

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

**NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH TỦ BẾP BLOOM
(Sản xuất tủ phòng tắm 380.000 bộ/năm; Sản xuất
linh phụ kiện tủ phòng tắm 42.000 sản phẩm/năm;
Sản xuất tủ bếp 1.520.000 bộ/năm; Sản xuất linh phụ
kiện tủ bếp 170.000 sản phẩm/năm)**

Địa điểm: lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng,
huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM

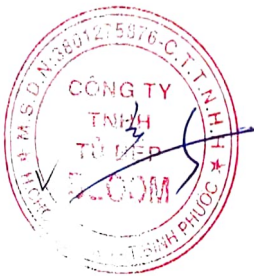
BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM
(Sản xuất tủ phòng tắm 380.000 bộ/năm; Sản xuất
linh phụ kiện tủ phòng tắm 42.000 sản phẩm/năm;
Sản xuất tủ bếp 1.520.000 bộ/năm; Sản xuất linh phụ
kiện tủ bếp 170.000 sản phẩm/năm)

Địa điểm: lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng,
huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM



FANG, JIANQIANG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG NÔNG LÂM



GIÁM ĐỐC TƯ VẤN
Ths. Nguyễn Thị Hoàng Oanh

Bình Phước, tháng 10 năm 2022

MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC BẢNG	v
DANH MỤC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU.....	1
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	2
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	2
1.2. Tên dự án đầu tư	2
1.2.1. Tên dự án đầu tư.....	2
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư	2
1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).....	4
1.2.5. Các hạng mục công trình của dự án	4
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	5
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	5
1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	5
1.3.3 Sản phẩm của cơ sở.....	11
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	12
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu vật liệu, phế liệu và hóa chất	12
1.4.2. Nhu cầu tiêu thụ điện	15
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải.....	16
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	18
1.5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	21
1.5.3. Tiến độ dự án	21
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	22
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	22

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	22
CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ..	24
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	24
3.1.1. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp của dự án ...	24
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động bởi dự án....	24
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	24
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.	31
CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	33
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	33
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn xây dựng	33
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	41
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	44
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn vận hành.....	44
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	60
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	77
4.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	77
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	77
4.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường... ..	78
4.3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.. ..	78
4.3.6. Tổ chức nhân sự cho quản lý môi trường	78
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	79
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	81
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	82
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	82

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	82
6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	82
6.2.2. Dòng khí thải.....	83
6.2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.....	86
6.2.4. Vị trí, phương thức xả khí thải vào nguồn tiếp nhận khí thải	86
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	86
CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	87
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	87
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	87
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	87
7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	88
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	88
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	88
7.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở:.....	88
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	88
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	89
PHỤ LỤC:	90

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	An toàn lao động
BHLĐ	Bảo hộ lao động
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ tài nguyên môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	CTNH
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	Hệ thống xử lý
KCN	Khu công nghiệp
KPH	Không phát hiện
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Tọa độ địa lý khu đất dự án	3
Bảng 1. 2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	4
Bảng 1. 3. Các hạng mục của dự án.....	4
Bảng 1. 4. Công suất sản phẩm tại dự án.....	5
Bảng 1. 5. Sản phẩm sản xuất của nhà máy	11
Bảng 1. 6. Danh mục nguyên vật liệu sản xuất của dự án	12
Bảng 1. 7. Tính chất của hóa chất sử dụng tại Dự án theo MSDS.....	14
Bảng 1. 8. Bảng cân bằng nguyên vật liệu của dự án	15
Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án	17
Bảng 1. 10. Máy móc, thiết bị phục vụ nhà máy	18
Bảng 3. 1. Vị trí lấy mẫu không khí.....	31
Bảng 3. 2. Kết quả đo đặc khí thải tại nguồn	32
Bảng 4. 1. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công	33
Bảng 4. 2. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển.....	35
Bảng 4. 3. Tải lượng ô nhiễm khuếch tán từ quá trình bốc dỡ VLXD	36
Bảng 4. 4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí trong quá trình bốc dỡ máy móc thiết bị	37
Bảng 4. 5. Hệ số ô nhiễm khi hàn	38
Bảng 4. 6. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn của 1 công nhân hàn ...	38
Bảng 4. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý	39
Bảng 4. 8. Mức ồn của các loại phương tiện	40
Bảng 4. 9. Các vấn đề ô nhiễm chính và nguồn gốc phát sinh trong giai đoạn hoạt động Dự án	44
Bảng 4. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển.....	46
Bảng 4. 11. Hệ số ô nhiễm từ các công đoạn cưa cắt và chà nhám	47
Bảng 4. 12. Khối lượng gỗ sử dụng cho hoạt động sản xuất	47
Bảng 4. 13. Tải lượng bụi phát sinh tại các công đoạn sản xuất.....	47
Bảng 4. 14. Nồng độ bụi ước tính tại các công đoạn sản xuất.....	48
Bảng 4. 15. Tải lượng bụi sơn phát sinh	49
Bảng 4. 16. Tác động của các chất ô nhiễm trong không khí	51
Bảng 4. 17. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn giai đoạn hoạt động.....	53

Bảng 4. 18. Tính chất đặc trưng của nước thải sinh hoạt.....	53
Bảng 4. 19. Tính chất nước thải sản xuất trước xử lý.....	54
Bảng 4. 20. Khối lượng phát sinh CTR công nghiệp thông thường	55
Bảng 4. 21. Khối lượng CTNH phát sinh trung bình năm.....	56
Bảng 4. 22. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi gỗ 2 (các công đoạn gia công đồ gỗ ở xưởng 1, 2, 3)	61
Bảng 4. 23. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi bằng lọc túi vải	65
Bảng 4. 24. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi bằng màng nước	67
Bảng 4. 25. Thông số kỹ thuật của trạm XLNT.....	71
Bảng 4. 26. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	77
Bảng 4. 27. Dự toán kinh phí bảo trì, sửa chữa hàng năm cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	78
Bảng 4. 28. Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá.....	79
Bảng 6. 1. Thống kê nguồn phát sinh khí thải	82
Bảng 6. 2. Thống kê dòng khí thải phát sinh	83
Bảng 7. 1. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình, thiết bị xử lý chất thải	87
Bảng 7. 2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	88

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1.	Vị trí nhà máy trong tổng thể khu vực trên nền Google Earth	3
Hình 1. 2.	Quy trình sản xuất sản xuất tủ bếp, tủ phòng tắm	6
Hình 1. 3.	Dây chuyền sơn UV tự động	8
Hình 1. 4.	Quy trình sản xuất phụ kiện tủ.....	9
Hình 1. 5.	Hình ảnh tủ bếp, tủ nhà tắm.....	12
Hình 1. 6.	Một số hình ảnh phụ kiện tủ bếp, tủ phòng tắm	12
Hình 1. 7.	Sơ đồ tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn hoạt động	21
Hình 2. 1.	Quy trình công nghệ xử lý giai đoạn 1, công suất 2.000 m ³ /ngày.đêm.....	26
Hình 3. 1.	Chỉ tiêu tiếp nhận của trạm XLNT KCN Minh Hưng III	25
Hình 4. 1.	Sơ đồ công nghệ thu gom, xử lý bụi gỗ bằng HTXL Cyclone	60
Hình 4. 2.	Sơ đồ công nghệ thu gom, xử lý bụi bằng lọc túi vải	63
Hình 4. 3.	Sơ đồ hệ thống xử lý bụi sơn và hơi hợp chất hữu cơ	65
Hình 4. 4.	Sơ đồ xử lý hơi hợp chất hữu cơ bằng than hoạt tính.....	66
Hình 4. 5.	Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của dự án	68
Hình 4. 6.	Cấu tạo và kích thước bể tự hoại được bố trí tại khu vực Dự án.....	69
Hình 4. 7.	Quy trình xử lý nước thải công suất 10 m ³ /ng.đ.....	70
Hình 4. 8.	Sơ đồ thu gom chất thải phát sinh tại nhà máy	73

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH Tủ bếp Bloom (gọi tắt là Công ty) có Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801275876 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 21/07/2022; Giấy chứng nhận đầu tư số 8775073713 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 19/07/2022. Ngành, nghề kinh doanh: Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ, sản xuất sản phẩm từ tre, nứa, rơm, rạ và vật liệu tết bện (sản xuất tủ phòng tắm và linh phụ kiện tủ phòng tắm, sản xuất tủ bếp và linh phụ kiện tủ bếp); hoạt động thương mại (thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn)).

Công ty TNHH Tủ bếp Bloom đã thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát theo Hợp đồng số 001/2021/DĐP-GBV ngày 28/06/2022 Hợp đồng cho thuê nhà xưởng & văn phòng + ký túc xá. Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát đã được UBND tỉnh Bình Phước cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 18/GXN-BQL ngày 09/12/2021 và được Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước kiểm tra việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường vào ngày 03/06/2022.

Để đáp ứng nhu cầu của thị trường và khách hàng ngày càng cao về các sản phẩm đồ gỗ nội thất và gia dụng, Công ty TNHH Tủ bếp Bloom đã đầu tư dự án “Nhà máy Công ty TNHH Tủ bếp Bloom (sản xuất tủ phòng tắm 380.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ phòng tắm 42.000 sản phẩm/năm; sản xuất tủ bếp 1.520.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ bếp 170.000 sản phẩm/năm)”

Dự án có vốn đầu tư là 350.700.000.000 đồng thuộc B theo luật Đầu tư công và thuộc mục 2, Phụ lục IV Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 nên thực hiện lập hồ sơ đề xuất xin cấp giấy phép môi trường theo mẫu Phụ lục IX, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

Thực hiện theo Luật Bảo vệ môi trường 2020 ngày 17/11/2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và các văn bản pháp luật liên quan; Công ty TNHH Tủ bếp Bloom đã kết hợp cùng Đơn vị tư vấn – Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Nông Lâm thực hiện lập hồ sơ cấp giấy phép môi trường cho Dự án **“Nhà máy Công ty TNHH Tủ bếp Bloom (sản xuất tủ phòng tắm 380.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ phòng tắm 42.000 sản phẩm/năm; sản xuất tủ bếp 1.520.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ bếp 170.000 sản phẩm/năm)”** tại lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước và nhằm đánh giá các tác động tích cực, tiêu cực; từ đó có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và chương trình quản lý môi trường phù hợp.

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH TỦ BẾP BLOOM

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện theo pháp luật:
 - Ông Fang, Jianqiang; Chức vụ: Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc
- Điện thoại: 0819808798 Email: touzi@bloomcabinetry.com
- Giấy chứng nhận đầu tư số 8775073713 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 19/07/2022
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801275876 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 21/07/2022.

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án: Nhà máy Công ty TNHH Tủ bếp Bloom (sản xuất tủ phòng tắm 380.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ phòng tắm 42.000 sản phẩm/năm; sản xuất tủ bếp 1.520.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ bếp 170.000 sản phẩm/năm)

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Công ty thuê lại nhà xưởng hiện hữu của Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát theo Hợp đồng số 001/2021/DĐP-GBV ngày 28/06/2022 Hợp đồng cho thuê nhà xưởng & văn phòng + ký túc xá. Với tổng diện tích 30.211,2 m² tại Lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Đông giáp đất cây xanh cách ly của KCN, tiếp đến là khu dân cư
- Phía Tây giáp đường Đ4, tiếp đến đất trồng KCN
- Phía Nam giáp đất trống KCN
- Phía Bắc giáp đất trống KCN

Bảng 1. 1. Tọa độ địa lý khu đất dự án

TT	Mốc ranh	Tọa độ VN2000	
		X (m)	Y (m)
1	Điểm 1	1268955.65	538751.34
2	Điểm 2	1268937.23	539152.85
3	Điểm 3	1268815.12	539154.97
4	Điểm 4	1268828.01	538759.03
5	Điểm 1	1268955.65	538751.34



Hình 1. 1. Vị trí nhà máy trong tổng thể khu vực trên nền Google Earth

❖ **Hiện trạng khu đất thực hiện dự án**

Các hạng mục công trình, cơ sở hạ tầng (hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, đường nội bộ,...), cây xanh của nhà máy đã được xây dựng hoàn chỉnh.

1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

Tổng vốn đầu tư của dự án: 350.700.000.000 đồng (ba trăm năm mươi tỷ bảy trăm triệu đồng) thuộc lĩnh vực công nghiệp quy định tại Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 26/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm B.

1.2.5. Các hạng mục công trình của dự án**1.2.5.1. Cơ cấu sử dụng đất**

Công ty Phương án sử dụng đất của nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1. 2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Thành phần	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng công trình	31.036,2	65,82
2	Diện tích giao thông nội bộ, sân bãi	6.683,8	14,18
3	Diện tích cây xanh	9.430	20,00
Tổng cộng		47.150	

1.2.5.2. Các hạng mục chính và các hạng mục phụ trợ:**Bảng 1. 3.** Các hạng mục của dự án

Stt	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà xưởng 1 (L x R = 104,9 x 96)	10.070,40	21,36
2	Nhà bảo vệ	20	0,04
3	Bể PCCC (xây ngầm L x R x H = 24 x 10 x 3)	240	0,51
4	Nhà chứa CTR	32	0,07
	Nhà chứa CTNH	10,4	0,02
	Nhà chứa CTR sinh hoạt	5,6	0,01
	Nhà chứa CTR công nghiệp	16	0,03
5	Nhà xưởng 2 (L x R = 104,9 x 96)	10.070,40	21,36
6	Nhà xưởng 3 (L x R = 104,9 x 96)	10.070,40	21,36
7	Văn phòng + ký túc xá	390	0,83
8	Nhà bảo vệ	9	0,02
9	Nhà vệ sinh CN1	34	0,07

10	Nhà vệ sinh CN2	34	0,07
11	Nhà vệ sinh CN3	34	0,07
12	Trạm điện 1	16	0,03
13	Trạm điện 2	16	0,03
14	Sân bãi đường đi	6.683,80	14,18
15	Đất cây xanh	9430	20,00
	TỔNG CỘNG	47.150	100,00

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Dự án sản xuất và công suất của nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1. 4. Công suất sản phẩm tại dự án

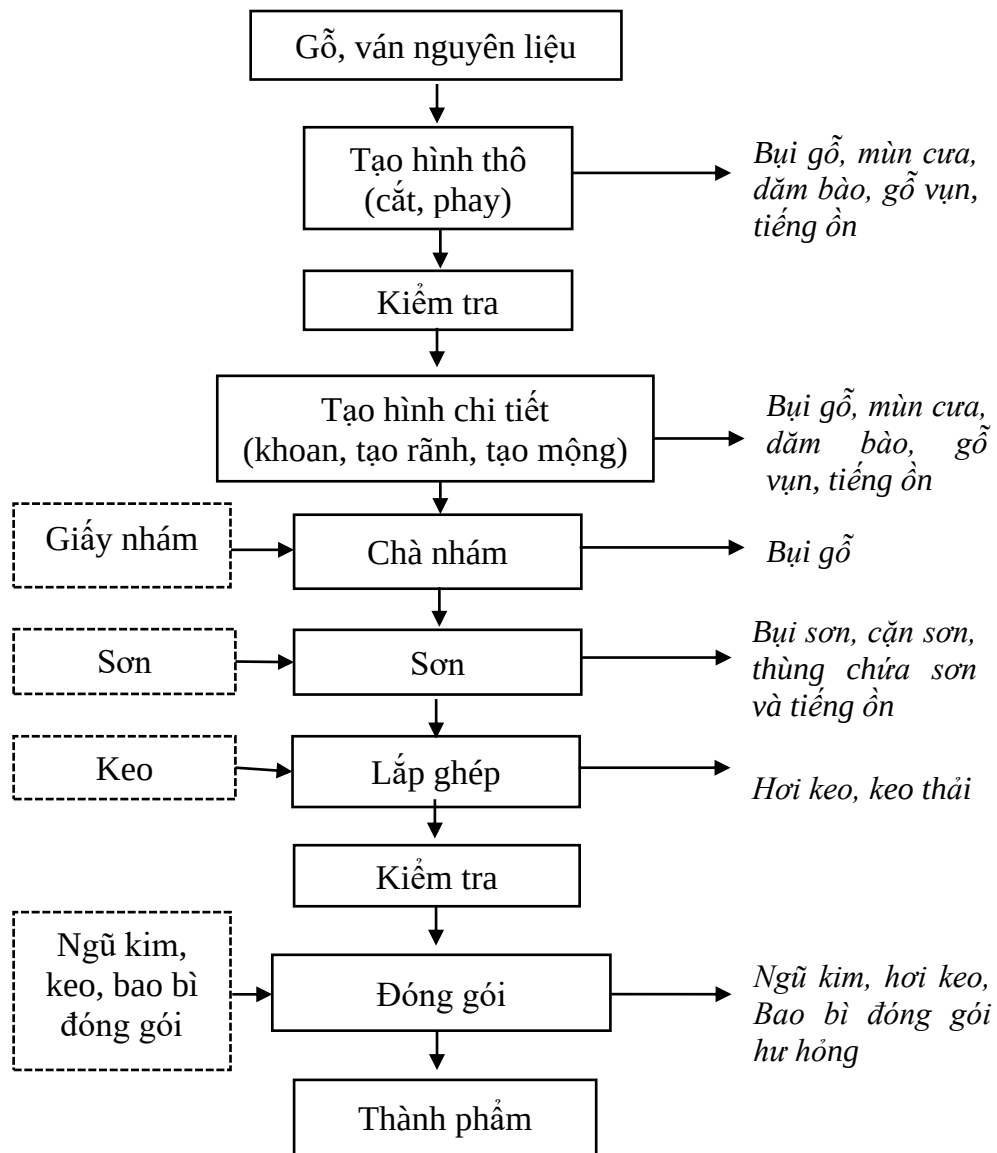
TT	Sản phẩm	Công suất	
		Sản phẩm/năm	Tấn/năm
1	Tủ phòng tắm	380.000	15.200
2	Phụ kiện của tủ phòng tắm	42.000	959
3	Tủ bếp	1.520.000	103.360
4	Phụ kiện tủ bếp	170.000	3.060
Tổng		2.112.000	122.579

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

1.3.2.1. Quy trình sản xuất tủ bếp, tủ phòng tắm:

Công nghệ dây chuyền sản xuất của dự án sử dụng máy móc, thiết bị mới. Hoạt động đưa vật liệu (gỗ, ván) ra vào các máy gia công được thực hiện bằng phương pháp thủ công. Tuy nhiên, khi các vật liệu vào đến các máy móc như dây chuyền dán, máy cắt, máy phay, máy tạo rãnh, máy tạo mộng, máy chà nhám, ... sẽ vận hành tự động, hạn chế, gia giảm lượng bụi gỗ phát sinh.

Để sản xuất được tủ bếp, tủ phòng tắm cần gia công các chi tiết bán thành phẩm gỗ (như cửa, khung trước, ngăn kéo, khung cửa, khung tủ...) có kích thước phù hợp sau đó lắp ráp lại thành sản phẩm hoàn thiện. Quy trình sản xuất các chi tiết tương đối giống nhau vì vậy quy trình sản xuất tủ bếp, tủ phòng tắm được trình bày như sau:



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất sản xuất tủ bếp, tủ phòng tắm

Thuyết minh quy trình sản xuất

Nguyên liệu đầu vào: Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của Dự án là gỗ phôi và ván ép thành phẩm mua từ các công ty gỗ trong và ngoài nước. Gỗ phôi là gỗ đã được xẻ thành tấm và qua xử lý hấp sấy của các công ty ngành gỗ gia công theo tiêu chuẩn riêng của dự án đối với từng loại sản phẩm.

Tạo hình thô:

Phương pháp thực hiện: sử dụng máy cắt tự động, máy phay để định hình cơ bản hình dáng các chi tiết của sản phẩm theo các kích thước yêu cầu của đơn đặt hàng, làm nhẵn bề mặt trước khi qua công đoạn định hình chi tiết và chà nhám.

Các vật liệu ra vào máy gia công bằng phương pháp thủ công. Các công đoạn gia công tại các máy cắt, máy phay sẽ phát sinh bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào, gỗ vụn, tiếng ồn.

Các chi tiết sau khi được tạo hình sẽ được kiểm tra và đối chiếu với bản vẽ thiết kế. Nếu đạt theo yêu cầu thiết kế thì sẽ được đưa qua công đoạn tạo hình chi tiết, nếu không đạt sẽ tiến hành chỉnh sửa. Nếu lỗi lớn và không thể chỉnh sửa thì chi tiết đó sẽ được chuyển qua máy cắt để loại bỏ phần bị lỗi, phần còn lại sẽ đưa vào tái sử dụng cho các công đoạn khác với kích thước phù hợp

Tại mỗi máy gia công có bố trí các ruột gà, đường ống để thu gom bụi dẫn về hệ thống thu gom xử lý bụi bằng Cyclone.

Tạo hình chi tiết:

Phương pháp thực hiện: sử dụng máy khoan, máy tạo rãnh, máy làm mộng để làm mộng, khoan lỗ, tạo rãnh cho sản phẩm. Trong các công đoạn này sẽ phát sinh bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào, gỗ vụn, tiếng ồn.

Các vật liệu ra vào máy gia công bằng phương pháp thủ công.

Các chi tiết sau khi được tạo hình sẽ được kiểm tra và đối chiếu với bản vẽ thiết kế. Nếu đạt theo yêu cầu thiết kế thì sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám, nếu không đạt sẽ tiến hành chỉnh sửa.

