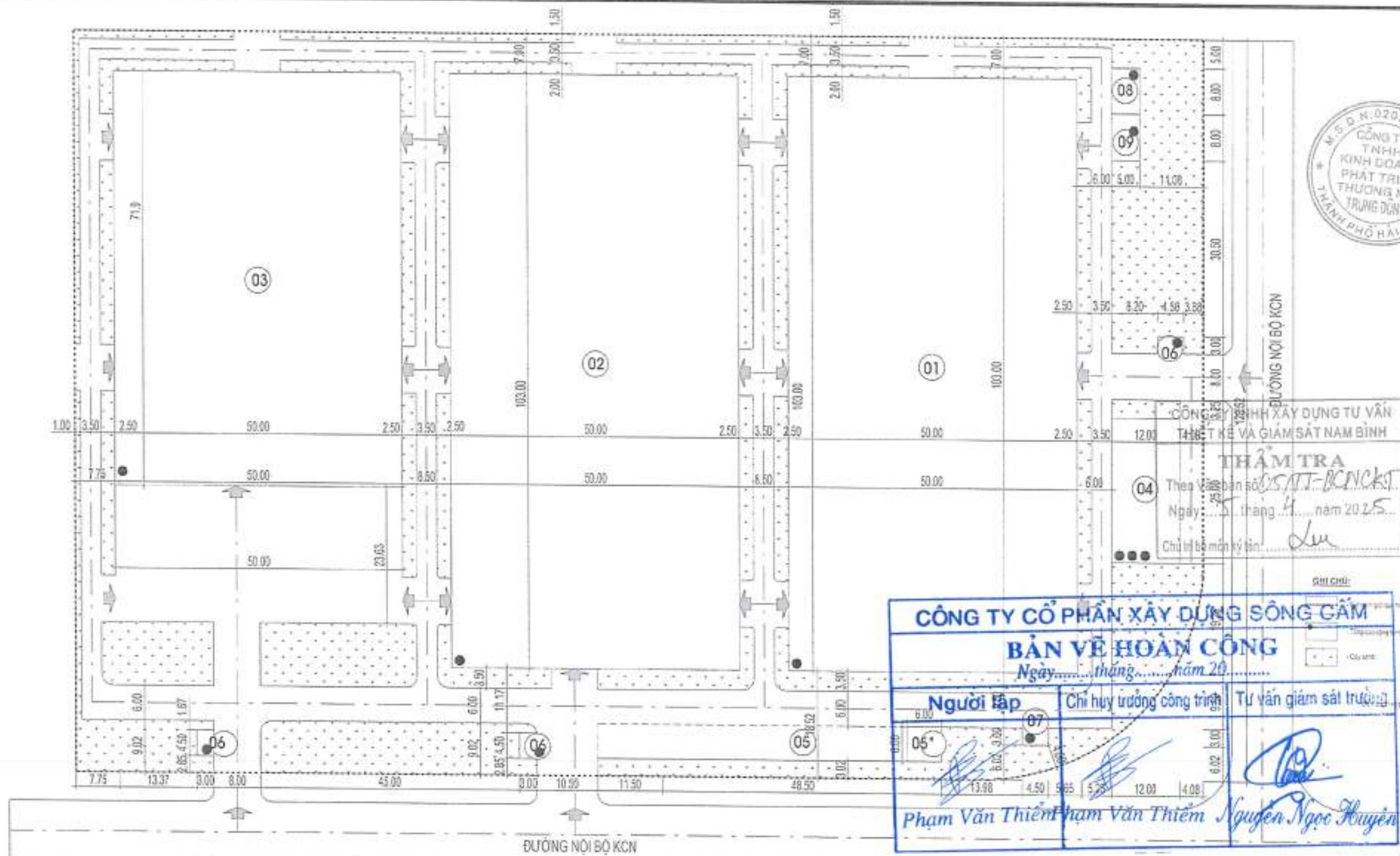
QUY MÔ DỰ ÁN VÀ DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐƯỢC THẨM ĐỊA VÀ THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

(Kèm theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 48 /TD-
PCCC ngày 15 /5/2025 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH - Công an tỉnh Thái Bình)

STT	NỘI DUNG	GHI CHÚ
I.	QUY MÔ DỰ ÁN/CÔNG TRÌNH	
	Dự án "Đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê để sản xuất" được xây dựng tại Lô CN2, KCN Sông Trà, xã Tân Bình, TP Thái Bình, tỉnh Thái Bình, trên khu đất có diện tích khoảng 24.821,70 m², trong đó: Diện tích đất cây xanh khoảng 5.077,00 m²; Diện tích đất giao thông nội bộ khoảng 5.379,70 m²; Diện tích đất xây dựng công trình khoảng 14.365,00 m², gồm các hạng mục sau: 1. Hạng mục công trình thuộc diện thẩm duyệt: - Nhà xưởng số 1 (ký hiệu 1) cao 1 tầng, diện tích xây dựng 5.150,00 m², bố trí nhà xưởng cho thuê; - Nhà xưởng số 2 (ký hiệu 2) cao 1 tầng, diện tích xây dựng 5.150,00 m², bố trí nhà xưởng cho thuê; - Nhà xưởng số 3 (ký hiệu 3) cao 1 tầng, diện tích xây dựng 3.595,00 m², bố trí nhà xưởng cho thuê; 2. Các hạng mục công trình khác thuộc dự án: - Nhà văn phòng điều hành nhà xưởng (ký hiệu 4) cao 3 tầng, diện tích xây dựng 300,00 m², bố trí văn phòng làm việc; - Bể nước ngầm PCCC (ký hiệu 5): 01 tầng (ngầm), diện tích 360 m²; - Trạm bơm PCCC (ký hiệu 5A): 01 tầng, diện tích 36 m²; - Nhà bảo vệ 1, 2, 3 (ký hiệu 6): 01 tầng, diện tích 13.5 m²; - Trạm điện (ký hiệu 7): 01 tầng, diện tích 13.5 m²; - Khu xử lý nước thải (ký hiệu 8): 01 tầng, diện tích 40 m²; - Kho rác thải (ký hiệu 9): 01 tầng, diện tích 40 m².	
II.	DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ	
	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ, KÝ HIỆU	
1.	- Tổng mặt bằng: TMB-PC-01; TMB-PC-02; TMB-PC-03; TMB-PC-04; TMB-PC-05; - Xưởng sản xuất số 1: Kiến trúc (NX1-PC-01; NX1-PC-02; NX1-01 đến NX1-16), Kết cấu (NX1-17 đến NX1-35); Xưởng sản xuất số 2: Kiến trúc (NX2-PC-01; NX2-PC-02; NX2-01 đến NX2-16); Kết cấu (NX2-17 đến NX2-35); Xưởng sản xuất số 3: Kiến trúc (NX3-PC-01; NX3-PC-02; NX3-01 đến NX3-16), Kết cấu (NX3-17 đến NX3-35); Nhà văn phòng: Kiến trúc (VP-PC-01; VP-PC-02; VP-PC-03; VP-01 đến VP-22A), Kết cấu (VP-24 đến VP-52); Nhà bảo vệ: NBV-PC-01; NBV-01 đến NBV-	Thiết kế: Công ty Cổ phần Đầu tư Thương mại Xây dựng SCC

	15; Khu xử lý nước thải: NT-01 đến NT-05; Kho rác: KR-PC-01; KR-01 đến KR-12; Bể PCCC: BN-01 đến BN-06; Trạm bơm PCCC (TB-PC-01; TB-01 đến TB-03); Công tường rào (HR-01 đến HR-04).	
2.	- Thuyết minh: 01 quyển; - Bản vẽ báo cháy: FA-01 đến FA-16; - Bản vẽ chữa cháy, trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu: FF-01 đến FF-27; - Bản vẽ đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn: EX-01 đến EX-11; Sơ đồ thoát nạn: TN-01 đến TN-3. - Bản vẽ Hút khói: HK-01 đến HK-10; - Bản vẽ trang bị dụng cụ phá dỡ thô sơ: EX-11.	Thiết kế: Công ty TNHH Phòng cháy chữa cháy TCVN.

Lưu ý: Thông tin tại Giấy chứng nhận này chỉ xác nhận bảo đảm các yêu cầu về phòng cháy và chữa cháy, không có giá trị về quyền sử dụng đất và các chỉ tiêu về quy hoạch, xây dựng./.



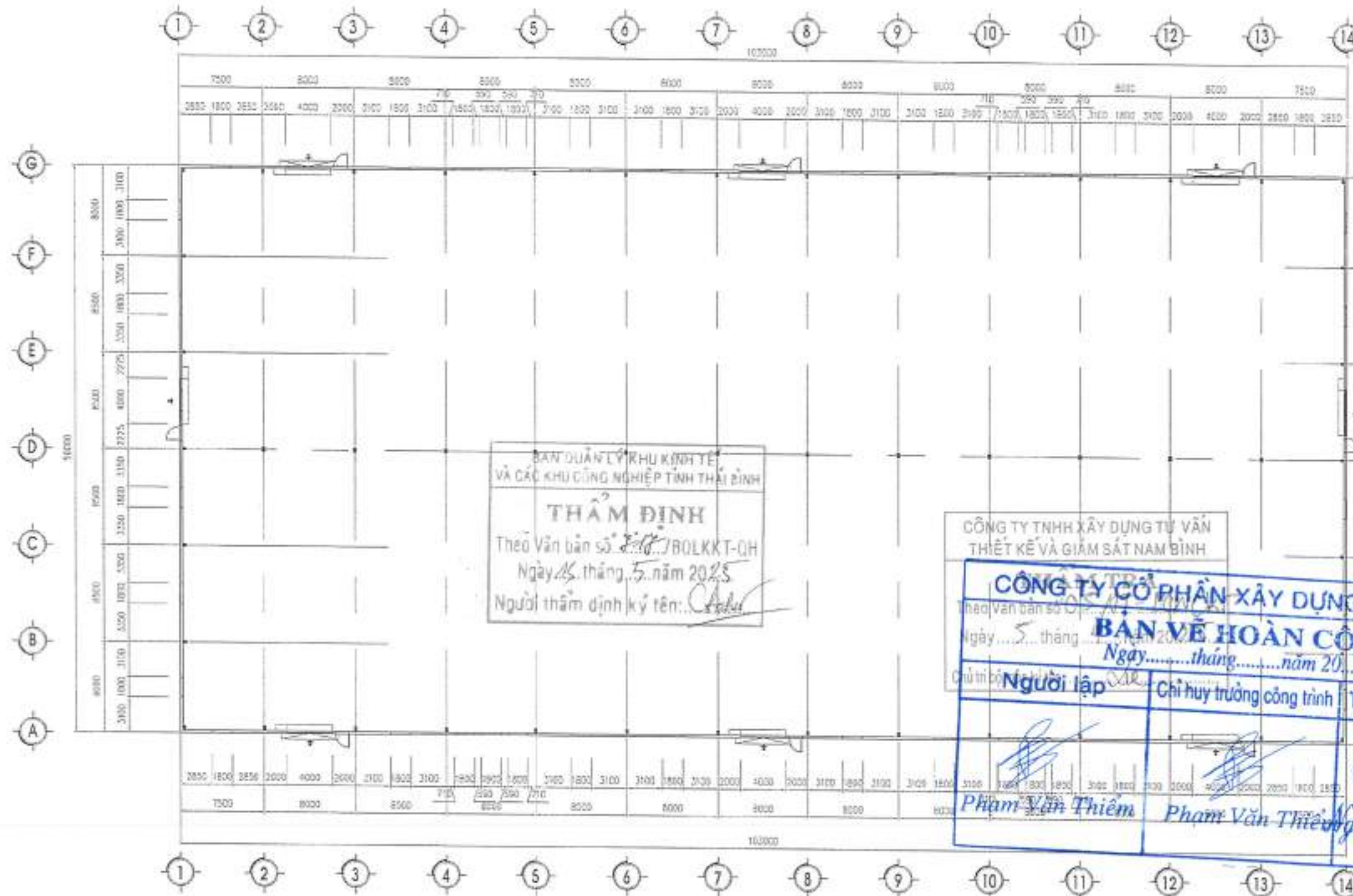
TỔNG MẶT BẰNG

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 218/BQLKKT-QH
Ngày 13 tháng 5 năm 2025
Người thẩm định: *C. Văn*

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG GẦM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày... tháng... năm 20...
Người lập: *Phạm Văn Thiêm*
Chỉ huy trưởng công trình: *Phạm Văn Thiêm*
Tư vấn giám sát trước: *Nguyễn Ngọc Huyền*

BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT SỰ DÙNG DẤT					
KTY	Lưu lượng	Chiều dài (m)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (m³)	Chiều sâu (m)
1	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	14.268,00	97,87%	15.268,00	
2	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
3	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
4	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
5	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
6	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
7	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
8	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
9	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
10	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
11	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
12	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
13	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
14	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
15	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
16	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
17	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
18	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
19	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
20	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
21	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
22	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
23	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
24	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
25	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
26	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
27	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
28	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
29	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
30	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
31	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
32	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
33	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
34	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
35	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
36	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
37	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
38	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
39	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
40	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
41	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
42	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
43	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
44	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
45	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
46	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
47	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
48	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
49	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	
50	Dất xây dựng (bê tông cốt thép)	1.150,00	28,75%	1.150,00	

HỒ SƠ CHẾ		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ:		
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG ĐÔNG		
CÔNG TRÌNH:		
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ ĐẤT CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG TRÁ - TP. THÁI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ:		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC:		
<i>Hoàng Văn Hiệp</i>		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:		
<i>Trần Anh Chính</i>		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
<i>Trần Anh Chính</i>		
KIỂM TRA:		
<i>Nguyễn Thị Thu Thủy</i>		
THIẾT KẾ:		
<i>Nguyễn Văn Ngọc</i>		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
HẠNG MỤC:		
TÊN BẢN VẼ		
TỔNG MẶT BẰNG		
HỒ SƠ	TKCS	
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KY HẸU BV	TMS	



MẶT BẰNG KIẾN TRÚC

M1	MÁI NHÀ XƯỞNG	V1	VÁCH BAO CHE	KT	KHUNG THÉP NHÀ XƯỞNG	N1	NỀN XƯỞNG
	Mái tôn 0,5mm/0,5mm/0,5mm		Vách bê tông cốt thép		Khung thép hộp 100x100, 200x200		Nền bê tông cốt thép
	Trần thạch cao 12mm		Trần thạch cao 12mm		Trần thạch cao 12mm		Trần thạch cao 12mm
	Sàn bê tông cốt thép		Sàn bê tông cốt thép		Sàn bê tông cốt thép		Sàn bê tông cốt thép
	Sàn bê tông cốt thép		Sàn bê tông cốt thép		Sàn bê tông cốt thép		Sàn bê tông cốt thép
M2	CỬA NHÀ	T1	TƯỜNG BAO CHE	BTCT	KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP		
	Cửa nhôm kính 1200x2100		Tường bê tông cốt thép		Kết cấu bê tông cốt thép		
	Cửa nhôm kính 1200x2100		Tường bê tông cốt thép		Kết cấu bê tông cốt thép		
	Cửa nhôm kính 1200x2100		Tường bê tông cốt thép		Kết cấu bê tông cốt thép		
	Cửa nhôm kính 1200x2100		Tường bê tông cốt thép		Kết cấu bê tông cốt thép		



HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LẦN	MÔ TẢ	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2 KCN SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC
GIÁM ĐỐC

HOÀNG VĂN HEP
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH
KIỂM TRA

NGUYỄN THỊ THỦY
THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN NGOC

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG SỐ 1

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG KIẾN TRÚC

TITLE

HOÀN THÀNH: NĂM 2025
KÝ HỮU BÝ: NGUYỄN VĂN NGOC

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 744/BQLKKT-QH
Ngày 12 tháng 5 năm 2025
Người thẩm định ký tên: Châu



HỆ CHỈNH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT
TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XUỐNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ C02 KCN SÔNG TRÁ, XÃ TÂN
BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

QUẢN ĐỐC:

HOÀNG VĂN HÉP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH

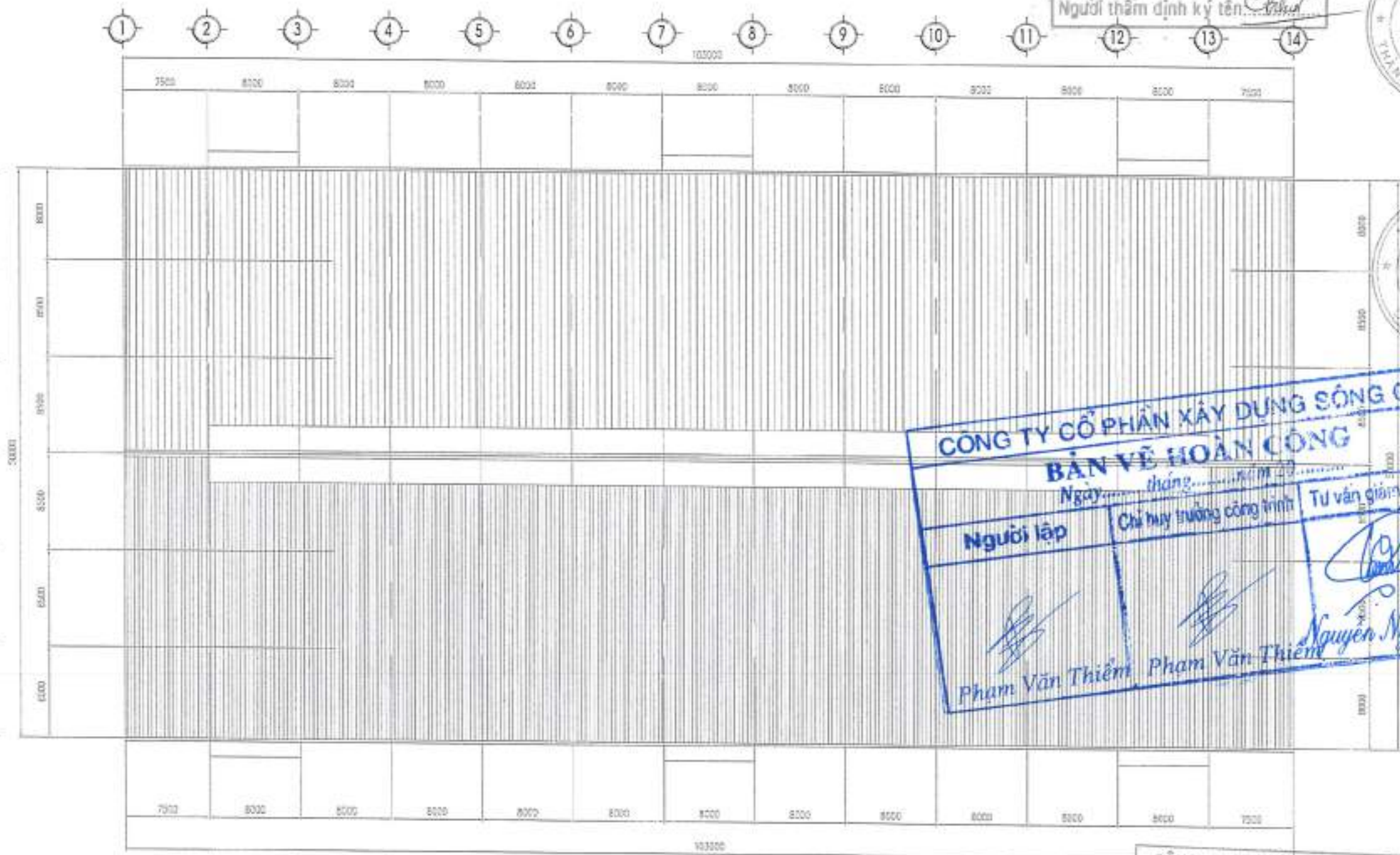
KIỂM TRA

NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN NGỌC

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	
HẠNG MỤC: NHÀ XUỐNG SỐ 1	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG Mái	
TITLE	
HOÀN THÀNH	NĂM 2025
KÝ HIỆU BV	NK-02



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CÀM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 12 tháng 5 năm 2025

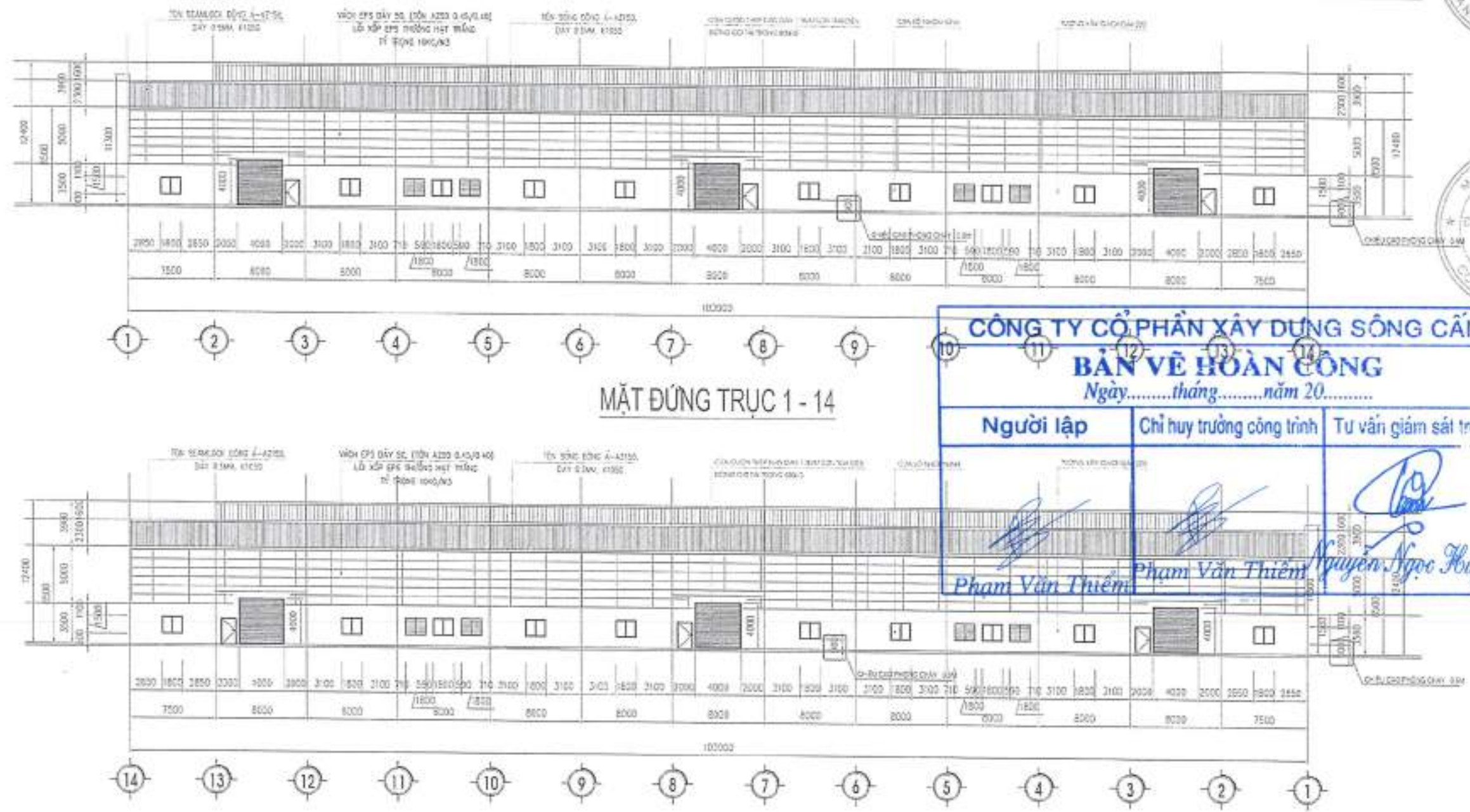
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

THẨM TRA

Theo Văn bản số 05/TT-BONCKT
Ngày 5 tháng 4 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Châu

MẶT BẰNG MÁI



BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 417/20LKKT-QH
Ngày 13 tháng 5 năm 2025
Người thẩm định ký tên: *C.Đ.*



HEU CHỈNH		
1		
2		
LẠN	MÔ TẢ	NGÀY

ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT
TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG

CÔNG TRÌNH
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XUỐNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2, KCN SÔNG TRÀ, XÃ TÂN
BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC
GIÁM ĐỐC

Hoàng Văn Hết
HOÀNG VĂN HẾT

Trần Anh Chính
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
TRẦN ANH CHÍNH

Trần Anh Chính
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
TRẦN ANH CHÍNH

Nguyễn Thị Thu Thủy
KIỂM TRA
NGUYỄN THỊ THU THỦY

Nguyễn Văn Ngọc
THIẾT KẾ
NGUYỄN VĂN NGỌC

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	
HẠNG MỤC:	NHÀ XUỐNG SỐ 1
TÊN BẢN VẼ	MẶT ĐỨNG TRỤC 14 - 1
TỶ LỆ	
HOÀN THÀNH	NĂM 2025
KÝ HIỆU BV	105-03

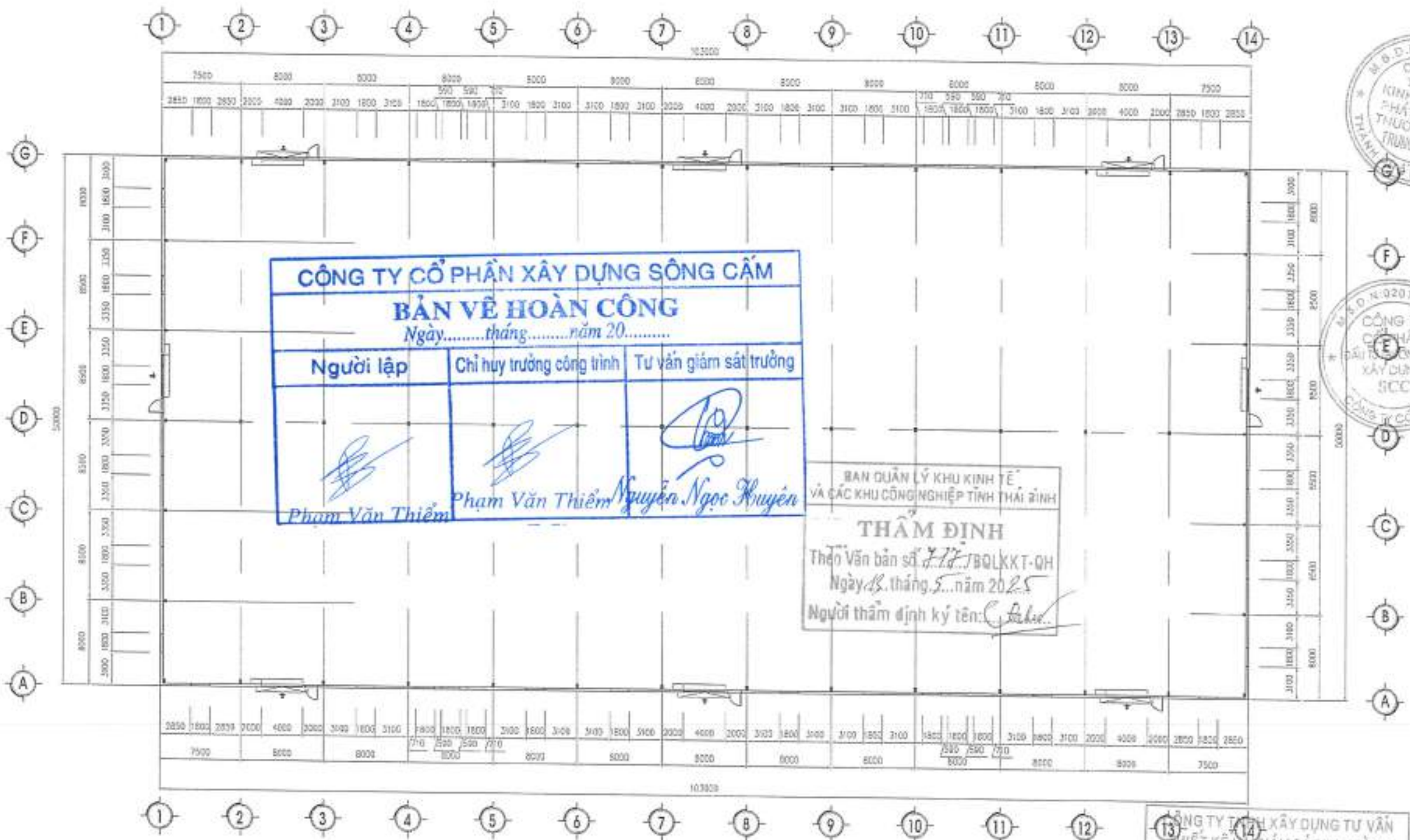
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẤM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>Phạm Văn Thiêm</i>	<i>Phạm Văn Thiêm</i>	<i>Nguyễn Ngọc Huyền</i>

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 65/17- BCN.CAT
Ngày 5 tháng 4 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *Đ.Đ.*



MẶT BẰNG KIẾN TRÚC

M1	MÀN THỦA XƯƠNG	V1	VÁCH BAO CHE	KT	KHUNG THÉP NHÀ XƯƠNG	N1	NỀN XƯƠNG
	MÀN THỦA XƯƠNG		VÁCH BAO CHE		KHUNG THÉP NHÀ XƯƠNG		NỀN XƯƠNG
	MÀN THỦA XƯƠNG		VÁCH BAO CHE		KHUNG THÉP NHÀ XƯƠNG		NỀN XƯƠNG
	MÀN THỦA XƯƠNG		VÁCH BAO CHE		KHUNG THÉP NHÀ XƯƠNG		NỀN XƯƠNG
	MÀN THỦA XƯƠNG		VÁCH BAO CHE		KHUNG THÉP NHÀ XƯƠNG		NỀN XƯƠNG
M2	CỬA NHÌN	T1	TƯỜNG BAO CHE	BTCT	KẾT CẤU BÊ TÔNG CỘT THÉP		
	CỬA NHÌN		TƯỜNG BAO CHE		KẾT CẤU BÊ TÔNG CỘT THÉP		
	CỬA NHÌN		TƯỜNG BAO CHE		KẾT CẤU BÊ TÔNG CỘT THÉP		
	CỬA NHÌN		TƯỜNG BAO CHE		KẾT CẤU BÊ TÔNG CỘT THÉP		
	CỬA NHÌN		TƯỜNG BAO CHE		KẾT CẤU BÊ TÔNG CỘT THÉP		

HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ:		
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG ĐÔNG		
CÔNG TRÌNH:		
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯƠNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ CH2, KCN SÔNG TRÀ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC		
HOÀNG VĂN HEP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ		
TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA		
NGUYỄN THỊ THUY		
THIẾT KẾ		
NGUYỄN VĂN NGOC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
HẠNG MỤC: NHÀ XƯƠNG SỐ 2		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG KIẾN TRÚC		
TỈ LỆ		
HOÀN THÀNH		
NĂM 2025		
KÝ HIỆU BÝ		
NG-Đ		

CHỖ CHẤU TỬ:
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁP
THIÊN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG

CÔNG TRÌNH:
**ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG
CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT**

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2, KCN SÔNG TRÀ, XÃ TÂN BÌNH
TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH

TU VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

GIÁM ĐỐC



HOÀNG VĂN HIỆP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ



TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ



TRẦN ANH CHÍNH

KIỂM TRA

Thủy

SỞ QUẢN THỊ THỰC PHẨM

THIẾT KẾ



NGUYỄN VĂN NGỌC

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG SỐ 2
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MÀ

TITLE	
HOÀN THÀNH	NĂM 2023
KÝ HIỆU SV	102-02

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày... tháng... năm 20.....