Tại mỗi máy gia công có bố trí các ruột gà, đường ống để thu gom bụi dẫn về hệ thống thu gom xử lý bụi bằng Cyclone.

Công đoạn chà nhám:

Phương pháp thực hiện: sử dụng máy chà nhám để làm nhẵn, láng bóng bề mặt gỗ. Công đoạn này có phát sinh bụi gỗ, tiếng ồn. Khu vực này có bố trí các ruột gà, đường ống để thu gom bụi dẫn về hệ thống thu gom xử lý bụi bằng Cyclone.

Sơn:

Dự án sử dụng 02 công nghệ sơn là: sơn UV bằng dây chuyền tự động

- ***Công nghệ sơn UV bằng dây chuyền tự động***

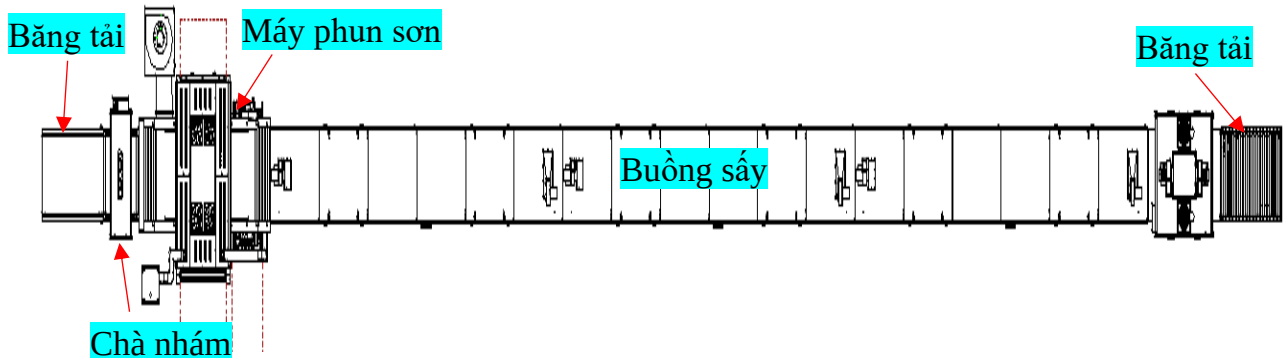
Đây là công nghệ sơn mới và hiện đại, sơn sử dụng là loại sơn UV, sơn dạng sệt và không sử dụng dung môi pha sơn nên giảm đáng kể được các chất ô nhiễm phát sinh (đặc biệt là hơi dung môi) cho công đoạn sơn này.

Phương pháp thực hiện: Quá trình sơn UV được thực hiện nhờ các trục lăn, các sản phẩm có bề mặt phẳng sẽ được đưa lên băng tải đưa qua máy hút bụi loại bỏ bụi trên các bề mặt, sau đó vào máy phun sơn UV tự động tại đây trang bị 8 súng phun trộn khí áp suất trung bình, 1 bộ pittong sẽ quét ánh sáng sơn tự động, con lăn đảo ngược kịp sẽ phủ một lớp sơn mỏng và vừa đủ để phủ kín bề mặt sản phẩm và thu hồi sơn dư. Các chi tiết sau đó được đưa qua hầm sấy để làm khô sơn, công nghệ sấy là dùng các đèn UV chiếu lên bề mặt vừa sơn để làm khô sơn. Dưới tác dụng của tia UV, sản phẩm sẽ được làm khô nhanh chóng trong khoảng thời gian từ 2-3s.

Cụ thể quá trình sơn UV được thực hiện qua các bước: hút bụi → sơn lót → sấy → sơn lót → chà nhám → hút bụi → sơn bóng → sấy → thành phẩm.

- Nhu cầu sơn UV chiếm khoảng 40% tổng lượng vật liệu cần sơn, được thực hiện đối với các chi tiết dạng tấm, bề mặt phẳng, không lồi lõm như bề mặt tủ, ít góc cạnh.

- Ưu điểm: Với công nghệ sơn này sẽ không làm phát sinh bụi sơn thừa, giảm đáng kể lượng sơn bị thất thoát, tiết kiệm lượng sơn sử dụng so với công nghệ phun sơn truyền thống (dùng súng sơn để phun sơn lên bề mặt sản phẩm).



Hình 1. 3. Dây chuyền sơn UV tự động

- *Công nghệ phun sơn bằng súng sơn*

Nhu cầu sơn AC sử dụng đối với dự án: Chiếm khoảng 60% tổng lượng vật liệu cần sơn, thực hiện đối với các chi tiết dạng khung, có nhiều góc cạnh,....

Pha sơn: dự án sử dụng dạng sơn AC gốc nước thành phẩm đã được pha sẵn để phù hợp với hoạt động của súng phun sơn.

Phương pháp thực hiện: các chi tiết sẽ được đưa lên băng tải đưa qua máy phủ bụi làm sạch các bề mặt, sau đó chuyển vào máy phun sơn phủ một lớp sơn mỏng và vừa đủ để phủ kín bề mặt sản phẩm. Các chi tiết sau khi sơn theo băng tải trực lăn dẫn qua lò sấy để làm khô sơn bằng nhiệt điện.

Công đoạn lắp ghép:

Mục đích công đoạn: nhằm ghép gỗ thành các các bán thành phẩm gỗ (như cửa, khung trước, ngăn kéo, khung cửa, khung tủ...) có kích thước phù hợp với sản phẩm thiết kế.

Nguyên liệu: gỗ phôi, ván (sau khi đã gia công tạo hình và phun sơn), keo

Keo sử dụng cho quá trình ghép gỗ là keo sữa.

Phương pháp thực hiện: các thanh gỗ sẽ được công nhân xếp thành dãy dài sát nhau lên băng chuyền, đưa vào máy để quét keo tự động (keo được công nhân nạp thủ công vào máy), Sau đó đưa vào máy ép cao tầng để keo kết dính các thanh gỗ lại với nhau.

Nguyên lý làm khô keo của máy ép cao tầng: sử dụng điện năng để tạo ra sóng cao tần. Sóng cao tần từ mặt bàn sẽ đi qua khe hở chứa keo, không khí giữa các thanh gỗ. Lúc này, sóng cao tần sẽ làm các phân tử dẫn điện trong keo (nước, không khí...) giữa các thanh gỗ chuyển động với tốc độ cực nhanh, xoay vòng liên tục tạo lực ma sát, va chạm giữa các phân tử với tốc độ cao, từ đó sản sinh ra nhiệt. Nhiệt này đủ để làm chết keo toàn bộ thanh gỗ, làm cho các thanh gỗ dính chặt lại với nhau.

Công đoạn kiểm tra:

Các chi tiết sau khi được tạo hình, bao phủ giấy sẽ được kiểm tra và đối chiếu với bản vẽ thiết kế. Nếu đạt theo yêu cầu thiết kế thì sẽ được đưa qua công đoạn lắp ráp, nếu không đạt sẽ tiến hành chỉnh sửa.

Lắp ráp, đóng gói và lưu kho:

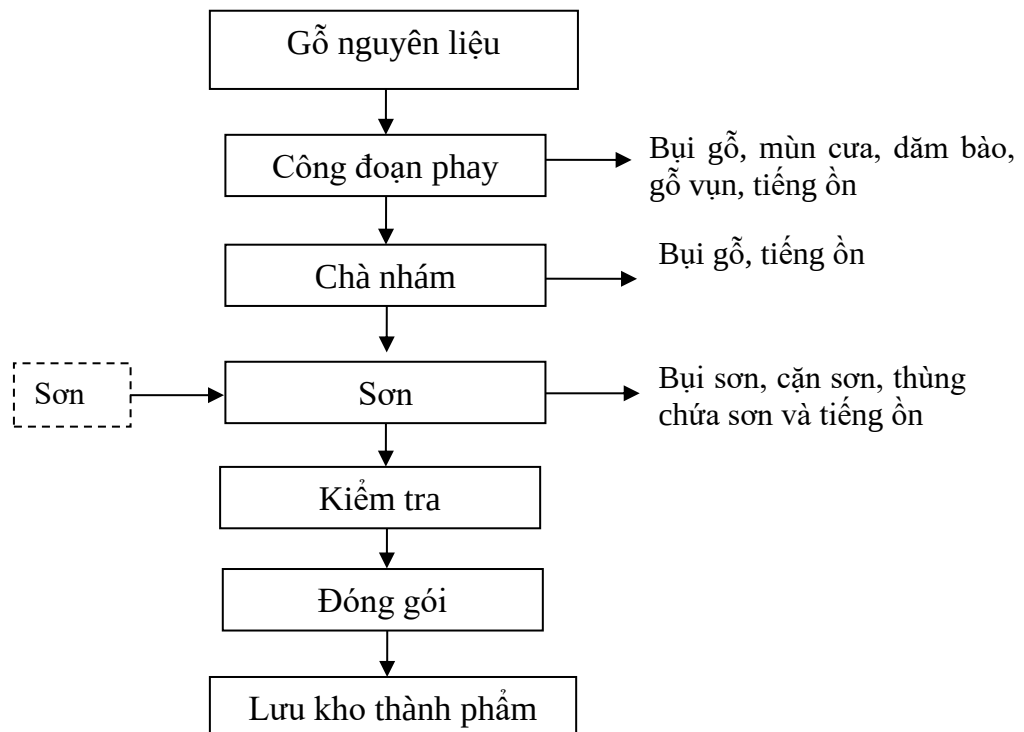
Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đưa qua công đoạn lắp ráp các bộ phận rời khác, một số chi tiết nhỏ cần gắn ốc vít thì sẽ tiến hành gắn.

Quá trình lắp ráp sẽ gắn thêm các phụ kiện, linh kiện gọi chung là ngũ kim như ốc vít, gắn bản lề... thành bộ bàn, ghế hoàn chỉnh. Trong quá trình lắp ráp có sử dụng keo sữa để chắm vào các chỗ bị hở mộng không chắc chắn.

Các chi tiết được lắp ráp bằng phương pháp thủ công.

Các chi tiết sẽ được đưa qua công đoạn lắp ráp thử để đảm bảo sản phẩm có thể lắp ráp được tại nơi bán hàng. Sau đó, các chi tiết sẽ được tháo rời, đóng gói thành phẩm, công đoạn này có phát sinh bao bì đóng gói hỏng. Sản phẩm sẽ được lưu kho thành phẩm và xuất bán cho khách hàng.

1.3.2.2. Quy trình sản xuất phụ kiện tủ bếp, tủ phòng tắm (giá tủ bếp có kính, hông tủ bếp, thanh trang trí tủ bếp, khung cửa tủ bếp, nẹp chân tủ bếp, gương phòng tắm, hông tủ lạnh, lưng tủ bếp, thanh chỉ, nẹp chân tủ bếp, thanh ống đèn, nẹp trang trí tủ bếp...)



Hình 1. 4. Quy trình sản xuất phụ kiện tủ

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu

Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của Dự án là gỗ phôi thành phẩm mua từ các công ty gỗ trong và ngoài nước. Gỗ phôi là gỗ đã được xẻ thành tấm và qua xử lý hấp sấy của các công ty ngành gỗ gia công theo tiêu chuẩn riêng của dự án đối với từng loại sản phẩm.

Công đoạn phay

Tại đây các gỗ được tiến hành phay định hình tạo hình và tạo các hình hoa văn, các góc uốn lượn theo quy cách thành phẩm.

Công đoạn chà nhám:

Để bề mặt gỗ được nhẵn, láng bóng và dễ bắt sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám bằng các máy chà nhám tự động, độ nhẵn chưa đạt được chà lại bằng máy chà nhám cầm tay.

Khu vực chà nhám bằng máy cầm tay có lắp đặt hệ thống thu gom xử lý bụi bằng túi vải.

Sơn:

- *Công nghệ sơn UV bằng dây chuyền tự động*

Đây là công nghệ sơn mới và hiện đại, sơn sử dụng là loại sơn UV, sơn dạng sệt và không sử dụng dung môi pha sơn nên giảm đáng kể được các chất ô nhiễm phát sinh (đặc biệt là hơi dung môi) cho công đoạn sơn này.

Phương pháp thực hiện: Quá trình sơn UV được thực hiện nhờ các trục lăn, các sản phẩm có bề mặt phẳng sẽ được đưa lên băng tải đưa qua máy hút bụi loại bỏ bụi trên các bề mặt, sau đó vào máy phun sơn UV tự động tại đây trang bị 8 súng phun trộn khí áp suất trung bình, 1 bộ pittong sẽ quét ánh sáng sơn tự động, con lăn đảo ngược kép sẽ phủ một lớp sơn mỏng và vừa đủ để phủ kín bề mặt sản phẩm và thu hồi sơn dư. Các chi tiết sau đó được đưa qua hầm sấy để làm khô sơn, công nghệ sấy là dùng các đèn UV chiếu lên bề mặt vừa sơn để làm khô sơn. Dưới tác dụng của tia UV, sản phẩm sẽ được làm khô nhanh chóng trong khoảng thời gian từ 2-3s.

Cụ thể quá trình sơn UV được thực hiện qua các bước: hút bụi → sơn lót → sấy → sơn lót → chà nhám → hút bụi → sơn bóng → sấy → thành phẩm.

Nhu cầu sơn UV chiếm khoảng 40% tổng lượng vật liệu cần sơn, được thực hiện đối với các chi tiết dạng tấm, bề mặt phẳng, không lồi lõm như bề mặt tủ, ít góc cạnh.

Ưu điểm: Với công nghệ sơn này sẽ không làm phát sinh bụi sơn thừa, giảm đáng kể lượng sơn bị thất thoát, tiết kiệm lượng sơn sử dụng so với công nghệ phun sơn truyền thống (dùng súng sơn để phun sơn lên bề mặt sản phẩm).

- *Công nghệ phun sơn bằng súng sơn*

Nhu cầu sơn AC sử dụng đối với dự án: Chiếm khoảng 60% tổng lượng vật liệu cần sơn, thực hiện đối với các chi tiết dạng khung, có nhiều góc cạnh,.....

Pha sơn: dự án sử dụng dạng sơn AC gốc nước thành phẩm đã được pha sẵn để phù hợp với hoạt động của súng phun sơn.

Phương pháp thực hiện: các chi tiết sẽ được đưa lên băng tải đưa qua máy phủ bụi làm sạch các bề mặt, sau đó chuyển vào máy phun sơn phủ một lớp sơn mỏng và vừa đủ để phủ kín bề mặt sản phẩm. Các chi tiết sau khi sơn theo băng tải trực lẫn dẫn qua lò sấy để làm khô sơn bằng nhiệt điện.

Kiểm tra: Sau khi phun sơn các thành phẩm được kiểm tra theo độ chính xác về màu sắc và thẩm mỹ của từng sản phẩm. Sau đó chuyển sang khâu đóng gói.

Đóng gói: Sản phẩm được đóng gói cẩn thận bằng túi ni long hoặc thùng carton, bảo vệ kỹ càng.

Lưu kho thành phẩm: Các thành phẩm sau khi đóng gói sẽ được lưu kho và xuất bán cho khách hàng

1.3.3 Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1. 5. Sản phẩm sản xuất của nhà máy

Stt	Tên sản phẩm	Công suất	
		Sản phẩm/ năm	Tấn/ năm
1	Tủ phòng tắm	380.000	20.140
2	Phụ kiện của tủ phòng tắm	42.000	635
3	Tủ bếp	1.520.000	103.330
4	Phụ kiện tủ bếp	170.000	2.550
	Tổng	2.112.000	126.655

Hình ảnh sản phẩm:

Hình ảnh tủ bếp, tủ nhà tắm





Hình 1. 5. Hình ảnh tủ bếp, tủ nhà tắm



Hình 1. 6. Một số hình ảnh phụ kiện tủ bếp, tủ phòng tắm

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu vật liệu, phế liệu và hóa chất

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu sản xuất sử dụng cho hoạt động sản xuất của dự án được trình bày như sau:

Bảng 1. 6. Danh mục nguyên vật liệu sản xuất của dự án

STT	Tên nguyên liệu	Thành phần nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
1	Gỗ xẻ bạch dương	- 4.200 m ³ - Khối lượng riêng: 0,455 tấn/m ³	Tấn/năm	1869	Nga
2	Gỗ đoạn	- 800 m ³ - Khối lượng riêng: 0,417 tấn/m ³	Tấn/năm	333,6	Mỹ

STT	Tên nguyên liệu	Thành phần nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
3	Gỗ cao su	- 12.000 m ³ - Khối lượng riêng: 1,00 tấn/m ³	Tấn/năm	12000	Việt Nam
4	Ván ép	- Số lượng: 1750000 tấm - Khối lượng riêng: 0,7 tấn/m ³ - Kích thước 1 tấm: 2400 x 1220 x 18mm	Tấn/năm	89670	Việt Nam
5	Ván ép MDF Board	-Số lượng: 1750000 tấm - Khối lượng riêng: 0,75 tấn/m ³ - Kích thước 1 tấm: 2400 x 1220 x 25mm	Tấn/năm	16470	Việt Nam
6	Keo Lắp ráp (keo sữa)	-	Tấn/năm	14,4	Việt Nam
7	Sơn UV	-	Tấn/năm	18	Việt Nam
8	Sơn AC	-	Tấn/năm	456	Việt Nam
9	Chất làm cứng	-	Tấn/năm	6	Việt Nam
10	Dung môi pha sơn	-	Tấn/năm	20	Việt Nam
11	Keo EVA	-	Tấn/năm	1	Việt Nam
12	Giấy nhám	-	Tấn/năm	10	Việt Nam
13	Bản lề	-	Tấn/năm	182,17	Việt Nam
14	Thanh trượt	-	Tấn/năm	1656	Việt Nam
15	Góc	-	Tấn/năm	375,84	Việt Nam
16	Đinh	-	Tấn/năm	978	Việt Nam
17	Nút chống va chạm trong suốt	-	Tấn/năm	38,28	Việt Nam
18	Chốt đỡ ván tầng	-	Tấn/năm	485,28	Việt Nam

STT	Tên nguyên liệu	Thành phần nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
19	Dải cạnh PVC	-	Tấn/năm	69,72	Việt Nam
20	Túi ni long	-	Tấn/năm	92,76	Việt Nam
21	Màng PE	-	Tấn/năm	15	Việt Nam
22	Thùng giấy	-	Tấn/năm	1.855,20	Việt Nam
23	Kệ góc bằng nhựa	-	Tấn/năm	624,48	Việt Nam
24	Thủy tinh poly	-	Tấn/năm	22,5	Việt Nam
25	Nút đệm trong	-	Tấn/năm	3,3	Việt Nam
26	Than hoạt tính	-	Tấn/năm	3,92	Việt Nam

❖ **Tính chất của các nguyên liệu và hóa chất chính sử dụng tại Công ty**

Thành phần và tính chất của các nguyên liệu và hóa chất sử dụng tại Công ty trình dưới đây:

Bảng 1. 7. Tính chất của hóa chất sử dụng tại Dự án theo MSDS

Stt	Tên	Thành phần/Tính chất hóa lý	Tính nguy hại
1	Sơn lót AC	Thành phần: Nhựa alkyd, Xylene, N-butyl axetat, Rượu N-butyl, Nhựa fomanđehit melamine, Titanium Dioxide Chất lỏng màu trắng Không tan trong nước	Dễ cháy, hỗn hợp và không khí của nó có thể tạo thành hỗn hợp nổ. Có thể gây tổn thương phổi nghiêm trọng nếu nuốt phải. Gây kích ứng da Nguy cơ nghiêm trọng cho mắt Gây khó chịu cho hệ hô hấp. Hơi có thể gây ra buồn ngủ và chóng mặt.
2	Dung môi pha sơn	Thành phần: Butyl alcohol, Xylene, Butyl acetate, Toluene Chất lỏng nhớt	Chất lỏng và hơi dễ cháy, nuốt phải có thể gây tử vong, tiếp xúc với da có thể gây hại, hít phải có thể gây hại, gây hại cho sinh vật dưới nước

Stt	Tên	Thành phần/Tính chất hóa lý	Tính nguy hại
3	Sơn UV màu	Thành phần: TPGDA, TMPTA, Acrylic oligomers Chất lỏng màu Không hòa tan trong nước Sản phẩm phân hủy: Carbon dioxide, carbon monoxide	Hóa chất có tính chất dễ cháy và dễ cháy. Gây kích ứng da Nguy cơ nghiêm trọng cho mắt Gây khó chịu cho hệ hô hấp. Hơi có thể gây ra buồn ngủ và chóng mặt Gây hại cho sinh vật dưới nước
4	Sơn UV trong	Thành phần: TPGDA, TMPTA, Acrylic oligomers Chất lỏng trong suốt Không hòa tan trong nước Sản phẩm phân hủy: Carbon dioxide, carbon monoxide	Hóa chất có tính chất dễ cháy và dễ cháy. Gây kích ứng da Nguy cơ nghiêm trọng cho mắt Gây khó chịu cho hệ hô hấp. Hơi có thể gây ra buồn ngủ và chóng mặt Gây hại cho sinh vật dưới nước