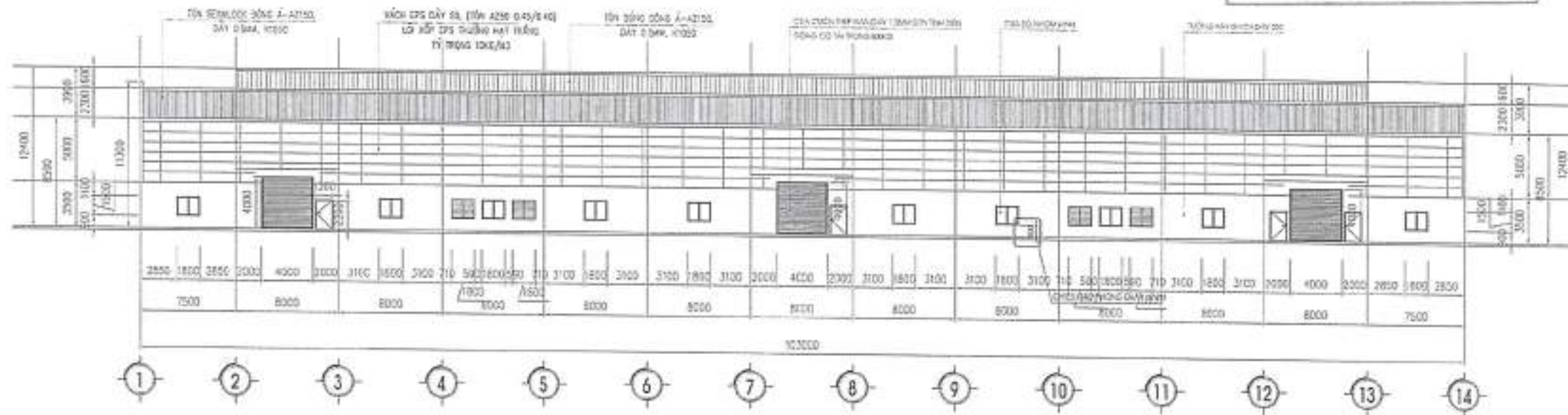
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trường
 Pham Văn Thiêm	 Pham Văn Thiêm	 Nguyễn Ngọc Huỳnh

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

THẨM TRA

Theo Văn bản số 05/KT-BCH/CM
Ngày... 5 tháng 4 năm 2025

Chủ trì bộ môn kỹ thuật: *[Signature]*



MẶT ĐỨNG TRỤC 1 - 14



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CÀM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày 1 tháng 9 năm 2025

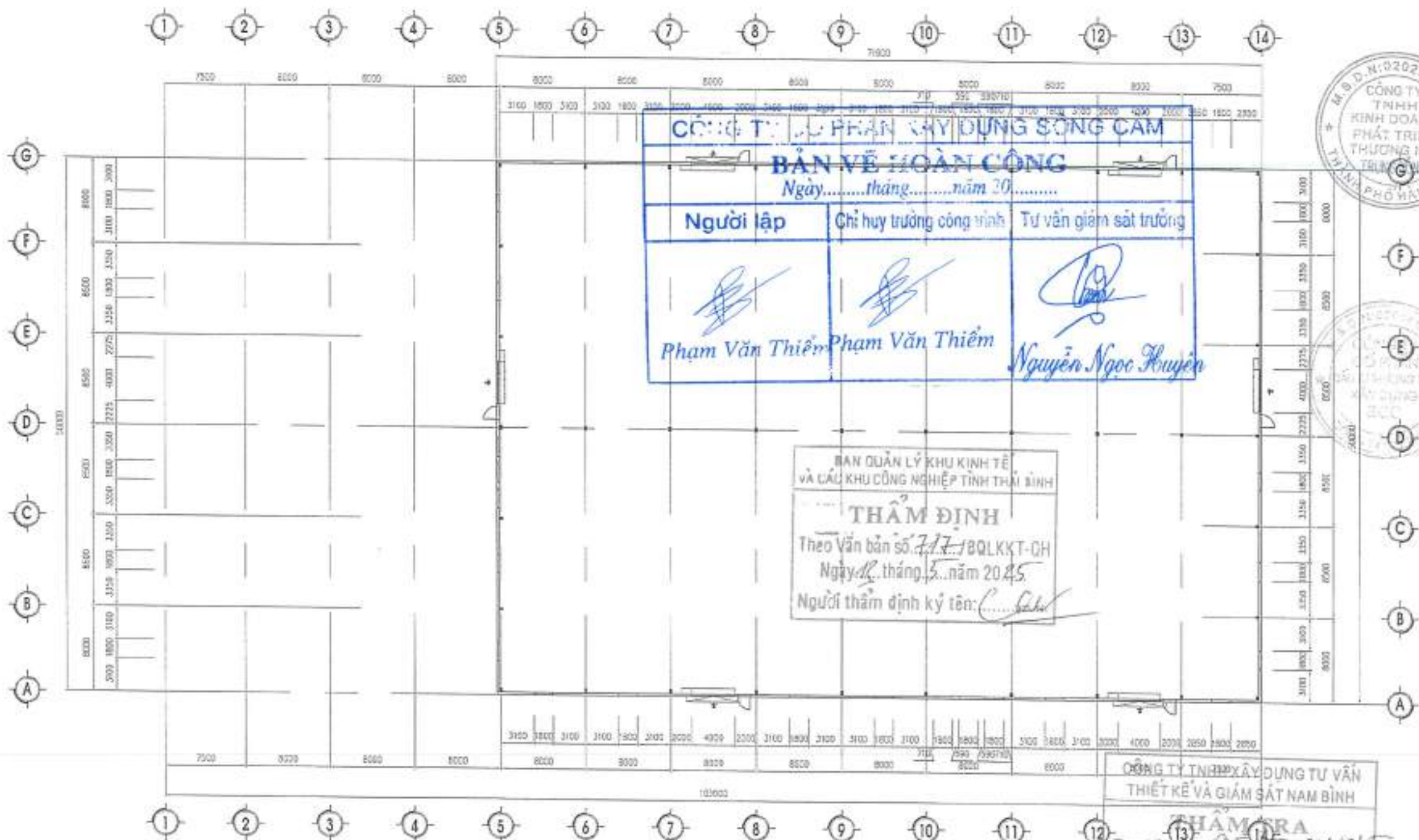
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiệp	Phạm Văn Thiệp	Nguyễn Ngọc Huyền

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH
THẨM TRA
 Theo Văn bản số 05/NĐ-BENCKT
 Ngày 5 tháng 9 năm 2025
 Chủ trì bộ môn ký tên:

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số/BQLKKT-QH
 Ngày tháng năm 20.....
 Người thẩm định ký tên:



HỆ THỐNG		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CH2, KINH SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP. THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ SCC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG SỐ 2		
TÊN BẢN VẼ MẶT ĐỨNG TRỤC 14 - 1		
TỈ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BƯ	1/12-03	



MẶT BẰNG KIẾN TRÚC

M1	TRẦN NHÀ XƯỞNG	V1	VÁCH BAO CHE	KT	KHUNG THÉP NHÀ XƯỞNG	N1	NỀN XƯỞNG
	Mặt trần bê tông cốt thép đổ tại chỗ		Nền bê tông cốt thép đổ tại chỗ		Cột thép hình chữ H		Bê tông cốt thép đổ tại chỗ
	Chống thấm nước bằng sơn chống thấm		Hệ thống thoát nước		Hệ thống thoát nước		Hệ thống thoát nước
	Hệ thống chiếu sáng		Hệ thống chiếu sáng		Hệ thống chiếu sáng		Hệ thống chiếu sáng
	Hệ thống thông gió		Hệ thống thông gió		Hệ thống thông gió		Hệ thống thông gió
M2	CỬA MÙ	T1	TƯỜNG BAO CHE			BTCT	KẾT CẤU BÊ TÔNG CỘT THÉP
	Mặt cửa nhôm kính		Tường gạch 24 lỗ				Bê tông cốt thép
	Hệ thống cửa ra vào		Hệ thống cửa ra vào				Hệ thống cửa ra vào
	Cửa sổ nhôm kính		Cửa sổ nhôm kính				Hệ thống cửa sổ



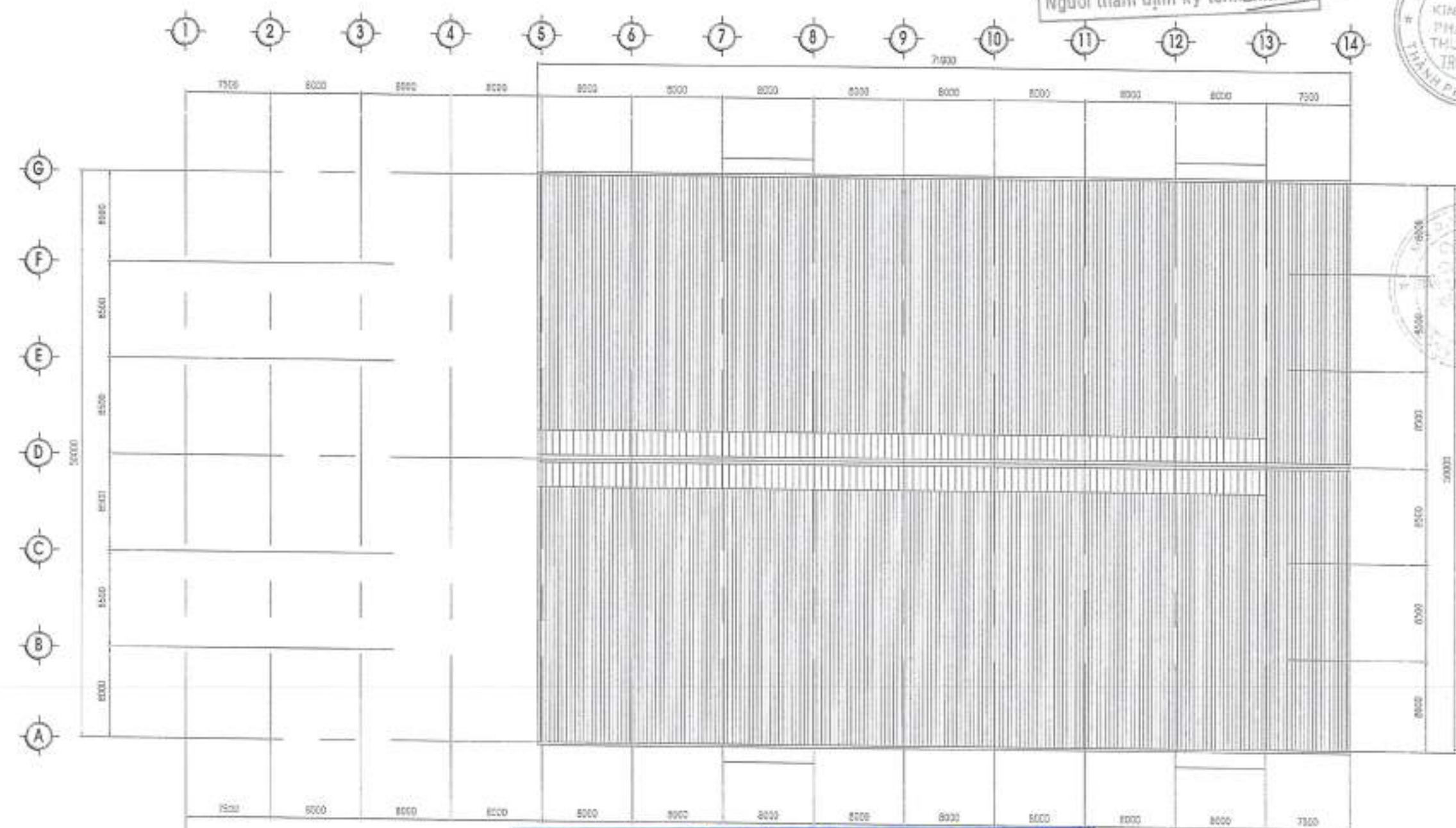
HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ:		
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG ĐÔNG		
CÔNG TRÌNH:		
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ BÊ SÀN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ CNZ, KINH SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TỰ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ		
KIỂM TRA		
THIẾT KẾ		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG SỐ 3		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG KIẾN TRÚC		
TỶ LỆ		
.....		
HOÀN THÀNH		
NĂM 2025		
KÝ HIỆU BV		
N13-01		

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 477/BQLKKT-QH
Ngày 13 tháng 5 năm 2025
Người thẩm định ký tên: *C. Văn*



HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LÀN	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CH2, KINH SÔNG TRÀ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ SCC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
KIỂM DỐC <i>[Signature]</i> HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA <i>[Signature]</i> NGUYỄN THỊ THỊ THUY		
THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CÓ SƠ		
HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG SỐ 3		
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG MÀ		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV	N3-02	



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Chủ dự án	Tư vấn giám sát trưởng
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Phạm Văn Thiển	Phạm Văn Thiển	Nguyễn Ngọc Huyền

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

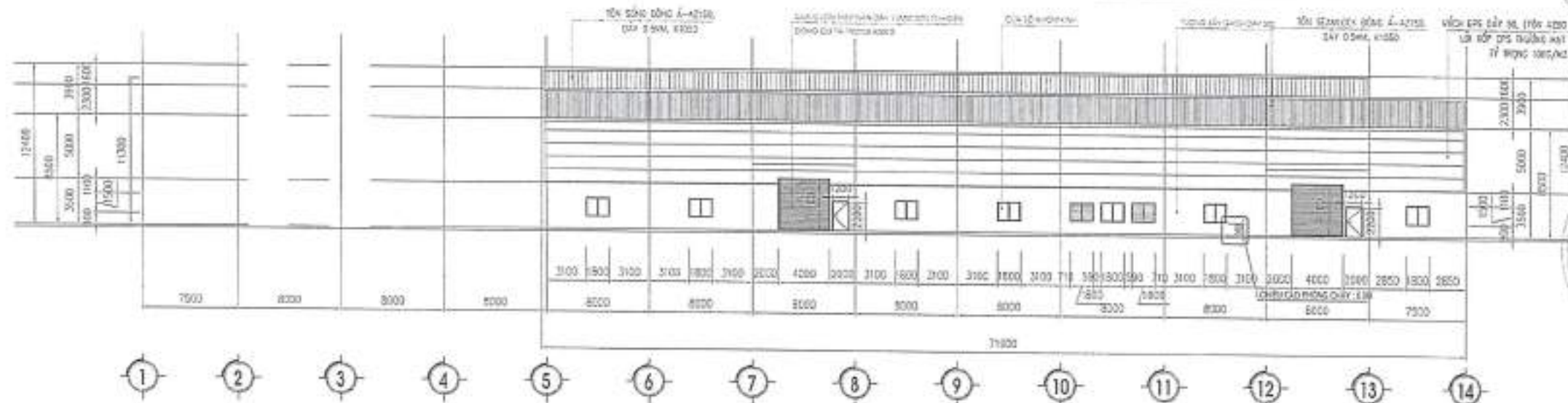
THẨM TRA
Theo Văn bản số 15/VT-LCKKT
Ngày 5 tháng 4 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *[Signature]*

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

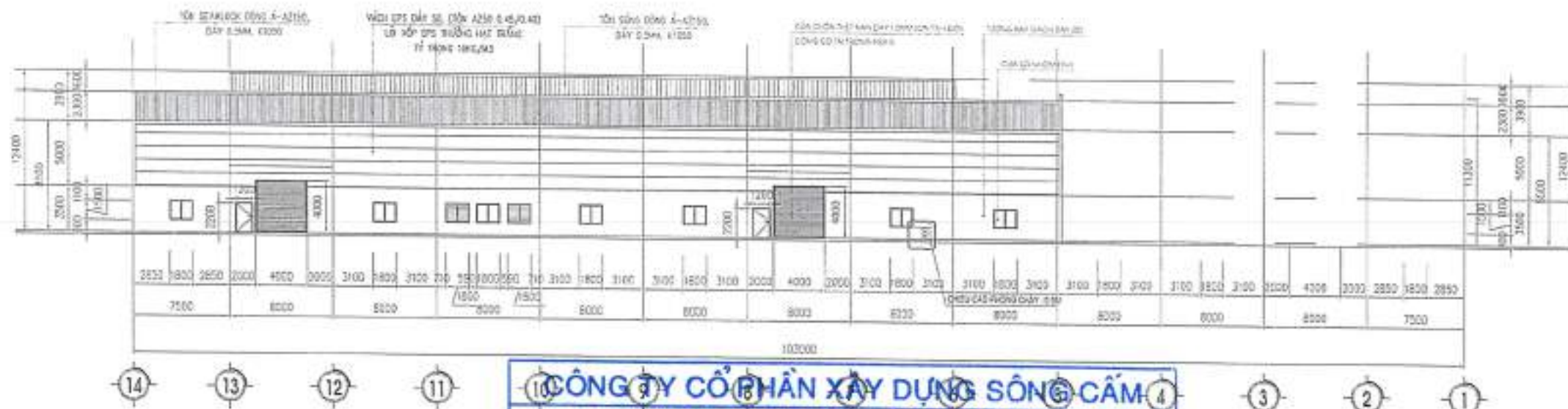
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 187/BQLKKT-QH
Ngày 13 tháng 5 năm 2025
Người thẩm định ký tên: *Chinh*



HỒ CHÍ MINH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CNG, KINH SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ SCC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
 HOÀNG VĂN HIỆP		
 TRẦN ANH CHÍNH		
 TRẦN ANH CHÍNH		
 NGUYỄN THỊ THU THỦY		
 NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
HẠNG MỤC: NHÀ XƯỞNG SỐ 3		
TÊN BẢN VẼ MẶT ĐỨNG TRỤC 14-1		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV	NG3-03	



MẶT ĐỨNG TRỤC 1 - 14



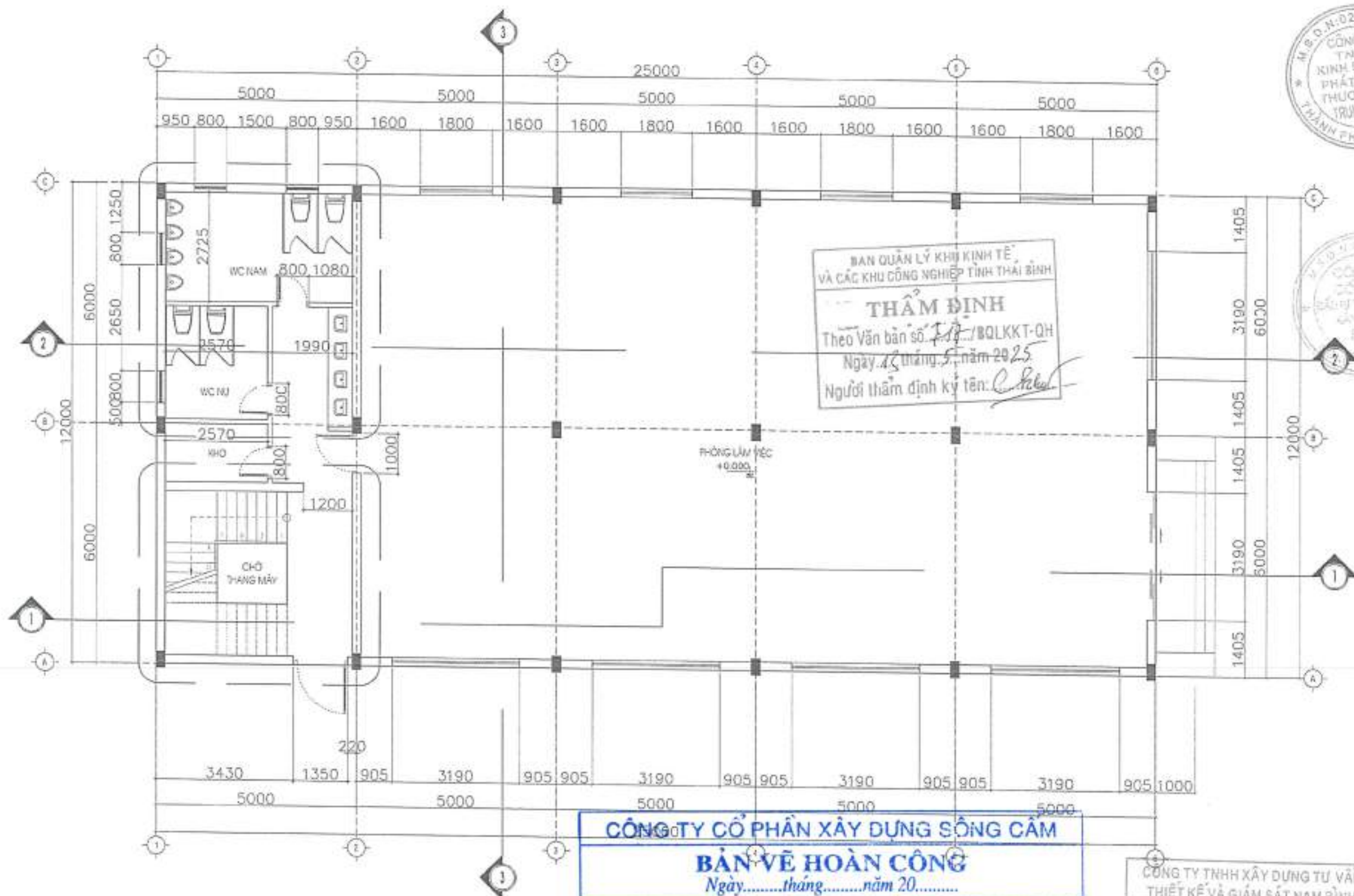
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày... tháng... năm 20...
MẶT ĐỨNG TRỤC 14 - 1

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

THẨM TRA
Theo Văn bản số 05/KQBENCKT
Ngày 5 tháng 9 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *Lu*

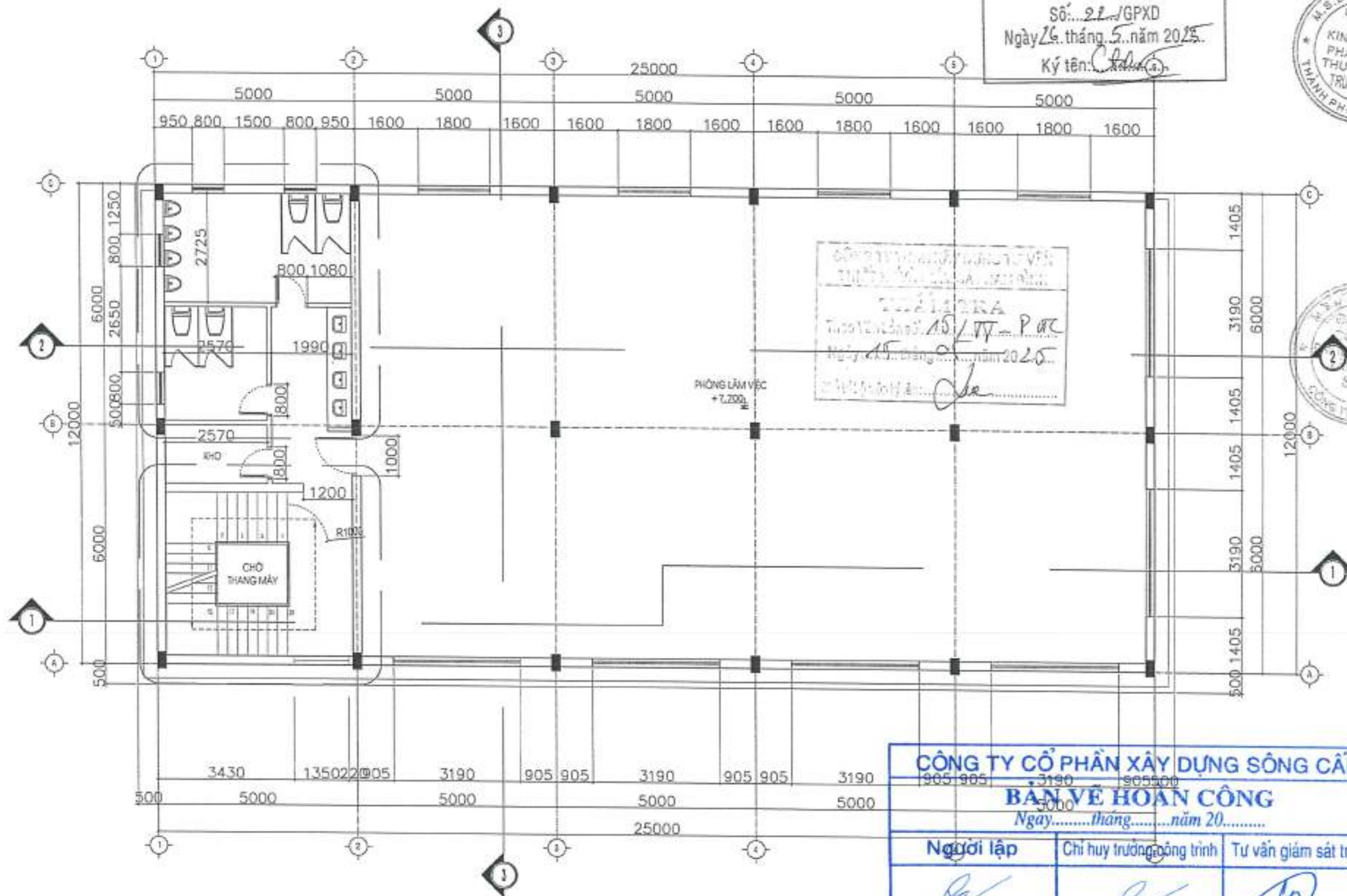


CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CÀM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH	
THẨM TRA	
Theo Văn bản số 025/TT-BCHC/KT	
Ngày 5 tháng 4 năm 2025	
Chủ trì môn kỹ thuật:	



HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CN2 KCN SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP THỦ BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ SCC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
NHÀ VÂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH XƯỞNG		
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG 1		
TỈ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV	VP-01	



MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG 3

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 22/GPXD
Ngày 26 tháng 5 năm 2025
Ký tên: *[Signature]*



HỆ CHỖ		
1		
2		
LÀN	MÔ TẢ	NGÀY
ĐẦU TƯ:		
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH:		
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ CHỖ KCN SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC		
<i>[Signature]</i> HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
<i>[Signature]</i> TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ		
<i>[Signature]</i> TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA		
<i>[Signature]</i> NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ		
<i>[Signature]</i> NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		
NHÀ VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH XƯỞNG		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG 3		
TỈ LỆ		
HOÀN THÀNH		
NĂM 2025		
KÝ HIỆU BV		
VP-03		

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiểm	<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiểm	<i>[Signature]</i> Nguyễn Ngọc Huyền

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ
XÂY DỰNG SÔNG CẨM
THAI BÌNH
Tư vấn thiết kế 15/77 - b. VTS
Ngày 15 tháng 05 năm 2025
Ký tên: *[Signature]*

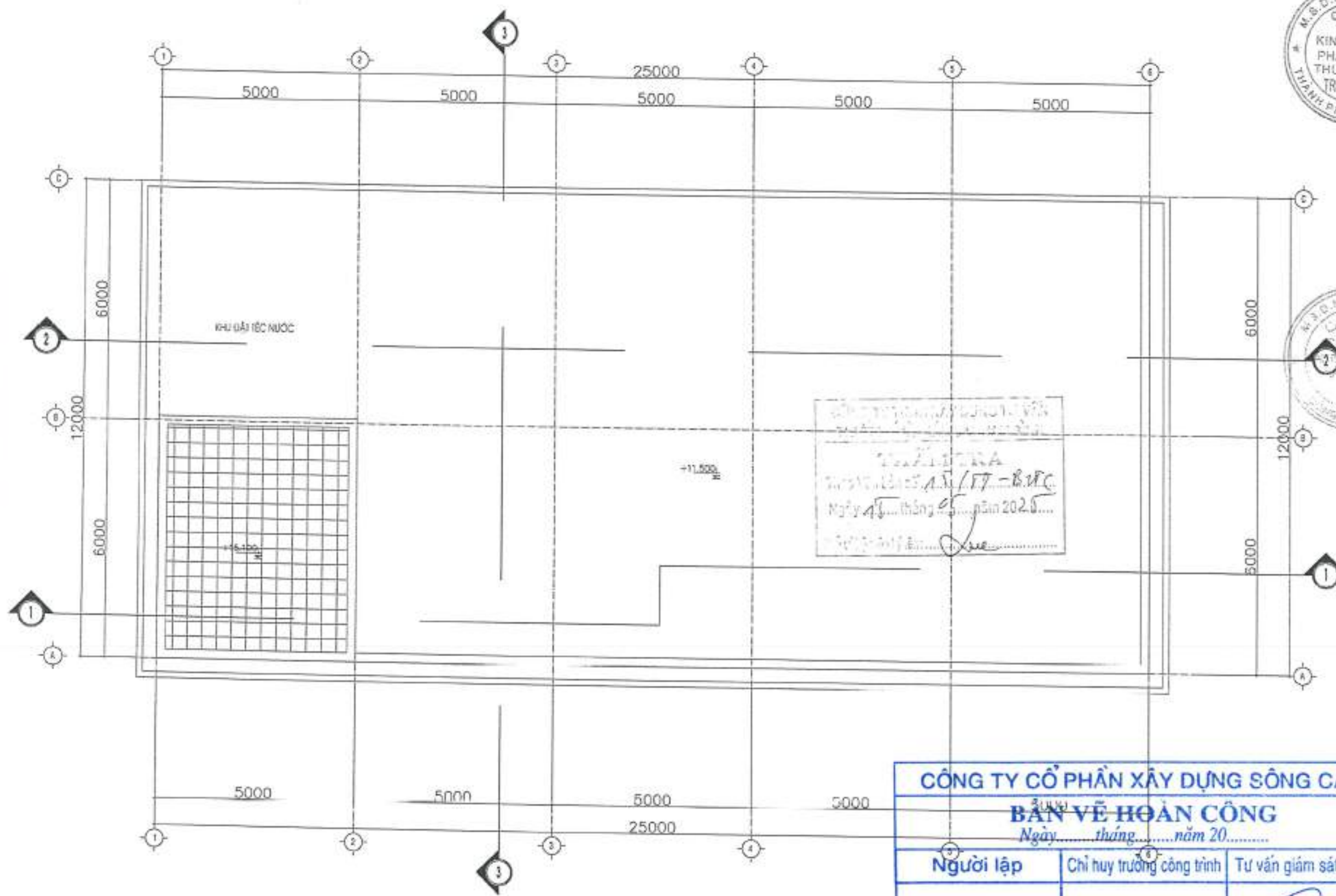
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THAI BÌNH
GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số: 2.6/GPXD
Ngày 26 tháng 5 năm 2025
Ký tên: *[Signature]*



HỒ CHƠI		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XUỐNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CN2, KCN SÔNG TRÀ, XÃ TÂN BÌNH, TP THAI BÌNH, TỈNH THAI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ SCC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
KIỂM ĐỐC <i>[Signature]</i> HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA <i>[Signature]</i> NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ <i>[Signature]</i> NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		
MÃ VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH XƯỞNG		
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG TUM		
TITLE		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV	VP-01	

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày 05 tháng 05 năm 2025		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiêm	<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiêm	<i>[Signature]</i> Nguyễn Ngọc Huyền

MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG TUM



MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG Mái

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày... tháng... năm 20...		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền



HỒ SƠ THIẾT KẾ		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CN2, KCN SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH, TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GAM ĐỐC		
HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA		
NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ		
NGUYỄN VĂN NGỌC		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		
NHÀ VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH XƯỞNG		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG KIẾN TRÚC TẦNG Mái		
TỈ LỆ		
HOÀN THÀNH		
NĂM 2025		
KÝ HIỆU BV		
VP05		

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
VÀ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH THÁI BÌNH
GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số: 22/GPXD
Ngày 26 tháng 5 năm 2025
Ký tên: *Châu*

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM
THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG
TRẦN TRƯA
Tư vấn và thiết kế số 15/177-8/PC
Ngày 15 tháng 05 năm 2025
Chức vụ: Giám đốc



HỒ CHỮ		
1		
2		
LÀN	MÔ TẢ	NGÀY

ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT
TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2, KCN SÔNG TRÁ, XÃ TÂN BÌNH,
TP THÁI BÌNH, TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ

SCC

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

HOÀNG VĂN HIẾP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH

KIỂM TRA

NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN NGỌC

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

NHÀ VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH XƯỞNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT ĐỒNG TRỤC 1-6

TỈ LỆ

HOÀN THÀNH NĂM 2025

KÝ HIỆU BV VP-06

CỬA NHÓM KÍNH AN TOÀN 6.38MM

TƯỜNG TRÁT PHẪNG SƠN TRẮNG

GỖ PHÂN TẮNG SƠN MÀU GHI DÂM

CHIỀU CAO PHÒNG CHÁY

CỬA THOÁT HIỂM NHÓM KÍNH AN TOÀN 6.38MM

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 15 tháng 05 năm 2025

Người lập

Chỉ huy trưởng công trình

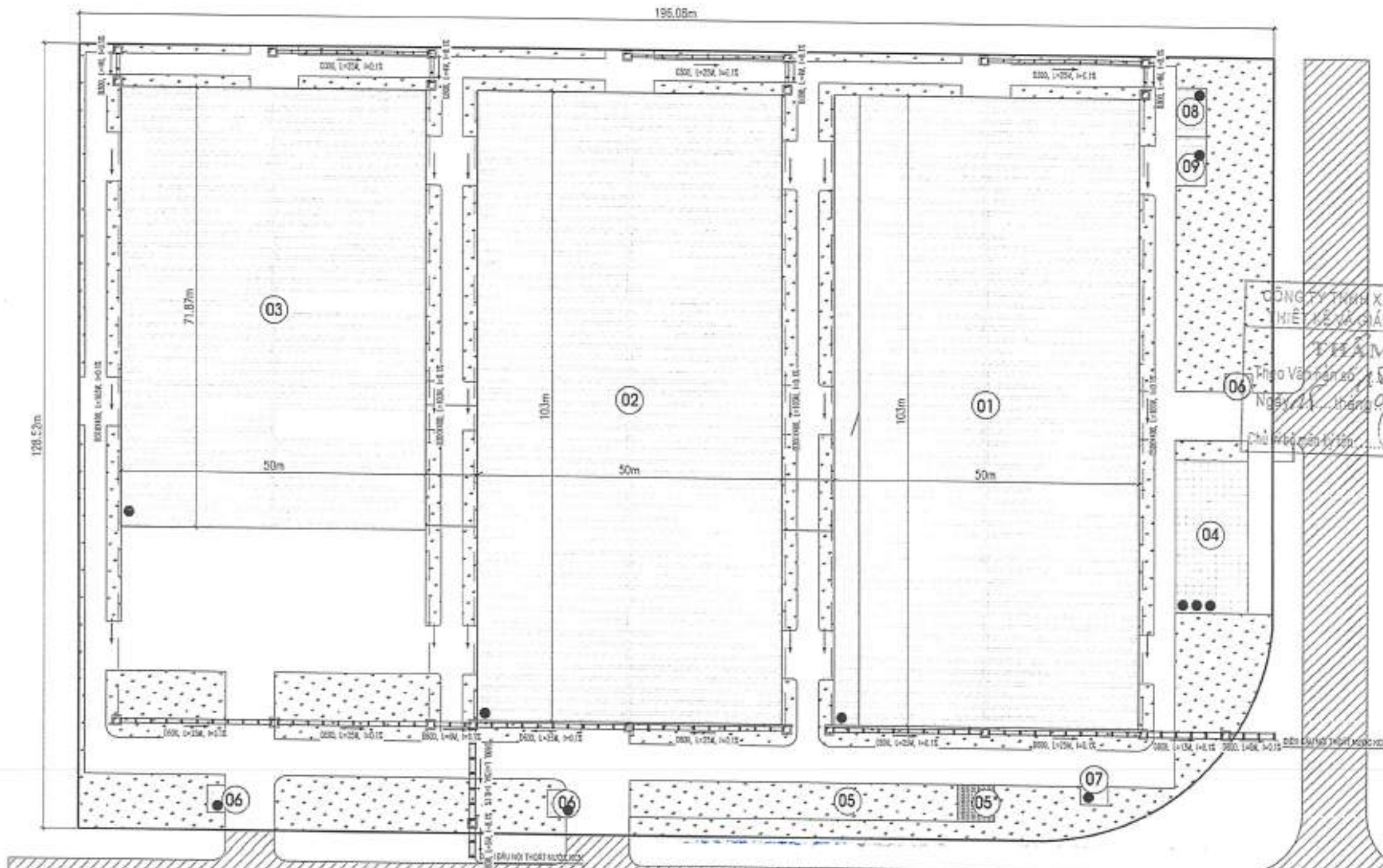
Tư vấn giám sát trưởng

Phạm Văn Thiêm

Phạm Văn Thiêm

Nguyễn Ngọc Huyền

MẶT ĐỨNG TRỤC 1 - 6

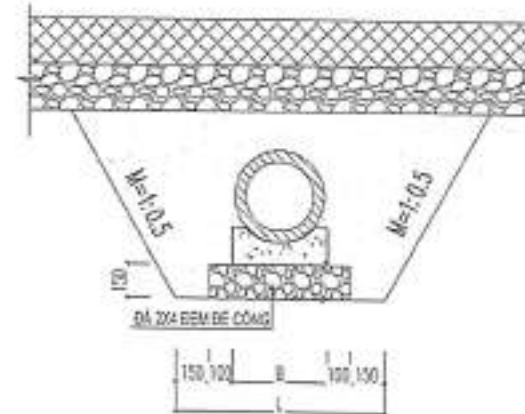


CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM
BẢN VẼ KỶ HOÀN CÔNG
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MẶT
Ngày tháng năm 20

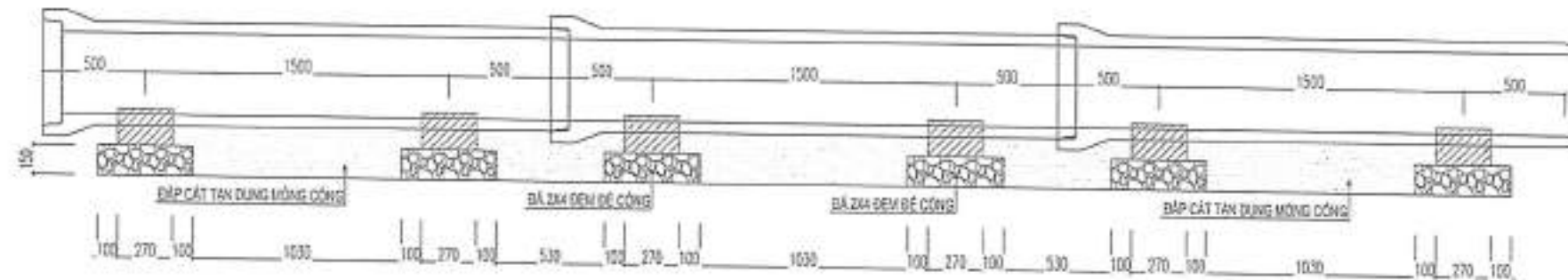
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền

BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT SỬ DỤNG BÊT					
STT	LOẠI DÂY	KÝ THỨC	DIỆN TÍCH (M ²)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH (M ²)
1	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	14.000	87,075	1	87,075
2	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
3	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
4	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
5	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
6	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
7	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
8	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
9	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
10	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
11	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
12	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
13	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
14	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
15	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
16	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
17	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
18	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
19	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
20	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
21	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
22	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
23	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
24	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
25	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
26	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
27	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
28	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
29	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
30	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
31	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
32	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
33	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
34	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
35	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
36	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
37	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
38	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
39	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
40	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
41	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
42	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
43	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
44	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
45	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
46	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
47	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
48	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
49	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
50	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
51	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
52	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
53	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
54	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
55	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
56	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
57	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
58	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
59	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
60	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
61	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
62	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
63	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
64	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
65	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
66	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
67	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
68	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
69	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
70	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
71	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
72	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
73	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
74	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
75	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
76	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
77	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
78	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
79	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
80	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
81	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
82	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
83	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
84	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
85	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
86	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
87	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
88	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
89	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
90	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
91	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
92	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
93	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
94	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
95	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
96	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
97	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
98	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
99	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00
100	BÊT BÓNG ĐÁ CƯỜNG TÍNH (M ³)	1	100,00	1	100,00

HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
CÔNG TRÌNH:		
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG TRÁ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
GIÁM ĐỐC		
HOÀNG VĂN HÉP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
PHẠM THỊ NHÂM		
KIỂM TRA		
NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ		
PHẠM THỊ NHÂM		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		
HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MẶT		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH		
NĂM 2025		
KÝ HIỆU BV		
TR/01		



MẶT CẮT KỸ THUẬT ĐẶT ống THOÁT NƯỚC



MẶT CẮT DỌC MÔNG CỐNG

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH
THẨM TRA
Theo Văn bản số 45/TT-BTC
Ngày 15 tháng 05 năm 2025
Chủ trì bộ môn kỹ thuật: *[Signature]*



HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG
TRÁ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH -
TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

[Signature]
HOÀNG VĂN HIẾP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
[Signature]
TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
[Signature]
PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA
[Signature]
NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ
[Signature]
PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT

TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT NGANG, MẶT CẮT DỌC
CỐNG THOÁT NƯỚC

TỶ LỆ

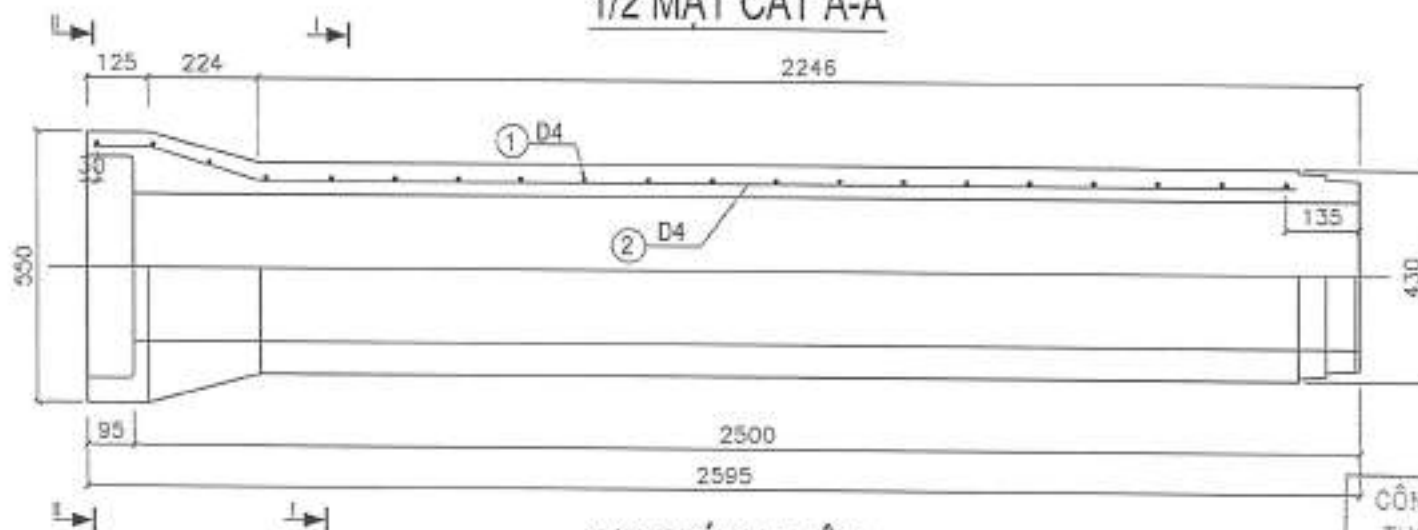
HOÀN THÀNH NĂM 2025

KÝ HIỆU BV TMM-02

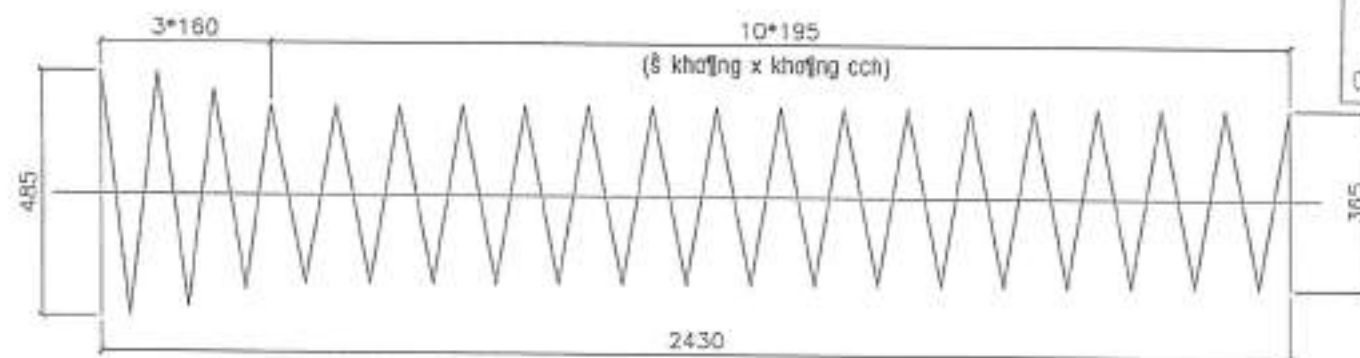
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiêm	<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiêm	<i>[Signature]</i> Nguyễn Ngọc Huyền

CẦU TẠO CHUNG CỐNG TRÒN BTCT D300

1/2 MẶT CẮT A-A



1/2 CHÍNH DIỆN



CỐT THÉP SỐ 1



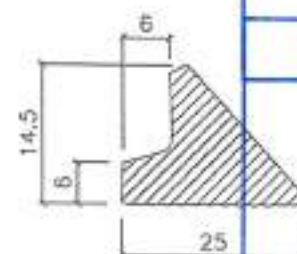
CỐT THÉP SỐ 2



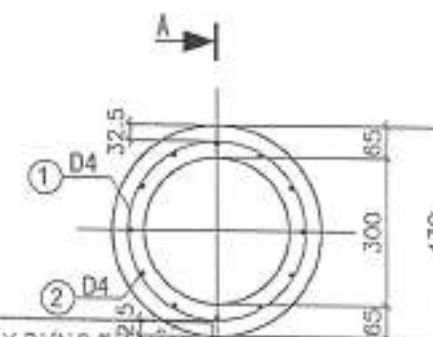
MỐI NỐI

JOINT CAO SU

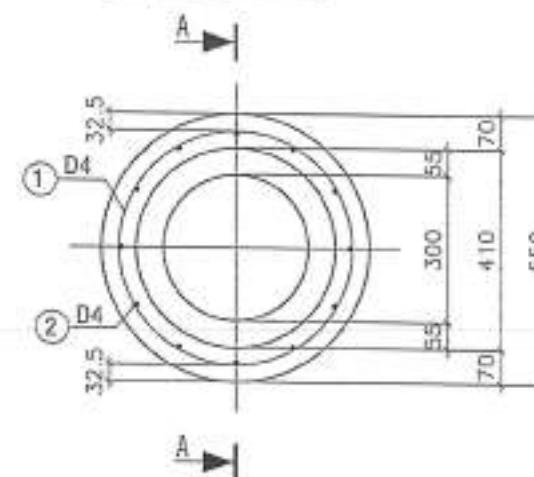
L = 1.22 M



MẶT CẮT I-I



MẶT CẮT II-II



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TÔI VÂN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH
THẨM TRA
Theo Văn bản số 15/VT-ĐKT
Ngày 15 tháng 05 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *Quỳnh*

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>Phạm Văn Thiêm</i>	<i>Phạm Văn Thiêm</i>	<i>Nguyễn Ngọc Huyền</i>

HIỆU CHỈNH	LẦN	MÔ TẢ	NGÀY
1			
2			



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI TRUNG ƯƠNG

CÔNG TRÌNH
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG
TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH -
TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ

SCC

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

GIÁM ĐỐC

Hoàng Văn Hiệp
HOÀNG VĂN HIỆP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Trần Anh Chính
TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

Phạm Thị Nhâm
PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA

Nguyễn Thị Thu Thủy
NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ

Phạm Thị Nhâm
PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CỐNG BÊ TÔNG D300

TỶ LỆ

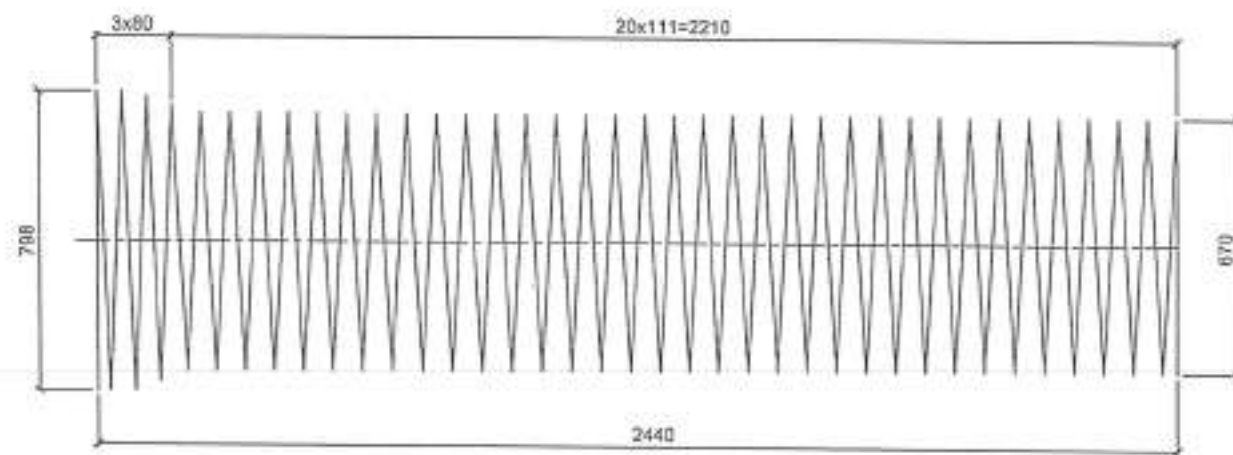
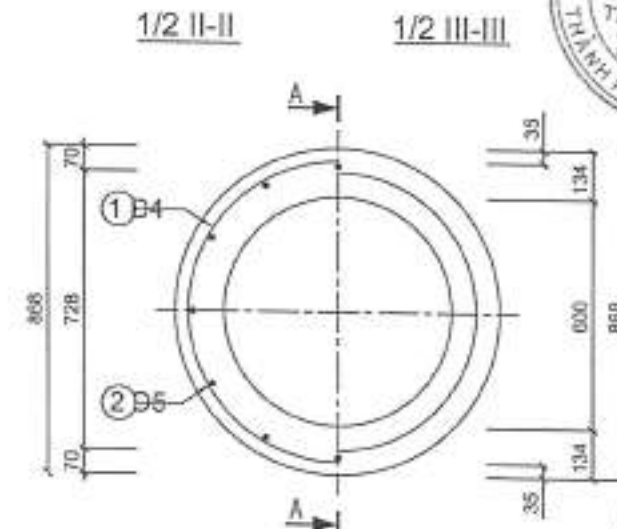
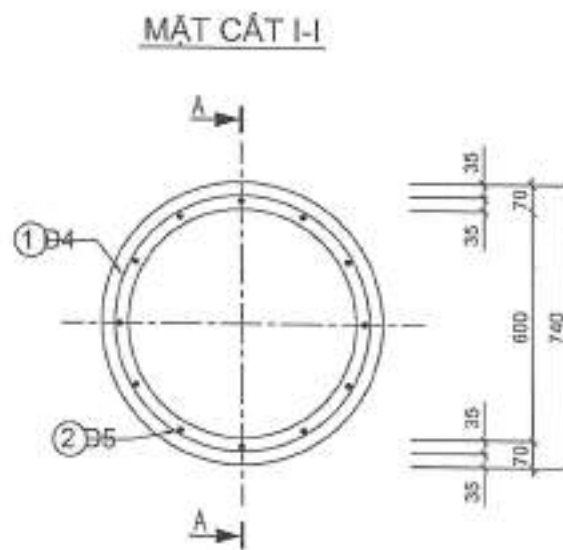
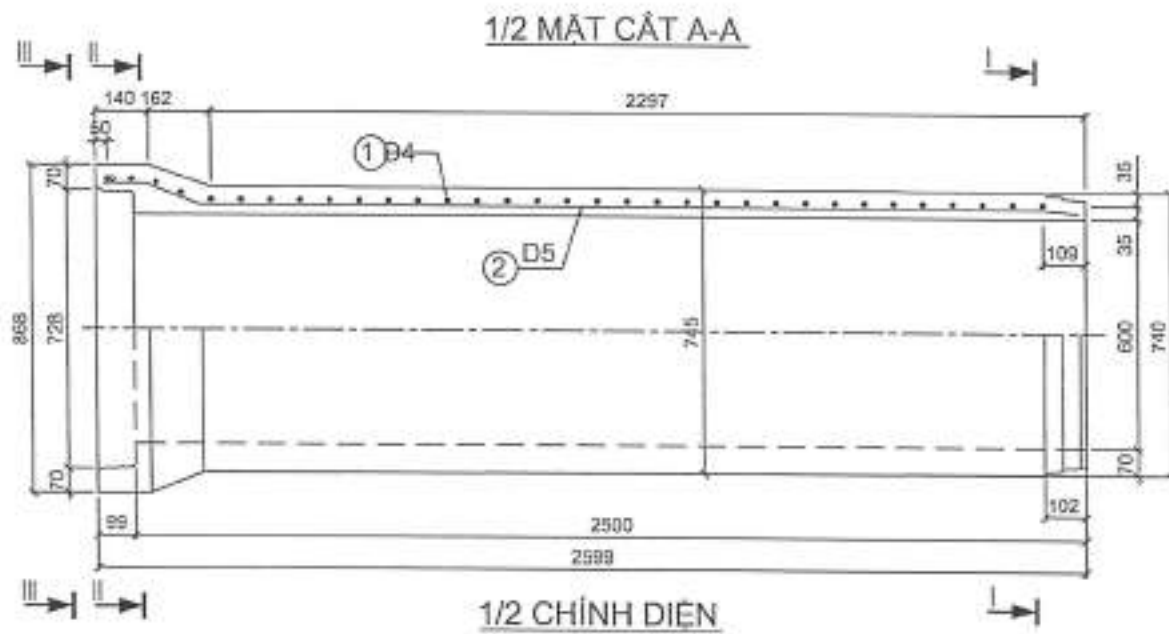
HOÀN THÀNH

NĂM 2025

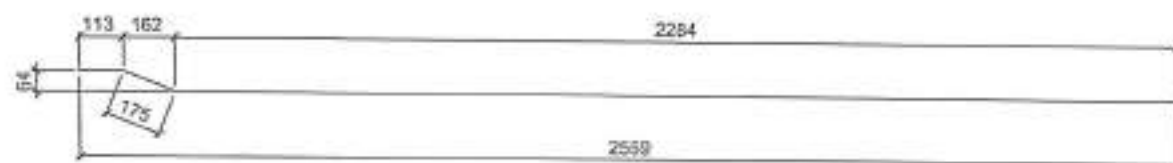
KÝ HIỆU BV

TNM-05

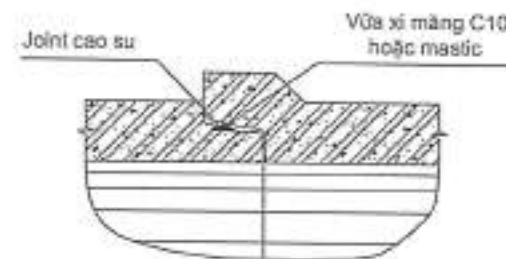
CHI TIẾT CÔNG D600



CÓT THÉP SỐ 1



CỘT THÉP SỐ 2



MÔI NÔI

Ghi chú:

- 1- Kích thước trong bản vẽ ghi bằng mm.
- 2- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng mối hàn hoặc buộc.
- 3- Cốt thép kéo chịu tải có $f_y = 500\text{MPa}$.
- 4- Chiều cao dầm trên cổng 0.5-4.0m.
- 5- Cổng dầm dưới đường: Hạng tải HL 93.
- 6- Cổng được bố trí theo dòng chảy quay đ.

5. Công đặt dưới đường: Hoạt tại HL 93
 6. Công được cho tạo theo công nghệ quay ép

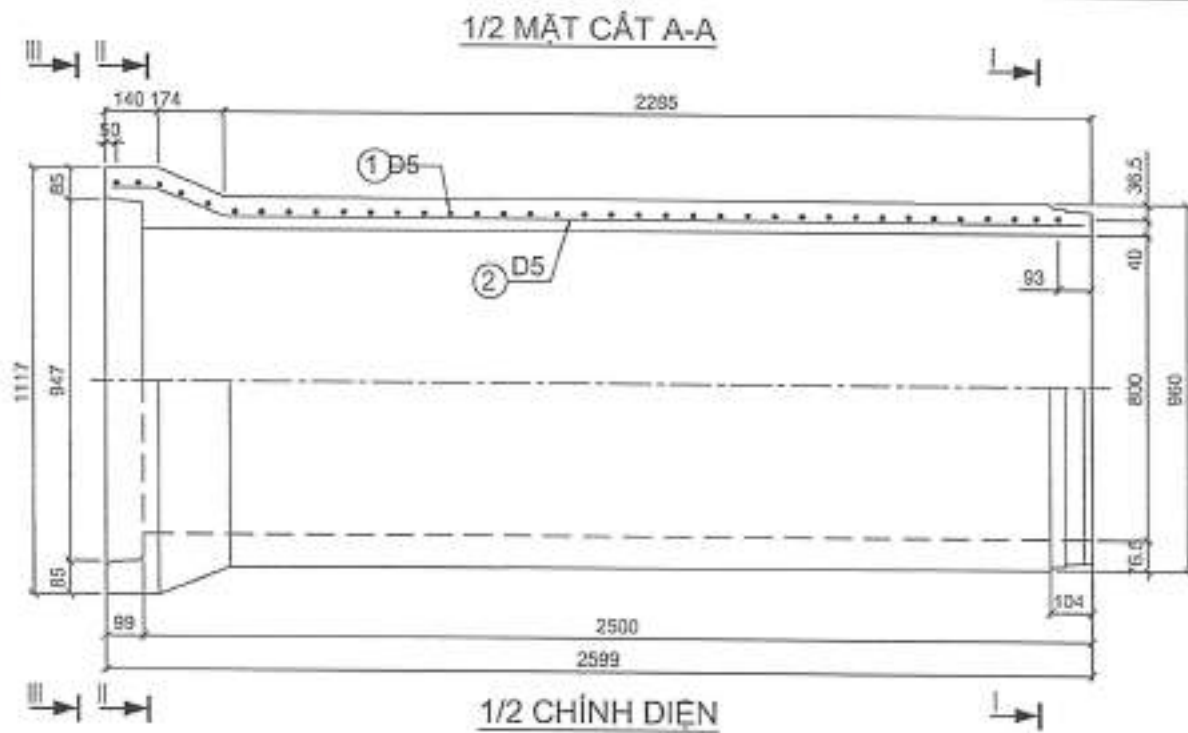
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẤM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày.....tháng.....năm 20.....

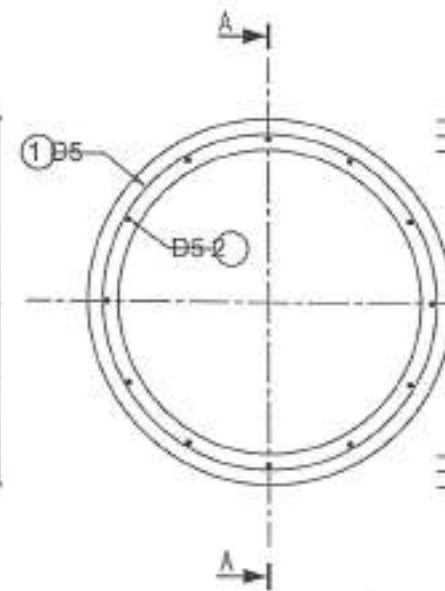
	Người lập 	Chỉ huy trưởng công trình 	Tư vấn giám sát trưởng 
JOINT CAO SÚ Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền	

Hieu Chinh		
1		
2		
AN MÔ TẢ NGÀY		
CHAU TU: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XUỐNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THAI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ SCC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC  HOÀNG VĂN HIỆP		
CHỖ NHIỆM THIẾT KẾ  TRẦN ANH CHÍNH		
CHỖ TRỊ THIẾT KẾ  PHẠM THỊ NHÂM		
KIỂM TRA  NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ  PHẠM THỊ NHÂM		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THI CÔNG		
MẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT		
TÊN BẢN VẼ CHI TIẾT CÔNG BÉ TÔNG D800		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV	TMM/CL	

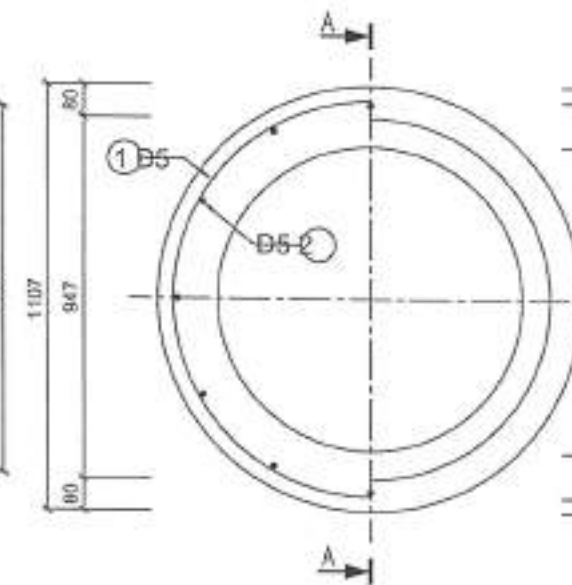
CHI TIẾT CỐNG D800



MẶT CẮT I-I



1/2 II-II



1/2 III-III



HIỆU CHỈNH	MÔ TẢ	NGÀY
1		
2		

CÔNG TRÌNH
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG
TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH -
TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ

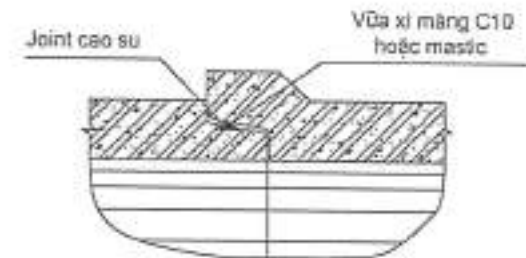
SCC



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

THẨM TRA

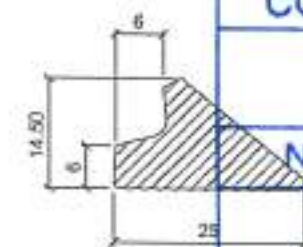
Theo Văn bản số 15/ST-BQT
Ngày 15 tháng 05 năm 2025
Chủ trì bộ môn kỹ thuật



MỎI NỐI

Ghi chú:

- Kích thước trong bản vẽ ghi bằng mm.
- Liên kết những thanh cốt thép được tiến hành bằng mối hàn hoặc buộc.
- Cốt thép kéo nguội có fy = 500MPa.
- Chiều cao đặt ống trên cống 0.5-1.0m.