❖ Cân bằng vật chất đầu vào và đầu ra của dự án

Bảng 1. 8. Bảng cân bằng nguyên vật liệu của dự án

Nguyên liệu đầu vào		Sản phẩm đầu ra	Chất thải	
Tên	Khối lượng (tấn/năm)	Khối lượng (tấn/năm)	Tên	Khối lượng (tấn/năm)
Gỗ xẻ bạch dương	1869	127.198	Gỗ vụn	5,05
			Bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào	2,62
Gỗ đoạn	334		Gỗ vụn	0,97
			Bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào	0,47
Gỗ cao su	12000		Gỗ vụn	32,4
			Bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào	16,8
Ván ép	89670		Gỗ vụn	240,11
			Bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào	117,69
Ván ép MDF	16470		Gỗ vụn	41,47
			Bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào	22,42
Keo lắp ráp (keo sữa)	14,4		Bao bì đựng keo thải bỏ	0,14
Sơn UV	18		Thùng đựng sơn thải	0,07
			Cặn sơn thải	0,34
Sơn AC	456		Thùng đựng sơn thải	1,73
			Cặn sơn thải	8,66

Nguyên liệu đầu vào		Sản phẩm đầu ra	Chất thải	
Tên	Khối lượng (tấn/năm)	Khối lượng (tấn/năm)	Tên	Khối lượng (tấn/năm)
Chất làm cứng	6		Thùng đựng	0,06
Dung môi pha sơn	20		Thùng đựng	0,4
Keo EVA	1		Bao bì đựng keo thải bỏ	0,01
Giấy nhám	10		Giấy nhám thải bỏ	0,5
Bản lề	182,17		Bản lề hư hỏng	6,09
Thanh trượt	1656		Thanh trượt hư hỏng	44,16
Góc	375,84		Ke góc hư hỏng	15,03
Đỉnh	978		Đỉnh hư hỏng	19,56
Nút chống va chạm trong suốt	38,28		Nút chống va chạm trong suốt hư hỏng	7,66
Chốt đỡ ván tầng	485,28		Chốt đỡ ván tầng hư hỏng	19,33
Dải cạnh PVC	69,72		Dải cạnh hư hỏng	1,39
Túi ni long	92,76		Túi ni lông hư hỏng	0,15
Màng PE	15		Màng PE hư hỏng	0,04
Thùng giấy	1.855,20		Thùng giấy hư hỏng	5,01
Kệ góc bằng nhựa	624,48		Kệ góc bằng nhựa hư hỏng	1,5
Thủy tinh poly	22,5		Thủy tinh poly hư hỏng	0,08
Nút đệm trong	3,3		Nút đệm trong hư hỏng	0,02
Than hoạt tính	3,92		Than hoạt tính thải	3,92
Tổng	127.270,85	126.655		615,85

1.4.2. Nhu cầu tiêu thụ điện

- Nguồn cung cấp lấy từ mạng lưới phân phối điện của KCN Minh Hưng III.
- Nhu cầu sử dụng: Lượng điện năng tiêu thụ cho các mục đích sau:
 - + Sử dụng để vận hành máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất.
 - + Sinh hoạt công nhân viên (thắp sáng, máy lạnh, quạt máy, ...)
- Nhu cầu sử dụng điện của dự án ước tính khoảng 200.000 kwh/tháng.
- Dự án không trang bị máy phát điện dự phòng.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải

- Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước cấp phục vụ cho các hoạt động của dự án lấy từ hệ thống cấp nước của KCN Minh Hưng III.
- Nhu cầu sử dụng nước của dự án bao gồm: phục vụ sản xuất, sinh hoạt của công nhân viên, nước để tưới cây, rửa đường, phòng cháy chữa cháy và dự phòng.

Nhu cầu sử dụng nước cho từng hạng mục được thống kê như sau:

Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Đối tượng dùng nước	Định mức	Quy mô	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngđ)	Nhu cầu xả thải (m ³ /ngđ)
1	Sinh hoạt công nhân	45 lit/người/ngày	1.200 người	54,00	54
2	Nhân viên văn phòng	45 lít/người	35 người	1,58	1,58
3	Nước cho hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước	Bổ sung hao hụt, 2-3 ngày thay hoàn toàn bể, tối đa 12 bể	Thực tế sử dụng tại nhà máy	0,96 m ³ (bổ sung hao hụt hàng ngày) 9,6 m ³ (ngày thay tối đa)	9,6 (Tính cho ngày xả cao nhất khoảng 10 bể)
4	Nước tưới cây	3l/m ²	9430	28,29	-
5	Rửa đường, sân bãi	0,4 l/m ²	6.683,80	2,67	-
Tổng nhu cầu sử dụng nước				86,54 - 96,14	65,18
Nhu cầu khi tính hệ số không điều hòa k=1,2				105,0 - 115,37	

Ghi chú:

– Nước cấp cho hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước:

Dự án có 12 bể chứa nước tuần hoàn cho buồng sơn (buồng đơn có 1 bể; buồng đôi có 2 bể), kích thước bể và tổng dung tích hữu ích các bể như sau:

Stt	Kích thước bể	Số lượng	Dung tích hữu ích mỗi bể
1	6 x 1,5 x 0,2m	2	6 x 1,5 x 0,1 = 0,9 m ³
2	5,5 x 1,5 x 0,2m	4	5,5 x 1,5 x 0,1=0,825 m ³
3	5 x 1,5 x 0,2m	6	5 x 1,5 x 0,1=0,75 m ³
	Tổng	12	9,6 m³

Lượng nước trong bể được tuần hoàn tái sử dụng liên tục. Hàng ngày nhà máy sẽ cung cấp lượng nước hao hụt vào các bể khoảng 960 lít (10% thể tích bể). Tổng lượng nước hao hụt bổ sung hàng ngày 0,96 m³.

Sau một thời gian sử dụng từ 2-3 ngày, khi thấy nước tuần hoàn đã quá bẩn, nhà máy sẽ tiến hành dẫn hoàn toàn nước trong bể về hệ thống xử lý nước thải buồng sơn và thay nước mới, tuy nhiên nhà máy không thay đồng loạt 12 bể cùng lúc mà thay luân phiên. Tính cho ngày thay nước lớn nhất, nhà máy sẽ vệ sinh cho 12 bể. Tổng nhu cầu thay nước trong ngày nhiều nhất là 9,6 m³/ngày. Vì vậy, nhà máy sẽ bố trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 10 m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý sẽ được tái sử dụng sử dụng cấp nước cho buồng phun sơn.

– Nước sử dụng cho PCCC: Nước sử dụng cho PCCC: chỉ được cấp lần đầu tiên, khi nào có cháy mới cấp lại. Nước sử dụng cho PCCC được lưu chứa trong bể chứa nước xây ngầm có V=720m³, đặt ở phía dưới của phòng bơm PCCC.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư**1.5.1. Nhu cầu máy móc thiết bị của dự án****Bảng 1. 10. Máy móc, thiết bị phục vụ nhà máy**

Stt	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Máy cưa	Cái	2	37,5	Trung Quốc	2022	100%
2	Máy cưa	Cái	10	25	Trung Quốc	2022	100%
3	Máy cưa	Cái	7	3	Trung Quốc	2022	100%
4	Máy cưa	Cái	2	3	Trung Quốc	2022	100%
5	máy cưa	Cái	1	3	Trung Quốc	2022	100%
6	Máy cưa	Cái	1	5,5	Trung Quốc	2022	100%
7	Máy cưa đĩa vạn năng có bàn nghiêng	Cái	4	21,65	Trung Quốc	2022	100%
8	Máy cưa đĩa vạn năng có bàn nghiêng	Cái	1	4	Trung Quốc	2022	100%
9	Máy phay rãnh	Cái	4	4	Trung Quốc	2022	100%
10	Máy phay rãnh	Cái	3	32,9	Trung Quốc	2022	100%
11	Máy phay	Cái	8	5,5	Trung Quốc	2022	100%
12	Máy phay	Cái	3	11	Trung Quốc	2022	100%
13	Máy phay	Cái	3	3	Trung Quốc	2022	100%
14	Máy phay gỗ 2 đầu	Cái	4	12,75	Trung Quốc	2022	100%
15	Máy phay hai đầu tự động	Cái	3	21,88	Trung Quốc	2022	100%
16	Máy phay trục đơn đứng	Cái	2	3	Trung Quốc	2022	100%
17	máy CNC phay ngang	Cái	1	3	Trung Quốc	2022	100%
18	máy cắt tia dọc tự động	Cái	2	11,5	Trung Quốc	2022	100%
19	Máy cắt góc phải	Cái	5	4,4	Trung Quốc	2022	100%
20	Máy bào hai mặt tự động	Cái	1	21,87	Trung Quốc	2022	100%
21	Máy bào bốn mặt	Cái	9	60	Trung Quốc	2022	100%
22	Máy chà nhám cạnh	Cái	2	72	Trung Quốc	2022	100%
23	Máy chà nhám	Cái	1	0	Trung Quốc	2022	100%
24	Máy chà nhám	Cái	2	52	Trung Quốc	2022	100%
25	Máy chà nhám	Cái	2	89	Trung Quốc	2022	100%

Giấy phép môi trường

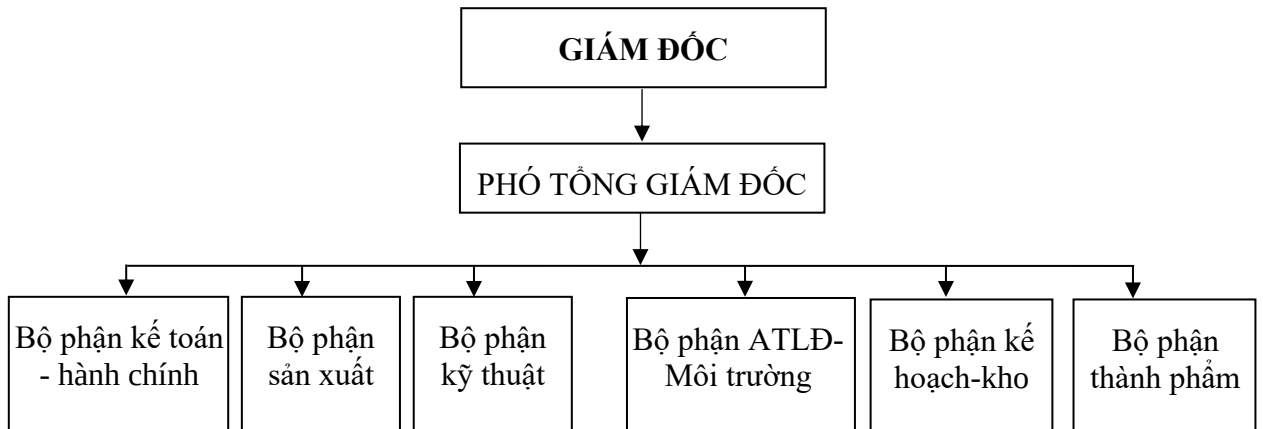
26	Máy chà nhám	Cái	1	26	Trung Quốc	2022	100%
27	Máy chà nhám	Cái	4	40,63	Trung Quốc	2022	100%
28	Máy chà nhám	Cái	1	143	Trung Quốc	2022	100%
29	Máy chà nhám	Cái	1	209	Trung Quốc	2022	100%
30	Máy chà nhám	Cái	1	25	Trung Quốc	2022	100%
31	Máy chà nhám	Cái	1	107,5	Trung Quốc	2022	100%
32	Máy chà nhám	Cái	1	62	Trung Quốc	2022	100%
33	Máy chà nhám	Cái	1	181	Trung Quốc	2022	100%
34	Máy tiếp liệu tự động	Cái	8	0,75	Trung Quốc	2022	100%
35	Máy tiếp liệu tự động	Cái	2	3	Trung Quốc	2022	100%
36	Máy ghép mộng (đục mộng) hai đầu	Cái	1	13,55	Trung Quốc	2022	100%
37	Máy đục mộng	Cái	6	3	Trung Quốc	2022	100%
38	Máy mài	Cái	1	13,8	Trung Quốc	2022	100%
39	máy mài vụn năng	Cái	1	3	Trung Quốc	2022	100%
40	máy mài bánh răng	Cái	1	5	Trung Quốc	2022	100%
41	Máy lắp ráp	Cái	3	0	Trung Quốc	2022	100%
42	Máy lắp ráp khung gỗ cao tần	Cái	2	6	Trung Quốc	2022	100%
43	Máy lắp ráp khung cửa	Cái	10	1,5	Trung Quốc	2022	100%
44	Máy lật ván	Cái	1	3	Trung Quốc	2022	100%
45	Máy khắc	Cái	1	29,9	Trung Quốc	2022	100%
46	Máy khoan	Cái	1	2,6	Trung Quốc	2022	100%
47	Máy khoan	Cái	2	59,5	Trung Quốc	2022	100%
48	máy khoan và niêm phong	Cái	4	2,2	Trung Quốc	2022	100%
49	máy khoan bản lề đôi	Cái	1	4,4	Trung Quốc	2022	100%
50	máy khoan đứng 2 đầu	Cái	1	1,1	Trung Quốc	2022	100%
51	Máy khoan bản lề gỗ model MZB73035	Cái	8	7,5	Trung Quốc	2022	100%
52	Máy khoan nhiều hàng	Cái	1	6,6	Trung Quốc	2022	100%
53	Máy khoan nhiều hàng	Cái	1	4,4	Trung Quốc	2022	100%
54	Máy khoan nhiều hàng	Cái	1	7,7	Trung Quốc	2022	100%

Giấy phép môi trường

55	Máy khoan nhiều hàng	Cái	2	4,5	Trung Quốc	2022	100%
56	máy cán sấy dây chuyền UV liên kết	Cái	1	325	Trung Quốc	2022	100%
57	máy cán sấy dây chuyền UV liên kết	Cái	1	202	Trung Quốc	2022	100%
58	máy cán sấy dây chuyền UV liên kết	Cái	1	351	Trung Quốc	2022	100%
59	máy cán sấy dây chuyền UV liên kết	Cái	1	725	Trung Quốc	2022	100%
60	Máy đóng viên	Cái	2	20,8	Trung Quốc	2022	100%
61	Máy quán mép gỗ	Cái	1	5,7	Trung Quốc	2022	100%
62	Máy uốn dũa trong gia công gỗ	Cái	3	3	Trung Quốc	2022	100%
63	máy nén khí	Cái	21	3	Trung Quốc	2022	100%
64	Máy nén khí (không bình)	Cái	9	55	Trung Quốc	2022	100%
65	Máy sấy	Cái	12	25	Trung Quốc	2022	100%
66	Máy sấy gỗ kiểu nằm	Cái	1	13	Trung Quốc	2022	100%
67	Máy sấy lạnh	Cái	9	2,56	Trung Quốc	2022	100%
68	Máy sấy gỗ đa chức năng cân bằng	Cái	1	12	Trung Quốc	2022	100%
69	Chuyên treo phun sơn	Cái	2	144	Trung Quốc	2022	100%
70	Hệ thống phun sơn gỗ	Cái	2	68,2	Trung Quốc	2022	100%
71	Hệ thống phun sơn gỗ	Cái	1	105	Trung Quốc	2022	100%
72	Pittông máy phun sơn tự động	Cái	1	162	Trung Quốc	2022	100%
73	máy thu bụi lọc xoáy	Cái	6	110	Trung Quốc	2022	100%
74	máy thu bụi lọc xoáy	Cái	1	135	Trung Quốc	2022	100%
75	máy thu bụi lọc xoáy	Cái	2	90	Trung Quốc	2022	100%
76	máy thu bụi lọc xoáy	Cái	1	55	Trung Quốc	2022	100%
77	Máy đánh bóng	Cái	1	55	Trung Quốc	2022	100%
78	Máy đánh bóng	Cái	1	135	Trung Quốc	2022	100%
79	Bơm nhiệt cho phòng sấy gỗ	Cái	6	0	Trung Quốc	2022	100%
80	máy biến áp	Cái	2	250KVA	Trung Quốc	2022	100%

81	máy biến áp	Cái	1	200KVA	Trung Quốc	2022	100%
82	bàn đóng gói	Cái	6	4,5	Trung Quốc	2022	100%
83	xe nâng	Cái	8	0	Trung Quốc	2022	100%
84	Bệ nâng	Cái	8	3	Trung Quốc	2022	100%
85	Máy vận chuyển	Cái	4	1,5	Trung Quốc	2022	100%
86	Băng tải	Cái	9	1,5	Trung Quốc	2022	100%

1.5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án



Hình 1. 7. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn hoạt động

Tại nhà máy bố trí cán bộ quản lý phụ trách về hoạt động kinh doanh sản xuất và môi trường, an toàn lao động. Cán bộ môi trường thuộc bộ phận HSE/môi trường gồm 02 nhân viên có chuyên ngành môi trường (kỹ sư/cử nhân), chịu trách nhiệm phụ trách vận hành các công trình môi trường (hệ thống thu gom và xử lý nước thải, môi trường không khí nhà xưởng, nhà chứa chất thải, thu gom chất thải, cây xanh,...) và báo cáo định kỳ lên Ban lãnh đạo. Nếu có sự cố hư hỏng cán bộ sẽ báo cáo trên, đồng thời sửa chữa kịp thời, đảm bảo khắc phục sự cố trong thời gian nhanh nhất.

1.5.3. Tiến độ dự án

Tiến độ dự kiến của dự án được thể hiện qua bảng sau:

- Thực hiện các thủ tục pháp lý cho nhà máy (phê duyệt hồ sơ thiết kế cơ sở, giấy phép môi trường): 9/2022- 12/2022
- Thi công lắp đặt máy móc thiết bị tại nhà xưởng: 12/2022-01/2023
- Đưa dự án đi vào vận hành thử nghiệm và thực hiện báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành: 01/2023
- Đưa dự án đi vào vận hành chính thức: 03/2023

CHƯƠNG II

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

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

Công ty TNHH Tủ bếp Bloom đã có kinh nghiệm trong sản xuất tủ, phụ kiện tủ gỗ. Việc đầu tư sản xuất tủ bếp, tủ phòng tắm, phụ kiện tủ bếp và tủ phòng tắm bằng gỗ sẽ góp phần trong quá trình hình thành và phát triển khu công nghiệp cũng như đáp ứng phù hợp với quá trình đổi mới nền kinh tế và thực hiện công nghiệp hóa hiện đại hóa của tỉnh Bình Phước nói chung và KCN Minh Hưng III nói riêng. Với mô hình tổ chức mới, chủ động đáp ứng nhu cầu của thị trường... Từ những bước đi đúng đắn, vững chắc, sản phẩm của Công ty chắc chắn sẽ chiếm lĩnh thị trường bằng uy tín và chất lượng cũng như tính cạnh tranh về giá bán hay giải quyết việc làm, nâng cao tay nghề cho công nhân trong nước.

Chính vì thế, để đảm bảo tính pháp lý về sử dụng đất và cơ sở hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp; cũng như trong bối cảnh hiện nay tỉnh Bình Phước có nhiều tác nhân tích cực với những yếu tố mới phát triển trong vùng. Sức thu hút đầu tư phát triển công nghiệp và tốc độ đô thị hóa tại Bình Phước nói riêng và khu vực phía Nam nói chung là rất lớn.

Như vậy, địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phù hợp với tình hình phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

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

Dự án đầu tư thuộc loại hình sản xuất không thuộc nhóm ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, dự án nằm trong KCN Minh Hưng III.

- *Về môi trường không khí:* khí thải của dự án được thu gom dẫn về hệ thống xử lý bụi, hạn chế ô nhiễm môi trường không khí nên hiện trạng môi trường không khí tại khu vực dự án.
- *Về môi trường đất:* dự án không xả thải chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trực tiếp ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.
- *Về môi trường nước:* nước thải sinh hoạt tại dự án được xử lý qua bể tự hoại sau đó sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Minh Hưng III.

❖ *Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của dự án:*

Hiện tại module 1 của trạm XLNT của KCN đã đi vào hoạt động với công suất 2.000 m³/ngày và đã xây dựng module 2 với công suất 2.000 m³/ngày.

Vì vậy, khi nhà máy của Công ty TNHH Tủ bếp Bloom đầu tư và đi vào hoạt động chính thức sẽ phát sinh lưu lượng nước thải sinh hoạt khoảng 65,18 m³/ngày.đêm, hệ thống XLNT tập trung của KCN hoàn toàn có thể tiếp nhận toàn bộ lượng nước thải của nhà máy để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, $k_q=0,9$, $k_f=0,9$ trước khi thải ra sông Bung Rục.

Như vậy, nhìn chung dự án đặt tại vị trí này là phù hợp với khả năng tiếp nhận nước thải của KCN.

CHƯƠNG III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

3.1.1. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp của dự án

❖ *Hiện trạng khu đất dự án*

Hiện tại, dự án đã xây nhà xưởng, các công trình phụ trợ, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật.

❖ *Hiện trạng môi trường nước khu vực dự án*

Nước mặt: Theo quy định của KCN Minh Hưng III, nước thải của doanh nghiệp sau khi được xử lý tại nguồn đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Cột A trước khi thoát ra suối Bưng Rục. Như vậy nước thải của Dự án không trực tiếp thải ra nguồn tiếp nhận là sông suối tại khu vực nên chúng tôi không tiến hành lấy mẫu phân tích nước mặt.

❖ *Hiện trạng môi trường không khí*

Kết quả đo đạc các chỉ tiêu về không khí được trình bày trong Mục 3.3

Theo kết quả phân tích về môi trường không khí tại khu vực Dự án, các chỉ tiêu phát thải được so sánh với các Quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy các thông số phân tích đều đạt quy chuẩn cho phép.

❖ *Hiện trạng tài nguyên sinh vật*

Do vị trí thực hiện Dự án nằm trong KCN Minh Hưng III nên xung quanh Dự án đều là các nhà máy hoặc lô đất trống của KCN, không có động thực vật quý hiếm hay hệ sinh thái nhạy cảm.

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

Dự án nằm trọn trong KCN Minh Hưng III và cách khá xa khu dân cư.

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

Nước thải phát sinh chủ yếu nước thải sinh hoạt tại dự án sẽ đầu nối và trả phí xử lý dẫn về hệ thống thu gom và trạm XLNT của KCN Minh Hưng III. nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, và xả ra suối tiếp nhận (suối Bưng Rục)

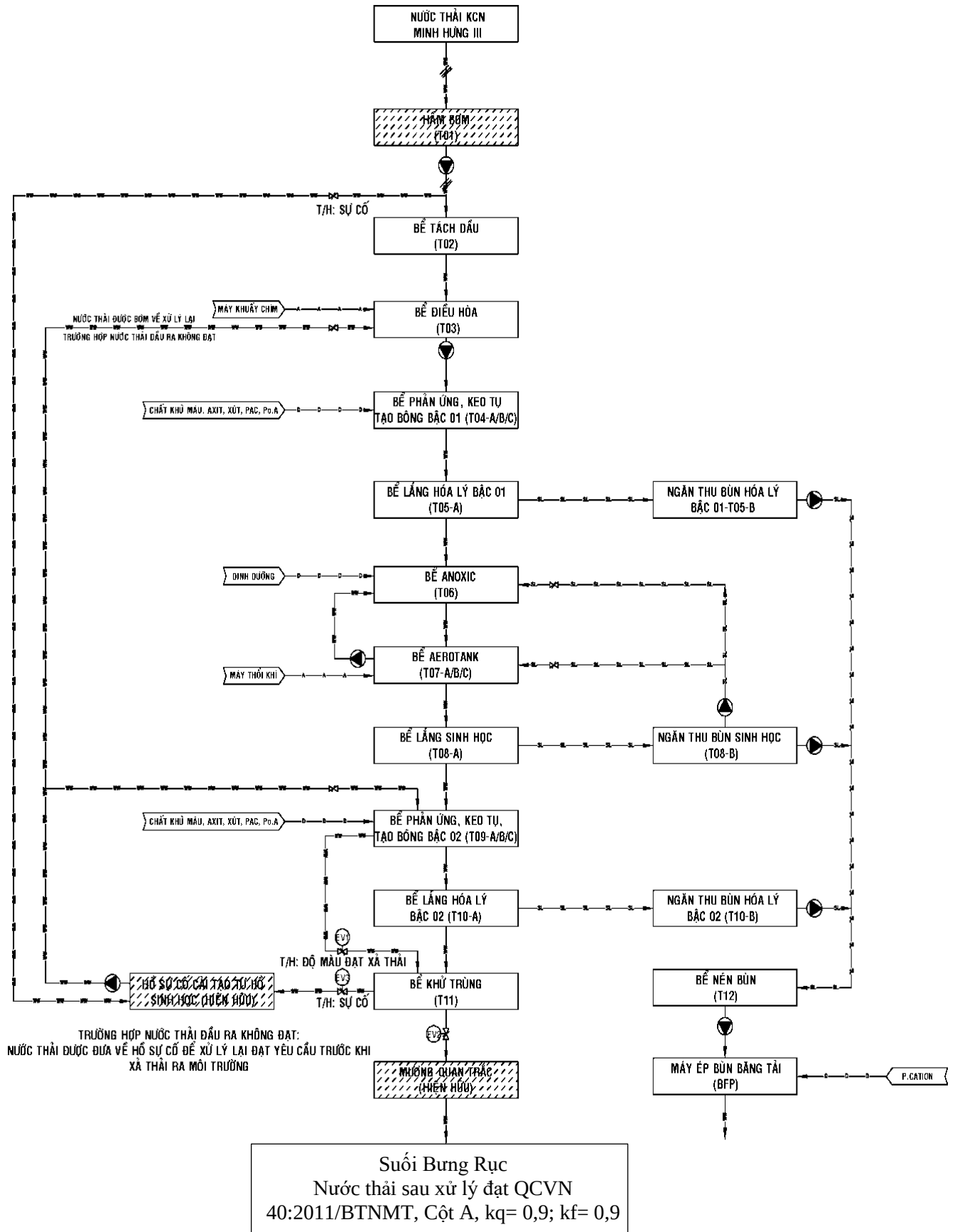
Trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất xử lý tối đa 8.550m³/ngày.đêm. Hiện đã đi vào hoạt động với module 1 công suất 2.000 m³/ngày và đã xây dựng module 2 với công suất 2.000 m³/ngày.

Quy định tiếp nhận đầu vào hệ thống xử lý nước thải và tiêu chuẩn đầu ra của Trạm xử lý nước thải KCN Minh Hưng III được thể hiện trong bảng sau:

Hình 3. 1. Chỉ tiêu tiếp nhận của trạm XLNT KCN Minh Hưng III

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Minh Hưng III
1	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	40
2	pH	-	5 – 9
3	Độ màu (tại pH=7)	Co-Pt	300
4	BOD ₅ (20 $^{\circ}\text{C}$)	mg/l	400
5	COD	mg/l	600
6	TSS	mg/l	300
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadmi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
18	Tổng Xianua	mg/l	0,1
19	Tổng Phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Clo dư	mg/l	2
22	Tổng PCB	mg/l	0,01
23	Tổng hóa chất BVTV photpho hữu cơ	mg/l	1
24	Tổng hóa chất BVTV Clo hữu cơ	mg/l	0,1
25	Sunfua	mg/l	0,5
26	Florua	mg/l	10
27	Clorua	mg/l	1000
28	Amoni (tính theo N)	mg/l	20
29	Tổng nito	mg/l	60
30	Tổng photpho	mg/l	8
31	Coliform	MPN/100ml	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0
34	Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX)	mg/l	15
35	Dioxin	pgTEQ/l	13,5
36	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.000
37	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
38	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20

 Quy trình công nghệ xử lý giai đoạn 1, công suất 2.000 m³/ngày.đêm như sau:



Hình 2. 1. Quy trình công nghệ xử lý giai đoạn 1, công suất 2.000 m³/ngày.đêm

❖ **Thuyết minh quy trình xử lý nước thải**

✓ **Song chắn rác tinh:**

Để loại bỏ các rác bẩn có kích thước lớn, các rác bẩn tập trung ở trước song chắn rác này cần được thu gom mỗi ngày để tránh tắc nghẽn cho hệ thống giúp các hạng mục công trình đơn vị tiếp theo hoạt động tốt hơn. Song chắn rác được thiết kế có khe hở giữa hai song liền nhau là 5mm để giữ lại các chất rắn thô có kích thước > 5mm ở trong nước thải. Phía sau song đặt thêm lưới chắn rác để giữ lại các loại rác có kích thước lớn hơn 1mm. Nếu không loại bỏ rác trước khi đưa nước thải vào công trình xử lý có thể gây tắc nghẽn đường ống, mương dẫn hoặc hư hỏng bơm. Rác phải thường xuyên được cào đi bằng cơ giới hoặc lấy bằng phương pháp thủ công và được thu gom hàng ngày.

✓ **Hố thu:**

Nước thải từ hệ thống đường ống thu gom nước thải của KCN sẽ được gom về hố thu hiện hữu. Hố thu mới cho trạm XLNT giai đoạn 3 sẽ được xây dựng và kết nối với Hố thu hiện hữu. Tại đây, các bơm chìm sẽ được lắp đặt để bơm nước đến các công trình đơn vị xử lý.

✓ **Bể điều hòa:**

Nước thải từ hố thu được bơm vào bể điều hòa.

Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

- + Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả đi và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.
- + Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt, làm cho công trình mất tác dụng.

➔ Đó là lý do của việc cần xây dựng bể điều hòa.

Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

✓ **Bể xử lý hóa lý (Trung hòa/Keo tụ/Tạo bông):**

Chức năng: điều chỉnh pH, loại bỏ các thành phần cặn lơ lửng, độ màu và một phần COD, BOD và Photpho có trong nước thải bằng phương pháp hóa học

Khi nước thải được bơm chìm chuyển nước từ bể điều hòa lên cụm bể Trung hòa + Keo tụ + Tạo bông, Đồng thời lúc này, hóa chất chỉnh pH và phản ứng keo tụ/tạo bông cũng được cấp vào bằng hệ thống bơm định lượng hóa chất.

Quá trình khuấy trộn hiệu quả tạo điều kiện tiếp xúc tốt giữa hóa chất phản ứng và nước thải.

Lượng hóa chất phản ứng được cấp vào bể với một liều lượng nhất định đảm bảo tạo điều kiện cần và đủ để các phản ứng oxy hóa khử xảy ra hoàn toàn.

➔ **Các chất gây ô nhiễm có mặt trong nước đã được chuyển hóa thành các hợp chất không gây ô nhiễm ở dạng bông cặn và sẽ được tách ra khỏi nước**

❖ Các hóa chất sử dụng cho quá trình keo tụ/ tạo bông bao gồm:

- NaOH (hóa chất trung hòa) ➔ bể keo tụ

Tại các nhà máy thành viên trong KCN đã có hệ thống tiền xử lý đạt yêu cầu đầu nổi nước thải vào HTXLNT của KCN Minh Hưng – Hàn Quốc, sau đó, mới vào trạm XLNT tập trung. Do đó pH đầu vào nằm trong khoảng 5,5 -9 nên dùng NaOH để trung hòa, dự phòng trường hợp nước đầu vào có pH thấp (5,5) sẽ được điều chỉnh lên cao hơn, khi đó qua quá trình xử lý hóa lý dùng PAC sẽ giảm xuống đến ngưỡng phù hợp không ảnh hưởng đến vi sinh phía sau và tạo điều kiện tối ưu cho quá trình xử lý sinh học phía sau.

- PAC (hóa chất tạo bông) ➔ bể keo tụ
- Polymer Anion (hóa chất hỗ trợ quá trình tạo bông cặn) ➔ bể tạo bông

Để đảm bảo pH cho quá trình keo tụ tạo bông, thiết bị quan trắc pH được lắp đặt tại bể keo tụ để phản ánh pH tại thời điểm kiểm soát và điều khiển bơm định lượng (acid hoặc bazơ) hoạt động. Điều chỉnh pH đến khoảng yêu cầu cho quá trình keo tụ tạo bông.

✓ **Bể lắng hóa lý bậc 1:**

Chức năng: Loại bỏ những bông cặn do quá trình xử lý hóa lý (keo tụ/tạo bông) ra khỏi nước bằng phương pháp lắng trọng lực.

Những bông cặn tạo ra ở công đoạn này chủ yếu là bùn vô cơ có đặc điểm nhẹ, rất dễ bị phá vỡ. Để nâng cao hiệu quả lắng tại đây có bổ sung polymer (chất trợ lắng) để tạo chuỗi mắt xích nối các bông cặn lại với nhau làm tăng tỷ trọng giúp lắng tốt.

Nước sau quá trình tách bông cặn sẽ chảy tràn qua máng răng cưa đến bể xử lý sinh học, bùn lắng được thu gom tập trung dưới đáy bể, dàn cào bùn di chuyển với tốc độ chậm để thu gom bùn về rón bể.

✓ **Bể Aerotank:**

Chức năng: xử lý các thành phần ô nhiễm hữu cơ trong nước thải (COD, BOD)

Tại bể aerotank, các chất ô nhiễm được chuyển hóa thành khí cacbonic và nước và một số sản phẩm phụ khác và một phần tổng hợp thành sinh khối dưới điều kiện hiếu khí:

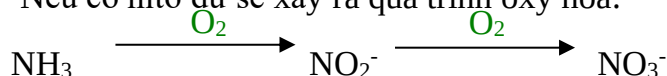
- Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa nitơ:

CHC không chứa Nitơ $\xrightarrow{\text{Sp chủ yếu}}$ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + (\text{Sinh khối}) + \text{E}$

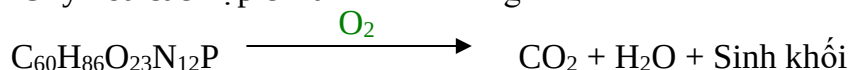
- Oxy hóa các hợp chất hữu cơ có chứa nitơ:

CHC có chứa Nitơ $\xrightarrow{\text{Sp chủ yếu}}$ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Sinh khối} + \text{E}$

- Nếu có nitơ dư sẽ xảy ra quá trình oxy hóa:



- Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa nitơ:



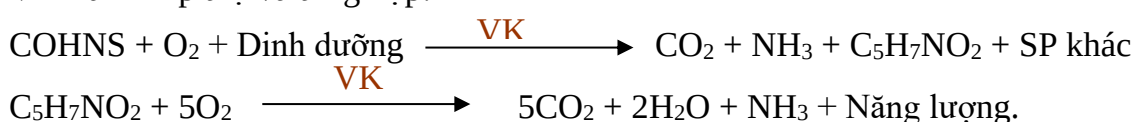
- Oxy hóa các chất vô cơ:

Lưu huỳnh (có trong các axit amin như: Xistin, xistein) bị oxy hóa: $\text{S} \rightarrow \text{SO}_4^{2-}$

Phospho (có trong các coenzim, các axit nucleic) bị oxy hóa: $\text{P} \rightarrow \text{PO}_4^{3-}$

Sắt (có trong các enzym oxy hóa khử) bị oxy hóa: $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$

Vi khuẩn hấp thụ và tổng hợp:



Việc sử dụng các thiết bị phân phối không khí ở dưới đáy bể có lợi thế là đảm bảo phân phối khí cũng như độ tan của không khí vào nước thải là tốt nhất so với công nghệ cung cấp không khí khác. Đảm bảo luôn luôn duy trì nồng độ $\text{DO} \geq 2 \text{ mg/l}$ với mức năng lượng thấp nhất $\rightarrow$ tiết kiệm chi phí hoạt động

Việc điều khiển máy thổi khí sẽ thông qua trị số DO (giá trị oxy hòa tan) trong bể sinh học hiếu khí. Nồng độ yêu cầu để bể hoạt động hiệu quả nằm trong khoảng 1,5 – 2,0 mgO_2/l .

- Trường hợp nồng độ nhỏ hơn khoảng trên bể sẽ hoạt động không hiệu quả.
- Trường hợp nồng độ $> 2 \text{ mgO}_2/\text{l}$ sẽ dư (không cần thiết) và gây tốn chi phí điện $\rightarrow$ làm tăng chi phí vận hành.

Nước thải sau quá trình xử lý tiếp tục tự chảy sang Bể lắng sinh học theo sự chênh lệch áp suất để tiếp tục quá trình xử lý.

✓ **Bể lắng sinh học:**

Chức năng: Thu hồi và loại bỏ một phần những bông cặn do quá trình xử lý tại bể Aerotank ra khỏi nước bằng phương pháp lắng trọng lực.

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng sinh học có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí mang sang. Nước thải ra khỏi thiết bị lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến 60%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể xử lý sinh học hiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng. Phần bùn dư sẽ được chuyển định kỳ về bể chứa bùn, còn nước trong trên mặt bể sẽ chảy tràn sang bể khử trùng nhờ máng răng cưa.

✓ **Bể khử trùng:**

Chức năng: loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận

Sau quá trình lắng nước thải sẽ tự chảy qua bể khử trùng trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. NaOCl là chất khử trùng được sử dụng phổ biến do hiệu quả diệt khuẩn cao và giá thành tương đối rẻ.

Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Hóa chất khử trùng sẽ được bơm định lượng vào bể khử trùng theo liều lượng hợp lý đảm bảo tiêu chuẩn về vi sinh vật trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải sau quá trình xử lý sẽ được dẫn qua trạm quan trắc hiện hữu của KCN, sau đó xả vào nguồn tiếp nhận.

✓ **Bể chứa bùn**

Chức năng: chứa lượng bùn dư từ bể lắng hóa lý, sinh học

Bùn thải thu gom về bể chứa bùn bao gồm bùn hóa lý, bùn sinh học.

Có 2 bể chứa bùn: Bể chứa bùn hóa lý & Bể chứa bùn sinh học

Đối với bùn hóa lý: luôn bơm về bể chứa bùn hóa lý.

Đối với bể chứa bùn sinh học: Trong thời gian đầu khi vi sinh chưa ổn định được mật độ hoặc trong quá trình vận hành có cầy lại vi sinh thì lượng bùn lắng ở đáy bể sẽ được tuần hoàn gần như 100% về bể xử lý sinh học hiếu khí. Còn trong những thời điểm đã ổn định thì tất cả bùn lắng ở đáy bể lắng sinh học sẽ được chuyển hết về bể chứa bùn sinh học vì bùn trong bể lắng sinh học phần lớn là xác chết vi sinh vật sau quá trình phân hủy nội bào.

Bùn từ 2 bể chứa bùn này sẽ được định kỳ bơm qua máy ép bùn xử lý riêng biệt, phần bùn khô sau khi ép từ bể chứa bùn hóa lý sẽ được các đơn vị xử lý chất thải rắn nguy hại thu gom xử lý, phần bùn khô sau khi ép từ bể chứa bùn sinh học là bùn không nguy hại sẽ được thu gom riêng. Nước từ quá trình ép bùn sẽ được tuần hoàn lại hồ thu. Nước tách ra từ bề mặt bể chứa bùn sẽ chuyển về lại bể điều hòa hoặc Hồ gom để tiếp tục quá trình xử lý.

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

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án, Công ty đã kết hợp với tư vấn và nhóm đo đạc của Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu tiến hành 03 đợt khảo sát và lấy mẫu hiện trạng khu vực thực hiện dự án.

a. Thông tin đơn vị đo đạc, phân tích:

Đơn vị lấy mẫu và phân tích: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu - đơn vị đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với số hiệu VIMCERTS 039 theo các quyết định:

- Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, số hiệu Vimcerst 117 (cấp lần 5).
- Quyết định số 468/QĐ-BTNMT ngày 11/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc điều chỉnh nội dung Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Cụ thể vị trí, thời điểm lấy mẫu và kết quả quan trắc mẫu như sau:

Việc lấy mẫu đo đạc, phân tích mẫu được tuân thủ quy trình và quy phạm quan trắc, phân tích môi trường của tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

❖ *Môi trường không khí*

- *Vị trí đo đạc, lấy mẫu:*

Bảng 3. 1. Vị trí lấy mẫu không khí

Stt	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Thời điểm lấy mẫu
1	KK1	Khu vực cổng ra vào	X = 1268936.74; Y = 538757.91	Đợt 1: Ngày 15/09/2022 Đợt 2: Ngày 19/09/2022 Đợt 3: ngày 21/09/2022
2	KK2	Khu vực giữa xưởng	X= 1268889.29; Y= 538934.71	

- *Kết quả đo đạc phân tích:*

Kết quả đo đạc khí thải tại khu vực lò hơi được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 2. Kết quả đo đặc khí thải tại nguồn

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK1	KK2		
I	Lấy mẫu ngày 15/09/2022					
1	Nhiệt độ	°C	30,1	29,9	-	-
2	Độ ẩm	%	68,8	-	-	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,1	-	-	-
4	Độ ồn	dBA	70,9	65,0	70	-
5	Bụi	µg/m ³	0,19	0,18	-	0,3
6	SO ₂	µg/m ³	0,106	0,084	-	0,35
7	NO ₂	µg/m ³	0,093	0,079	-	0,2
8	CO	µg/m ³	<6	<6	-	30
II	Lấy mẫu ngày 19/09/2022					
1	Nhiệt độ	°C	29,8	28,4	-	-
2	Độ ẩm	%	69,6	-	-	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,0	-	-	-
4	Độ ồn	dBA	69,7	67,8	70	-
5	Bụi	µg/m ³	0,16	0, 17	-	0,3
6	SO ₂	µg/m ³	0,101	0,091	-	0,35
7	NO ₂	µg/m ³	0,0943	0,078	-	0,2
8	CO	µg/m ³	<6	<6	-	30
III	Lấy mẫu ngày 21/09/2022					
1	Nhiệt độ	°C	29,1	28,7	-	-
2	Độ ẩm	%	67,4	-	-	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,1	-	-	-
4	Độ ồn	dBA	71,5	67,3	70	-
5	Bụi	µg/m ³	0,16	0,17	-	0,3
6	SO ₂	µg/m ³	0,107	0,094	-	0,35
7	NO ₂	µg/m ³	0,091	0,077	-	0,2
8	CO	µg/m ³	<6	<6	-	30

Nhận xét: kết quả quan trắc khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

CHƯƠNG IV

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn xây dựng

4.1.1.1. Đánh giá tác động từ quá trình thi công và lắp đặt thiết bị máy móc

Chủ dự án thuê nhà xưởng xây dựng sẵn, các hoạt động trong giai đoạn này tác động đến môi trường bao gồm:

- Vận chuyển, tập kết máy móc thiết bị
- Từ quá trình bốc dỡ và tập kết máy móc, thiết bị
- Từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị.
- Sinh hoạt của công nhân thi công.

Với khối lượng công việc nêu trên, tại khu vực dự án sẽ tập trung khối lượng vật liệu xây dựng, một số thiết bị, máy móc thi công và nhân công. Tất cả các yếu tố này có thể gây tác động tiêu cực tới môi trường không chỉ tại khu đất xây dựng dự án mà cả khu vực xung quanh.

Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công được tóm tắt qua bảng sau:

Bảng 4. 1. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công

Các hoạt động (nguồn gây tác động)	Các chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
<i>Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải</i>			
<i>Ô nhiễm không khí</i>			
- Từ các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị - Từ quá trình bốc dỡ và tập kết máy móc, thiết bị - Từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị	SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi....	Môi trường không khí tại khu vực dự án Công nhân thi công, công nhân hoạt động sản xuất	Trong khu đất dự án và khu vực xung quanh do ảnh hưởng của gió và quá trình lan truyền Mức độ: tác động lớn đến công nhân trực tiếp thi công Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công
<i>Ô nhiễm nước:</i>			

Các hoạt động (nguồn gây tác động)	Các chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
- Trong quá trình sinh hoạt của công nhân lắp đặt	Nước thải sinh hoạt (BOD, COD, TSS, Amoni, Coliform...)	Môi trường nước Nước ngầm Môi trường đất	Ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thống thu gom nước thải của KCN Nước ngầm tại khu vực Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công
Nước mưa chảy tràn trong khu vực	Các chất bẩn, dầu mỡ từ thiết bị thi công		
Ô nhiễm do chất thải rắn:			
- Trong quá trình sinh hoạt của công nhân	Rác thải sinh hoạt (bao bì, thực phẩm, giấy vụn, chai lọ...)	Môi trường đất Môi trường nước	Toàn bộ đất đai, nước ngầm tại khu vực dự án Tác động gián tiếp đến nước ngầm tại khu vực nếu nước mưa cuốn theo chất thải vào nguồn nước. Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công
- Từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị	Chất thải công nghiệp (bao bì, thùng caton...) Chất thải nguy hại (dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, sơn,...)		
Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải			
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển và phương tiện đi lại của công nhân viên. - Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị	Tiếng ồn, rung An ninh trật tự xã hội Tai nạn lao động Tai nạn giao thông	Công nhân trực tiếp thi công, công nhân làm việc tại nhà máy. Các tuyến đường vận chuyển	Ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông trên tuyến đường vận chuyển Ảnh hưởng đến an ninh trật tự khu vực dự án. Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công

4.1.1.2. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh bụi và khí thải

a.1. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng

Quá trình vận chuyển VLXD sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện giao thông, kéo theo sự gia tăng khả năng gây tai nạn giao thông. Sự ra vào thường xuyên của các phương tiện vận chuyển sẽ gây những cản trở nhất định đến tuyến đường giao thông.

Khối lượng thiết bị máy móc, lắp đặt là khoảng 2.000 tấn;

Khối lượng máy móc thiết bị lắp đặt này sẽ được vận chuyển bằng đường bộ. Dự án sẽ sử dụng các loại xe vận tải với tải trọng trung bình là 25 tấn/xe, sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel với hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu Diesel là 0,05% để vận chuyển thì số chuyến xe cần vận chuyển là 160 chuyến/toàn thời gian, số lượt xe ra vào là 160 lượt (trong đó có 80 lượt xe không tải). Với thời gian vận chuyển VLXD là 1 tháng tương đương với 26 ngày (làm việc 26 ngày/tháng) thì mỗi ngày trung bình có khoảng 5 lượt xe ra vào công trình xây dựng Dự án (trong đó 3 lượt xe có tải và 2 lượt xe không tải tính tải lượng ô nhiễm = $\frac{1}{2}$ xe có tải), vậy có khoảng 5 lượt xe có tải mỗi ngày. Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu lấy trung bình là 15 km.

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu sẽ phát sinh khí thải như SO₂, NO₂, CO. Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: nhiệt độ không khí, vận tốc xe chạy, chiều dài quãng đường đi, phân khối động cơ, loại nhiên liệu sử dụng, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm áp dụng. Trong thời gian thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển chủ yếu là xe tải hạng nặng.

Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Môi trường Liên Hiệp Quốc (UNEP-2013) thiết lập đối với các loại phương tiện vận tải chạy dầu với tải trọng nặng, có thể ước tính được tổng lượng chất thải khí sinh ra do các phương tiện giao thông được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 2. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/km)*	Xe tải	
			Chiều dài đường xe chạy (km/xe)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi	1,6	15	0,111
2	SO ₂	0,37		0,026
3	NO _x	24,1		1,668
4	CO	3,7		0,256
5	VOC	3		0,208

(“*”Nguồn: *Emission Inventory Manual, UNEP, 2013*)

Các phương tiện vận tải là nguồn di động nên lượng chất ô nhiễm sẽ trải đều trên toàn bộ tuyến đường vận chuyển và phân bố theo ngày cũng như thời gian vận chuyển. Trên phương diện tính toán, các số liệu cho thấy lượng ô nhiễm phát thải không đáng kể.

a.2. Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng.

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép.

Hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình bốc dỡ VLXD được tính theo công thức sau:

$$E = 0,35 \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} \text{ (kg/tấn)}$$

(Nguồn: (*) UNEP(2013) Emission inventory manual)

Trong đó:

- E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
- U: Vận tốc gió trung bình khu vực Dự án (m/s) (vận tốc gió được chọn là 1,1 m/s).
- M: Độ ẩm của vật liệu (VLXD = 10 %)

$$\text{Vậy: } E = 0,35 \times 0,0016 \times \left(\frac{1,1}{2,2}\right)^{1,3} \div \left(\frac{0,1}{2}\right)^{1,4} = 0,0151 \text{ (kg bụi/tấn)}$$

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ quá trình quá trình bốc dỡ VLXD của Dự án theo công thức sau:

$$W = E \cdot Q$$

Trong đó:

- W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg)
- E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn)
- Q: khối lượng VLXD cần bốc dỡ (tấn): 2.000 tấn

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình này là:

$$W = 0,0151 \times 2.000 = 30,15 \text{ kg}$$

Lượng bụi phát sinh trong một ngày:

$$W_{\text{ngày}} = W/t = 30,15/26 = 1,16 \text{ (kg/ngày)} \approx 40,27 \text{ mg/s}$$

Với t: thời gian tập kết vật liệu: 1 tháng tương đương 26 ngày/tháng và 8h/ngày.

Bảng 4. 3. Tải lượng ô nhiễm khuếch tán từ quá trình bốc dỡ VLXD

Vận tốc gió trung bình (m/s)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1,1	0,0151	40,27

Khối không khí tại khu vực bốc dỡ VLXD được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực bốc dỡ VLXD là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-ut/L}) \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó:

- C: nồng độ bụi phát sinh
- Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích $E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W)$ ($\text{mg/m}^2.\text{s}$)
- $M_{\text{bụi}}$: tải lượng bụi (mg/s), $M_{\text{bụi}} = 40,27 \text{ mg/s}$
- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 1,1 \text{ m/s}$
- H: Chiều cao xáo trộn (m)
- L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m)

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài L và chiều rộng W của hộp không khí được trình bày như sau:

Bảng 4. 4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí trong quá trình bốc dỡ máy móc thiết bị

L= W (m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
	H = 1,5	H = 3	H = 6	H = 9		
1	16,28	8,14	4,07	2,71	0,3	8
15	0,12	0,06	0,03	0,02		
30	0,03	0,01	0,01	0,005		
45	0,013	0,007	0,003	0,002		
60	0,007	0,004	0,002	0,001		
100	0,003	0,001	0,001	0,0004		

Nhận xét:

So sánh kết quả tính toán với QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3) cho thấy nồng độ bụi phát sinh tại khu vực bốc dỡ VLXD (trong phạm vi 1m) dưới tất cả chiều cao xáo trộn đều vượt giới hạn cho phép. Từ chiều cao xáo trộn 9m trở lên thì đạt giới hạn QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3), nhưng vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Do đó, Chủ đầu tư và đơn vị thi công bảo đảm trang bị đầy đủ BHLĐ cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe và năng lực làm việc của công nhân.

Từ khoảng cách 15m trở đi, với tất cả các chiều cao xáo trộn theo tính toán cho thấy nồng độ bụi phát sinh giảm dần và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 02:2019/BYT.

Xung quanh dự án chủ yếu là đất trống nên quá trình bốc dỡ máy móc, thiết bị ảnh hưởng không đáng kể.

a.3. Khí thải từ các hoạt động lắp đặt

Trong hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị, quá trình cắt hàn các kết cấu thép, các máy hàn khi hoạt động phát sinh khói hàn và ánh sáng hồ quang hàn. Các khói hàn chứa một lượng rất lớn oxyt của các kim loại mangan, niken, magie, thép và một số nguyên tố khác. Ngoài ra còn có bụi silic. Những phân tử khói hàn đủ nhỏ để đi vào và ngưng tụ trên phổi. Theo thời gian các phân tử này sẽ ảnh hưởng tới dòng máu. Các bệnh mang lại cho công nhân nếu tiếp xúc với khói hàn nhiều: viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, ung thư phổi, các bệnh về mắt, về da...

Hệ số ô nhiễm khi hàn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 5. Hệ số ô nhiễm khi hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2003)

Dự án sử dụng que hàn có đường kính 3,25mm.

Khi hàn liên tục thì tốc độ sử dụng que hàn của 1 người là 10 que/h, trung bình sử dụng. Tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp nhất là công nhân hàn, khoảng không gian bao quanh 1 công nhân hàn khoảng 0,5m × 0,5m; chiều cao phát tán 0,5m (xét trong phạm vi ảnh hưởng trực tiếp từ vị trí hàn đến công nhân hàn); vận tốc gió 1,2 m/s thì lưu lượng khí lưu thông là 0,5m × 0,5m × 1,2 m/s = 0,3 m³/s = 1.080 m³/h.

Nồng độ ô nhiễm do quá trình hàn trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 6. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn của 1 công nhân hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m ³)
Khói hàn	5.080	4,70	5
CO	150	0,14	20
NO _x	200	0,19	5

Nhận xét: Nồng độ khí CO và NO_x tính toán trong phạm vi không gian hẹp bao quanh công nhân hàn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế. Tuy nhiên khi hàn sẽ phát sinh ánh sáng hồ quang hàn ảnh hưởng xấu đến mắt nên khi thi công công nhân hàn sẽ được trang bị kính hàn chuyên dụng.

b. Nguồn phát sinh nước thải**Nước thải sinh hoạt**

Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt từ công nhân, nhân viên văn phòng. Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước thải và số lượng công nhân. Dựa vào số lượng công nhân lao động tham gia quá trình thi công lắp đặt khoảng 30 người/ngày, nhu cầu cấp nước: $30 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 1,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng Dự án là $1,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (tính bằng 100% nhu cầu cấp nước).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý như sau:

Bảng 4. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

STT	Thông số	Nước xám (nước bồn rửa)	Nước đen (nước bồn cầu)	Sau bể tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
1	pH	-	-	7,0 – 8,1	5-9
2	Cặn lơ lửng	-	-	40-90	50
3	BOD ₅	10-400	300-600	90-160	30
4	COD	200-700	900-1500	323	-
5	Nitrat	8-30	100-300	-	30
6	NH ₄ -N	-	-	14-27	5
7	Photphat	2-7	20-40	18-20	6
8	Coliform	-	-	$10^4 - 2.10^6$	3.000

(Nguồn: Nguyễn Việt Anh, *Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến*, NXB Xây dựng, 2009)

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

Nhận xét:

Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý hầu hết các thông số đều vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A ($K = 1,2$).

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn**c.1. Chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị. Thành phần chất thải bao gồm giấy và hộp giấy, nylon, lo đồ hộp, chai nhựa và thức ăn dư thừa,... Dự kiến số lượng công nhân trong giai đoạn này khoảng 30 người, do đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 15 kg/ngày (định mức $0,5 \text{ kg/người.ngày}$).

Chất thải sinh hoạt thường chứa các chất hữu cơ có khả năng phân hủy cao, quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải sinh hoạt tạo các khí H₂S, CH₄, NH₃,...

gây mùi khó chịu, đồng thời thu hút các sinh vật gặm nhấm và ruồi muỗi. Chủ dự án sẽ kết hợp với các đơn vị nhà thầu để có biện pháp quản lý, thu gom tốt nguồn chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định.

c.2. Chất thải công nghiệp thông thường:

Bao gồm bao bì, thùng caton.... phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị mới tại nhà máy. Chất thải này ước tính khoảng 200kg sẽ được thu gom về nhà chất rác của nhà xưởng. Định kỳ được thu gom xử lý bởi đơn vị có chức năng.

c.3. Chất thải nguy hại

Phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, bao gồm loại dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu..., lượng chất thải nguy hại này tương đối ít, ước tính khoảng 10kg.

Công ty thuê xưởng có nhà chứa chất thải nguy hại, các chất thải này sẽ được thu gom, phân loại lưu chứa tại nhà máy. Định kỳ được đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý

1.4.1.3. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động từ tiếng ồn của các phương tiện vận chuyển

Độ ồn của các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 4. 8. Mức ồn của các loại phương tiện

Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT)	
		6h – 21h (dBA)	21h – 6h (dBA)
Xe du lịch	77	70	55
Xe vận tải	93		
Xe mô tô 4 thì	94		

(Nguồn : Viện KHCN và QLMT (IESEM) tổng hợp, 7/2007)

Theo kết quả bảng trên cho thấy hầu hết các hoạt động giao thông đều phát sinh tiếng ồn vượt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT. Tiếng ồn sẽ được giảm dần do khoảng cách, tuy nhiên lại tăng lên do cộng hưởng nhiều phương tiện cùng đi lại trên đường. Do vậy, khu vực nhà dân hai bên đường sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp do hoạt động vận chuyển. Dự án sẽ sắp xếp thời gian vận chuyển hợp lý, tránh giờ nghỉ của dân cư để hạn chế ảnh hưởng.

b. Tác động do các phương tiện vận chuyển đến hạ tầng giao thông tại khu vực dự án.

Theo số liệu tính toán thì lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án là 5 lượt xe/ngày.

Do vậy, quá trình lưu thông của các phương tiện trên các tuyến đường của chung khu vực để ra vào dự án sẽ có thể gây một số các tác động xấu như làm hư hỏng chất

lượng đường giao thông. Chủ dự án sẽ có biện pháp để phân bổ các phương tiện ra vào khu vực dự án hợp lý, chở nguyên vật liệu đúng tải trọng để hạn chế các tác động này.

c. Tác động do ô nhiễm nhiệt

Ô nhiễm nhiệt từ bức xạ mặt trời, từ các quá trình thi công (như từ các phương tiện vận tải và máy móc thi công, nhất là quá trình thi công trong giai đoạn thời tiết khô, nắng nóng kéo dài).

Nhiệt độ cao ở môi trường lao động phát sinh những tác hại nhất định đến sức khỏe của công nhân. Ở các nước nhiệt đới như nước ta, điều kiện nóng ẩm kèm theo nhiệt độ làm việc cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người lao động như: Rối loạn điều hòa nhiệt, say nắng, say nóng, mất nước, mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15g – 20g trong 24 giờ, nếu không được điều trị, bù đắp kịp thời sẽ gây nên các tai biến, do giảm Calo như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn (chuột rút) hoặc gây kích thích não.

Tuy nhiên trong thi công lắp đặt của Dự án, chúng tôi sẽ trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho người lao động và bố trí sắp xếp giờ làm việc và nghỉ ngơi hợp lý đảm bảo cho công nhân không bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm nhiệt.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

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

a. Về bụi, khí thải

a.1. Đối với quá trình vận chuyển thiết bị máy móc lắp đặt

- Quy định các xe chuyên chở không được chở quá 90% thể tích thùng xe và chạy đúng tốc độ theo quy định.
- Xe chuyên chở phải được phủ kín
- Thường xuyên cho vệ sinh ngay cổng ra vào nhà máy.
- Bố trí thời gian vận chuyển thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm.
- Đơn vị vận chuyển phải thực hiện nghiêm túc việc kiểm tra, đăng kiểm đối với các phương tiện vận chuyển.

a.2. Đối với quá trình bốc dỡ, tập kết máy móc, thiết bị

- Duy trì vệ sinh tốt tại khu vực tập kết thiết bị máy móc. Thu dọn vệ sinh tại khu vực thi công khi kết thúc một ngày làm việc.
- Hoạt động bốc dỡ, tập kết phải thực hiện đúng thao tác và được sắp xếp gọn gàng tránh rơi vãi ra bên ngoài.
- Trang bị BHLĐ (khẩu trang, găng tay,...) cho công nhân tham gia bốc dỡ máy móc, thiết bị.

a.3. Giảm thiểu tác động từ quá trình lắp đặt

- Bố trí khu vực hàn, cắt, xì (với các công việc hàn, cắt cố định) ở khu vực ít người qua lại và cuối hướng gió để giảm thiểu tác động đến cán bộ, công nhân trên công trường.
- Trang bị BHLĐ cho công nhân trực tiếp thực hiện các công đoạn cơ khí:
 - + Quần áo gồm các chất liệu chống cháy cho thợ hàn.
 - + Quần áo BHLĐ được thiết kế với đường phản quang dành cho các kỹ sư, công nhân viên bảo trì, chuyên viên kỹ thuật.
 - + Kính hàn giúp bảo vệ đôi mắt không bị tổn thương giác mạc.
 - + Mặt nạ chắn hàn bảo vệ toàn diện phía trước của người lao động

b. Về nước thải

Nước thải sinh hoạt

- Ước tính nước thải sinh hoạt khoảng 1,35 m³/ngày (chi tiêu dùng nước của 1 người là 45l/người/ngày)
- Dự án thuê lại nhà xưởng đã bố trí nhà vệ sinh, công nhân trong quá trình thi công lắp đặt sử dụng nhà vệ sinh tại dự án.

c. Về chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Trong giai đoạn lắp đặt: Ước tính chất thải sinh hoạt khoảng 15 kg/ngày. Rác thải sinh hoạt bao gồm bao bì, thực phẩm, giấy vụn, chai lọ... Tất cả rác sinh hoạt sẽ được thu gom và tập trung vào 02 thùng chứa có nắp đậy dung tích 240lit, các thùng này được bố trí tại nhà xưởng để dễ dàng thu gom.
- Lượng chất thải này sẽ được thu gom và vận chuyển cùng với lượng chất thải sinh hoạt phát sinh của dự án bởi đơn vị có chức năng.
- Lập nội quy về trật tự, vệ sinh môi trường tại công trường cho tập thể công nhân thi công, yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi.

c.2. Chất thải công nghiệp thông thường

- Chất thải chủ yếu trong giai đoạn này là các loại bao bì, thùng carton... sẽ được tập trung tại vị trí tập kết tại khu chứa chất thải công nghiệp của dự án. Thu gom tập trung và bán cho các cơ sở có nhu cầu tái chế. Đối với các loại bao bì không có khả năng tái chế, chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo quy định.
- Trong trường hợp lượng CTR thi công quá nhiều, nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý ngay trong ngày.
- Trong quá trình lắp đặt, bộ phận phụ trách môi trường của nhà máy cũng sẽ thường xuyên giám sát nhà thầu thi công, đảm bảo quản lý tốt lượng chất thải phát sinh, không vứt rác, bừa bãi ra bên ngoài khu vực đang thi công.

c.3. Chất thải nguy hại

- Hạn chế việc sửa chữa xe, máy móc tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố).
- Chất thải nguy hại từ công trường bao gồm các loại dầu thải, giẻ lau dính dầu nhớt, thùng chứa sơn, giấy nhám, đầu que hàn,... sẽ trang bị các thùng chứa PVC 80-120lit đặt khu chứa chất thải nguy hại của dự án, các thùng chứa đều phải có nắp đậy, đảm bảo chống rò rỉ và được dán nhãn tên tương ứng với từng loại chất thải. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý với tần suất thu gom tùy theo khối lượng phát sinh.

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

a. Về tiếng ồn, độ rung

Các biện pháp nhằm giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng được áp dụng như sau:

- Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, rung của công trường, nhà thầu xây dựng dự án có kế hoạch thi công hợp lý, xe vận chuyển vật tư, thiết bị thi công hoạt động vào thời gian thích hợp và khoảng cách hợp lý, không hoạt động tập trung. Hạn chế các nguồn gây tiếng ồn vào ban đêm.
- Kiểm tra mức độ ồn rung trong quá trình xây dựng để đặt ra lịch thi công phù hợp để mức ồn đạt tiêu chuẩn cho phép. Tổ chức lao động hợp lý, nhằm tạo ra những khoảng nghỉ không tiếp xúc với rung động khoảng từ 20÷30 phút và với thời gian tối đa cho một lần làm việc liên tục không quá 4 giờ.
- Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, bảo dưỡng theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật. Các đơn vị thi công sẽ sử dụng các phương pháp thi công hiện đại có độ ồn nhỏ để thi công nền móng.
- Nhà thầu bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy ủi,... không hoạt động trong khoảng thời gian sau 21h, giờ ăn và nghỉ trưa.
- Các máy móc thiết bị hoạt động gián đoạn trong quá trình thi công sẽ được tắt máy hoàn toàn trong quá trình nghỉ vận hành

b. Phòng chống cháy nổ

Chủ đầu tư dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống cháy nổ:

- Tập huấn phòng chống cháy nổ cho công nhân xây dựng trước khi bắt đầu xây dựng dự án.
- Tuân thủ các quy định về thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu (đặc biệt không chứa nhiên liệu gần khu vực gia nhiệt hoặc có nhiều người qua lại), vấn đề chống sét...