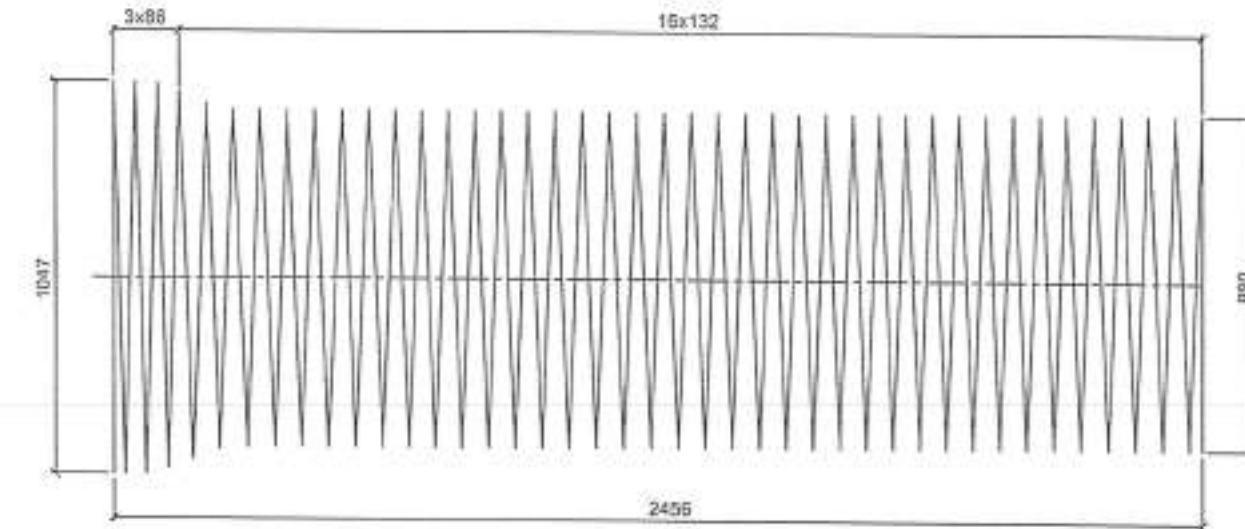
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẤM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

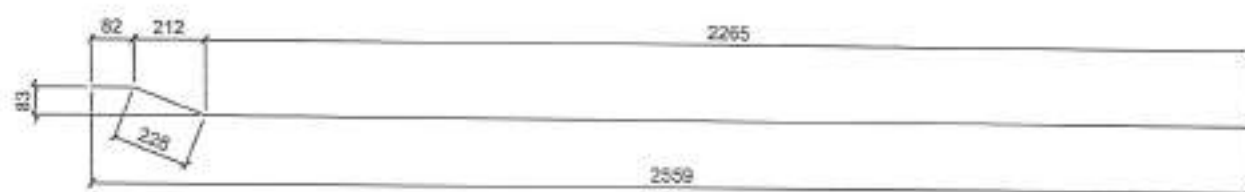
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập Chỉ huy trưởng công trình Tư vấn giám sát trưởng

Phạm Văn Thiêm Phạm Văn Thiêm Nguyễn Ngọc Huyền



CỐT THÉP SỐ 1



CỐT THÉP SỐ 2

HOÀNG VĂN HIẾP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA

NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ

PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CỐNG BÊ TÔNG D800

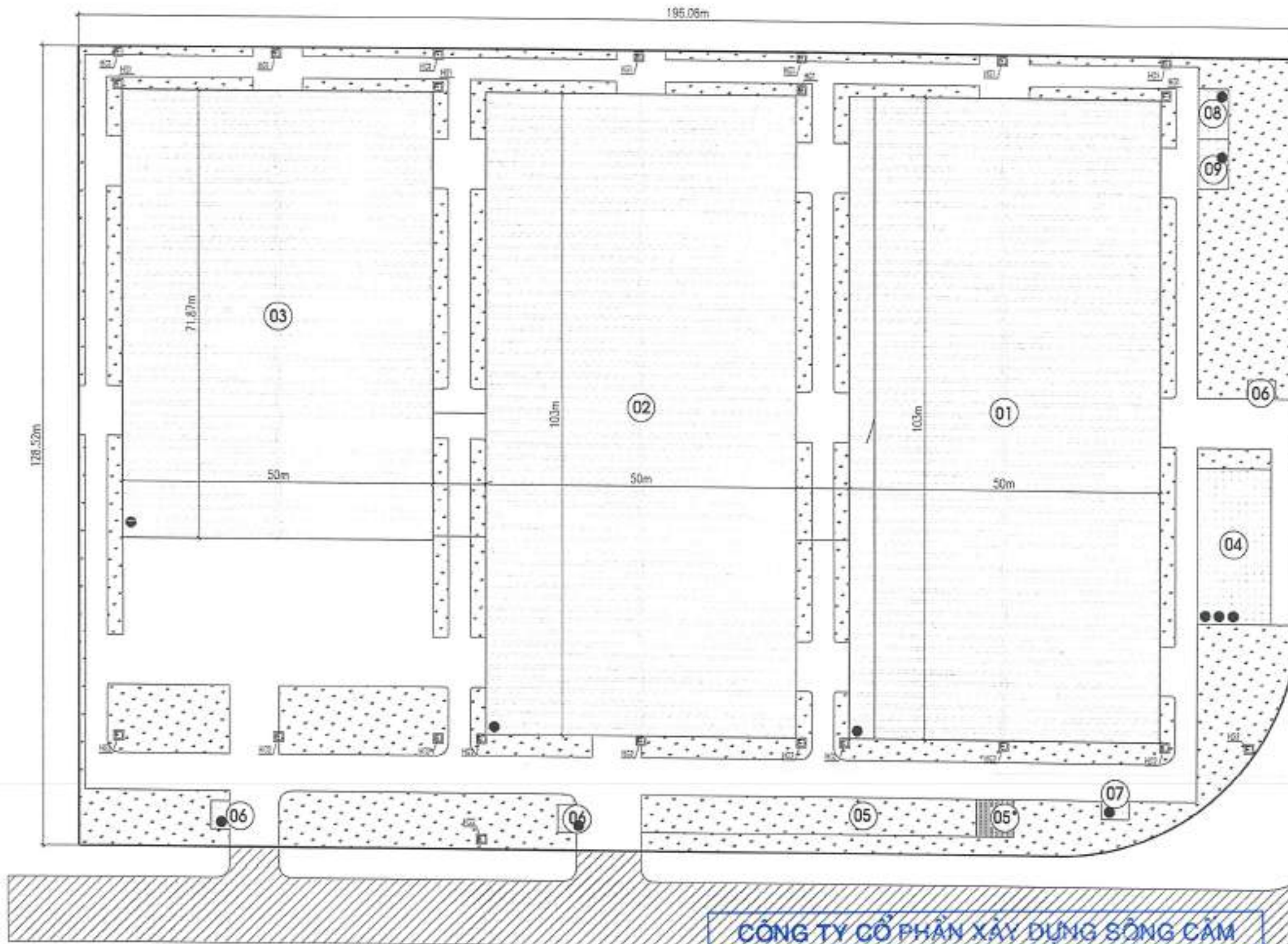
TỶ LỆ

HOÀN THÀNH

NĂM 2025

KÝ HIỆU BV

TM-15

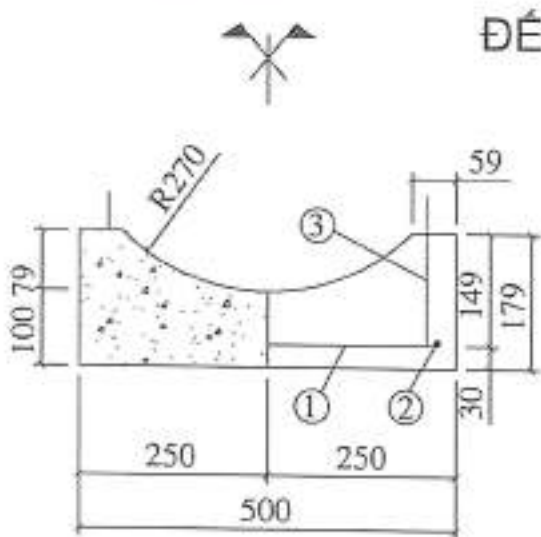


CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
MẶT BẰNG HỒ GA THOÁT NƯỚC

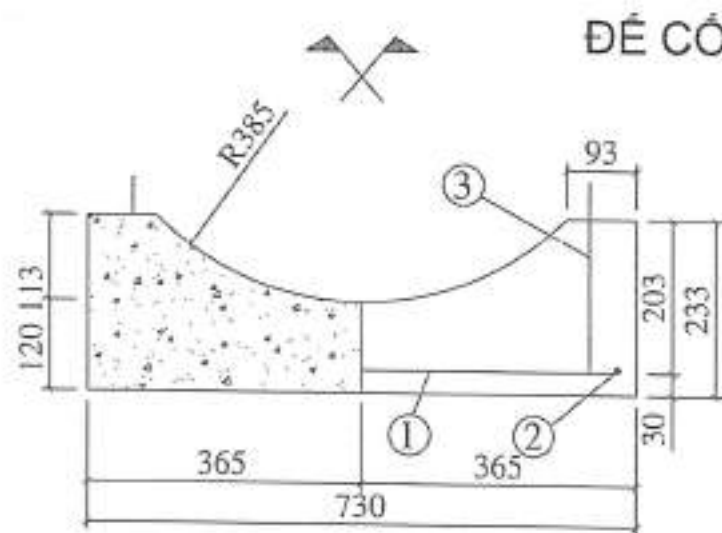
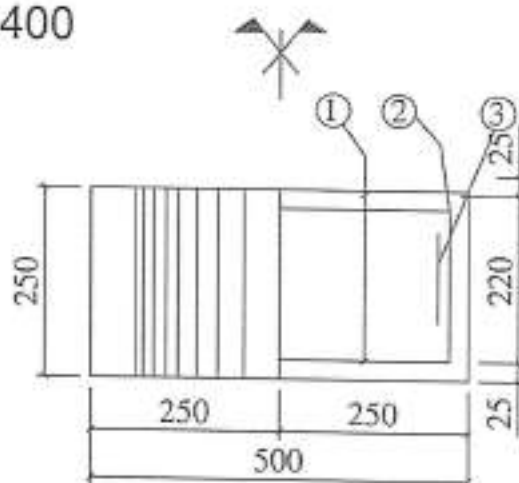
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiểm	Phạm Văn Thiểm	Nguyễn Ngọc Huyền

STT	Loại vật	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Số tầng (tầng)	Diện tích sàn (m ²)
1	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
2	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
3	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
4	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
5	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
6	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
7	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
8	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
9	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
10	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
11	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
12	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
13	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
14	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
15	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
16	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
17	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
18	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
19	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872
20	ĐẤT GẠP BÉP CÔNG TRÌNH NHÀ	14 M2	27.872	14 M2	1	27.872

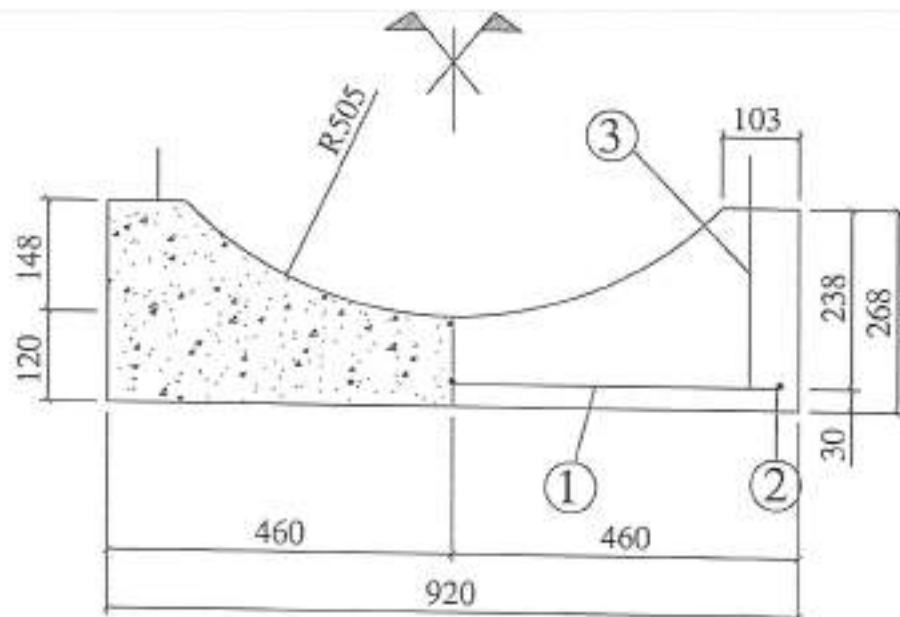
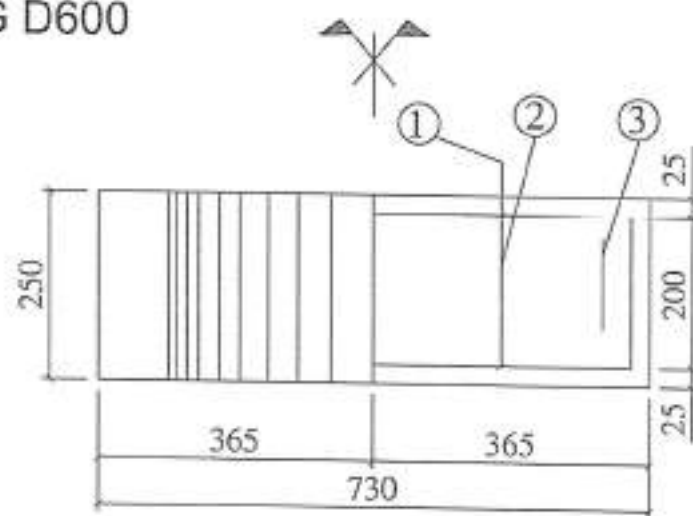
HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LẦN	MÔ TẢ	NGÀY
ĐẦU TƯ:		
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DÔNG		
CÔNG TRÌNH:		
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
Trần Anh Chính		
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ		
Phạm Thị Nhâm		
KIỂM TRA		
Nguyễn Thị Thu Thủy		
THIẾT KẾ		
Phạm Thị Nhâm		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		
HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG HỒ GA THOÁT NƯỚC		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH		
NĂM 2025		
KÝ HIỆU BV		
TMB		



ĐẾ CỐNG D400



ĐẾ CỐNG D600



ĐẾ CỐNG D800



BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

Tên vật liệu	Số liệu	Đơn vị tính	Số lượng	Số đơn vị	Tổng số lượng	Chiều dài (m)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)	Tổng trọng lượng (kg)	Bảng (kg)
Số liệu	1	4	2	1	2	300	0.76	0.000	0.075	0.017
	2	4	2	1	2	200	0.4	0.000	0.000	
	3	4	2	1	2	557	1.114	0.000	0.11	
Tổng trọng lượng thép									0.224	0.052
Số liệu	1	1	3	1	3	680	2.01	0.000	0.291	
	2	1	3	1	3	200	0.6	0.000	0.000	
	3	1	2	1	2	557	1.114	0.000	0.11	
Tổng trọng lượng thép									0.57	0.043
Số liệu	1	1	3	1	3	680	2.01	0.000	0.291	
	2	1	3	1	3	200	0.6	0.000	0.000	
	3	1	2	1	2	557	1.114	0.000	0.11	
Tổng trọng lượng thép									0.44	

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH
THẨM TRA
Theo Văn bản số 15/18-8.152
Ngày 15 tháng 05 năm 2021
Chủ trì bộ môn kỹ thuật: *[Signature]*

HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LẦN	MÔ TẢ	NGÀY

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG ƯƠNG

CÔNG TRÌNH
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XƯỜNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CNG - KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG
TRÁ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH -
TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ

SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM
PHÂN CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG SÔNG CẨM

[Signature]
HOÀNG VĂN HIẾP

CHỖ NHIỆM THIẾT KẾ
[Signature]
TRẦN ANH CHÍNH

CHỖ TRỊ THIẾT KẾ
[Signature]
PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA
[Signature]
NGUYỄN THỊ THU THUY

THIẾT KẾ
[Signature]
PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT GỐI CỐNG D300, D600, D800

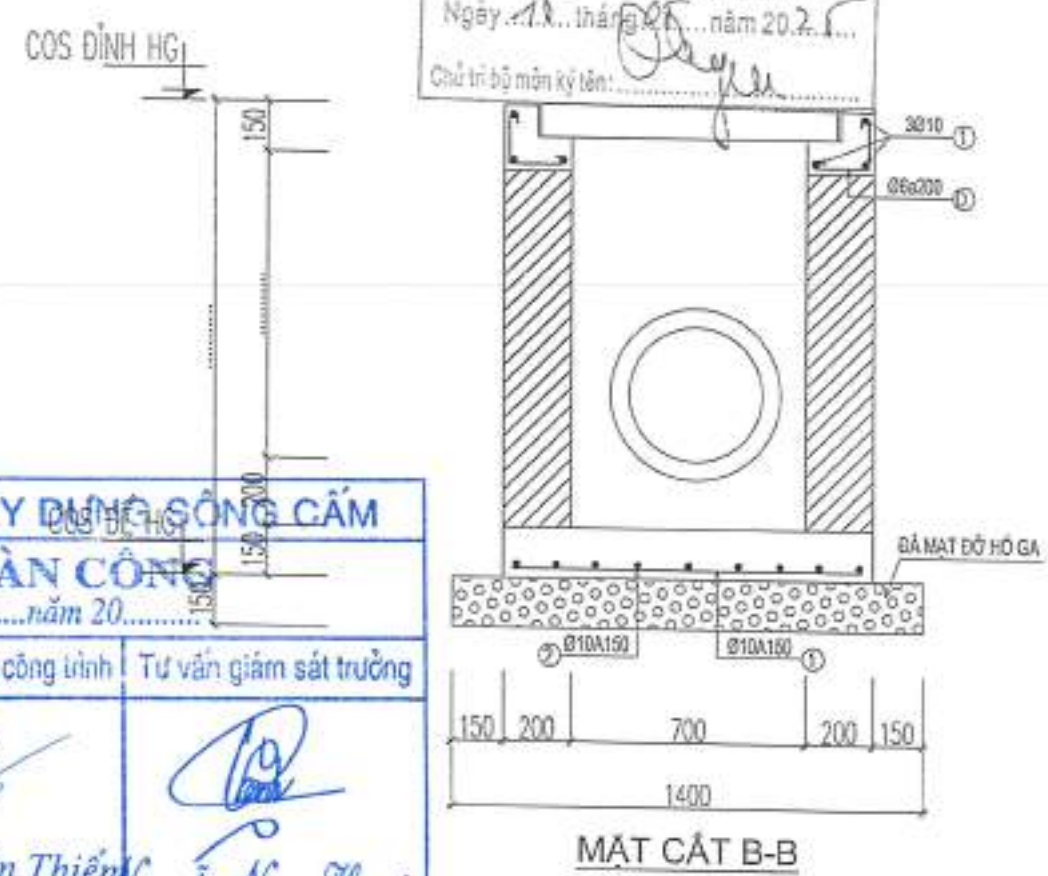
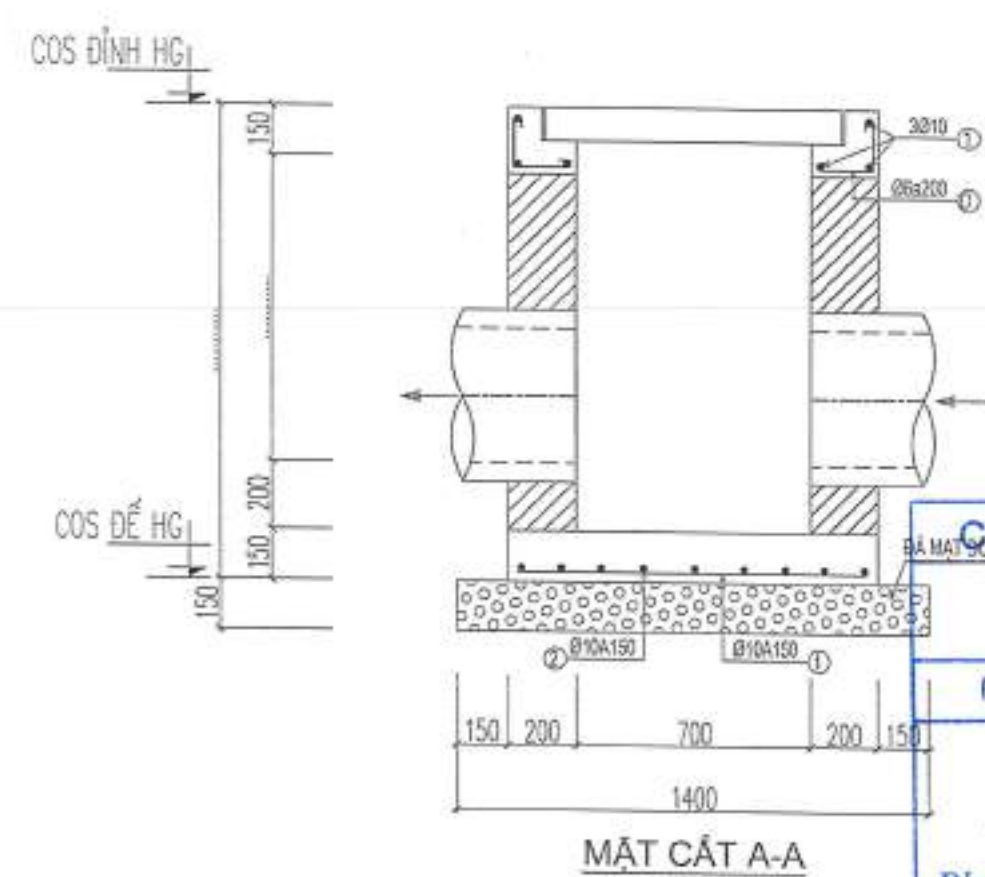
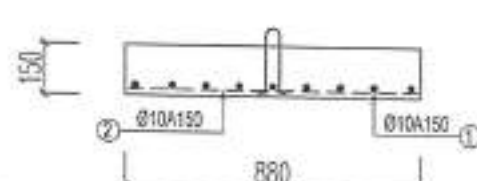
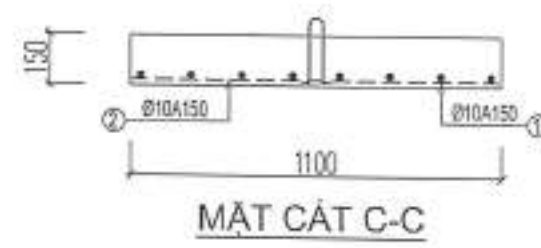
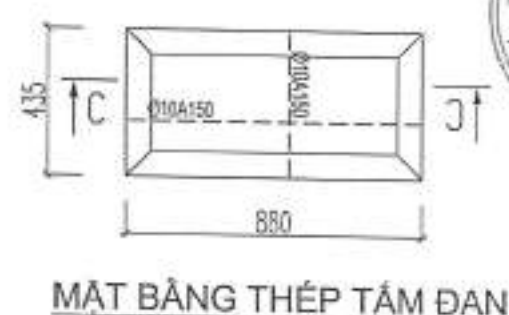
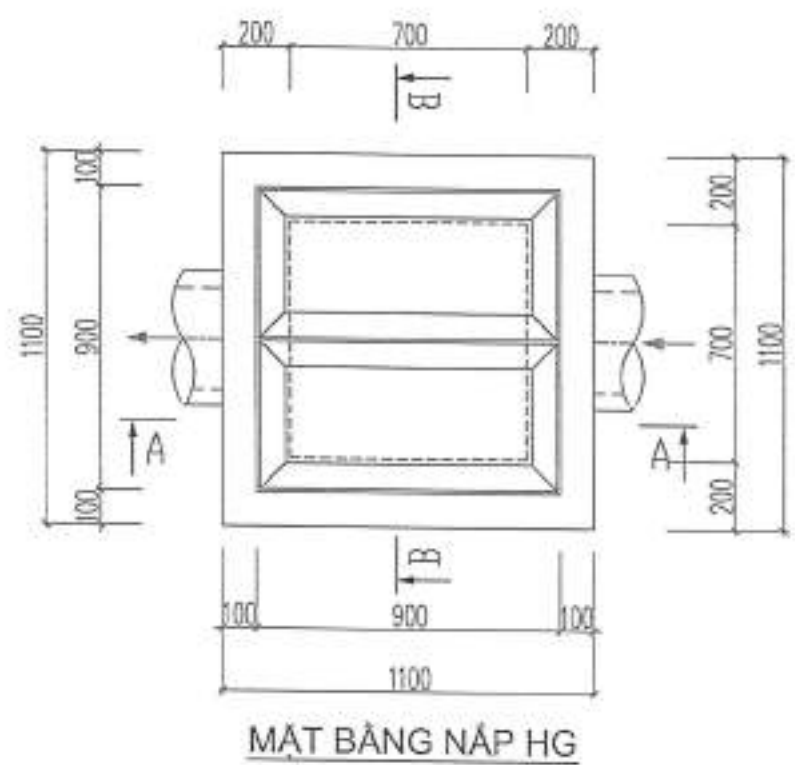
TỶ LỆ

HOÀN THÀNH

NĂM 2025

KÝ HIỆU BV

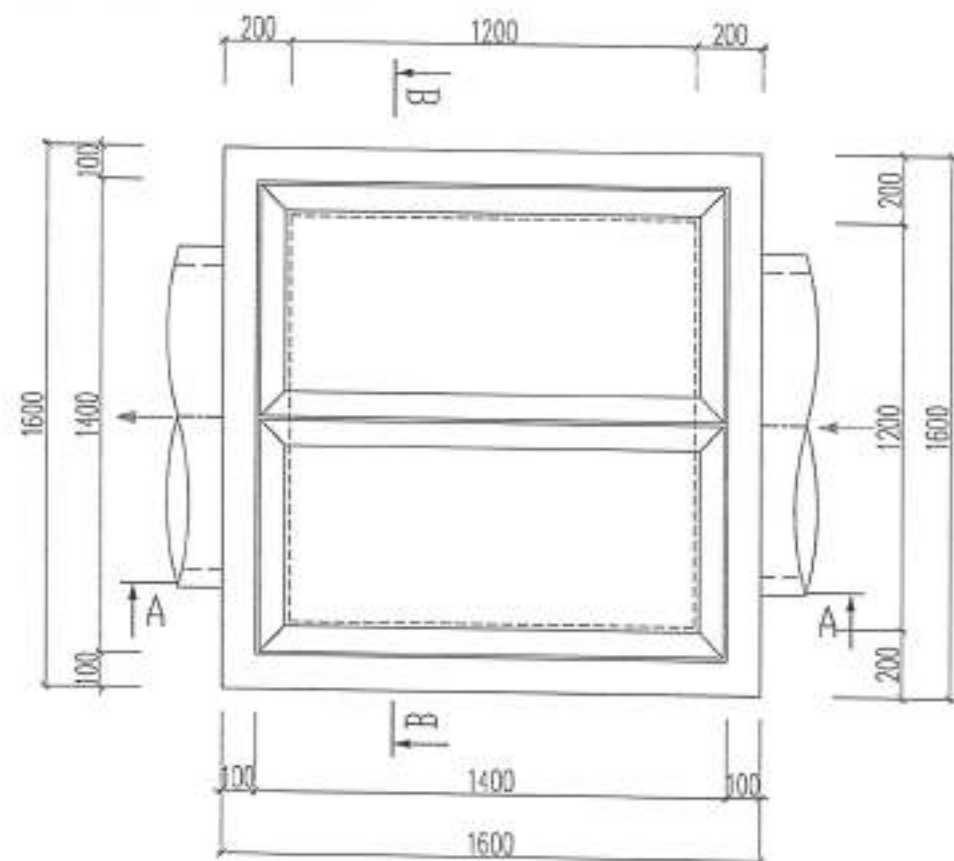
TW/06



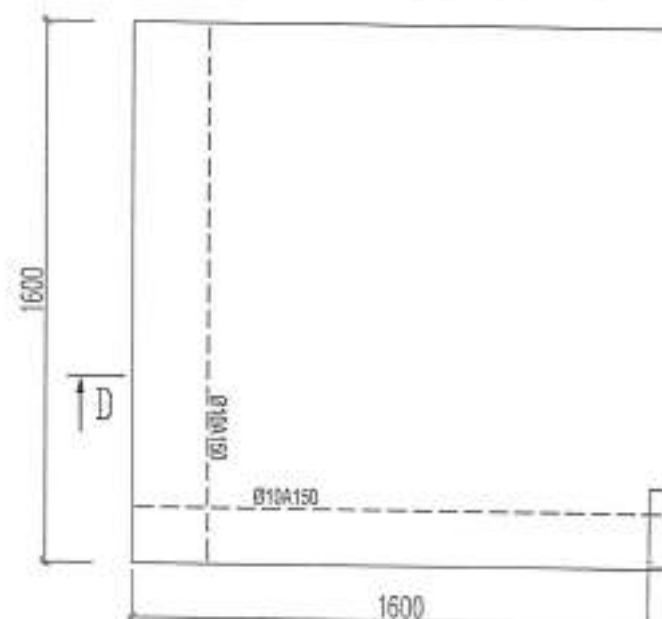
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền

HỒ GA HG1

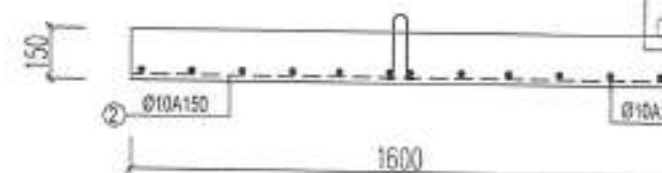
HỒ GA HG1		
STT	MÔ TẢ	NGÀY
1		
2		
LÀN	MÔ TẢ	NGÀY
1		
2		
CÔNG TRÌNH:		
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM:		
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG CẨM - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ:		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:		
HOÀNG VĂN HIẾP		
CHỦ TRỊ THIẾT KẾ:		
TRẦN ANH CHÍNH		
KIỂM TRA:		
NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ:		
PHẠM THỊ NHÂM		
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		
HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT		
TÊN BẢN VẼ:		
CHI TIẾT HỒ GA 1,1M X 1,1M		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV		



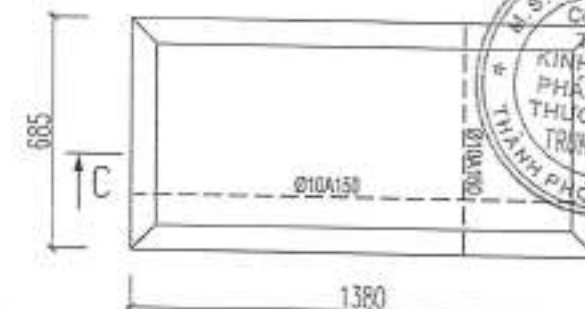
MẶT BẰNG NẮP HG



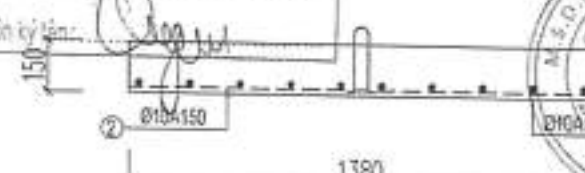
MẶT BẰNG ĐỂ GA



MẶT CẮT C-C



MẶT BẰNG THÉP TẮM ĐAN



MẶT CẮT C-C



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

HỒ GA HG2

HIỆU CHỈNH	1	2
LẦN	MÔ TẢ	NGÀY

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG
TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH -
TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

HOÀNG VĂN HIẾP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA

NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ

PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THỰC CÔNG

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT HỒ GA 1.6M X 1.6M

TỶ LỆ

HOÀN THÀNH

NĂM 2025

KÝ HIỆU BÝ

TW/B

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày... tháng... năm 20...