- Các máy móc, thiết bị xây dựng sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.
- Các thiết bị điện phải được kê, treo cao khỏi mặt đất để tránh chạm điện.
- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại kho (bình bột, bình CO₂, cát...). Đồng thời thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn vận hành

Khi Dự án đi vào hoạt động, các hoạt động của Dự án (giai đoạn vận hành thử nghiệm, vận hành thương mại) có thể gây ảnh hưởng xấu cho con người và môi trường, trên cơ sở phân tích hoạt động của Dự án có thể tóm tắt các nguồn phát sinh ô nhiễm như sau:

Bảng 4. 9. Các vấn đề ô nhiễm chính và nguồn gốc phát sinh trong giai đoạn hoạt động Dự án

Nguồn gốc phát sinh	Các chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải			
Ô nhiễm không khí			
Từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Dự án.	SO ₂ , NO ₂ , CO, VOC, bụi....	Môi trường không khí tại khu vực dự án	Trong khu đất dự án và khu vực xung quanh do ảnh hưởng của gió và quá trình lan truyền
Quá trình sản xuất	Bụi, một số hợp chất bay hơi (VOC)	Công nhân thi công, công nhân hoạt động sản xuất	Mức độ: tác động lớn đến công nhân trực tiếp sản xuất Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động
Ô nhiễm nước			
Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân viên hoạt động trong dự án.	Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ BOD, COD, TSS, dầu mỡ động thực vật, vi sinh vật gây bệnh	Môi trường nước Nước ngầm Môi trường đất	Ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thống thu gom nước thải của KCN Nước ngầm tại khu vực Mức độ: cao Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động
Nước thải từ hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước	Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ BOD, COD, TSS, Nitơ, Phospho		
Nước mưa chảy tràn	Hàm lượng cặn lơ lửng lớn		

Nguồn gốc phát sinh	Các chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
Ô nhiễm do CTR			
CTR sinh hoạt: từ sinh hoạt của công nhân viên và nhà ăn	Thực phẩm thừa, bao nylon, lon nước, chai nhựa,	Môi trường đất Môi trường nước	Toàn bộ đất đai, nước ngầm tại khu vực dự án Tác động gián tiếp đến nước ngầm tại khu vực nếu nước mưa cuốn theo chất thải vào nguồn nước. Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động
CTR công nghiệp	Chi thừa, bao nilon, thùng carton, gỗ vụn...		
Chất thải nguy hại từ sản xuất, sinh hoạt	Bóng đèn huỳnh quang hỏng: Pin thải: Giẻ lau nhiễm dầu nhớt, hóa chất Thùng, can đựng dầu nhớt, hoá chất thải, sơn, keo Dầu nhớt thải Hộp mực in, photo		
Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải			
Phương tiện giao thông ra vào dự án Hoạt động máy móc thiết bị	Tiếng ồn, nhiệt, độ rung	Các doanh nghiệp hoạt động xung quanh Công nhân trực tiếp sản xuất	Ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông trên tuyến đường vận chuyển Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân sản xuất. Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động
Sự cố tràn đổ hóa chất Cháy nổ	Do sử dụng, lưu trữ các loại hóa chất, nhiên liệu Do chập điện Sử dụng hóa chất, nhiên liệu dễ cháy	Các doanh nghiệp hoạt động xung quanh Công nhân trực tiếp sản xuất	Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân sản xuất. Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải

a. Đánh giá tác động tới môi trường không khí

Các nguồn tác động gây ô nhiễm không khí phát sinh trong giai đoạn hoạt động của nhà máy bao gồm:

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển.
- Bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất tại nhà xưởng.

a.1. Khí thải và bụi phát thải từ phương tiện vận chuyển ra vào dự án

Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải như phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và phương tiện di chuyển của cán bộ nhân viên trong công ty. Khi hoạt động như vậy các phương tiện vận tải chủ yếu sử dụng xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khói khí thải chứa chất ô nhiễm không khí như CO_x , NO_x , SO_x , C_xH_y ...

Tổng lượt xe vận chuyển nguyên liệu, thành phẩm vào ngày hoạt động hết công suất của dự án là 59 lượt/ngày. Khoảng cách vận chuyển tính toán khoảng 20 km.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của các khí phát thải theo tài liệu “*Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution*” của Tổ chức sức khỏe thế giới (WHO) kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm do khí thải phương tiện giao thông được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)*	Quãng đường vận chuyển (km/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Tải lượng (mg/m/s)
1	Bụi	2,25	20	1,888	0,02
2	SO_2	0,148		0,438	0,00
3	NO_2	6,54		28,445	0,28
4	CO	5,5		4,367	0,04

(*) Nguồn: *Atmospheric Brown Clouds Emission Inventory Manual*, UNEP, 2013

Nhận xét: Tính toán trên trong trường hợp các phương tiện vận hành cùng một lúc và xảy ra vào giờ cao điểm, không phát sinh thường xuyên. Bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển được xét trong điều kiện có gió pha loãng, môi trường phát tán rộng và thoáng khí nên chủ yếu tác động tới môi trường không khí, người dân dọc tuyến đường vận chuyển.

a.2. Khí thải và bụi phát thải từ các công đoạn sản xuất**a.2.1. Bụi gỗ từ các công đoạn sản xuất**

Công nghệ sản xuất của nhà máy là sản xuất các sản phẩm gia dụng từ gỗ nên bụi là nguồn gây ô nhiễm quan trọng nhất và phát sinh ở hầu hết các công đoạn sản xuất. Căn cứ quy trình công nghệ sản xuất của công ty được trình bày trong chương 1 cho thấy bụi sẽ phát sinh ở các công đoạn cưa, cắt, phay bào, đánh mộng, đục lỗ, chà nhám với kích thước khác nhau. Các quá trình này phát sinh bụi rất nhiều, bụi phát sinh có kích thước và trọng lượng khác nhau nên không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tại khu vực sản xuất mà có khả năng phát tán xa nên còn ảnh hưởng toàn bộ xưởng sản

xuất và môi trường xung quanh.

Nồng độ bụi phát sinh cao nhất ở các công đoạn chà nhám với kích thước nhỏ mịn, dễ dàng phát tán vào môi trường không khí, xâm nhập vào cơ thể công nhân thông qua đường hô hấp và đường tiêu hóa, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

✓ Tải lượng bụi gỗ

Để đánh giá mức độ ô nhiễm của bụi, báo cáo sẽ sử dụng số liệu do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập. Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ Chức Y Tế Thế Giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm bụi sinh ra trong các công đoạn chế biến gỗ như bảng sau:

Bảng 4. 11. Hệ số ô nhiễm từ các công đoạn cưa cắt và chà nhám

STT	Công đoạn	Hệ số ô nhiễm
1	Cưa cắt	0,108 kg/tấn gỗ
2	Chà nhám, đánh bóng	0,05 kg/m ²

(Nguồn: WHO, 1993)

Căn cứ nhu cầu gỗ nguyên liệu cho quá trình sản xuất của dự án như sau:

Bảng 4. 12. Khối lượng gỗ sử dụng cho hoạt động sản xuất

STT	Công đoạn	Khối lượng	
		(Tấn/năm)	(m ² /năm)
1	Gỗ xẻ bạch dương	1.869	103.833
2	Gỗ đoạn	334	18.533
3	Gỗ cao su	12.000	480.000
4	Ván ép	89.670	3.586.800
5	Ván ép MDF	16.470	658800
Tổng cộng		120.343	4.847.967

Như vậy, tải lượng bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất được ước tính như bảng sau:

Bảng 4. 13. Tải lượng bụi phát sinh tại các công đoạn sản xuất

STT	Công đoạn	Tải lượng trung bình	
		Tải lượng (Kg/ngày)	Tải lượng (kg/giờ)
1	Cưa cắt	41,52	1,73
2	Chà nhám, đánh bóng	774,44	32,27
Tổng		815,96	34,00

✓ Nồng độ bụi gỗ

Khu vực gia công, chà nhám được thực hiện ở xưởng 1, 2 và 3 với diện tích bố trí các máy cưa, cắt, chà nhám khoảng 7.563 m², áp dụng chiều cao ảnh hưởng đến tầm

thở của công nhân là 1,7m. Nồng độ bụi phát sinh tại các công đoạn được ước tính dựa trên công thức sau:

$$C = m/V$$

Trong đó: C: là nồng độ bụi phát sinh

m: là tải lượng bụi tại từng công đoạn

V: thể tích vùng ảnh hưởng

Như vậy, nồng độ bụi phát sinh tại công đoạn cưa cắt và công đoạn chà nhám như được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 14. Nồng độ bụi ước tính tại các công đoạn sản xuất

STT	Công đoạn	Tải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
1	Cưa cắt	1,73	201,85	8
2	Chà nhám, đánh bóng	32,27	3764,63	

Như được tính toán trong bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn cưa cắt, chà nhám trong trường hợp không kiểm soát tương đối cao, vượt mức cho phép theo Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QCVN 02:2019/BYT đối với khu vực lao động rất cao. Đối với công đoạn cưa, cắt, mài, tiện và phay bào, bụi phát sinh với kích thước lớn khoảng vài mm; các công đoạn gia công tinh như chà nhám, đánh bóng, tải lượng bụi không lớn nhưng kích cỡ hạt bụi rất nhỏ, nằm trong khoảng từ 2 -20 µm, nên dễ dàng phát tán trong không khí. Nếu không có biện pháp thu hồi và xử lý triệt để, bụi gỗ sẽ gây ra một số tác động đến môi trường và sức khỏe con người. Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi gây nên những bệnh hô hấp: viêm phổi, khí thũng phổi, ung thư phổi... Vì vậy, hiện tại chủ dự án đã lắp đặt hệ thống thu gom toàn bộ lượng bụi phát sinh và dẫn về hệ thống xử lý bụi đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường, chi tiết biện pháp như được đề xuất tại mục 4.2.2 của báo cáo.

a.2.2. Bụi sơn và hơi hữu cơ tại khu vực phun sơn

Như đã được mô tả ở chương 1, công nghệ phun sơn cho các sản phẩm đồ gỗ gia dụng của dự án gồm công nghệ phun sơn UV bằng dây chuyền liên tục và công nghệ phun sơn truyền thống bằng súng phun sơn. Đối với chuyền ván: chỉ sử dụng công nghệ phun sơn UV và phun sơn AC bằng dây chuyền liên tục.

Với công nghệ phun sơn UV, toàn bộ sản phẩm sẽ được đưa vào máy sơn tự động dạng trục lăn sơn nên không phát sinh bụi sơn từ quá trình sơn. Hơn nữa, sơn UV là loại sơn không sử dụng dung môi dễ pha, thành phần của sơn là 99,43% chất rắn, quá trình làm khô được thực hiện bằng nhiệt tia UV. Dưới tác dụng của tia UV, chất hoạt hóa quang học trong sơn sẽ sinh ra gốc tự do để liên kết với các Oligomer và Monomer tạo thành các liên kết ngang đóng rắn, vì vậy lớp sơn sẽ đóng rắn nhanh

chóng trong khoảng thời gian từ 2-3s. Ngoài ra, các thiết bị sơn UV là một dây chuyền thiết kế đồng bộ, bộ phận sấy UV thực hiện trong thiết bị kín, nhiệt thừa từ quá trình sơn sẽ được hút và thoát ra ngoài qua ống xả. Vì vậy, công đoạn sơn UV không phát sinh hơi dung môi, không gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân.

Với công nghệ phun sơn AC, toàn bộ sản phẩm sẽ được đưa vào máy sơn tự động dạng trục lăn sơn nên không phát sinh bụi sơn từ quá trình sơn. Dưới tác dụng của nhiệt điện, lớp sơn sẽ được sấy khô nhanh chóng. Ngoài ra, các thiết bị sơn AC là một dây chuyền thiết kế đồng bộ, việc sấy thực hiện trong thiết bị kín, nhiệt thừa từ quá trình sơn sẽ được hút và thoát ra ngoài qua ống xả. Vì vậy, công đoạn sơn AC không phát sinh hơi dung môi, không gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân.

Như vậy, tác động chính từ hoạt động sơn của dự án chính là bụi sơn và hợp chất hữu cơ bay hơi trong quá trình phun sơn truyền thống bằng súng phun sơn (công nghệ này áp dụng cho các chi tiết dạng khung, có nhiều góc cạnh) chiếm 60% tổng khối lượng cần sơn). Thành phần, mức độ tác động của nguồn ô nhiễm này như sau:

✓ **Đối với bụi sơn phát sinh**

- *Tải lượng bụi sơn phát sinh:* Theo World Health Organization năm 1993, đối với quá trình sơn phun phủ, hệ số bụi phát sinh là 20-40 kg/tấn nguyên liệu.

Tổng lượng sơn AC sử dụng cho công nghệ phun sơn bằng súng phun của dự án là 456 tấn/năm. Như vậy, tải lượng bụi sơn tối đa trong quá trình sơn có thể phát sinh tương ứng bằng $(456 \text{ tấn} \times 40 \text{ kg/tấn})/312 = 58,46 \text{ kg/ngày}$.

- *Nồng độ ô nhiễm*

Khu vực phun sơn được chủ đầu tư lắp đặt 12 buồng phun sơn đơn và 2 buồng phun sơn đôi trong nhà xưởng 1, 2 và 3 với diện tích khu vực này là 3.100 m², chiều cao ảnh hưởng đến tầm thở của công nhân khoảng 1,7m. Buồng phun sơn có chiều cao 2,5m, phạm vi chiều cao chịu tác động là 2,5m. Nồng độ bụi sơn phát sinh trong 1h sản xuất là: $17,11 \times 10^6/8h / (3.100 \times 2,5) \text{ m}^3 = 129,46 \text{ mg/m}^3$

Bảng 4. 15. Tải lượng bụi sơn phát sinh

Thông số	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/m ³)
Bụi sơn	58,46	942,9
QCVN 02:2019/BYT (mg/m³)	--	8

Nhận xét: Theo QCVN 02:2019/BYT, nồng độ bụi cho phép trong môi trường làm việc là 08 mg/m³. Như vậy, nồng độ bụi sơn phát sinh theo tính toán vượt quá tiêu chuẩn cho phép cao. Do đó chủ dự án đã lắp đặt hệ thống thu gom bụi sơn bằng màng nước đặt ở phía sau vật cần sơn để thu gom bụi sơn nên sẽ giảm thiểu lượng bụi sơn phát tán vào môi trường xung quanh.

✓ **Đối với hơi hợp chất hữu cơ phát sinh**

- **Tải lượng hơi hợp chất hữu cơ phát sinh:**

Trong quá trình phun sơn truyền thống, lượng hơi hợp chất hữu cơ thất thoát ra môi trường là không thể tránh khỏi. Nguồn gây ô nhiễm này sẽ phát tán trong phân xưởng sản xuất gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân viên làm việc trong xưởng. Các thành phần ô nhiễm đặc trưng được căn cứ vào thành phần, tính chất của sơn đã trình bày chi tiết tại Chương 1. Dựa vào nguyên liệu sơn sử dụng tại dự án, xác định được các thành phần gây ô nhiễm đặc trưng là Polyvinyl acetate và Ethylene-vinyl acetate.

Tổng lượng sơn AC sử dụng cho công nghệ phun sơn bằng súng phun của dự án là 456 tấn/năm.

Theo bảng an toàn hóa chất của chủ dự án cung cấp, thành phần của sơn sử dụng có 25% Polyvinyl acetate, Ethylene-vinyl acetate 20%. Xem như trong quá trình phun sơn, các hợp chất hữu cơ bay hơi toàn bộ và tải lượng phát sinh như sau:

+ Tải lượng Polyvinyl acetate: $25\% \times 456 \text{ tấn/năm} = 365,4 \text{ kg/ngày}$

+ Tải lượng Ethylene-vinyl acetate: $20\% \times 456 \text{ tấn/năm} = 292,3 \text{ kg/ngày}$

- **Nồng độ ô nhiễm:**

Khu vực phun sơn được chủ đầu tư lắp đặt 12 buồng phun sơn trong nhà xưởng 1, 2 và 3 với tổng diện tích các khu vực này là khoảng 3.100m^2 , chiều cao nhà xưởng là 16m, phạm vi chiều cao chịu tác động là 2,5m (buồng phun sơn cao 1,5m). Nồng độ hơi hợp chất hữu cơ phát sinh trong khu vực phun sơn như sau:

+ Nồng độ Polyvinyl acetate: $365,4 \times 10^6\text{mg} / 8\text{h} / (3.100 \times 2,5)\text{m}^3 = 5.893 \text{ mg/m}^3$.

+ Nồng độ Ethylene-vinyl acetate: $292,3 \times 10^6\text{mg} / 8\text{h} / (3.100 \times 2,5)\text{m}^3 = 4.715 \text{ mg/m}^3$.

Theo QCVN 03:2019/BYT không có thông số để đánh giá hàm lượng Polyvinyl acetate và Ethylene-vinyl acetate. Qua kết quả tính toán có thể thấy làm lượng này phát sinh rất cao, vì vậy công ty sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu được trình bày chi tiết trong phần 4.2.2 của báo cáo nhằm hạn chế đến mức tối đa ảnh hưởng này.

a.2.3. Đối với hơi hợp chất hữu cơ phát sinh (hơi keo từ quá trình lắp ghép)

Trong quá trình gia công, dự án có sử dụng keo sữa để liên kết các chi tiết lại sẽ làm phát sinh hơi keo.

Tổng khối lượng keo sử dụng tại dự án tương đối ít khoảng 15,4 tấn/năm, tương đương 49,4 kg/ngày.

Keo sữa sử dụng tại Công ty keo dạng hạt EVA (Ethylene-vinyl acetate) và keo dạng lỏng (theo thùng từ 10-25kg) là keo hệ nước, ít độc hại, máy phun keo tự động, khép kín. Do vậy, sẽ không có tác động đáng kể đến sức khỏe của người lao động cũng

nếu chất lượng môi trường. Tuy nhiên, để hạn chế ảnh hưởng của nguồn ô nhiễm này tới công nhân đứng máy mức thấp nhất, công ty đã bố trí nhà xưởng thông thoáng, quạt thông gió và trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân.

❖ Tác hại của các chất ô nhiễm không khí phát sinh trong giai đoạn hoạt động

Tổng hợp các tác động của các chất ô nhiễm dạng khí đặc trưng từ hoạt động sản xuất của dự án đến sức khỏe của con người và môi trường tự nhiên như bảng sau:

Bảng 4. 16. Tác động của các chất ô nhiễm trong không khí

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da giác mạc mắt gây bệnh ở đường tiêu hóa - Ở nồng độ cao, bụi có khả năng làm hủy hoại vật chất và làm giảm tầm nhìn.
2	Oxyt Cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxy hemoglobin. - Khí CO đặc biệt nguy hại với thai nhi và người mắc bệnh tim mạch.
3	Khí NO ₂ , SO ₂	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - Có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái;
5	Mùi hôi	Gây khó chịu, nhức đầu, choáng váng.
5	Khí VOCs	- Các chất hữu cơ trong nhóm này có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nếu thường xuyên tiếp xúc với nồng độ cao, trong thời gian ngắn như đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, kích thích mắt mũi. - Nghiêm trọng hơn, nếu thường xuyên phải tiếp xúc với VOCs nồng độ cao trong thời gian dài thì sẽ làm tăng khả năng mắc các chứng bệnh mãn tính như ung thư, tổn hại gan, thận và hệ thần kinh trung ương

b. Đánh giá tác động của nước thải

Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn
- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động sinh hoạt của nhân viên làm việc tại nhà máy.

b.1. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa vốn được quy ước là nước sạch. Tuy nhiên khi rơi xuống mặt đất, nước mưa chảy tràn trên mặt đất sẽ bị nhiễm bẩn do cuốn theo các loại bụi, CTR trên mặt đất. Đặc biệt nếu không được quy hoạch thoát nước tốt, nước mưa có thể chảy tràn vào các khu vực chứa dầu nhớt và các chất bẩn độc hại khác sẽ làm mức độ nhiễm bẩn của nước mưa tăng lên, khi chảy xuống các nguồn nước mặt có thể gây ô nhiễm nguồn nước này và còn có khả năng gây ô nhiễm đất và nước dưới đất.

- Tổng lượng nước mưa phát sinh từ khu vực Dự án được ước tính theo công thức sau:

$$Q = q \times C \times F \quad (\text{l/s}) \quad (*)$$

Trong đó:

(*) TCVN 7957:2008: Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế:

- Q: Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống.
- q: Cường độ mưa tính toán

$$q = A(1+C_2 \cdot \log P)/(t+b)^n$$

- + t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), chọn t=180 phút
- + P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), chọn P = 10 năm
- + A, C₂, b, n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, (A=11.650; C₂=0,58; b=32; n=0,95)

Thay vào ta có: q = 113,5 (l/s.ha)

- C: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc tính chất mặt phủ của lưu vực và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (đối với mái nhà, đường bê tông C = 0,81 ; đối với cây xanh, mặt nước C = 0,37)
 - + F1: là diện tích cây xanh mặt nước 0,943 ha.
 - + F2 : là diện tích mái nhà, đường phủ bê tông 3,772 ha.

Như vậy:

$$Q_1 = [0,37 \times 0,943] \times 113,5/1000 = 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = [0,81 \times 3,772] \times 113,5/1000 = 0,82 \text{ m}^3/\text{s}$$

Tổng lượng nước mưa phát sinh từ khu vực Dự án là:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 0,04 + 0,35 = 0,39 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Trong trường hợp nước mưa không bị các chất trên bề mặt ảnh hưởng trực tiếp thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4. 17. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn giai đoạn hoạt động

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ (N)	0,805 - 2,415	0,023 - 0,069
2	Tổng Phospho (P)	0,006 - 0,048	0,00017 - 0,0013
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	16,1 - 32,2	0,46 - 0,92
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	16,1 - 32,2	0,46 - 0,92

(Nguồn: Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, 2007)

b.2. Nước thải sinh hoạt của công nhân

- Nguồn phát sinh

Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân và nhân viên văn phòng.

- Lưu lượng, thành phần các chất có trong nước thải

Theo như ước tính ở chương 1, tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 65,18 m³/ngày (lưu lượng nước thải ước tính bằng 100% lượng nước cấp).

Thành phần các chất có trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E. Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.

Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng cho nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4. 18. Tính chất đặc trưng của nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình (mg/l)	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Minh Hưng III
1	pH	6,8	5 - 9
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	220	300
3	COD	500	600
4	BOD	250	400
5	Tổng Nitơ	40	60
6	Tổng Phospho	8	8

(Nguồn: Giáo trình công nghệ xử lý nước – Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga, NXB Khoa học kỹ thuật, 1999)

Nước thải này sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Minh Hưng III.

b.3. Nước thải sản xuất**- Nguồn phát sinh, lưu lượng**

Nước thải của nhà máy phát sinh từ quá trình xử lý bụi sơn bằng màng nước.

Dự án có 12 bể chứa nước tuần hoàn cho buồng sơn (buồng đơn có 8 bể; buồng đôi có 2 bể), kích thước mỗi bể khác nhau; dung tích hữu ích của các bể là 9,6 m³. Sau một thời gian sử dụng từ 2-3 ngày, khi thấy nước tuần hoàn đã quá bẩn, nhà máy sẽ tiến hành xả bỏ hoàn toàn nước trong bể và thay nước mới, tuy nhiên nhà máy không thay đồng loạt 12 bể cùng lúc mà thay luân phiên. Tính cho ngày xả thải lớn nhất, nhà máy sẽ vệ sinh, thay nước cho 12 bể. Tổng lượng nước xả thải trong ngày nhiều nhất là 9,6 m³/ngày.

Để đánh giá tính chất nước thải, tham khảo kết quả phân tích nước thải thu gom từ hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước của Công ty TNHH nội thất Goldenland Việt Nam (sản xuất giường, tủ, bàn ghế gỗ và các sản phẩm khác từ gỗ), kết quả như sau:

Bảng 4. 19. Tính chất nước thải sản xuất trước xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Kết quả	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Minh Hưng III
1	pH	7,10	5 - 9
2	TSS	238	300
3	COD	776	600
4	BOD ₅	393	400
5	Tổng Nito	14,2	60
6	Tổng Phospho	4,10	8

(Nguồn: Công ty TNHH nội thất Goldenland Việt Nam, 2020)

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích cho thấy, nước thải từ hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước đa số các chỉ tiêu đều vượt giới hạn cho phép so với tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Minh Hưng III, chỉ có 02 chỉ tiêu tổng N và P đạt tiêu chuẩn quy định. Vì vậy, Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống xử lý để xử lý nước thải, tránh gia tăng áp lực xử lý cho nhà máy XLNT tập trung của KCN.

c. Đánh giá tác động từ chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy chủ yếu là chất thải rắn trong quá trình sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. Bên cạnh đó, còn có chất thải nguy hại.

c.1. CTR sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của cán bộ, công nhân làm việc tại Nhà máy.

Tổng cán bộ, công nhân tại nhà máy: 1.235 người. Định mức phát sinh CTR sinh hoạt 0,9 kg/người/ngày (theo QCVN 01:2021) → Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày khoảng:

$$1235 \text{ người} \times 0,9 \text{ kg/người/ngày} = 1.111,5 \text{ kg/ngày}$$

Thành phần chất thải sinh hoạt trong Dự án gồm các thành phần chủ yếu như sau:

- Các chất hữu cơ dễ phân hủy như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
- Giấy loại từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống.
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
- Kim loại như vỏ hộp, vỏ lon nước uống...
- Thủy tinh như chai nước bị bể, không sử dụng được...
- Sành sứ bị bể, không sử dụng được...

Trong đó, thành phần chính chủ yếu là chất hữu cơ như thức ăn thừa, vỏ trái cây, rau củ có nguồn gốc từ nhà ăn là các chất dễ bị phân hủy gây mùi hôi thối nếu không có biện pháp quản lý thích hợp.

Tác động:

Về cơ bản, lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án không lớn, không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị thối rữa nhanh. Nếu loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi...) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

c.2. CTR công nghiệp thông thường

CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4. 20. Khối lượng phát sinh CTR công nghiệp thông thường

STT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Giấy vụn, bao bì đựng văn phòng phẩm	0,1
2	Gỗ vụn phế phẩm không dính thành phần nguy hại	320,00
3	Bụi gỗ, mùn cưa, dăm bào, thu hồi từ hệ thống xử lý bụi gỗ	160,00
4	Bao bì đóng gói thải	5,20
5	Ngũ kim hỏng thải bỏ	1,60
Tổng		486,9

Các loại chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án có giá trị tái sử dụng khác nhau nên chủ dự án sẽ có phương án thu gom, lưu trữ và tái chế tại nhà máy hoặc hợp đồng với các đơn vị chức năng khác.

c.3. Chất thải nguy hại

Khối lượng CTNH phát sinh trung bình năm dự kiến tại nhà máy được thống kê tại bảng sau:

Bảng 4. 21. Khối lượng CTNH phát sinh trung bình năm

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Cặn sơn thải	Rắn	9000	08 01 02
2	Thùng kim loại đựng sơn	Rắn	1800	18 01 02
3	Hộp mực in, photo	Rắn	15	08 02 04
4	Bóng đèn huỳnh quang hư hỏng	Rắn	30	16 01 06
5	Thùng đựng dầu nhớt bằng nhựa	Rắn	250	18 01 01
6	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, dính sơn	Rắn	1.560	18 02 01
7	Dầu nhớt thải	Lỏng	210	17 02 04
8	Pin ắc qui thải	Rắn	24	16 01 12
9	Than hoạt tính bão hòa sau khi hấp phụ hơi hữu cơ	Rắn	3.000	18 02 01
10	Bùn thải từ HTXL nước thải	Bùn	1.092	12 06 06
Tổng			16.981	

Tác động: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Công ty (được liệt kê ở bảng trên) chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. Chất thải nguy hại thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư.

Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

4.2.1.2 Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải**a. Tác động do tiếng ồn và độ rung**

Trong quá trình hoạt động của Dự án, tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn sau:

- Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông ra vào công ty: xe máy, xe hơi của cán bộ công nhân viên và khách, xe tải vận chuyển nguyên vật liệu tới nhà máy và vận chuyển thành phẩm đi tiêu thụ. Tiếng ồn phương tiện thường vượt tiêu chuẩn cho phép trong môi trường xung quanh. Tuy nhiên do thời gian xuất hiện ngắn nên tác động không đáng kể.
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị: hầu hết các máy móc thiết bị hoạt động đều phát sinh tiếng ồn. Các máy móc tại công ty phát sinh tiếng ồn khá lớn, nhất là các máy cưa, xẻ.

❖ **Tác hại của tiếng ồn:**

Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thích giác.

Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn.

Tác động đến cơ quan thính giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn.

Tác động đến các cơ quan khác:

- Hệ thần kinh trung ương: Tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ.
- Hệ tim mạch: làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.
- Dạ dày: làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày.

Tác động lâu dài của tiếng ồn đối với con người sẽ gây ra bệnh mất ngủ, suy nhược thần kinh, cũng như làm trầm trọng thêm các bệnh về tim mạch và huyết áp cao.

b. Nhiệt dư

Với đặc điểm của dự án, nhiệt phát sinh từ bức xạ mặt trời truyền qua kết cấu nhà xưởng xuống khu vực xưởng sản xuất; Nhiệt phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc; Nhiệt phát sinh từ việc vận hành các máy móc, thiết bị sản xuất; Nhiệt thừa từ công đoạn sấy khô sản phẩm.

Tác động: Nhiệt độ là một dạng năng lượng, do đó khi tồn thất nhiệt càng nhiều thì chúng ta càng bị mất năng lượng, gây thất thoát, lãng phí càng lớn. Nhiệt sẽ lan tỏa vào không gian nhà xưởng làm nhiệt độ bên trong nhà xưởng tăng cao, ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất người lao động, cũng như các điều kiện vi khí hậu của khu vực. Vì vậy, trong quá trình hoạt động, Chủ dự án cần áp dụng các biện pháp đảm bảo tạo môi trường lao động thông thoáng, đồng thời trang bị trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong nhà máy.

c. Tác động của dự án đến sự phát triển kinh tế - xã hội

Dự án đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh ổn định và lâu dài sẽ có những tác động có lợi và có hại đồng thời đối với kinh tế xã hội trong khu vực như sau:

❖ Các tác động tích cực

- Góp phần thúc đẩy sự phát triển ổn định của KCN;
- Tạo việc làm và thu nhập ổn định cho lao động địa phương, góp phần ổn định cuộc sống nhân dân, góp phần xóa đói giảm nghèo.
- Bổ sung vào ngân sách nhà nước và địa phương thông qua các khoản thuế và thuê đất.
- Nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho công nhân thông qua hoạt động sản xuất của Nhà máy qua đó nâng cao được trình độ dân trí trong nhân dân;

❖ **Các tác động tiêu cực**

Nhìn chung tác động tiêu cực của dự án không nhiều, có thể kể đến các tác động như:

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng mật độ giao thông khu vực, đồng thời làm tăng khả năng tắc nghẽn giao thông nếu không được quan tâm và giải quyết một cách hợp lý. Ngoài ra, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án có thể sẽ làm hư hỏng đường đi ảnh hưởng việc đi lại của nhân dân trong khu vực.
- Làm mật độ dân số tại khu vực gia tăng với nhiều thành phần phức tạp từ đó dẫn đến các tệ nạn xã hội cũng gia tăng.

d. Tác động các rủi ro, sự cố

d.1. Tai nạn lao động

Tương tự như các cơ sở công nghiệp khác, khả năng xảy ra tai nạn lao động của công nhân trực tiếp hoạt động tại dự án thường không thể tránh khỏi, chủ yếu là do những nguyên nhân sau:

- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành các thiết bị máy móc trong dự án.
- Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.
- Bất cẩn trong quá trình vận hành, sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt.

Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và quy tắc an toàn trong lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng cho người lao động. Đặc biệt, các tai nạn lao động dễ xảy ra tại khâu vận hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, các thiết bị điện...

d.2. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ thống sinh thái nước, đất, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người và tài sản trong khu vực lân cận.

Các tác nhân chính có thể gây cháy nổ là:

- Cháy do dùng điện quá tải: Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải.
- Cháy do chập mạch: Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng

điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện.

- Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở): ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C , điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu, ... có thể bị cháy. Tia lửa điện thường xuất hiện trong trường hợp đóng mở cầu dao, công tắc, máy móc nối dây với nhau.
- Cháy do tia lửa tĩnh điện: Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.
- Do việc sử dụng các thiết bị, máy móc không đúng quy định; các máy móc không được bôi trơn tốt sẽ dễ phát sinh ra nhiệt hoặc có khi phát ra tia lửa gây cháy. Đặc biệt, việc sử dụng các thiết bị áp lực không đảm bảo an toàn hoặc quá trình quản lý, vận hành thiết bị không đúng, sai quy trình hay thao tác sai, nhầm lẫn cũng có thể gây nên cháy, nổ.
- Cháy do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.

Chủ đầu tư sẽ luôn chú trọng công tác PCCC để hạn chế khả năng rủi ro có thể xảy ra.

d.3. Sự cố từ hệ thống xử lý bụi, khí thải

Với tính chất hoạt động của dự án, công trình xử lý chất thải chủ yếu là hệ thống thu gom và xử lý bụi gỗ, hệ thống thu gom và xử lý bụi sơn, hơi hữu cơ từ quá trình sơn. Trong quá trình vận hành các hệ thống này có thể xảy ra sự cố dẫn đến hệ thống không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả dẫn đến các chất ô nhiễm chưa được xử lý đạt quy chuẩn mà thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường. Một số nguyên nhân dẫn đến việc hệ thống gặp sự cố như sau:

- Đường ống dẫn bụi, khí thải bị hư hỏng do tác động bên ngoài như rách, thủng, vỡ. Khi đó khí thải sẽ không được thu gom mà phát tán ra môi trường thông qua các lỗ thủng rách gây ảnh hưởng đến môi trường không khí bên trong nhà xưởng.
- Hệ thống được thiết kế không đủ công suất, không thu gom triệt để khí thải, không đủ thời gian lưu để xử lý khí thải
- Quạt hút khí thải bị hỏng không được sửa chữa kịp thời dẫn đến hệ thống không hoạt động
- Thiết bị Cyclone, thiết bị túi vải, thiết bị hấp thụ hữu cơ từ quá trình sơn bị hỏng dẫn đến không hoạt động, khí thải không được xử lý.
- Túi vải bị rách, bị nghẹt dẫn đến khí thải vào không được xử lý mà phát thải vào môi trường.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu bụi và khí thải

a.1. Giảm thiểu khí thải và bụi từ phương tiện giao thông

Lượng phát thải này không thường xuyên, công ty hiện đang áp dụng các biện pháp sau:

- Bê tông hóa các tuyến đường và sân bãi khu vực dự án
- Các xe ra vào công ty yêu cầu đi chậm, không bóp còi
- Xe chờ hàng ra vào công ty với tốc độ chậm, không nổ máy trong lúc bốc dỡ hàng
- Thường xuyên bảo trì bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển.
- Có kế hoạch tập kết nguyên vật liệu, vận chuyển thành phẩm đi tiêu thụ hợp lý, tránh tập trung vào giờ cao điểm và tập trung vận chuyển nhiều trong cùng thời điểm trong ngày.

a.2. Giảm thiểu bụi gỗ từ công đoạn sản xuất

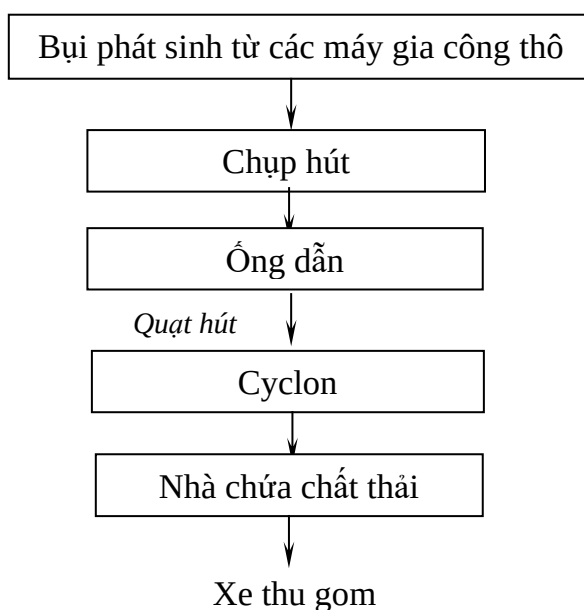
Công ty đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi gỗ như sau:

Như được đánh giá ở mục 3.2.1, bụi gỗ phát sinh từ hầu hết các công đoạn sản xuất. Để xử lý lượng bụi này, công ty đã lắp đặt các đường ống bằng nhựa (dạng ống ruột gà), chụp hút để thu gom bụi ngay tại các máy gia công (máy cưa, máy bào, máy chà nhám,...), đầu nối về đường ống chính bằng thép và dẫn về hệ thống xử lý bụi tại nhà máy.

Nhà máy sẽ lắp đặt các hệ thống thu gom xử lý bụi gỗ như sau:

- Xưởng 1: Bố trí 04 HTXL bụi bằng Cyclone và 01 HTXL lọc bụi túi vải.
- Xưởng 2: Bố trí 04 HTXL bụi Cyclone và 01 HTXL lọc bụi túi vải.
- Xưởng 3: Bố trí 02 HTXL bụi Cyclone.

a.2.1. Hệ thống xử lý bụi bằng Cyclone



Hình 4. 1. Sơ đồ công nghệ thu gom, xử lý bụi gỗ bằng HTXL Cyclone

Thuyết minh quy trình

Để cho quá trình thu gom bụi đạt hiệu quả, chủ đầu tư sẽ trang bị một hệ thống thu gom bụi từ các nguồn phát sinh để dẫn tới thiết bị xử lý bụi bằng Cyclone nhằm đảm bảo nồng độ bụi trong và ngoài phân xưởng đạt tiêu chuẩn cho phép. Tóm tắt quá trình thu gom và xử lý như sau:

Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn sản xuất được thu hồi qua hệ thống ống nhánh lắp đặt tại các thiết bị (nguồn phát sinh). Dưới tác dụng của quạt hút ly tâm với công suất lớn, bụi phát sinh tại các thiết bị sẽ được hút vào ống nhánh rồi qua hệ thống ống chính vào Cyclone.

Phương án xử lý bụi: Phương án xử lý bụi gỗ tại dự án bằng thiết bị Cyclone

Bụi gỗ phát sinh từ các máy gia công sẽ được đường ống chính dẫn về Cyclone để xử lý. Cyclone là thiết bị hình trụ tròn có miệng dẫn khí vào ở phía trên. Không khí vào Cyclone sẽ chuyển động xoáy theo đường xoắn ốc dọc bề mặt trong của vỏ hình trụ. Dưới tác dụng của lực ly tâm, các hạt bụi bị va đập vào thành buồng và tiếp tục chuyển động theo hướng dòng xoáy, kết dính lại với nhau làm hạt bụi nặng hơn, tách ra khỏi dòng khí lắng xuống đáy và rơi vào buồng chứa bụi, không khí sạch chuyển động lên trên theo đường xoắn ốc và thoát ra tại đỉnh Cyclone.

Toàn bộ lượng bụi sau xử lý qua Cyclone được thu gom và chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

Thông số kỹ thuật của các thiết bị như sau:

Bảng 4. 22. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi gỗ 2 (các công đoạn gia công đồ gỗ ở xưởng 1, 2, 3)

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
I	XUỞNG 1		
1	Cụm 1 + Cụm 2 + Cụm 3		
	Quạt hút	- Công suất 55kw - Lưu lượng (34.817-66.817) x2 m ³ /h	2 cái
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	2 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 7,552 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	2 cái
2	Cụm 4 (Hút bụi chuyển sơn và máy...)		
	Quạt hút	- Công suất 45l kw - Lưu lượng (31.554-60.533) x3 m ³ /h	3 cái
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	3 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 11,613 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái

Giấy phép môi trường

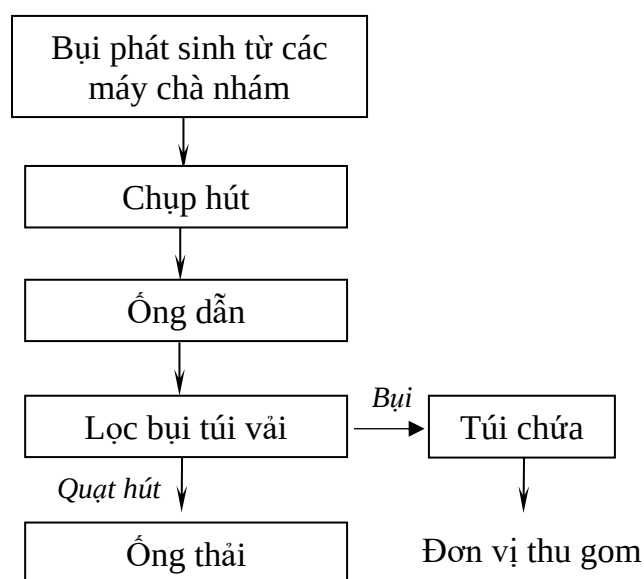
STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	3 cái
II	XUỐNG 2		
1	Cụm 6 (Khu vực máy cắt, máy khoan..)		
	Quạt hút	- Công suất 55kw - Lưu lượng 34.817-66.817 m ³ /h	1 cái
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	1 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 7,552 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	1 cái
2	Cụm 7 (Khu vực máy phay)		
	Quạt hút	- Công suất 55kw - Lưu lượng (34.817-66.817) x 4 m ³ /h	4 cái
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	4 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 7,552 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	4 cái
3	Cụm 8 (Máy phay..)		
	Quạt hút	- Công suất 55kw - Lưu lượng (34.817-66.817) x2 m ³ /h	2 cái
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	2 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 7,552 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	2 cái
4	Cụm 9 (Khu vực máy mài, phay 2 đầu)		
	Quạt hút	- Công suất 45l kw - Lưu lượng (31.554-60.533) x3 m ³ /h	3 cái
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	3 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 11,613 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	3 cái
III	XUỐNG 3		
1	Cụm 11 (Khu vực máy mài bằng tải) + Cụm 12 (Khu vực chuyển phun sơn)		
	Quạt hút	- Công suất 55kw - Lưu lượng (34.817-66.817) x2 m ³ /h	2 cái

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
	Cyclone	- Đường kính D 2300mm	1 cái
	Buồng chứa bụi	- Dài x rộng x cao = 7,552 x 2,6 x 5,766 (m)	1 cái
	Ống thoát khí thải	- Đường kính D = 900mm - Chiều cao ống thoát khí thải: cao hơn 02 m so với mái nhà xưởng.	2 cái

Ngoài biện pháp việc kiểm soát bụi bằng biện pháp kỹ thuật như được mô tả ở trên, công ty còn thực hiện một số biện pháp quản lý như sau:

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn và thu gom bụi rơi vãi trên nền nhà xưởng
- Trồng cây xanh ở giữa khu đất dự án và xung quanh nhà máy dọc theo các tường rào với chiều rộng hàng cây là 2m để điều hòa khí hậu và hấp phụ một phần các chất ô nhiễm trong không khí, giảm thiểu tác động đến các đối tượng xung quanh dự án.
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng (chống bụi) cho công nhân khi làm việc tại các công đoạn sản xuất

a.2.2. Hệ thống xử lý bụi gỗ bằng lọc bụi túi vải



Hình 4. 2. Sơ đồ công nghệ thu gom, xử lý bụi bằng lọc túi vải

Thuyết minh quy trình:

Tại các máy chà nhám sẽ được lắp đặt từ đường ống ruột gà để hút và đưa bụi vào đường ống dẫn chung. Đường ống ruột gà có đường kính từ 150-300mm.