Người lập

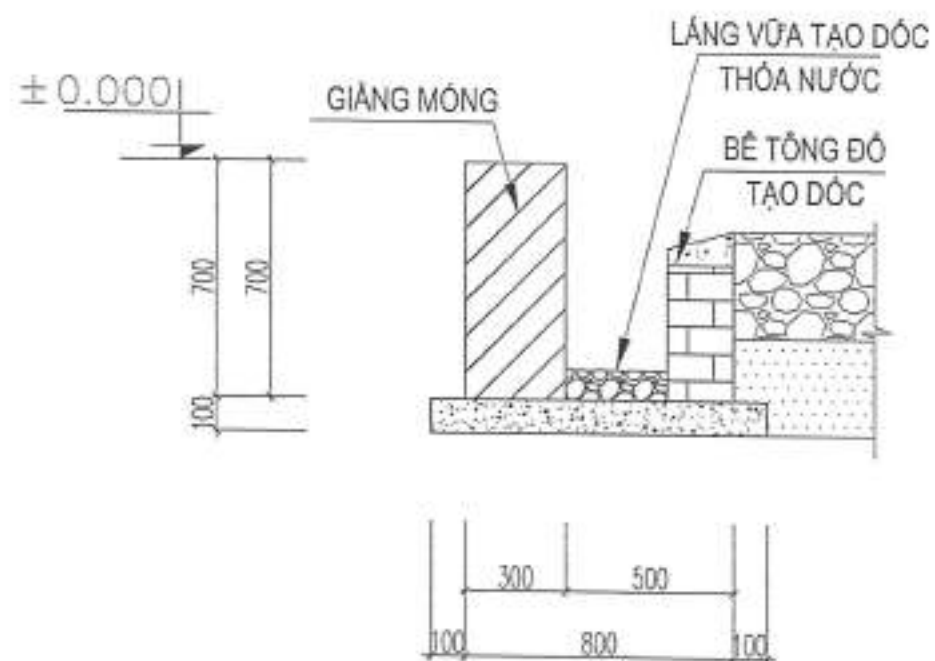
Chỉ huy trưởng công trình

Tư vấn giám sát trưởng

Phạm Văn Thiêm

Phạm Văn Thiêm

Nguyễn Ngọc Huyền



CHI TIẾT RÃNH B300X400

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH

THẨM TRA
Theo Văn bản số 15/ST-BVC
Ngày 15 tháng 05 năm 2025
Chủ trì bộ môn kỹ thuật: *[Signature]*

HIỆU CHỈNH		
1		
2		
	MÔ TẢ	NGÀY



CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ
XUỐNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG
TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH -
TỈNH THÁI BÌNH

TƯ VẤN THIẾT KẾ



SCC

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

[Signature]
HOÀNG VĂN HIỆP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
[Signature]
TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
[Signature]
PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA
[Signature]
NGUYỄN THỊ THU THỦY

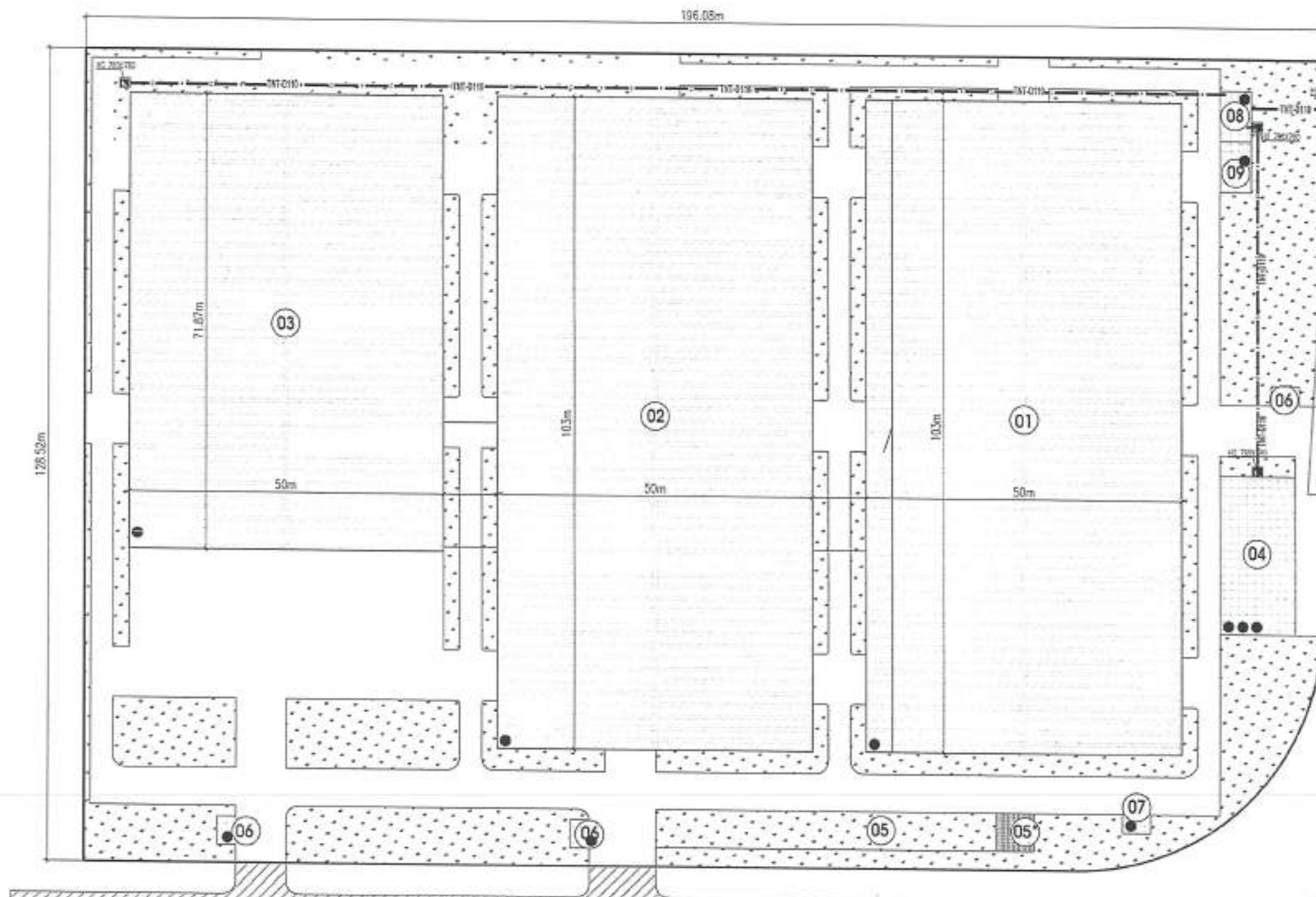
THIẾT KẾ
[Signature]
PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MẶT
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT RÃNH THOÁT NƯỚC

TỶ LỆ	
HOÀN THÀNH	NĂM 2025
KÝ HIỆU BV	TW/12

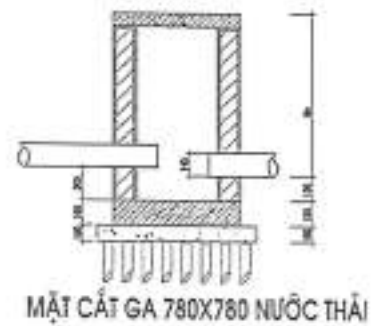
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm 20.....		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiêm	<i>[Signature]</i> Phạm Văn Thiêm	<i>[Signature]</i> Nguyễn Ngọc Huyền



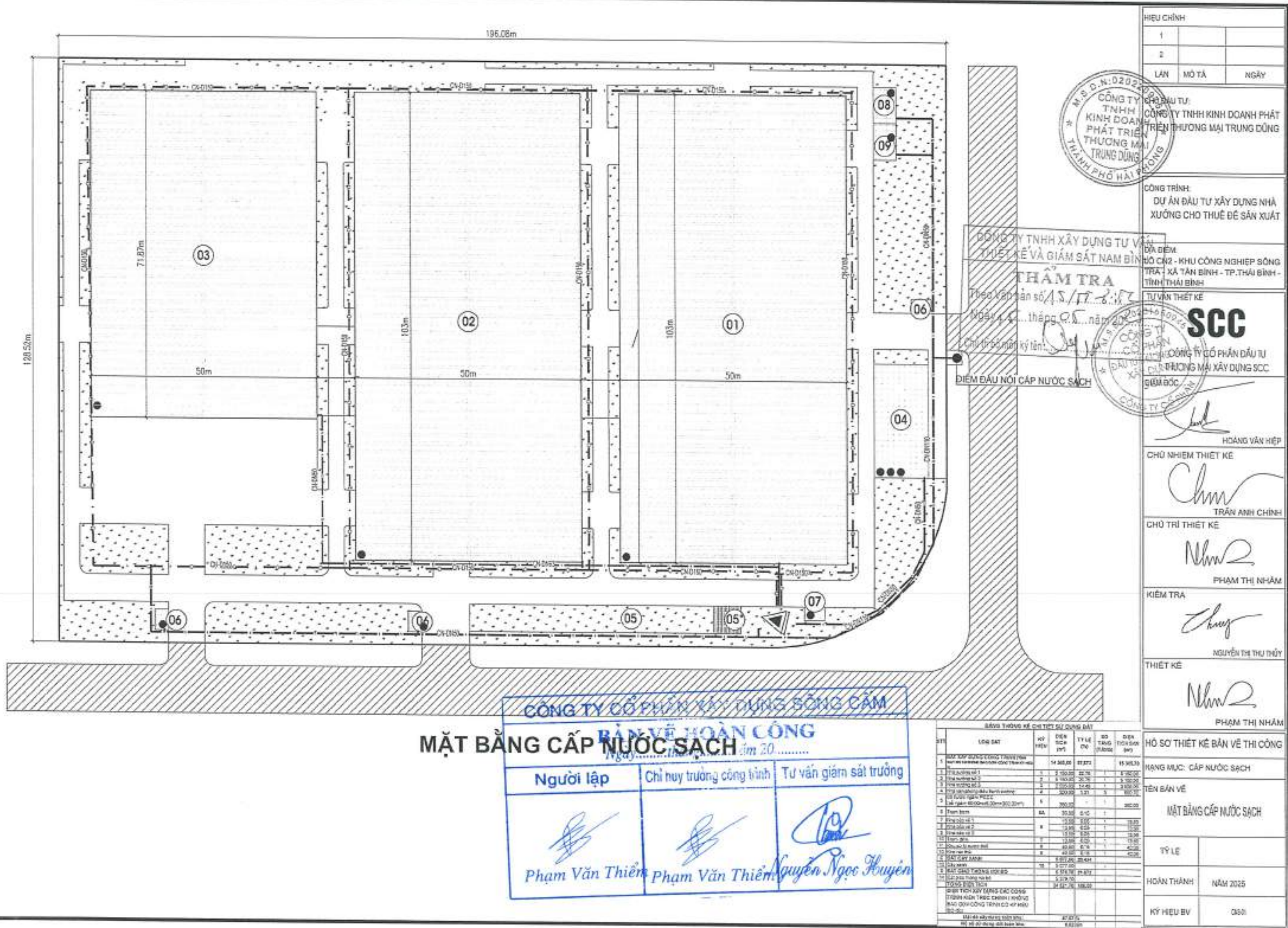
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TƯ VẤN
THIẾT KẾ VÀ GIÁM SÁT NAM BÌNH
THẨM TRA
Theo Văn bản số 15/VT-
Ngày 10 tháng 05 năm 2025
và thông tin khác

HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LÀM	MÔ TẢ	NGÀY
MỤC ĐÍCH ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DUNG		
CÔNG TRÌNH: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT		
ĐỊA ĐIỂM: LÔ CN2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH		
TƯ VẤN THIẾT KẾ		
SCC		
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC		
ĐIỂM ĐO:		
HOÀNG VĂN HÉP		
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		
TRẦN ANH CHÍNH		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
PHẠM THỊ NHÂM		
KIỂM TRA		
NGUYỄN THỊ THU THỦY		
THIẾT KẾ		
PHẠM THỊ NHÂM		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC THẢI		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI		
TỶ LỆ		
HOÀN THÀNH	NĂM 2025	
KÝ HIỆU BV		T/1/1

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI		
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền



BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT SỰ DÙNG DẦU					
STT	LOẠI DẦU	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH SÀN (m²)
1	DẦU XÉT KẾT CỐT TƯỜNG		14.35.35	37.5%	14.35.35
2	DẦU XÉT KẾT CỐT TƯỜNG		2.20.00	37.5%	5.18.00
3	DẦU XÉT KẾT CỐT TƯỜNG		2.20.00	37.5%	5.18.00
4	DẦU XÉT KẾT CỐT TƯỜNG		2.20.00	37.5%	5.18.00
5	DẦU XÉT KẾT CỐT TƯỜNG		2.20.00	37.5%	5.18.00
6	Thảm đệm	SA	20.00	0.15	1
7	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
8	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
9	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
10	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
11	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
12	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
13	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
14	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
15	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
16	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
17	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
18	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
19	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
20	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
21	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
22	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
23	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
24	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
25	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
26	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
27	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
28	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
29	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
30	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
31	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
32	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
33	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
34	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
35	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
36	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
37	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
38	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
39	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
40	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
41	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
42	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
43	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
44	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
45	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
46	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
47	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
48	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
49	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
50	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
51	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
52	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
53	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
54	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
55	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
56	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
57	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
58	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
59	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
60	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
61	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
62	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
63	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
64	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
65	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
66	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
67	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
68	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
69	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
70	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
71	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
72	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
73	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
74	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
75	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
76	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
77	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
78	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
79	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
80	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
81	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
82	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
83	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
84	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
85	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
86	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
87	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
88	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
89	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
90	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
91	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
92	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
93	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
94	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
95	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
96	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
97	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
98	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
99	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1
100	Dầu sơn vữa		11.32	0.15	1



HIỆU CHỈNH		
1		
2		
LẦN	MÔ TẢ	NGÀY

ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH KINH DOANH PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRUNG DŨNG

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ ĐỂ SẢN XUẤT

ĐỊA ĐIỂM:
ĐO C/N2 - KHU CÔNG NGHIỆP SÔNG TRÀ - XÃ TÂN BÌNH - TP. THÁI BÌNH - TỈNH THÁI BÌNH

TU VẤN THIẾT KẾ
SCC
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG SCC

HOÀNG VĂN HIỆP

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
TRẦN ANH CHÍNH

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ
PHẠM THỊ NHÂM

KIỂM TRA
NGUYỄN THỊ THU THỦY

THIẾT KẾ
PHẠM THỊ NHÂM

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

HẠNG MỤC: CẤP NƯỚC SẠCH

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG CẤP NƯỚC SẠCH

TỶ LỆ

HOÀN THÀNH NĂM 2025

KÝ HIỆU BV CÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG SÔNG CẨM

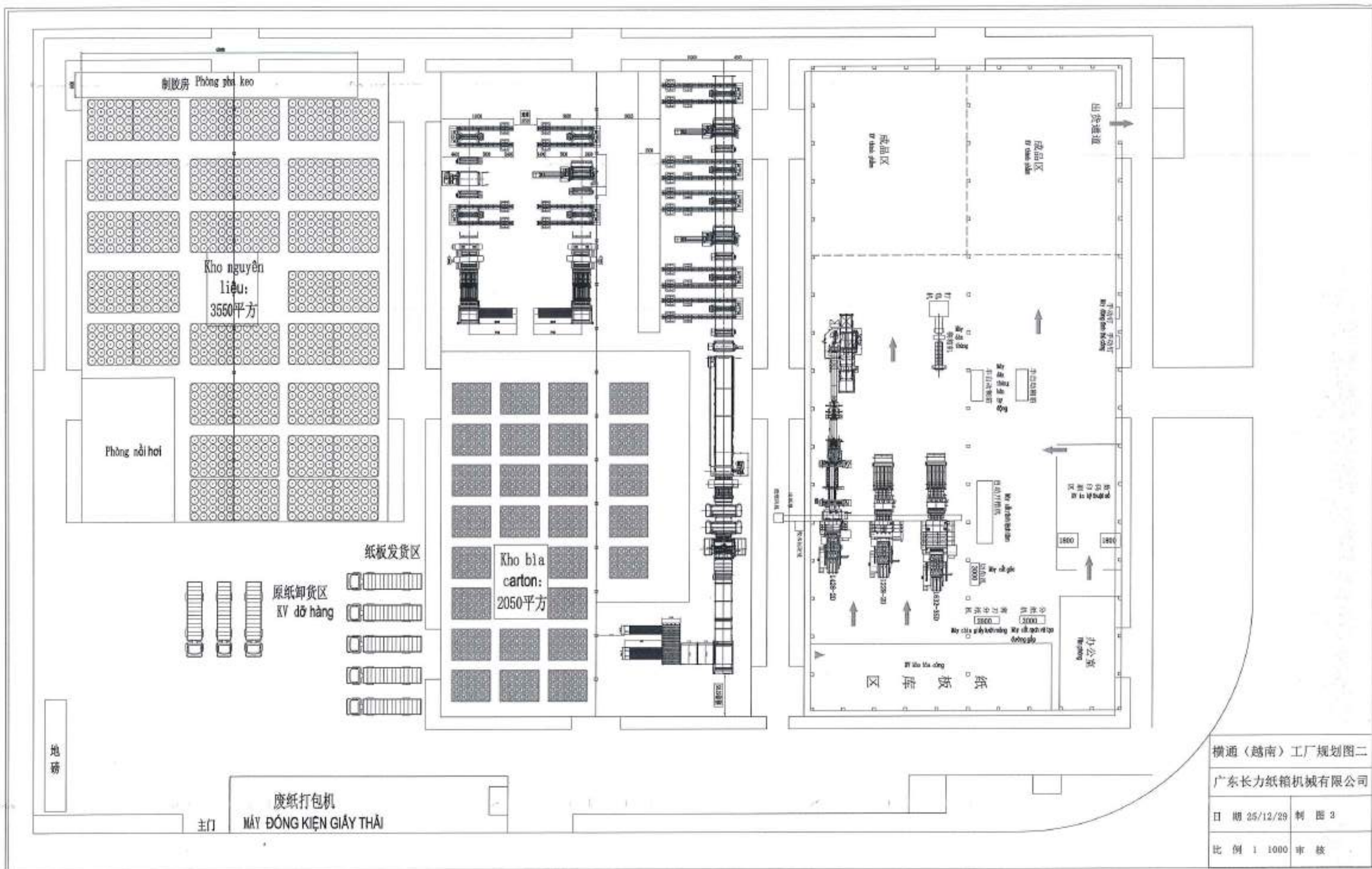
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

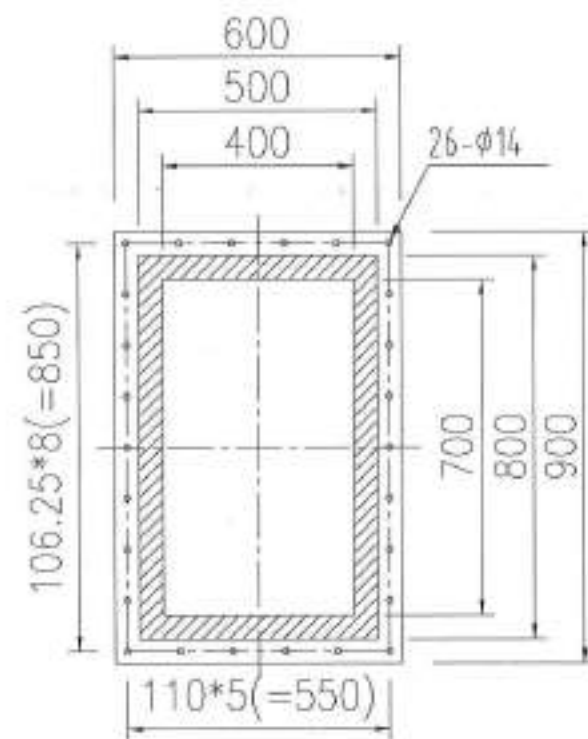
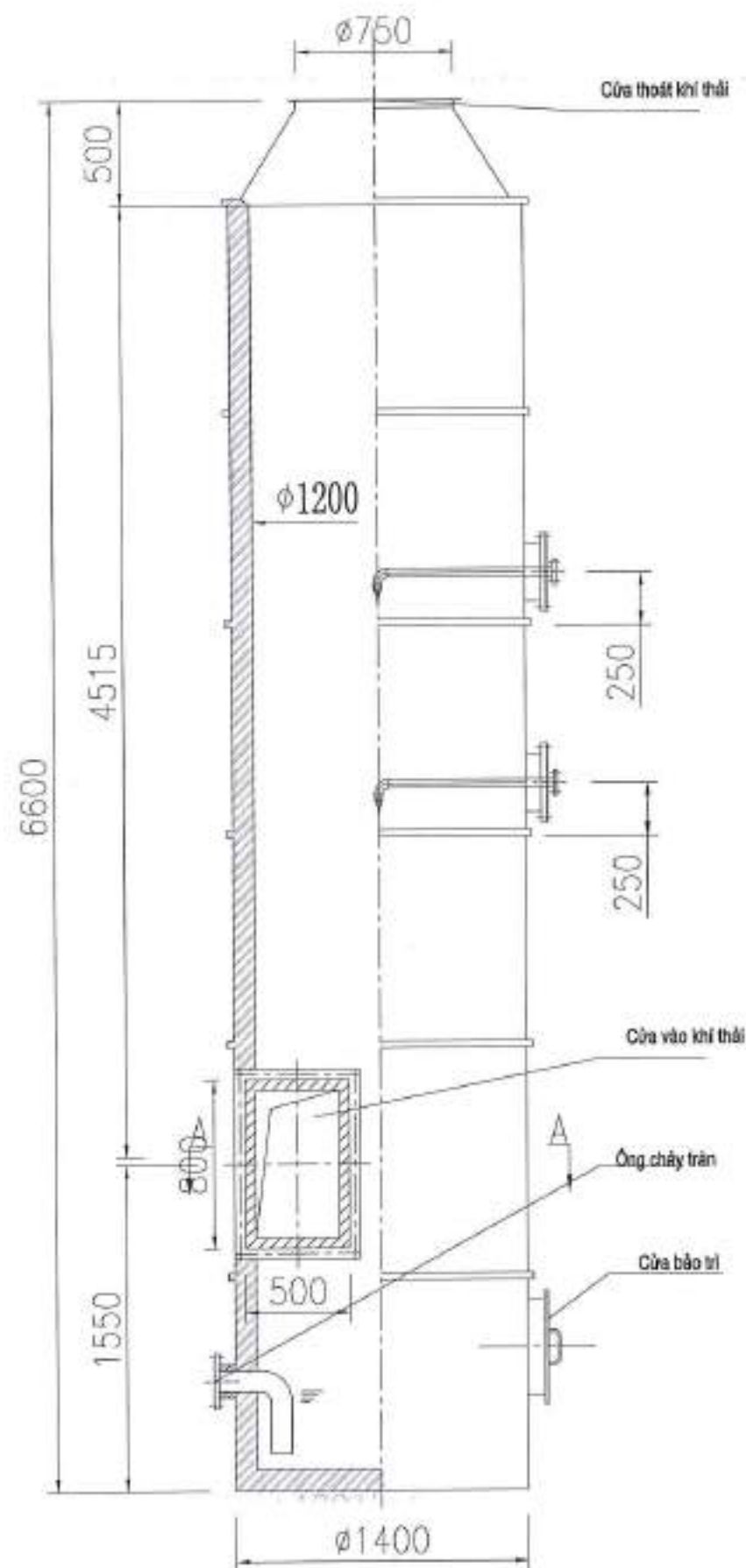
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC SẠCH

Ngày...tháng...năm 20...

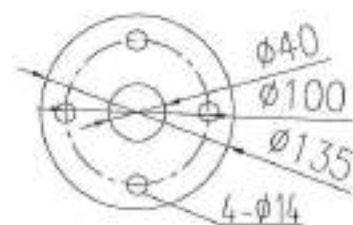
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Phạm Văn Thiêm	Phạm Văn Thiêm	Nguyễn Ngọc Huyền

Bảng thống kê chi tiết sử dụng đất					
STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)	SỐ TÁNG (LƯU ĐÓNG)
1	ĐẤT CẤP SẠCH CÔNG TRÌNH NHÀ		14.365,00	21,37%	15 HẺM 30
2	Đất cấp công trình		3.100,00	22,76	1
3	Đất cấp công trình		1.100,00	20,76	1
4	Đất cấp công trình		3.100,00	14,46	1
5	Đất cấp công trình		3.000,00	3,21	3
6	Đất cấp công trình		3.000,00	-	1
7	Đất cấp công trình		3.000,00	2,10	1
8	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
9	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
10	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
11	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
12	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
13	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
14	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
15	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
16	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
17	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
18	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
19	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
20	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
21	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
22	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
23	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
24	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
25	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
26	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
27	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
28	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
29	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
30	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
31	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
32	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
33	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
34	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
35	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
36	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
37	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
38	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
39	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
40	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
41	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
42	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
43	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
44	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
45	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
46	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
47	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
48	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
49	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1
50	Đất cấp công trình		13,50	0,00	1



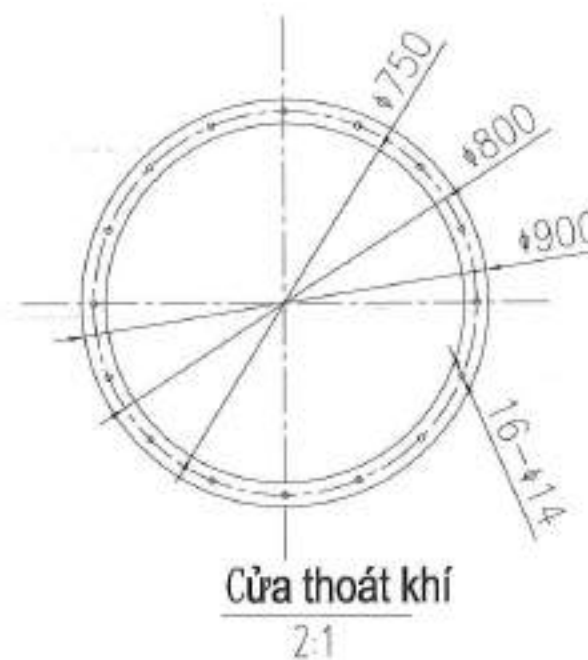
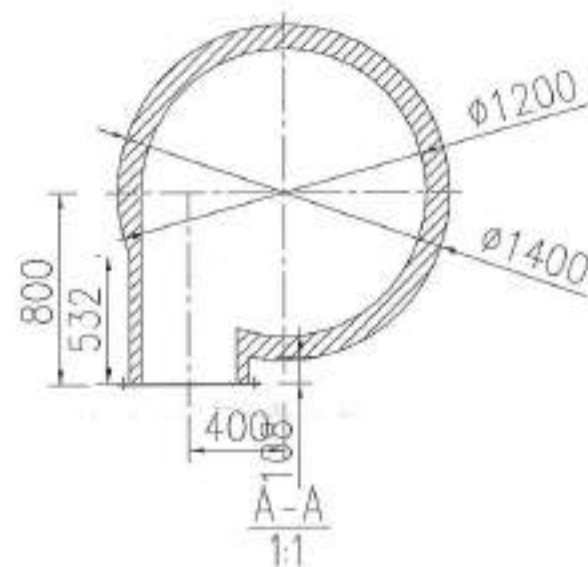


Cửa vào khí thải
2:1



环形水管进水口法兰
6:1

MẶT BÍCH ĐẦU VÀO ỐNG NƯỚC TRÒN



Cửa thoát khí
2:1

Chỉ tiêu	Thông số KT	Đơn vị	
Lưu lượng	18000	m ³ /h	
Hiệu quả loại bỏ bụi	>95	%	
Hiệu quả khử lưu huỳnh	65-85	%	PH>9
Kháng thiết bị	700 ~ 900	Pa	
Tốc độ dòng	12 ~ 23	m/s	
Cân nặng	7.3	T	



溢流口法兰
DN150 2:1
MẶT BÍCH TRẦN



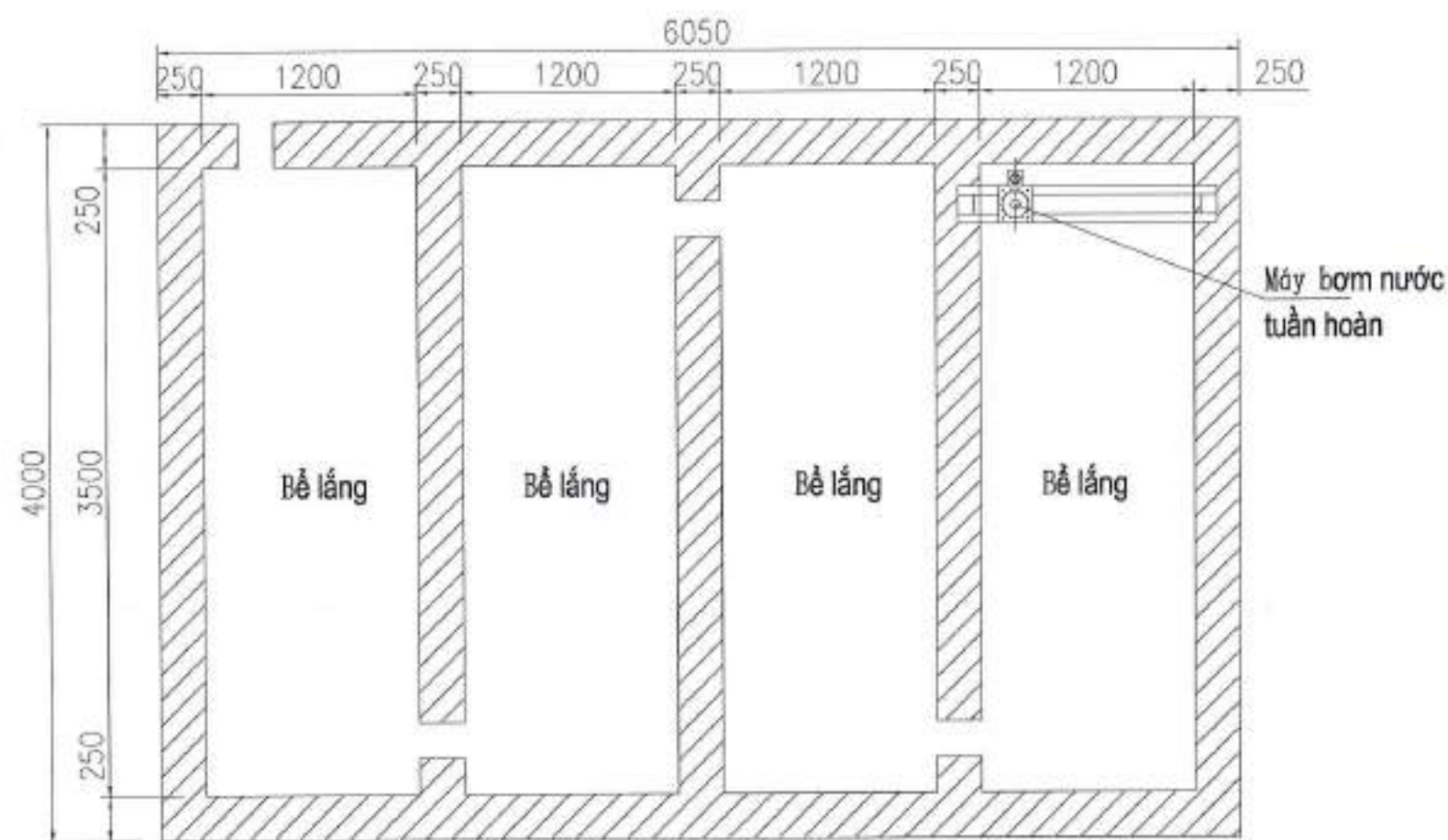
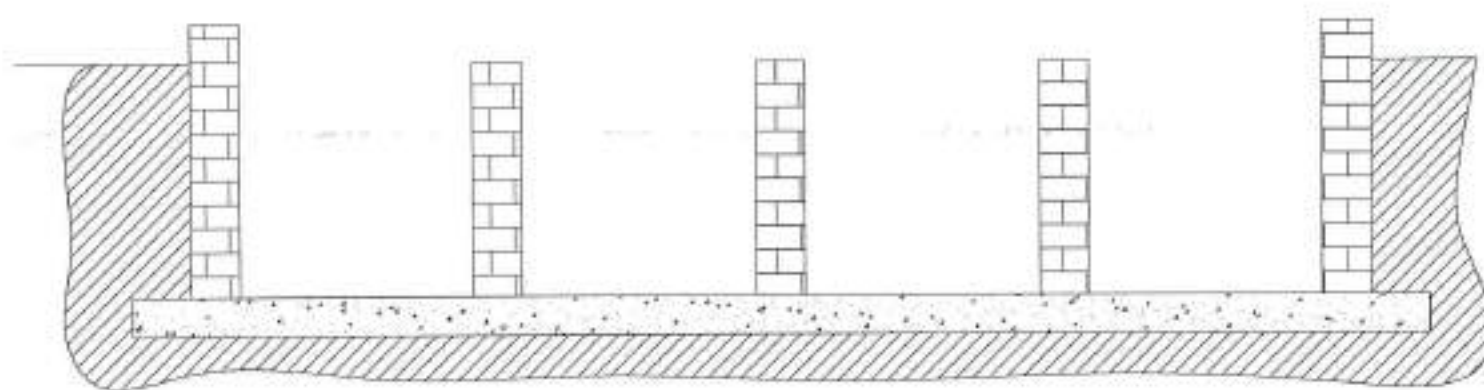
TỔNG QUAN VỀ THIẾT BỊ

THÁP RỬA KHÍ MÀNG NƯỚC

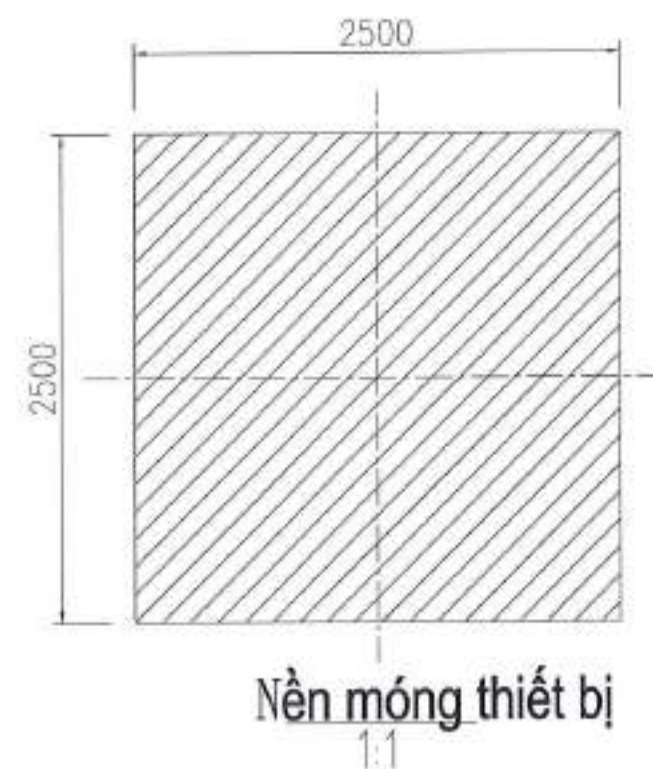
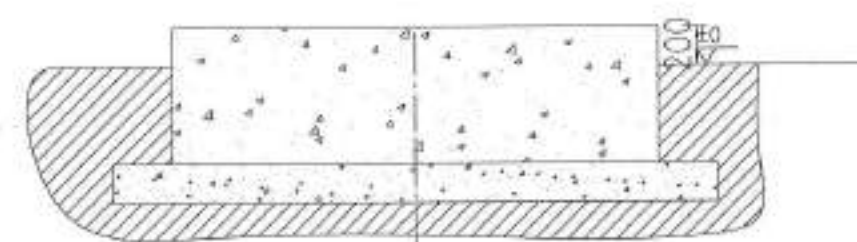
XL-6-01

审定		图号	
设计		比例	
CAD		日期	

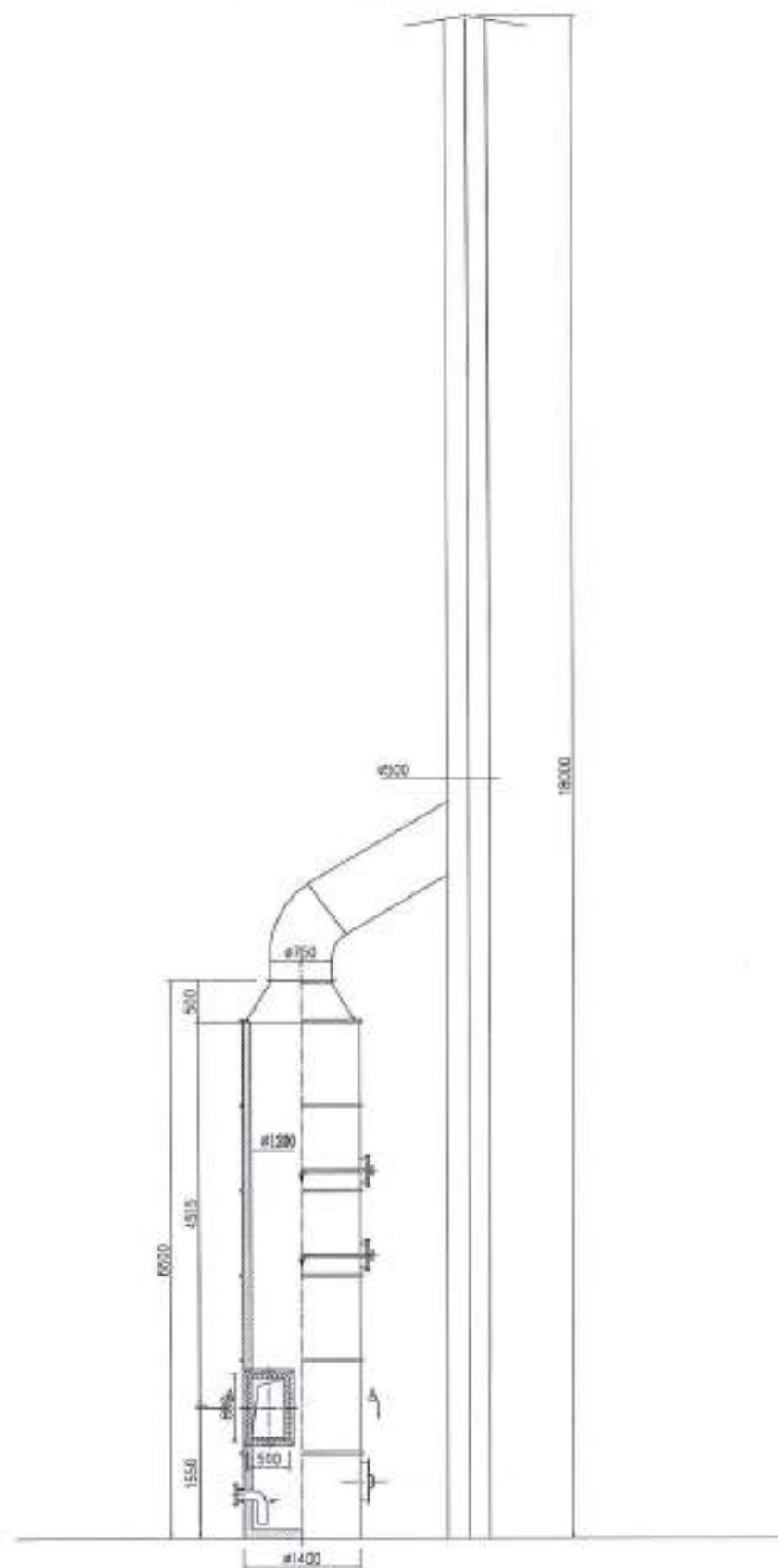
CÔNG TY TNHH LẬP NÔI HƠI NĂNG LƯỢNG
NHIỆT VƯỢNG ĐÌNH VIỆT NAM



Sơ đồ bể lắng tuần hoàn
1:1



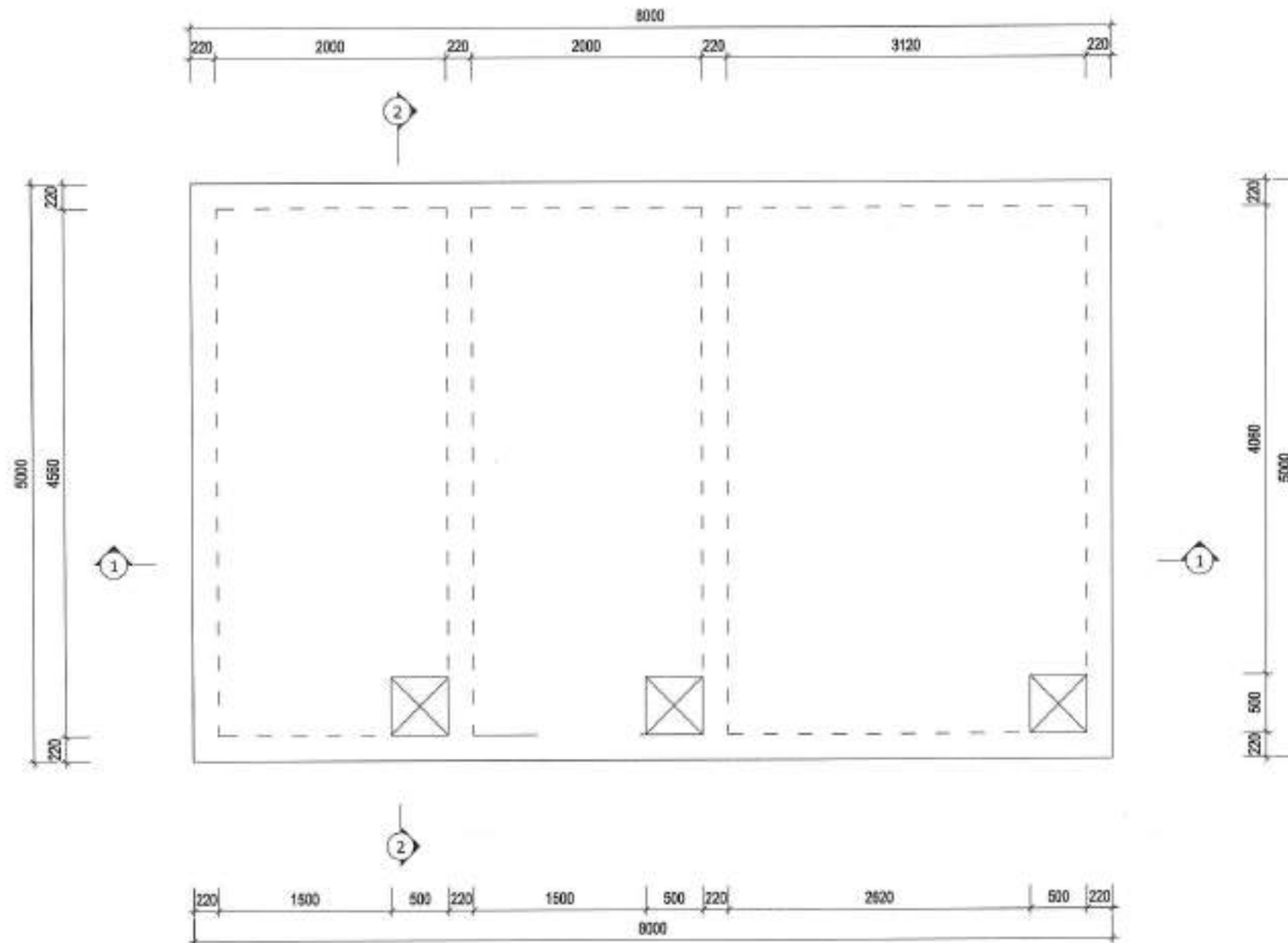
TỔNG QUAN VỀ THIẾT BỊ				BỂ LẮNG	
				XL-NG-6-02	
审定		图号		CÔNG TY TNHH LẬP NÔI HƠI NĂNG LƯỢNG NHỊỆT VƯỢNG ĐÌNH VIỆT NAM	
设计		比例			
CAD		日期			



姓 名	姓 名
学 号	学 号
班 级	班 级
考 号	考 号
考 场	考 场
考 点	考 点
考 时	考 时
考 分	考 分

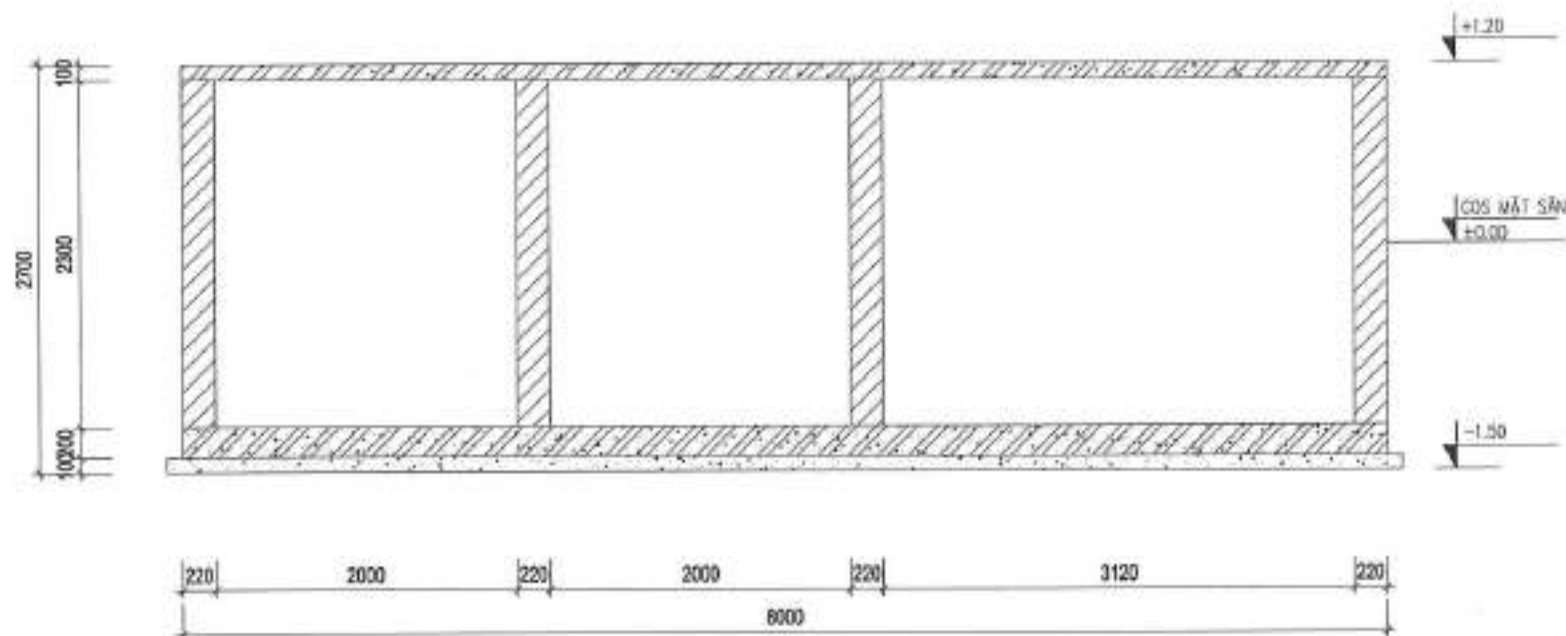
[illegible]

MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG

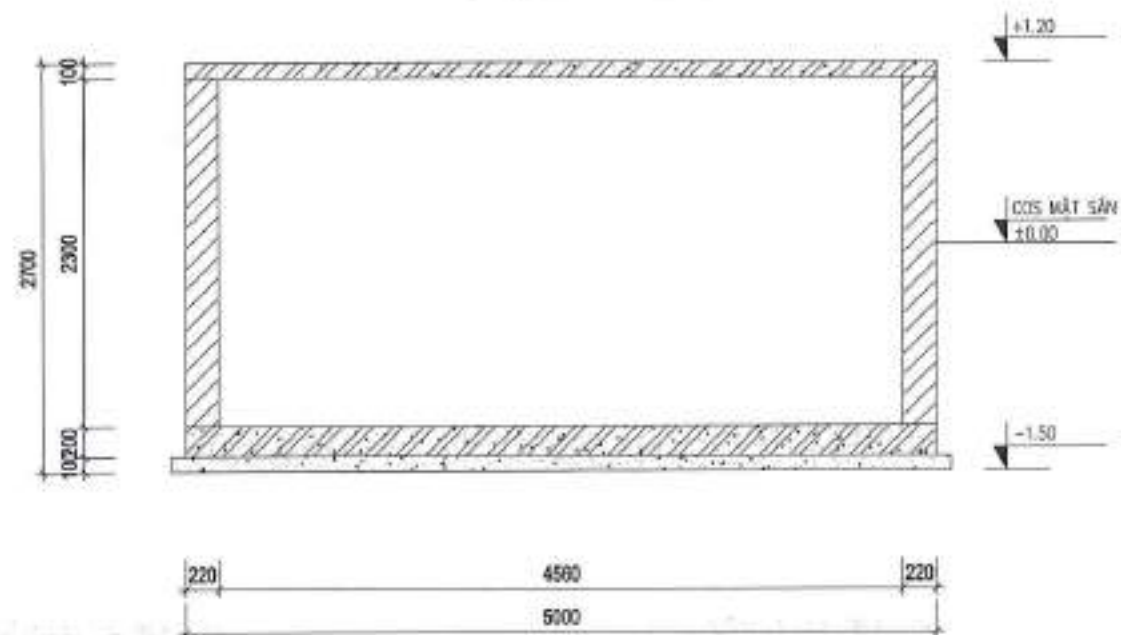


NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	
TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY QUANQUẬN	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY QUANQUẬN	
ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Đông tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trô, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	
HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m ³ /NGÀY ĐÊM	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
faminco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HÓA PHƯỢNG ĐC: Số 0104-20 Viskona Imperia, P. Hồng Bàng, HH Phòng website: faminco.vn	
GIÁM ĐỐC	
 KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
THIẾT KẾ	
 KS. PHAN VĂN THUẬN	
KIỂM TRA	
 KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG	
GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	HT-01

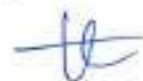
MẶT CẮT 1 - 1



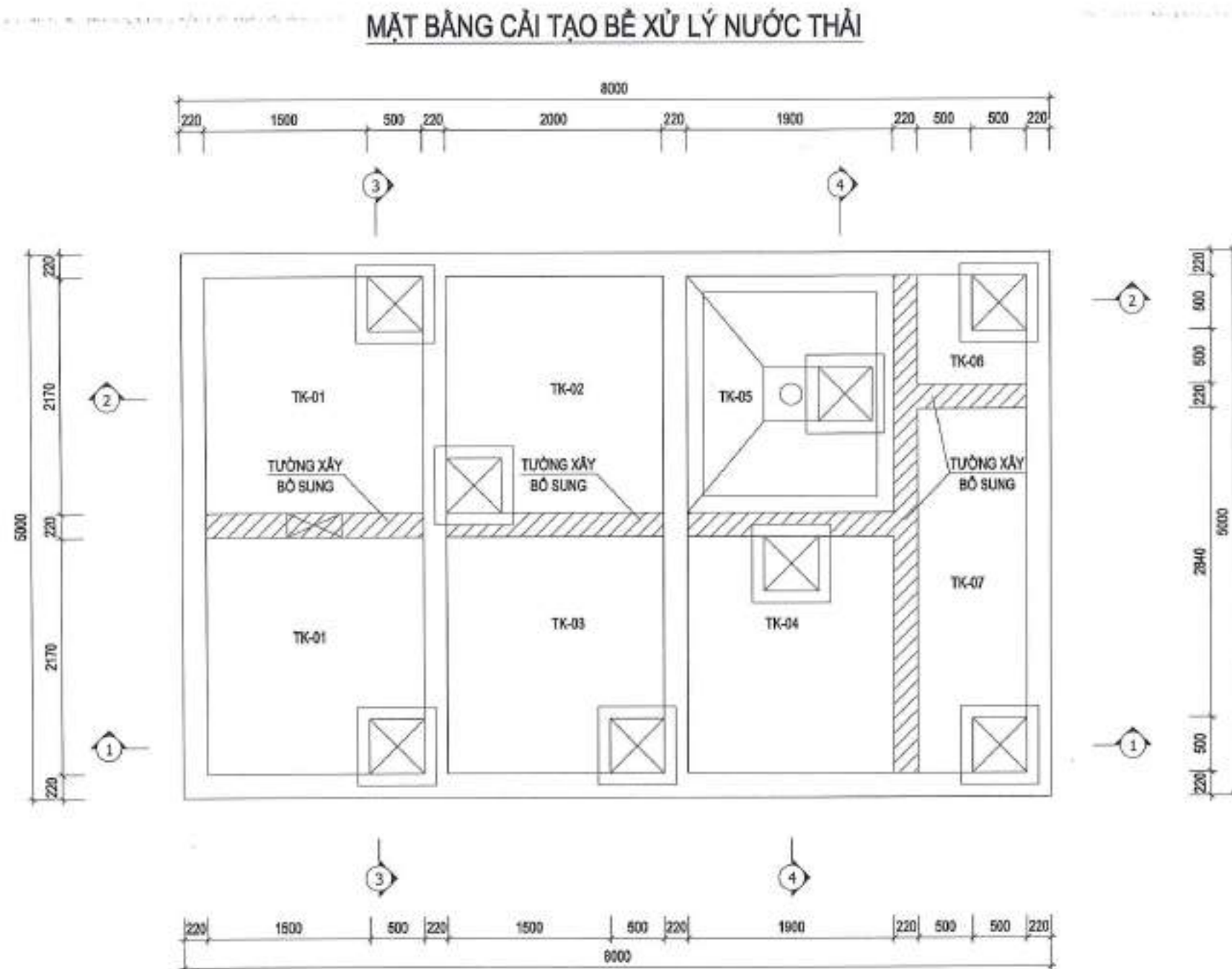
MẶT CẮT 2 - 2



NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY QUANQUIN
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY QUANQUIN
ĐỊA ĐIỂM Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam
HẠNG MỤC HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m ³ /NGÀY ĐÊM
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ  famenco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG ĐC: SỐ 8104-10 Vinhomes Japosa, P. Hồng Bàng, THị Phòng vàĐầu tư famenco.vn
GIÁM ĐỐC  KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG
THIẾT KẾ  KS. PHAN VĂN THUẬN
KIỂM TRA  KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG
TÊN BẢN VẼ MẶT CẮT HIỆN TRẠNG

GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	HT-02



NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY	
GUANQUON	

CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY	
GUANQUON	

ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH	
kinh doanh phát triển thương mại	
Trung Đông tại	
Lô CN2 Khu công nghiệp Sóng Trà,	
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	

HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	
Q = 8,0 m ³ / NGÀY ĐÊM	

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
faminco	
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN	
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG	
Đc: Số 002A-00 Vinhomes Imperia, P. Hồng Bàng, HH Phòng	
website: faminco.vn	

GIÁM ĐỐC	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	

THIẾT KẾ	
KS. PHAN VĂN THUẬN	

KIỂM TRA	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	

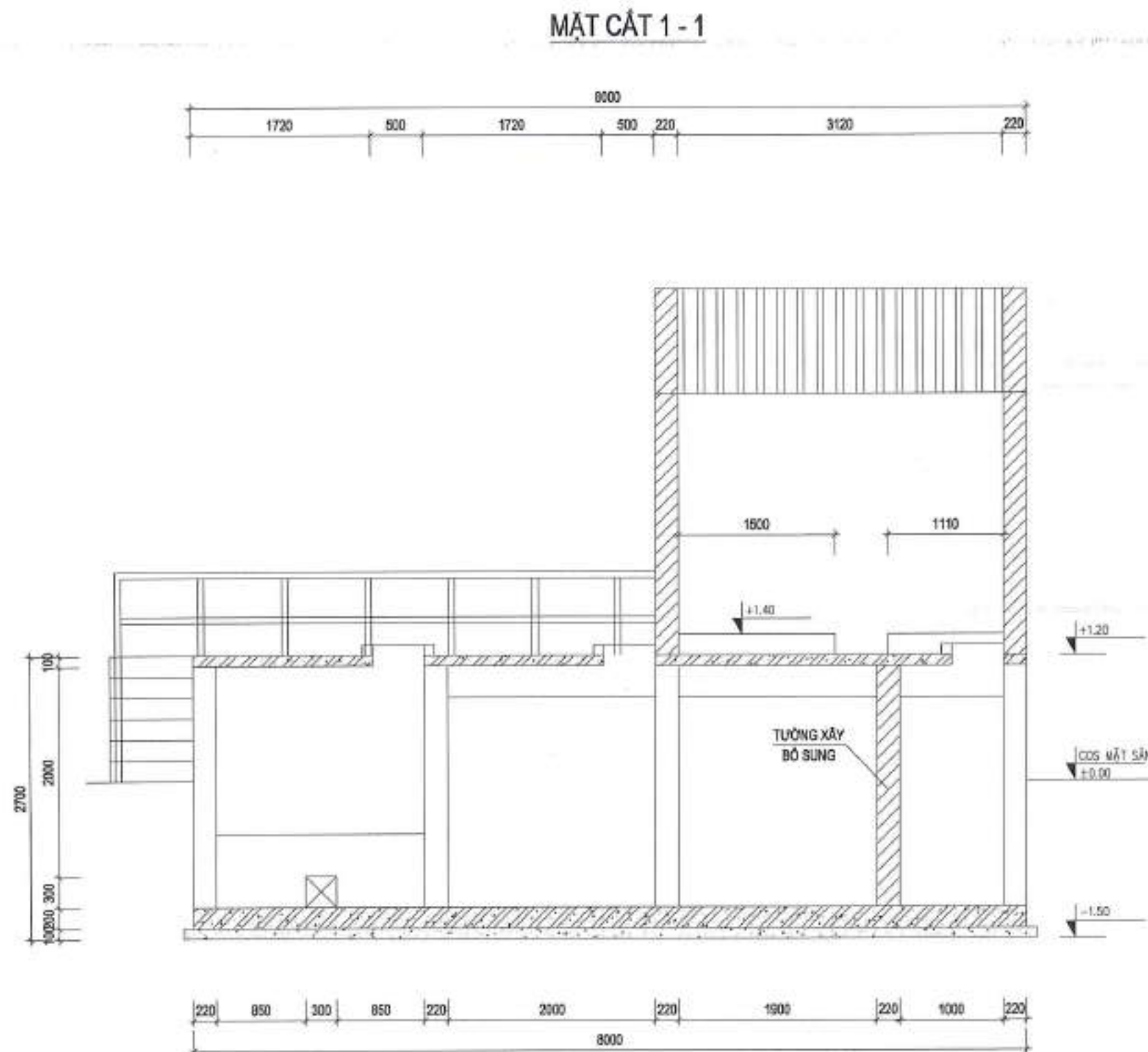
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG CẢI TẠO BỂ	

GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-01

doi:10.1017/S0022292414000144 Printed in the United Kingdom

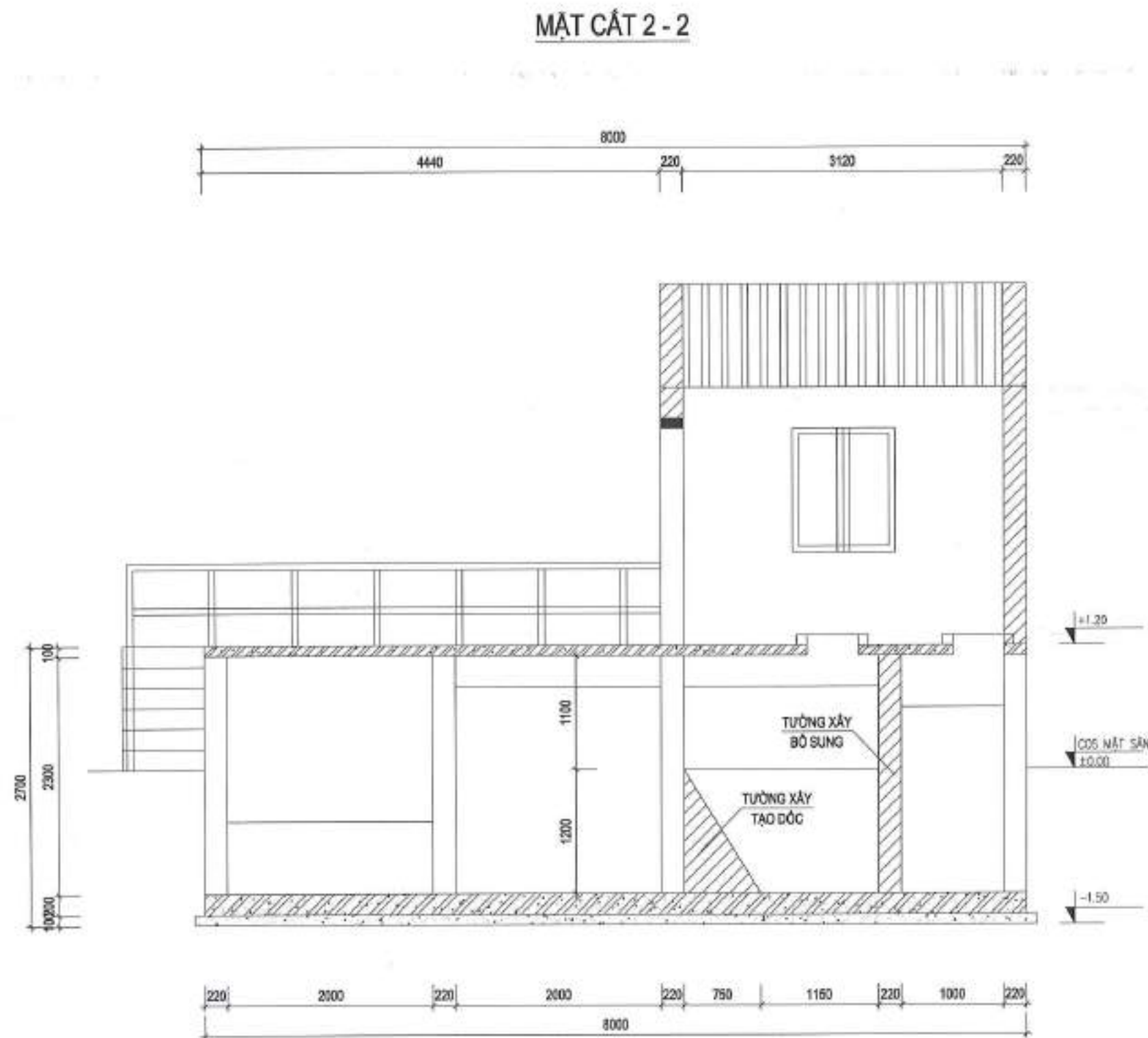


	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1		
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN		
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON		
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON		
ĐỊA ĐIỂM		
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trá, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam		
HẠNG MỤC		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m3/ NGÀY ĐÊM		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
 faminco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG Đc: Số 8994-99 Vinhomes Imperia, P. Hùng Sing, Hù Phòng website: faminco.vn		
GIÁM ĐỐC		
 KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG		
THIẾT KẾ		
 KS. PHAN VĂN THUẬN		
KIỂM TRA		
 KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH		
GIẢI ĐOẠN	TKCS	
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50	
HOÀN THÀNH	03/2026	
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-02	



GHI CHÚ:
- XÂY BỔ SUNG TƯỜNG NGĂN GẠCH CHÌ,
VXM M50, TRÁT 2 MẶT VXM M100 DÀY 3cm

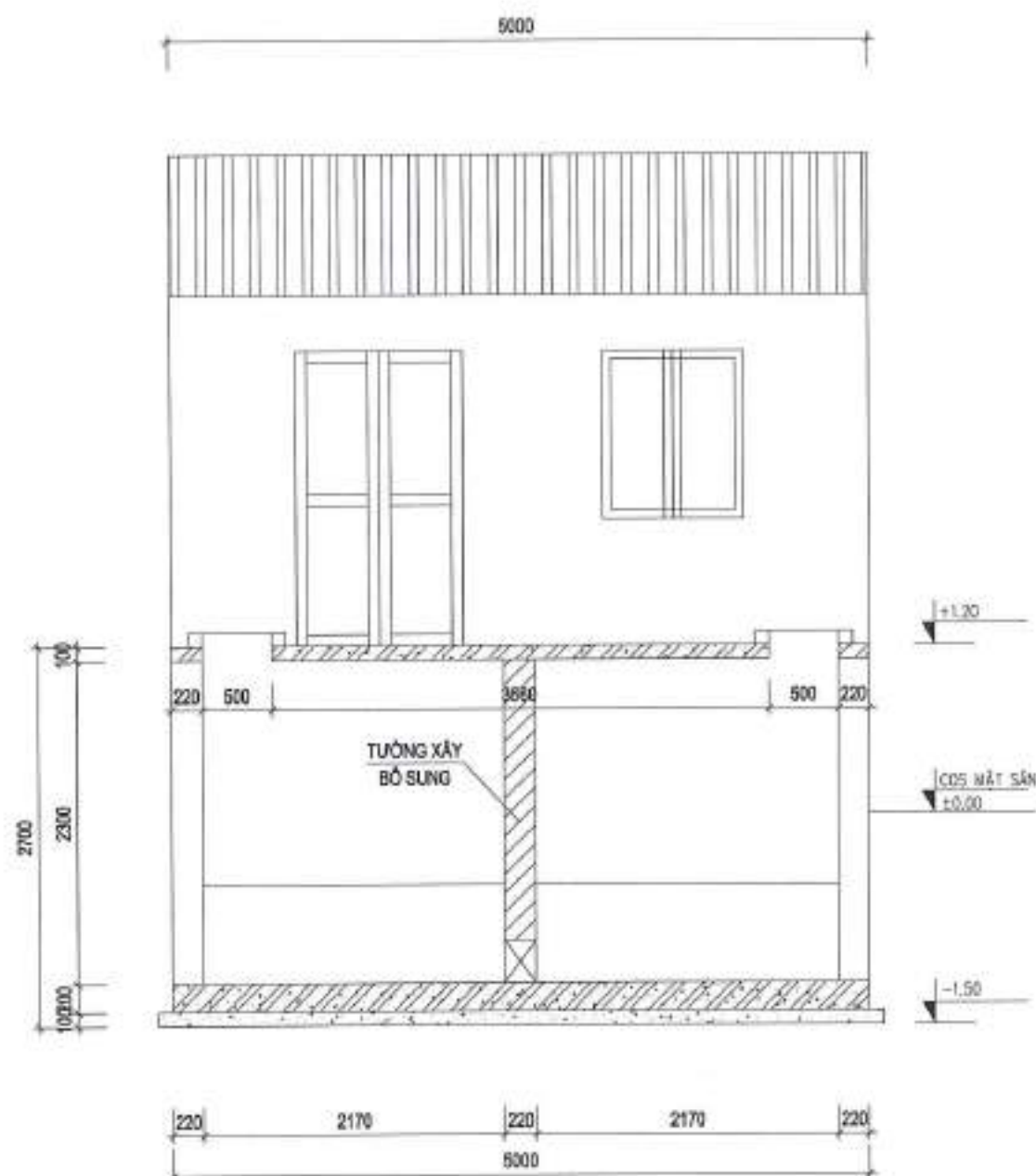
NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	
TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON	
ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Đông tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	
HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m3/ NGÀY ĐÊM	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
faminco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯƠNG Số 02 Đ134-10 Vietnam Energy, P. Hồng Bàng, Q6 Thành phố Hồ Chí Minh	
GIÁM ĐỐC	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
THIẾT KẾ	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
KIỂM TRA	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT CẮT 1 - 1	
GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-03



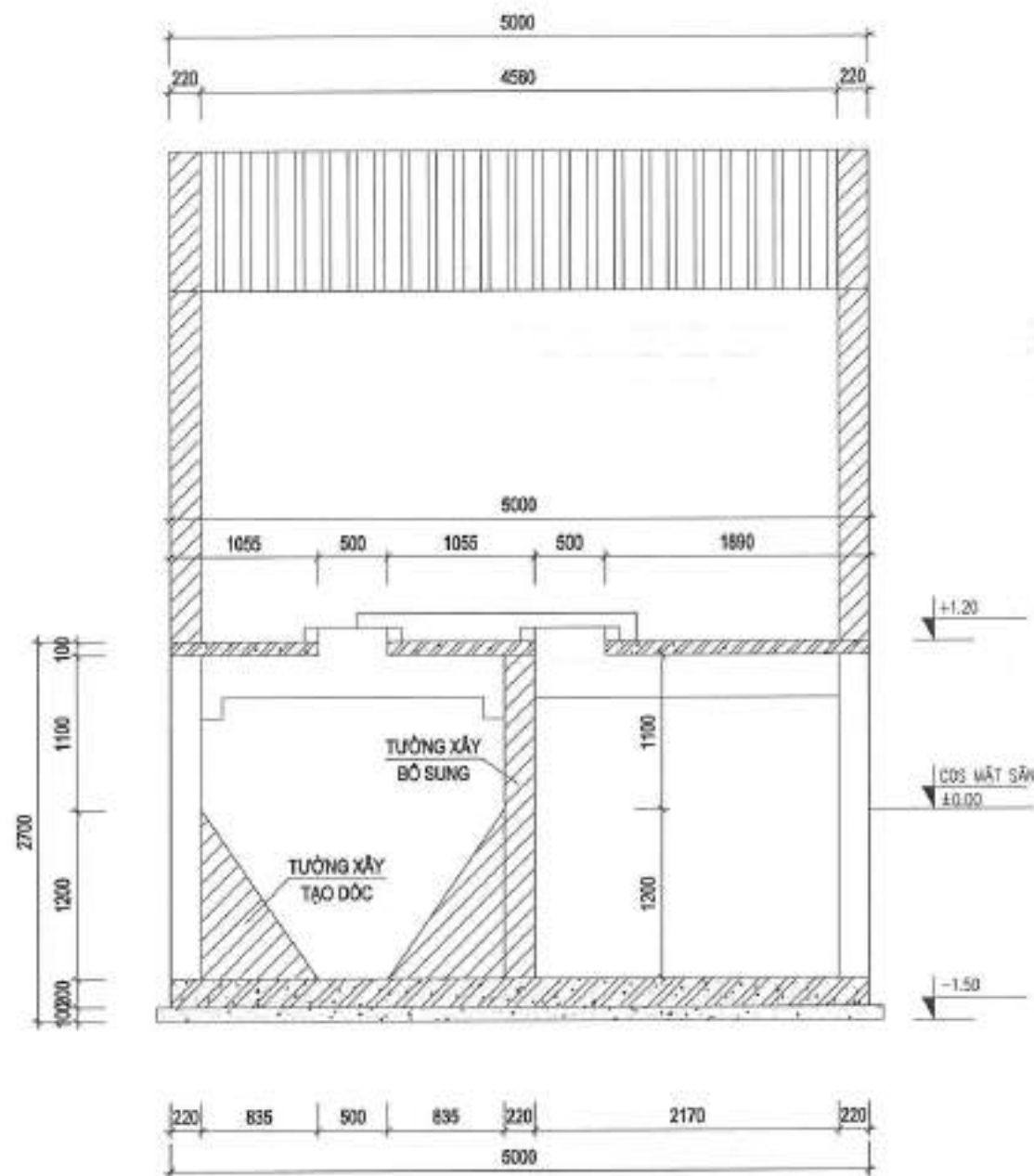
GHI CHÚ:
- XÂY BỔ SUNG TƯỜNG NGĂN GẠCH CHÉ, VXM M50, TRÁT 2 MẶT VXM M100 DÂY 3cm
- XÂY GẠCH CHÉ TẠO DỐC, VXM M50, TRÁT VXM M100 DÂY 3cm

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	
TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY QUANQUON	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY QUANQUON	
ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Đông tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	
HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m ³ / NGÀY ĐÊM	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
famenco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG Đo: Số 0004-30 Vinhomes Gardenia, 7, Hồng Lĩnh, Hải Phòng website: famenco.vn	
GIÁM ĐỐC	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
THIẾT KẾ	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
KIỂM TRA	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT CẮT 2 - 2	
GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-04

MẶT CẮT 3 - 3



MẶT CẮT 4 - 4



GHI CHÚ:

- XÂY BỔ SUNG TƯỜNG NGĂN GẠCH CHÌ, VXM M50, TRÁT 2 MẶT VXM M100 DÂY 3cm
- XÂY GẠCH CHÌ TẠO DỐC, VXM M50, TRÁT VXM M100 DÂY 3cm

NGÀY LÀN XUẤT BẢN

1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN

DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

ĐỊA ĐIỂM

Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH
kinh doanh phát triển thương mại
Trung Đông tại
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà,
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 8,0 m³/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNGĐo số 0304-30 Vinhomes Gardenia, 7, Tầng 8, 10, Phòng
vườn hoa: faminco.vn

GIÁM ĐỐC

[Signature]

KS. VU THI QUYNH CHANG

THIẾT KẾ

[Signature]

KS. PHAN VAN THUAN

KIỂM TRA

[Signature]

KS. VU THI QUYNH CHANG

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 3 - 3

MẶT CẮT 4 - 4

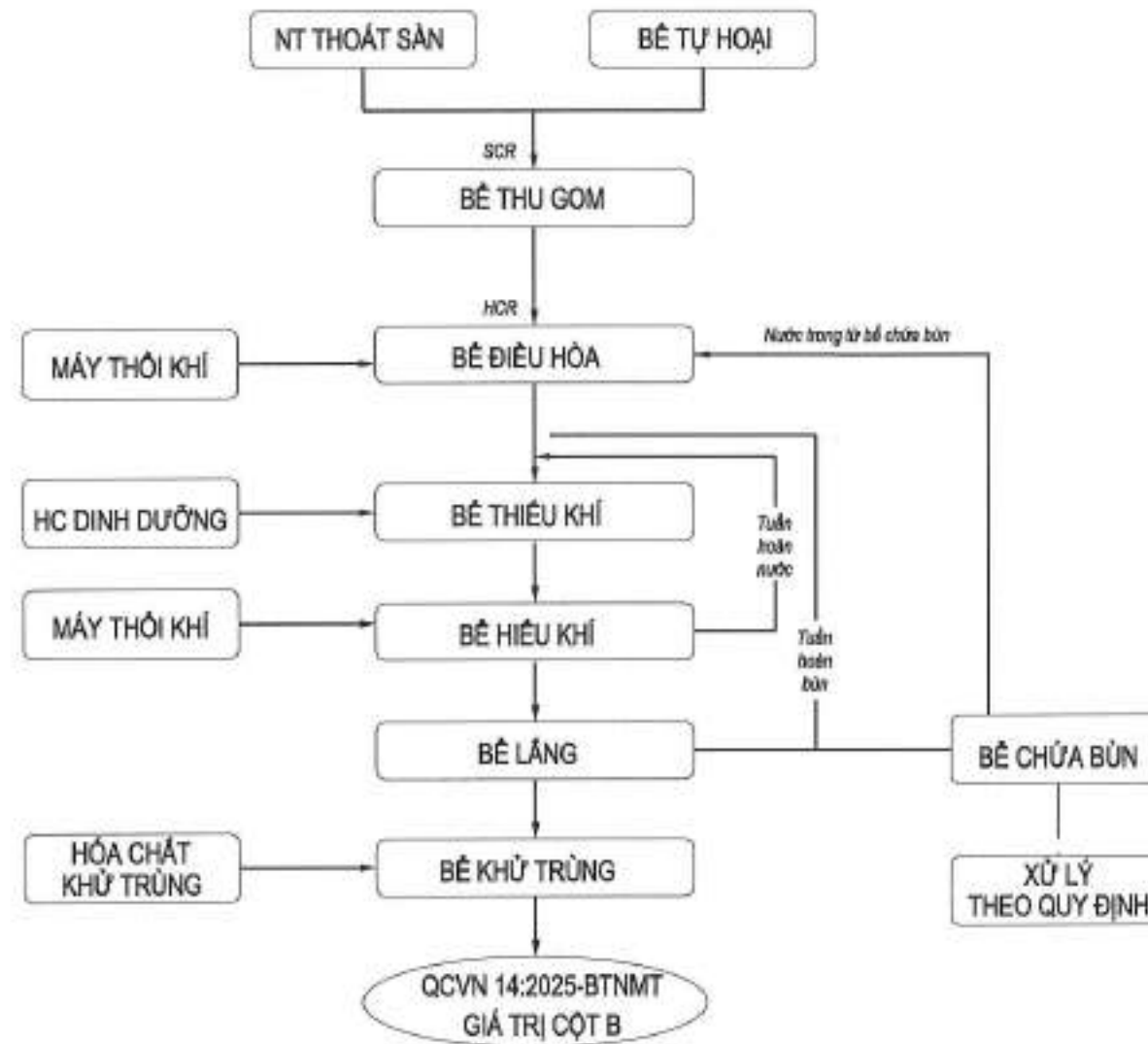
GIAI ĐOẠN TKCS

TỶ LỆ BẢN VẼ 1:50

HOÀN THÀNH 03/2026

SỐ HIỆU BẢN VẼ **CN-05**

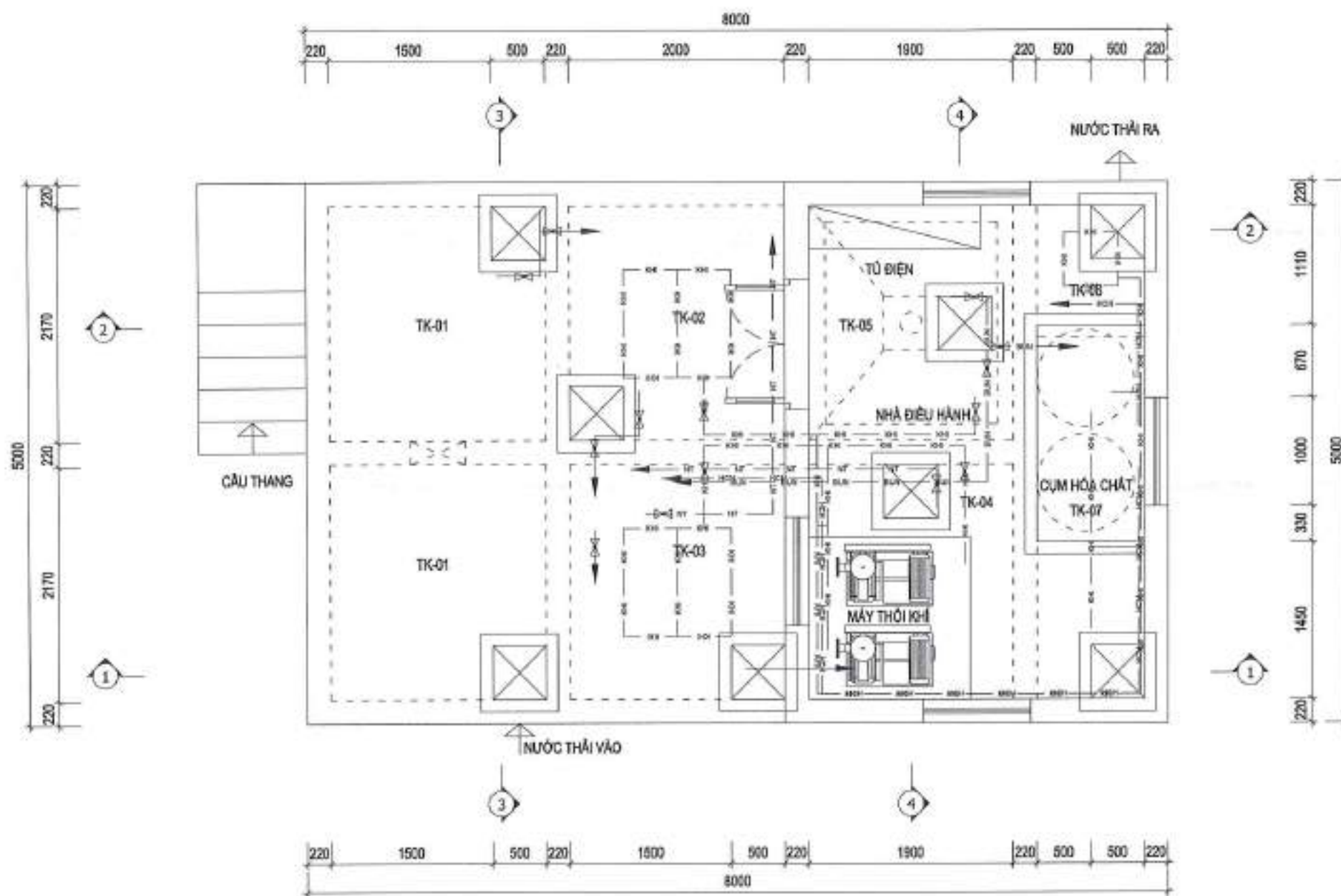
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
CÔNG SUẤT 8,0 M3/NGÀY



CHỈ CHỮ	
KÍ HIỆU	DIỄN GIẢI
→	DƯỜNG NƯỚC THẢI
---	DƯỜNG TUẦN HOÀN NƯỚC
---	DƯỜNG TUẦN HOÀN BÙN
---	DƯỜNG BÙN
---	DƯỜNG HÓA CHẤT
---	DƯỜNG CẤP ĐIỆN

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	
TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUIN	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY GUANQUIN	
ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sóng Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	
HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m3/ NGÀY ĐÊM	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
faminco	
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG	
Đc: Số 8804-30 Vinhomes Imperia, P. Hồng Bàng, HN Thành phố Hồ Chí Minh	
GIÁM ĐỐC	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
THIẾT KẾ	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
KIỂM TRA	
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ	
GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-05

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIỂU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÙN
TK-04	BỂ HIỆU KHÍ		

NGÀY LẤY XUẤT BẢN

1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN

DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

ĐỊA ĐIỂM

Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH
kinh doanh phát triển thương mại
Trang Dũng tại
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà,
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 8,0 m³/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

ĐC: SỐ 2104-33 Vietnam Superstar, P. Hồng Bàng, HN Phòng
Số điện thoại: 0988888888

GIÁM ĐỐC

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

THIẾT KẾ

[Signature]

KS. PHAN VĂN THUẬN

KIỂM TRA

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG HỆ THỐNG
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

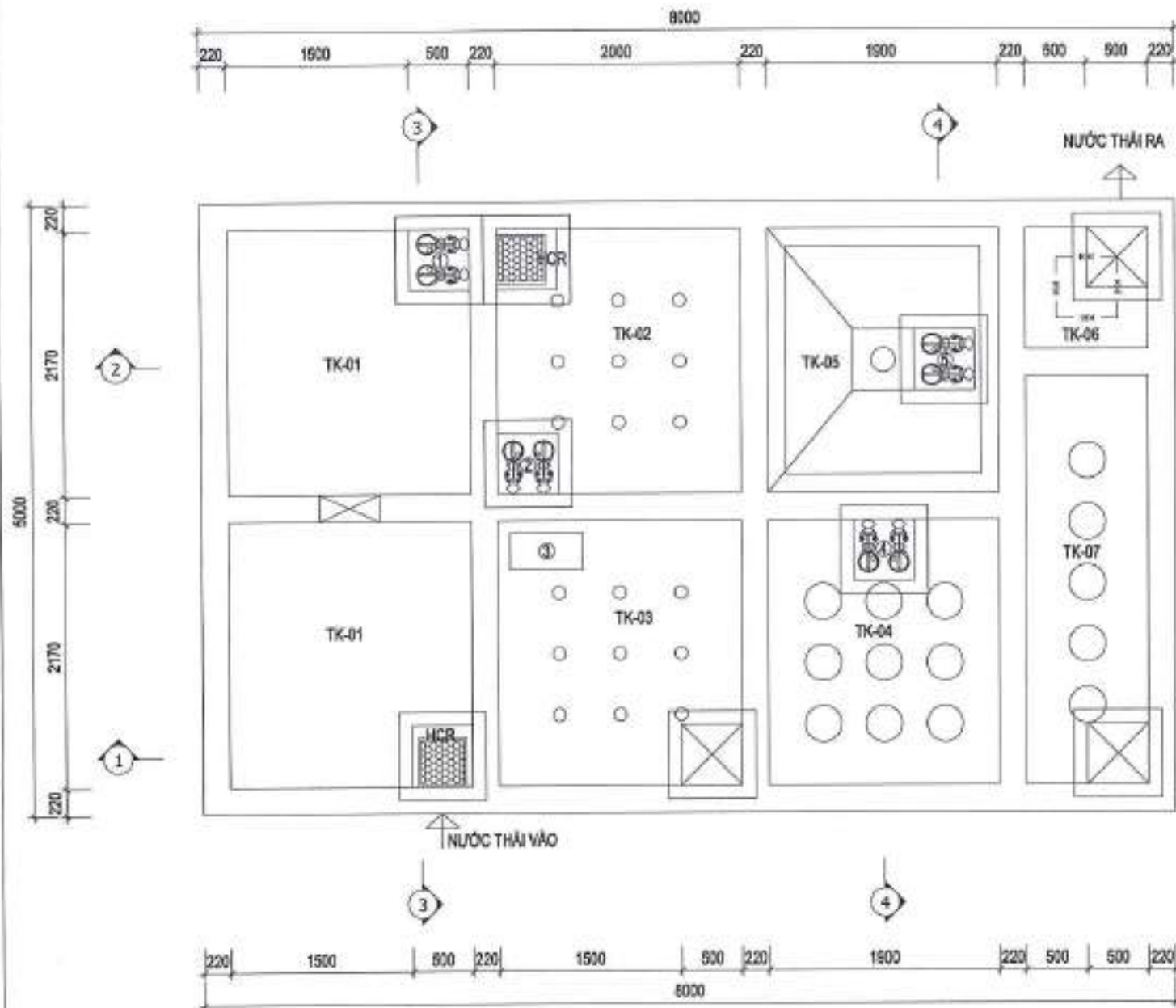
GIẢI ĐOẠN TKCS

TỶ LỆ BẢN VẼ 1:50

HOÀN THÀNH 03/2026

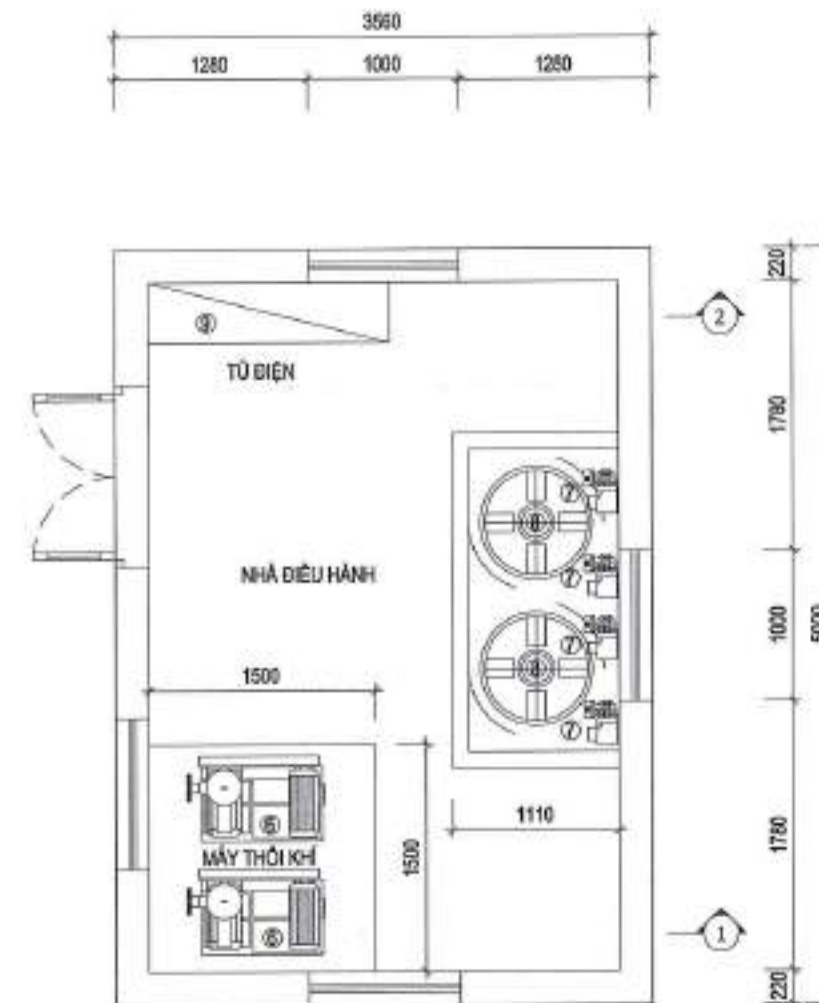
SỐ HIỆU BẢN VẼ **CN-07**

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG BỂ



KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIẾU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÓN
TK-04	BỂ HIỆU KHÍ		

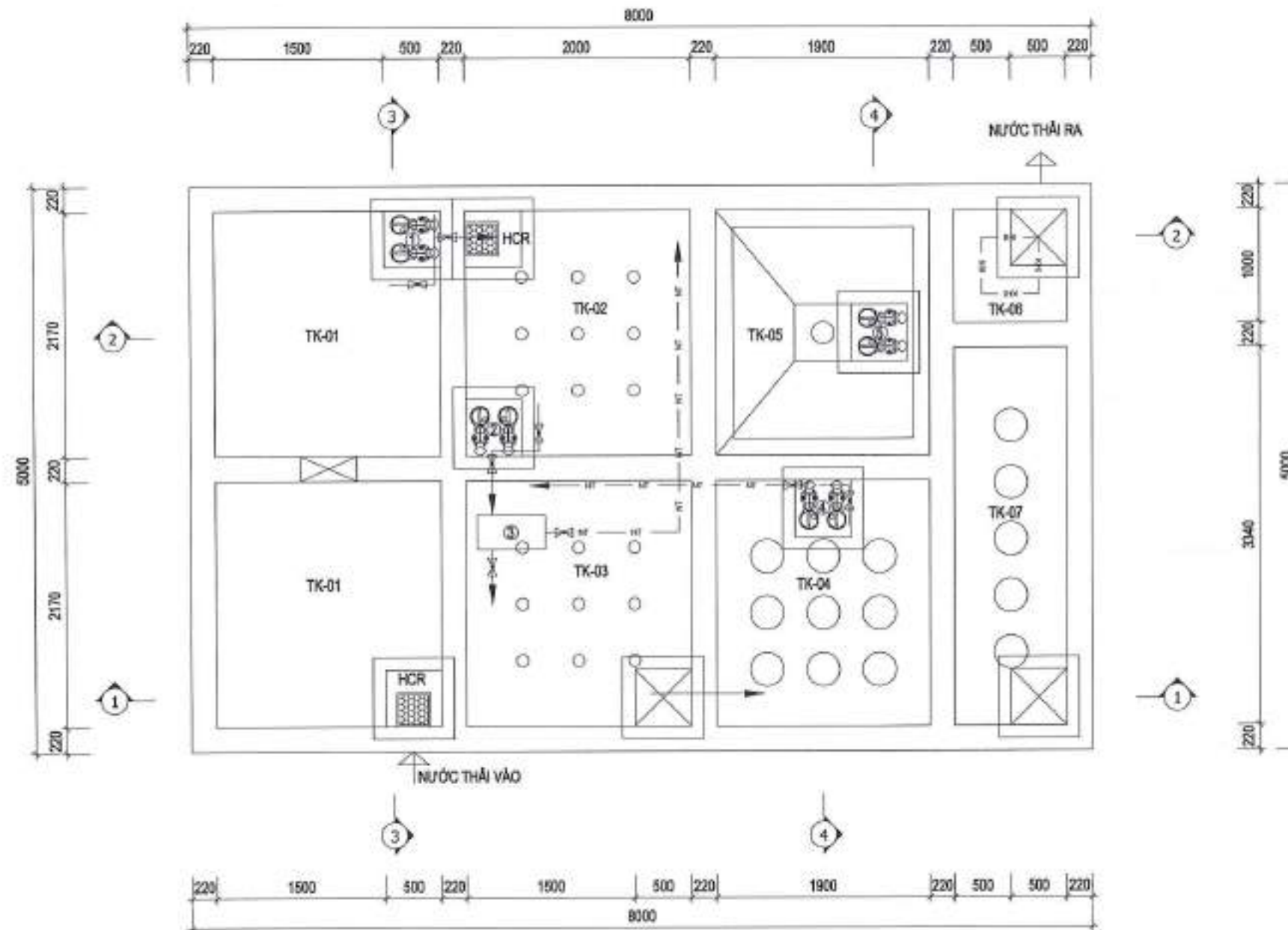
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH



KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
01	BƠM THU GOM	06	MÁY THỔI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BƠM PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BÓN		

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	
TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY	
GUANQUON	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY	
GUANQUON	
ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH	
kinh doanh phát triển thương mại	
Trung Đông tại	
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trá,	
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	
HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	
Q = 8,0 m3/ NGÀY ĐÊM	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
faminco	
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN	
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG	
Đc: Số 818/4-20 Vĩnh Hòa Lộ 2, P. Tăng Bạt Hổ, TP. Hồ Chí Minh	
website: faminco.vn	
GIÁM ĐỐC	
KS. VU THI QUYNH CHANG	
THIẾT KẾ	
KS. PHAN VĂN THUẬN	
KIỂM TRA	
KS. VU THI QUYNH CHANG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG	
BỐ TRÍ THIẾT BỊ	
GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-07

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI



KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIỂU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÙN
TK-04	BỂ HIẾU KHÍ		

KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
01	BOM THU GOM	06	MÁY THỜI KHÍ
02	BOM ĐIỀU HÒA	07	BỘN PHA HÓA CHẤT
03	HỘ LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BOM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BOM BÚN		

NGÀY LẦN XUẤT BẢN

1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN

DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

ĐỊA ĐIỂM

Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH
kinh doanh phát triển thương mại
Trung Dũng tại
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trá,
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 8,0 m³/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

ĐC: SỐ 010/4-30 Vĩnh Sơn Trại, P. Hồng Bàng, H. Hải Phòng
website: faminco.vn

GIÁM ĐỐC

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

THIẾT KẾ

[Signature]

KS. PHAN VĂN THUẬN

KIỂM TRA

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG
ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI

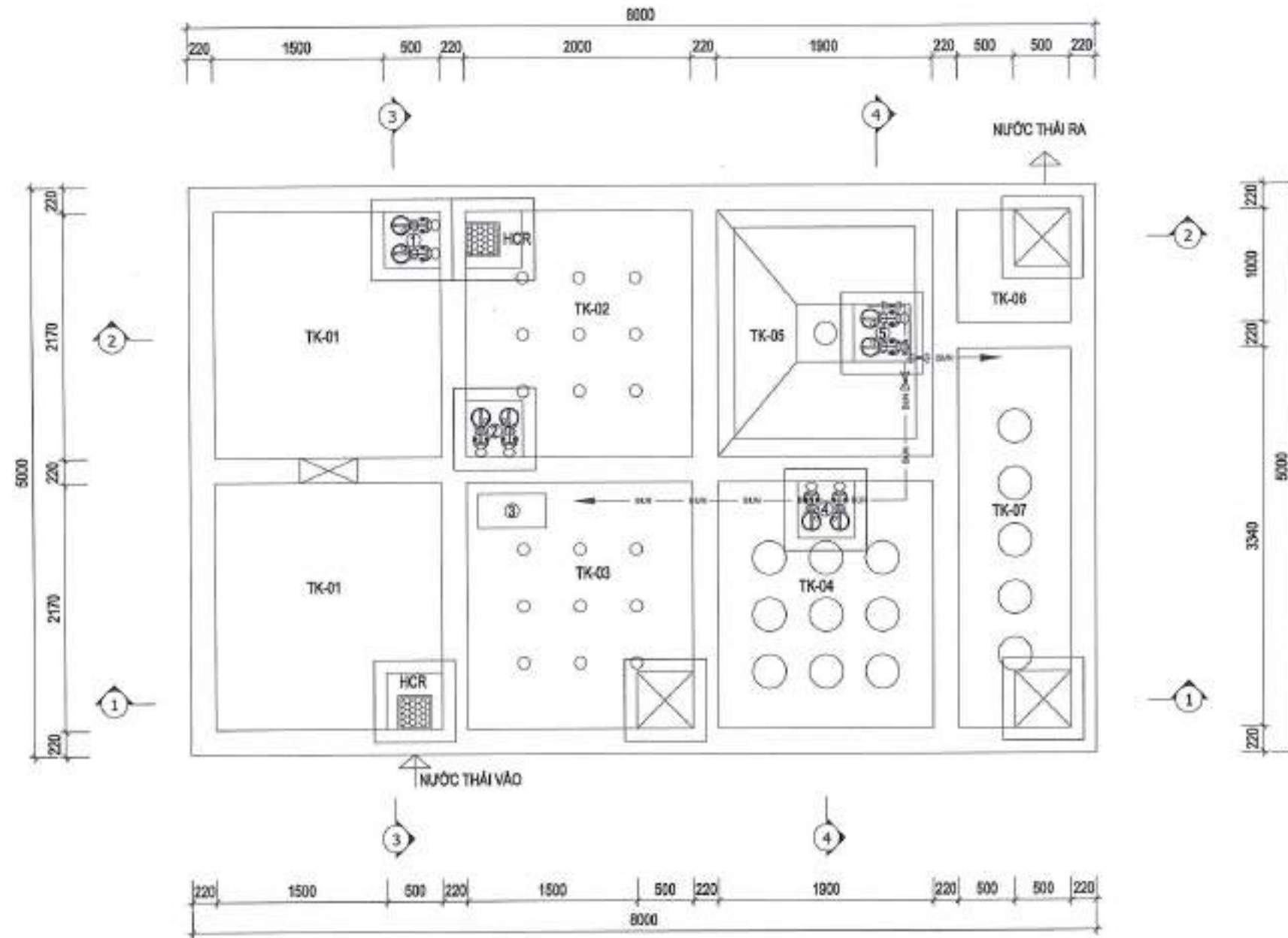
GIẢI ĐOẠN TKCS

TỶ LỆ BẢN VẼ 1:50

HOÀN THÀNH 03/2026

SỐ HIỆU BẢN VẼ CN-08

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG BÙN



KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIẾU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÙN
TK-04	BỂ HIẾU KHÍ		

KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI
01	BƠM THU GOM	06	MÁY THỜI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BƠM PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BÚN		

NGÀY LẦN XUẤT BẢN

1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN

DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

ĐỊA ĐIỂM

Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH
kinh doanh phát triển thương mại
Trung Đông tại
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trô,
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 8,0 m³/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

Đc: Số 08/4-10 Vinhomes Imperia, P. Hồng Bàng, Q. Hải Phòng
website: faminco.vn

GIÁM ĐỐC

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

THIẾT KẾ

[Signature]

KS. PHAN VĂN THUẬN

KIỂM TRA

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG
ĐƯỜNG ỐNG BÙN

GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CH-09

The diagram is a detailed architectural floor plan of a wastewater treatment plant. It features several large rectangular treatment tanks labeled TK-01, TK-02, TK-03, TK-04, TK-05, TK-06, and TK-07. There are also aeration tanks labeled HCR. A central control building is labeled "Nhà điều hành". The plan includes various pipes, valves, and flow arrows indicating the direction of wastewater treatment. Dimensions are provided for the overall layout and individual components. The plan is oriented with North at the top, as indicated by the "NƯỚC THẢI VÀO" (Wastewater In) arrow at the top left.

KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI
TK-01	BÊ THU GOM	TK-05	BÊ LĂNG
TK-02	BÊ ĐIỀU HÒA	TK-06	BÊ KHỬ TRÙNG
TK-03	BÊ THIÊU KHÍ	TK-07	BÊ CHỮA BÙN
TK-04	BÊ HIẾU KHÍ		

KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI
01	BƠM THU GOM	06	MÁY THỔI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BỒN PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BỒN		

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1		
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON		
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON		
ĐỊA ĐIỂM Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Đông tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trá, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam		
HẠNG MỤC HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m ³ / NGÀY ĐÊM		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ  faminco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG -----*----- Đc: Số 1034-10 Vietnam Imperia, P. Hồng Bàng, Hải Phòng website: faminco.vn		
GIÁM ĐỐC  KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG		
THIẾT KẾ  KS. PHAN VĂN THUẬN		
KIỂM TRA  KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG		
TÊN BẢN VẼ MẬT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG KHÍ		
GIẢI ĐOẠN	TKCS	
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50	
HOÀN THÀNH	03/2026	
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CH-10	

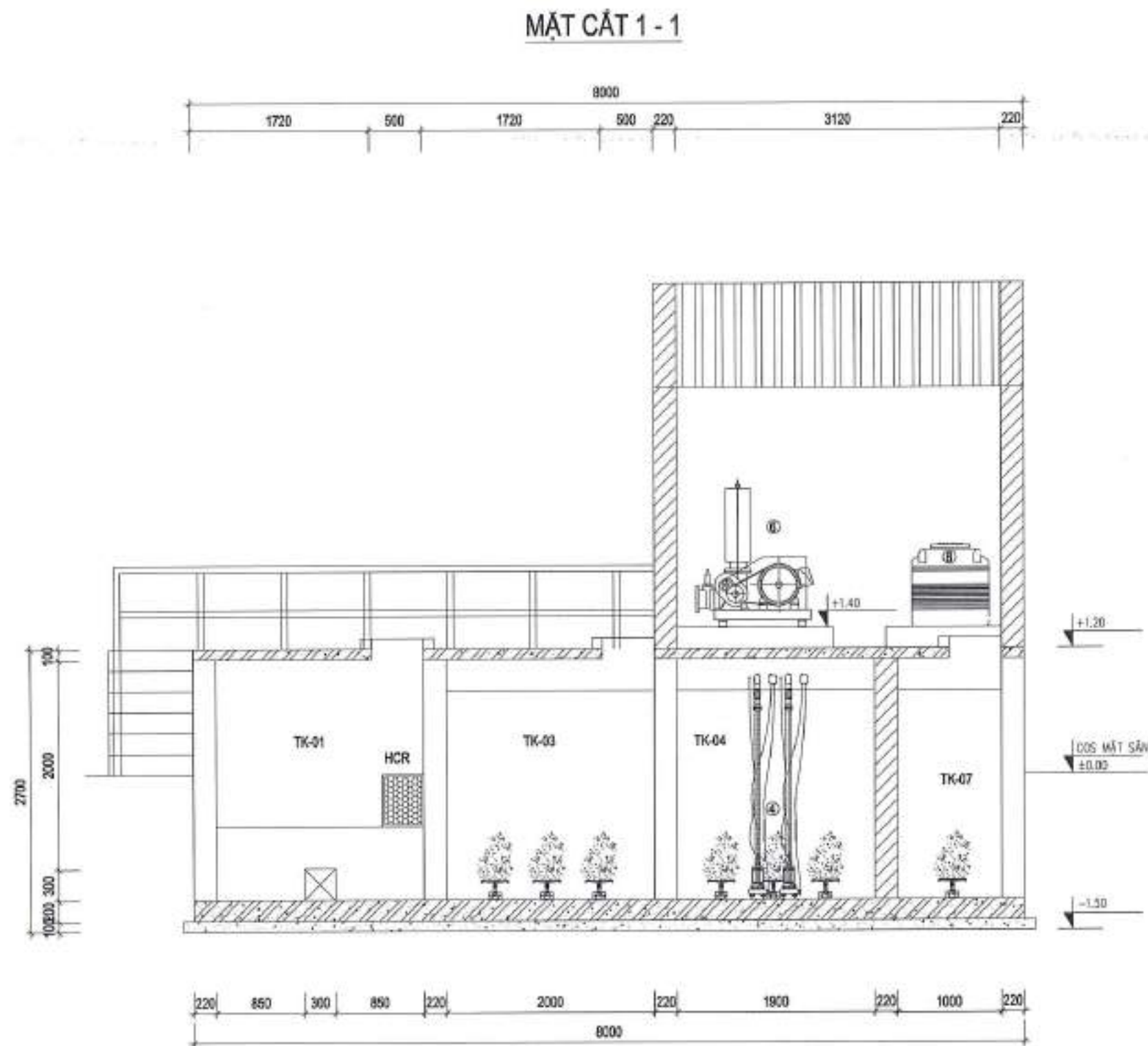
The floor plan illustrates the layout of a mechanical room, including the following components and dimensions:

- Dimensions:**
 - Overall width: 8000 mm.
 - Overall height: 5000 mm.
 - Room width: 3340 mm.
 - Room height: 1000 mm.
- Equipment and Layout:**
 - TK-01:** Two large rectangular units, one on the left and one on the right.
 - TK-02:** A unit located in the center-right area.
 - TK-03:** A unit located in the center-left area.
 - TK-04:** A unit located in the bottom-right corner.
 - TK-05:** A unit located in the top-right corner.
 - TK-06:** A unit located in the top-left corner.
 - NHÀ ĐIỀU HÀNH:** A control room located in the center-right area.
 - TỦ ĐIỆN:** An electrical cabinet located in the top-right corner.
 - MÁY THỔI KHÍ:** A blower unit located in the bottom-right corner.
 - HCR:** Two units, one on the left and one on the right.
- Water Inlets:**
 - NƯỚC THẢI VÀO:** Wastewater inlet at the bottom center.
 - NƯỚC THẢI RA:** Wastewater outlet at the top center.
- Other Features:**
 - Various pipes and valves are shown throughout the room.
 - Dimensions for individual equipment units and clearances are provided.

KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI
TK-01	BẾ THU GOM	TK-05	BẾ LÃNG
TK-02	BẾ ĐIỀU HÒA	TK-06	BẾ KHỞI TRÚNG
TK-03	BẾ THIÊU KHÍ	TK-07	BẾ CHỮA BÓN
TK-04	BẾ HIỆU KHÍ		

KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỦ GIẢI
01	BƠM THU GOM	06	MÁY THỔI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BƠM PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BỒN		

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	00/00/00	000000
2		
3		
4		
5		
TÊN DỰ ÁN DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON		
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY GUANQUON		
ĐỊA ĐIỂM Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Đông tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam		
HẠNG MỤC HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m³/ NGÀY ĐÊM		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ  faminco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG ***** Đc: Số 110/4-59 Vĩnh Sơn Inspecia, 7, Tổng Đổng, Thị trấn Vĩnh Sơn, Faminco.vn		
<u>GIÁM ĐỐC</u>  KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG <u>THIẾT KẾ</u>  KS. PHAN VĂN THUẬN <u>KIỂM TRA</u>  KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG <u>TÊN BẢN VẼ</u> MẶT BẰNG ĐƯỜNG ống HÓA CHẤT		
GIẢI ĐOẠN		TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ		1:50
HOÀN THÀNH		03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ		CN-11

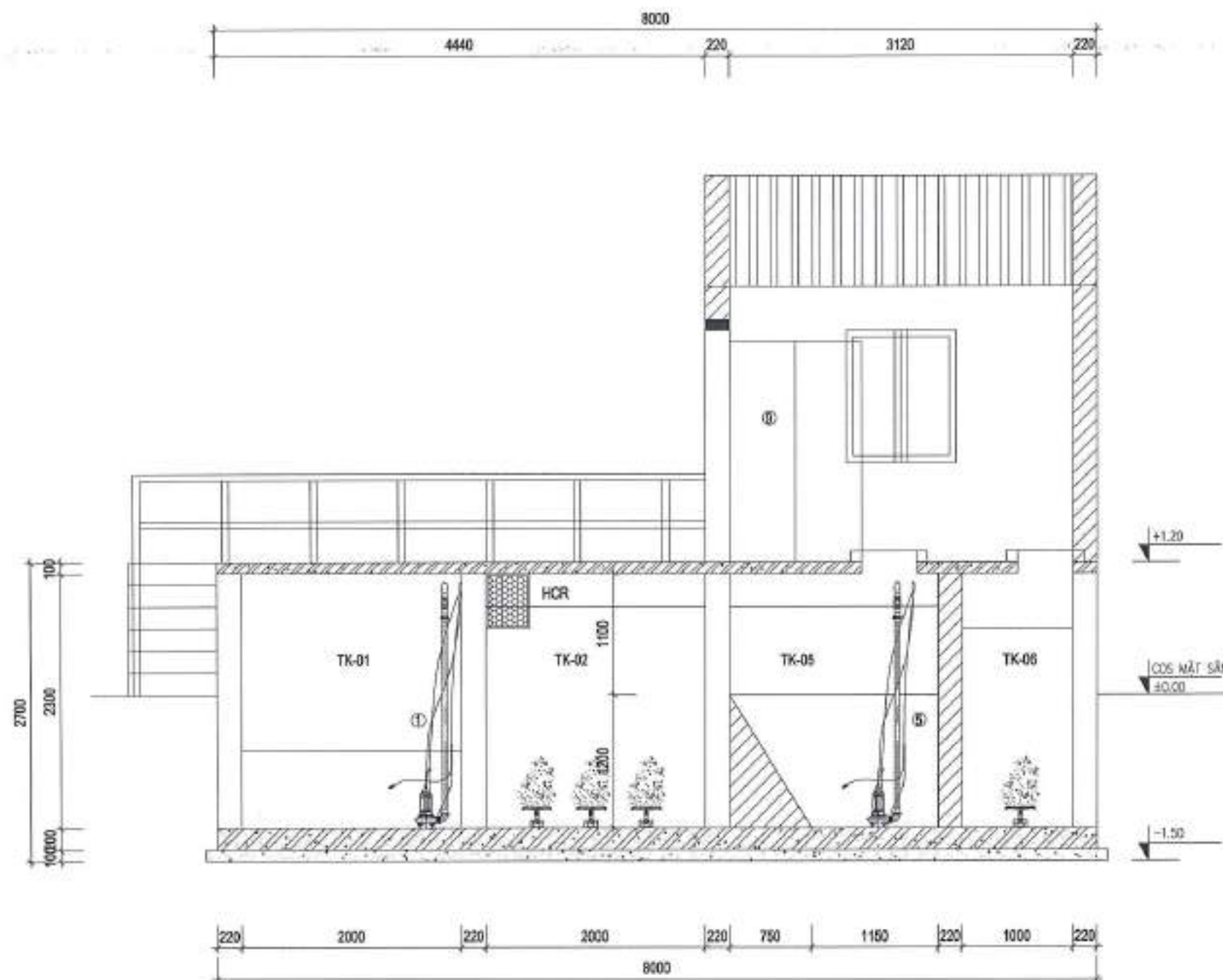


KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIỂU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÚN
TK-04	BỂ HIỆU KHÍ		

KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
01	BƠM THU GOM	06	MÁY THỜI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BƠM PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BÚN		

NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	
2	
3	
4	
5	
TÊN DỰ ÁN	
DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY GUANQUIN	
CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY GUANQUIN	
ĐỊA ĐIỂM	
Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH kinh doanh phát triển thương mại Trung Dũng tại Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam	
HẠNG MỤC	
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 8,0 m ³ / NGÀY ĐÊM	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
faminco CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG ĐC: 53 HXH-39 Vinhomes Imperia, P. Hồng Bàng, QH THĂNG website: faminco.vn	
GIÁM ĐỐC	
 KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
THIẾT KẾ	
 KS. PHẠM VĂN THUẬN	
KIỂM TRA	
 KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT CẮT 1 - 1	
GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-12

MẶT CẮT 2 - 2



KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIỂU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÙN
TK-04	BỂ HIỆU KHÍ		

KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
01	BƠM THU GOM	06	MÁY THỔI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BƠM PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BÙN		

NGÀY LẤY XUẤT BẢN

1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN

DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

ĐỊA ĐIỂM

Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH
kinh doanh phát triển thương mại
Trung Đông tại
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà,
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 8,0 m³/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG
Đc: Số 28/4-33 Vinhomes Imperia, P. Hồng Bàng, HN Phòng
website: faminco.vn

GIÁM ĐỐC

[Signature]

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

THIẾT KẾ

[Signature]

KS. PHAN VĂN THUẬN

KIỂM TRA

[Signature]

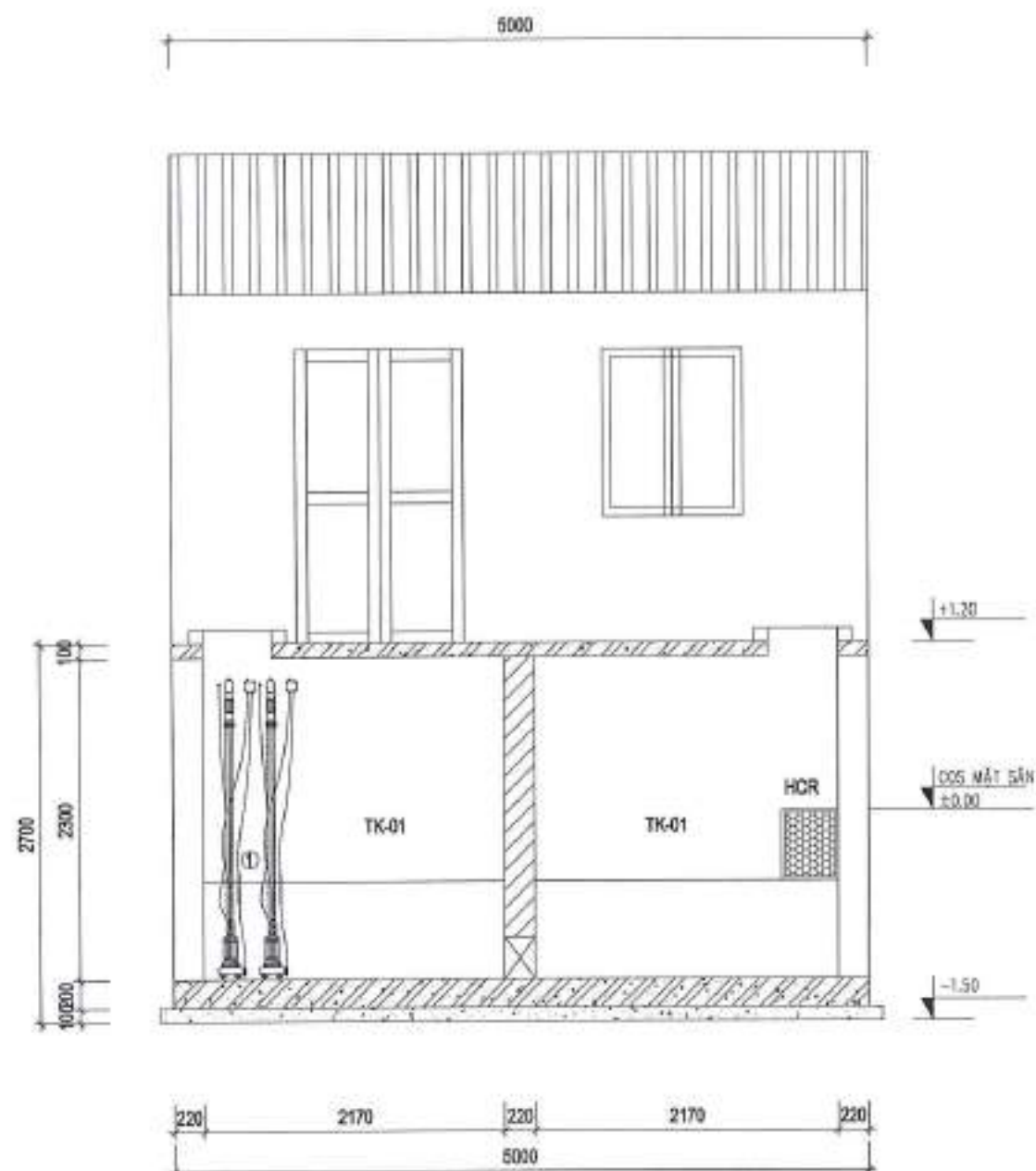
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 2 - 2

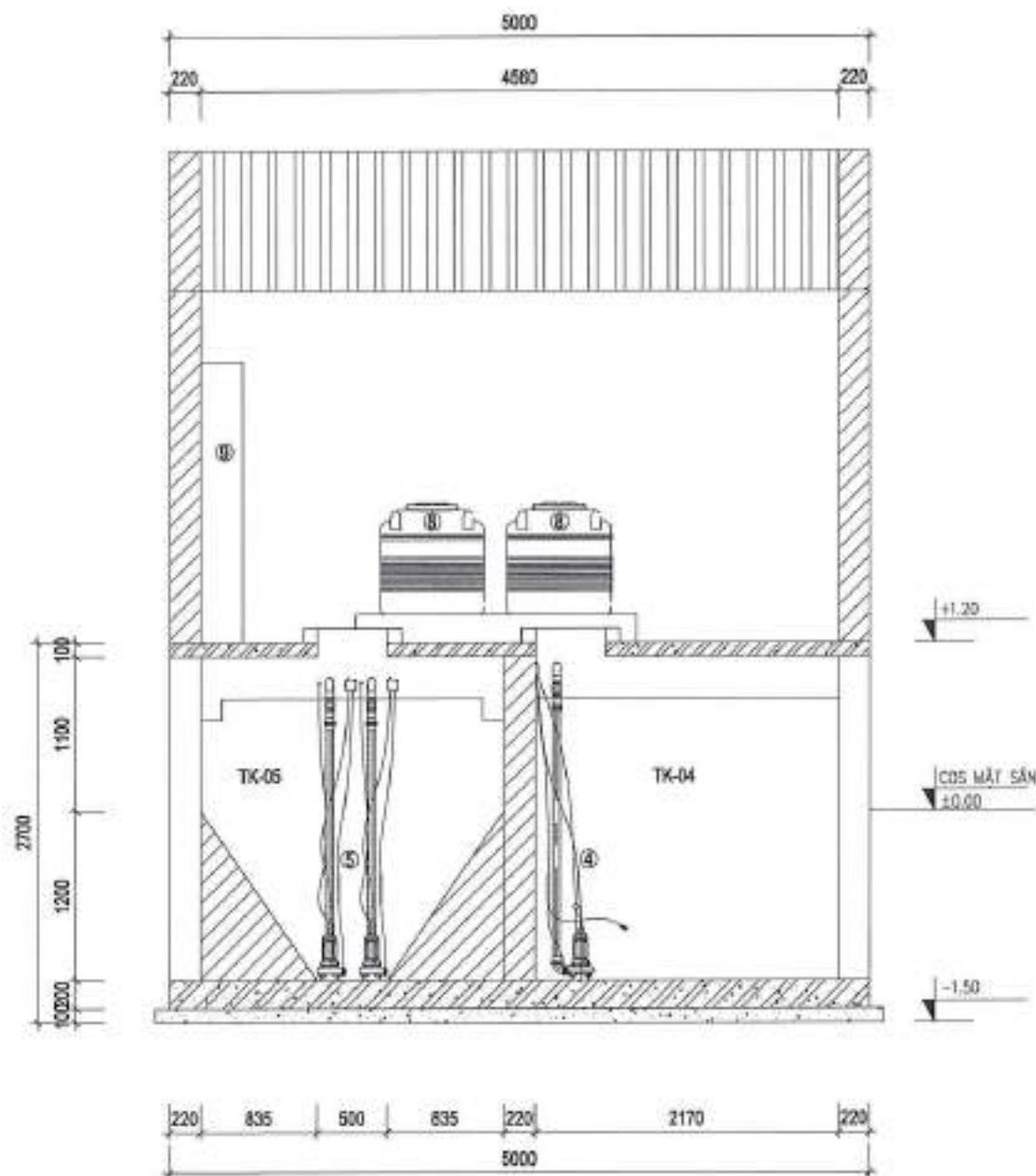
GIẢI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	1:50
HOÀN THÀNH	03/2026
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-13

MẶT CẮT 3-3



KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
TK-01	BỂ THU GOM	TK-05	BỂ LẮNG
TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK-06	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-03	BỂ THIẾU KHÍ	TK-07	BỂ CHỨA BÙN
TK-04	BỂ HIẾU KHÍ		

MẶT CẮT 4-4



KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI	KÝ HIỆU	CHỮ GIẢI
01	BƠM THU GOM	08	MÁY THỔI KHÍ
02	BƠM ĐIỀU HÒA	07	BƠM PHA HÓA CHẤT
03	HỘP LƯU LƯỢNG V-NOTCH	08	MÁY BƠM HÓA CHẤT
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	09	TỦ ĐIỆN
05	BƠM BÚN		

NGÀY

LẦN XUẤT BẢN

1	
2	
3	
4	
5	

TÊN DỰ ÁN

DỰ ÁN SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM GIẤY
GUANQUON

ĐỊA ĐIỂM

Nhà xưởng thuê của Công ty TNHH
kinh doanh phát triển thương mại
Trung Dũng tại
Lô CN2 Khu công nghiệp Sông Trà,
tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 8,0 m³/NGÀY ĐẾM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

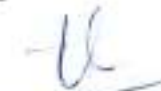

faminco
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNGĐo: Số 0036-10 Vinhomes Impedia, 7, Hàng Bông, Hà Nội
website: faminco.vn

GIÁM ĐỐC



KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

THIẾT KẾ



KS. PHAN VĂN THUẬN

KIỂM TRA



KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 3-3

MẶT CẮT 4-4

GIAI ĐOẠN

TKCS

TỶ LỆ BẢN VẼ

1:50

HOÀN THÀNH

03/2026

SỐ HIỆU BẢN VẼ

CN-14