Từ đường ống ruột gà, bụi sẽ được dẫn vào ống góp được làm bằng thép không gỉ, đường kính ống góp từ 150-300mm. Từ lồng góp, bụi sẽ được dẫn về ống chính (đường ống thu gom và đưa về thiết bị xử lý), đường ống chính được làm bằng thép không gỉ, có đường kính từ 200-800mm.

Từ đây bụi được hút về thiết bị lọc bụi túi vải dòng khí được đưa vào phần thân dưới của thân hình trụ rồi theo các ống túi vải đi từ trong ra ngoài để đi vào ống góp khí sạch. Khi bụi đã bám nhiều trên mặt trong làm cho sức cản của chúng tăng cao ảnh hưởng đến năng suất lọc, nhà máy tiến hành hoàn nguyên bằng cách phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ ngoài vào trong ống tay áo. Tác động xung lực của khí nén sẽ làm túi vải bung ra đột ngột và làm lớp bụi bị bong ra, rơi xuống phễu chứa. Khi tiến hành tái sinh vải, một phần bụi lắng được bong ra, nhưng bên trong vải vẫn còn lại một lượng lớn bụi nằm giữa các sợi và xơ và vẫn giữ được hiệu suất lọc cao, vì vậy khi tái sinh vải không nên làm sạch quá mức đối với vải. Bên trong thiết bị có túi vải được bố trí đều trên mặt sàn phân phối khí.

❖ **Phương án thu gom bụi**

Bụi sau khi gom được chứa tại túi chứa bụi nằm phía dưới thiết bị lọc bụi túi vải. Khi tới đợt gom bụi, túi chứa bụi nằm dưới thiết bị lọc bụi túi vải sẽ được tháo ra và thay túi mới. Xe tải sẽ được phủ bạt để che kín toàn bộ thùng chứa để bụi không phát tán vào không khí trong quá trình thu gom và trên quãng đường vận chuyển.

➤ **Tính toán thiết bị xử lý bụi cho các công đoạn chà nhám ở xưởng 1,2:**

Chọn vận tốc đi vào chụp hút là 3,5 m/s

Nhà máy lắp đặt 6 họng hút tại xưởng 1 và 19 họng hút tại xưởng 2 cho các máy cần hút bụi, kích thước họng hút lấy trung bình $D=150$ mm.

Tính toán cho hệ thống xử lý lọc bụi túi vải cho xưởng 2 (19 họng hút)

Lưu lượng không khí hút vào chụp hút là:

$$Q = (150\text{mm} \times 3,5\text{m/s})/1000 \times 19 \text{ chụp hút} = 9,9 \text{ m}^3/\text{s} = 35.910 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Diện tích bề mặt lọc:

$$F_{loc} = \frac{Q}{v \times \eta}, \text{m}^2$$

- Năng suất lọc: $Q = 35.910 \text{ m}^3/\text{h}$

- Cường độ lọc $v = 350 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{h}$.

- Hiệu suất làm việc của bề mặt lọc: $\eta = 85 \%$

$$F_{loc} = 35.910 / (350 \times 0,85) = 120,7 \text{ m}^2$$

- Chiều dài và đường kính túi lọc:

+ Đường kính túi lọc D từ 150 – 300mm. Chọn $D = 220\text{mm}$

+ Chiều dài túi lọc $L = 5000 \text{ mm}$

- Số túi vải cần thiết: 109,7 túi. Chọn số túi lắp đặt là 110 túi.

- Kích thước bao ngoài các túi lọc: $D \times R \times C = 9,412\text{m} \times 2,6\text{m} \times 5,774\text{m}$

Tương tự tính toán đối với hệ thống xử lý bằng lọc bụi túi vải tại xưởng 1 (6 họng hút)

- Số túi vải cần thiết 34,6 túi. Chọn số túi lắp đặt là 36 túi.

- Kích thước bao ngoài các túi lọc: $D \times R \times C = 5,626\text{m} \times 2,6\text{m} \times 5,774\text{m}$

❖ **Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi bằng lọc bụi túi vải:**

Bảng 4. 23. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi bằng lọc túi vải

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
I	XUỐNG 1		
1	Quạt hút	Công suất 55kw	1 cái
2	Buồng lọc túi vải	Kích thước (DxRxC): 5,626m x 2,6m x 5,774m	1 cái
3	Túi vải	Đường kính D150, chiều cao 5m	36 cái
II	XUỐNG 2		
1	Quạt hút	Công suất 55kw	1 cái
2	Buồng lọc túi vải	Kích thước (DxRxC): 9,412m x 2,6m x 5,774m	1 cái
3	Túi vải	Đường kính D150, chiều cao 3m	110 cái

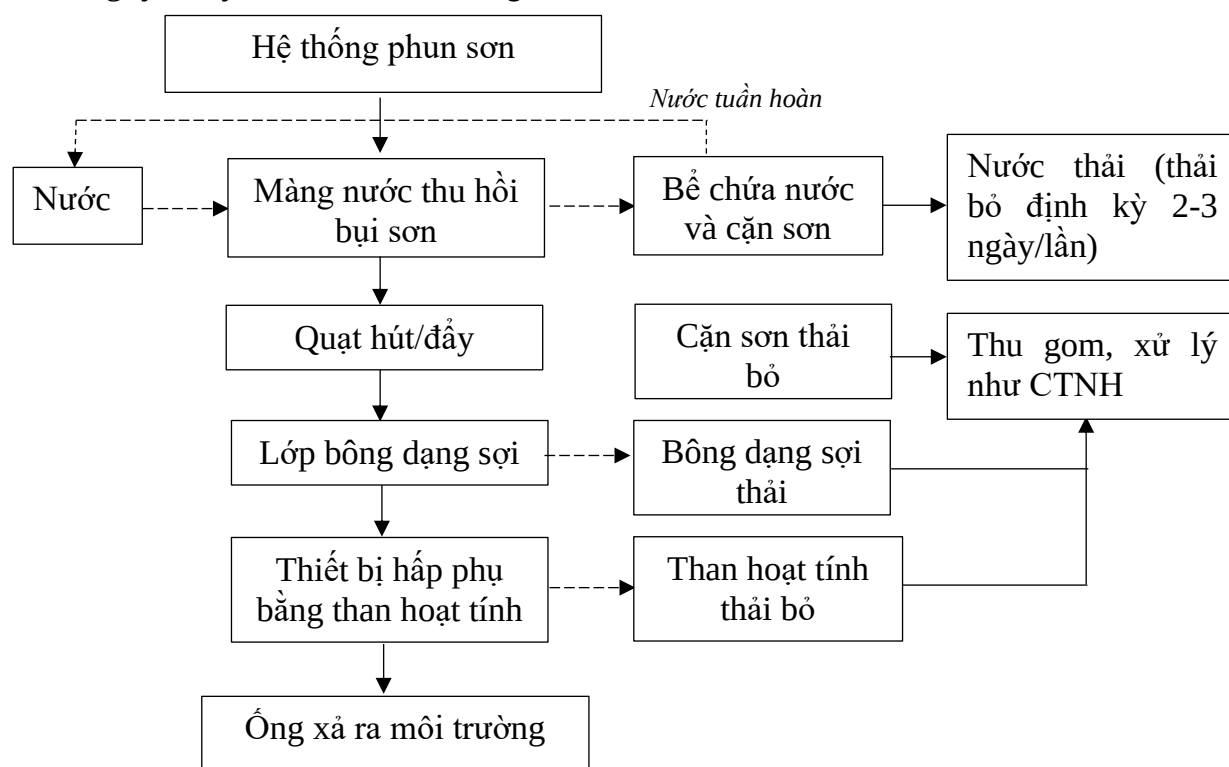
❖ **Phương án lưu chứa và thu gom bụi gỗ**

Toàn bộ bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn sản xuất sau khi xử lý sẽ được dẫn về đường nhánh dẫn về silo chứa bụi. bụi chứa trong silo sẽ được xe vận chuyển của đơn vị thu gom đến vận chuyển ra khỏi nhà máy. Khi lấy bụi, xe tải sẽ chạy vào cửa buồng đặt phía dưới silo, khi đó van xả bụi sẽ được mở và xả vào xe tải. Khi đầy xe, van xả sẽ được đóng lại, xe tải sẽ được phủ bạt để che kín toàn bộ thùng chứa để bụi không phát tán vào không khí trên quãng đường vận chuyển.

a.2.3. Xử lý bụi sơn và hơi hữu cơ khu vực phun sơn gỗ

Như được đánh giá ở mục 3.2.1, nguồn phát sinh bụi sơn và hơi hữu cơ chủ yếu từ hoạt động của công đoạn phun sơn truyền thống bằng súng sơn.

Công ty xử lý bụi sơn và hơi dung môi theo sơ đồ như sau:

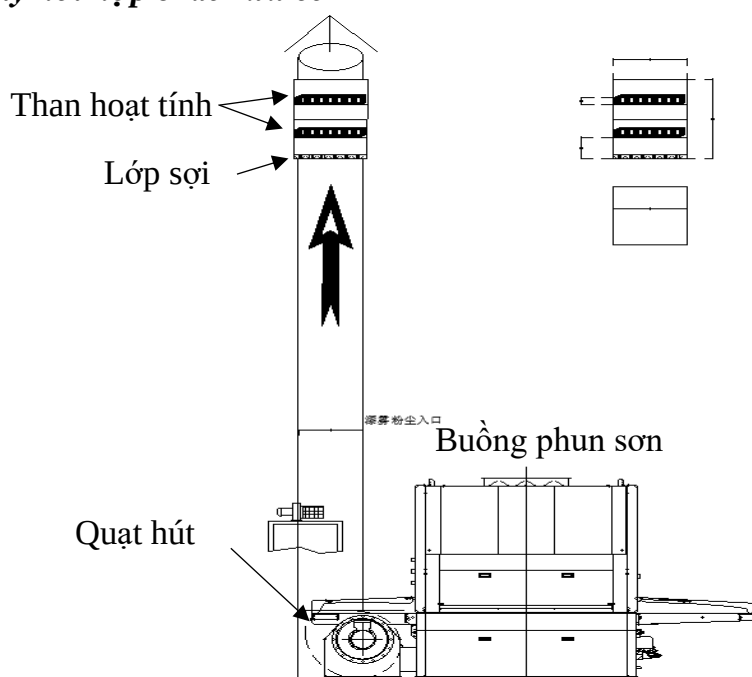
**Hình 4. 3.** Sơ đồ hệ thống xử lý bụi sơn và hơi hợp chất hữu cơ

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

Các sản phẩm cần sơn được đưa đến buồng sơn bằng chuyên treo để tiến hành thao tác. Tại mỗi buồng sơn có bố trí hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước và quạt hút khí, đảm bảo khí thải phát sinh được thu gom, xử lý. Nước từ hệ thống tưới vào máng phân phối nằm bên trên vách chảy tràn (màng nước) qua các ống nối với bơm nước. Khi tràn qua mép máng nước tạo thành màn liên tục để giữ bụi sơn, hơi hợp chất hữu cơ sẽ qua màng nước và được đẩy lên lớp bông dạng sợi để tách các hạt nước nhỏ li ti theo dòng khí trước khi qua thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính, khí sạch sau xử lý thoát ra ngoài bằng ống thoát khí phía trên. Định kỳ thay thế lớp bông dạng sợi và than hoạt tính, các lớp bông dạng sợi và than hoạt tính bão hòa thải được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- *Nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc bụi sơn bằng màng nước:* Công ty sử dụng biện pháp sơn bằng súng, sơn sau khi ra khỏi vòi xịt sẽ bám lên các thanh gỗ, phần bụi sơn dư thừa phát tán vào không khí sẽ được quạt hút đưa hướng về phía màn nước của hệ thống xử lý. Khi sơn đến màng nước, bụi sơn sẽ bị bám vào màng nước, theo chiều trọng lực trôi xuống đáy bể chứa đặt ở phía dưới. Phía sau vách màng nước là tổ hợp các vách ngăn và hệ thống vòi phun làm nhiệm vụ phân ly nước khỏi không khí và rửa sạch bụi sơn. Nước tuần hoàn được bơm lại vào máng. Lượng nước này được thay thế, thải bỏ định kỳ theo chu kỳ 2-3 ngày luân phiên giữa các bể.

❖ Xử lý hơi hợp chất hữu cơ



Hình 4. 4. Sơ đồ xử lý hơi hợp chất hữu cơ bằng than hoạt tính

Nguyên lý hoạt động của thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính:

Hơi dung môi từ buồng phun sơn sẽ được hút và đưa qua các ống xả trên mái. Mỗi buồng phun sơn có 1 ống xả, công ty sẽ lắp đặt các lớp bông dạng sợi và thiết bị lọc than hoạt tính cục bộ tại mỗi ống xả. Dự án có 14 buồng phun sơn → có 28 ống xả → lắp đặt 14 thiết bị.

Khí thải sau khi xử lý bằng màng nước có độ ẩm cao sẽ nhanh chóng làm than hoạt tính bão hòa. Vì vậy, dự án sẽ lắp đặt 1 lớp bông dạng sợi để tách các hạt nước nhỏ li ti đi theo dòng khí trước khi đi qua lớp vật liệu than hoạt tính, hơi hữu cơ sẽ được giữ lại trong lớp vật liệu này. Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới 800 - 1.300m²/g nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh. Khi dòng khí có lẫn hơi khí độc đi qua than hoạt tính, các hơi khí độc sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính, khí sạch sau xử lý được hút qua quạt ly tâm và thải ra ngoài môi trường qua ống xả. Lượng than hoạt tính bão hòa sẽ được đóng bao, đưa về nhà kho chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi hợp chất hữu cơ:

Bảng 4. 24. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi bằng màng nước

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Hệ thống màng nước	DxRx C = 6m x 1,5m x 2,5m Vật liệu inox 304	28
2	Bể chứa nước hệ thống màng nước	DxRx C: 6x1,5x0,2m x 2 bể DxRx C: 5,5x1,5x0,2m x 4 bể DxRx C: 5,0x1,5x0,2m x 6 bể	
3	Thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính	- Hình thức lắp đặt: lắp đặt cục bộ cho mỗi ống xả của buồng sơn - Hình khối chữ nhật, D x R x C = 800 x 800 x 1000 (mm), dày 1mm. - Thể tích: 0,64 m ³ - Thể tích chứa than: 0,12 m ³ - Chất liệu: thép CT3	
4	Quạt hút đẩy khí	Công suất 4kw Lưu lượng: 10.000 m ³ /h Và Lưu lượng: 12.000 m ³ /h	
5	Ống thải	Đường kính ống D = 800mm Cao: 8,7m (tính từ mặt đất, cao hơn mái nhà xưởng) Vật liệu: thép sơn epoxy	

Ngoài biện pháp việc kiểm soát bụi sơn và hơi hợp chất hữu cơ bằng biện pháp kỹ thuật như được mô tả ở trên, công ty sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý như sau:

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn và thu gom bụi rơi vãi trên nền nhà xưởng
- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy để điều hòa khí hậu và hấp phụ một phần các chất ô nhiễm trong không khí
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng (chống bụi) cho công nhân khi làm việc tại các công đoạn sản xuất.

b. Về công trình, biện pháp thu gom nước**b.1. Về biện pháp thu gom nước mưa**

Hệ thống thoát nước mưa tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Dự án thuê nhà xưởng đã xây dựng tách riêng đường thoát nước mưa khỏi đường thoát nước thải, đảm bảo khả năng thoát nước trong những trận mưa lớn nhất theo điều kiện khí hậu, tránh tình trạng ngập úng gây ảnh hưởng tới môi trường, con người và quá trình sản xuất.
- Nước mưa từ mái nhà xưởng và các hạng mục khác chủ yếu sử dụng ống BTCT chịu lực có đường kính D300-D800mm được bố trí xung quanh nhà xưởng, dẫn về hố ga thoát nước mưa chung của nhà máy.
- Sau đó, đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN trên đường Đ4 bằng công BTCT D800mm.

Vị trí đầu nối nước mưa với KCN được thể hiện trong bản vẽ mặt bằng thoát nước mưa đính kèm phụ lục. Dự án cũng áp dụng một số biện pháp hỗ trợ để tránh làm nhiễm bẩn nước mưa như:

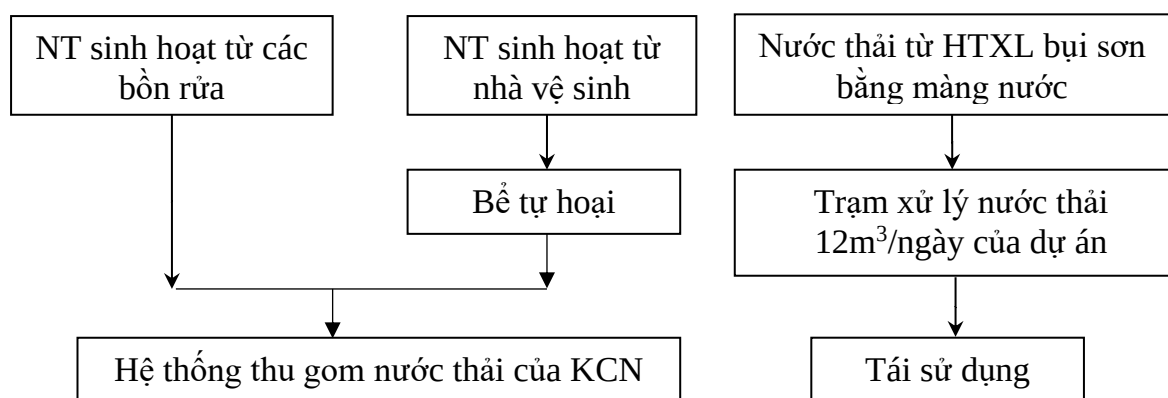
- Các hố ga nước mưa có song chắn rác.
- Thu gom chất thải triệt để, không để rơi chất thải vào hệ thống thoát nước mưa.
- Quét dọn sân đường thường xuyên, hạn chế đất cát theo nước mưa xuống mạng lưới thoát nước, nạo vét hố ga định kỳ.

b.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải**❖ Nguồn phát sinh**

Lưu lượng nước thải phát sinh tại nhà máy:

- Nước thải sinh hoạt: 65,18 m³/ngày
- Nước thải sản xuất (từ hệ thống xử lý bụi sơn bằng màng nước): 10 m³/ngày.

Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại Nhà máy như sau:



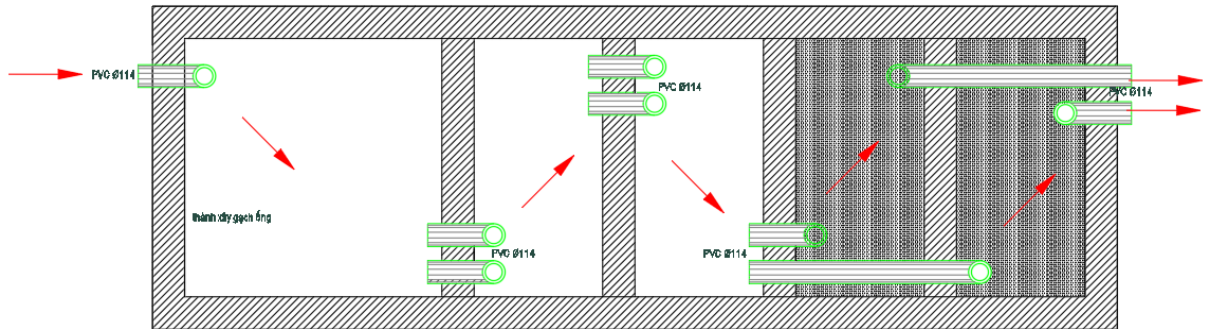
Hình 4. 5. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của dự án

❖ Nước thải sinh hoạt

- Nước phân/tiêu được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Tân Bình.
- Nước từ các thiết bị vệ sinh (lavabo, sàn nhà vệ sinh, vòi nước,...) của khu văn phòng, nhà vệ sinh công nhân được dẫn vào ống thu gom nước thải chung và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN.

- Chi tiết bể tự hoại của dự án

Bể tự hoại có cấu tạo 05 ngăn gồm 01 ngăn chứa 02 ngăn lắng và 02 ngăn lọc



Hình 4. 6. Cấu tạo và kích thước bể tự hoại được bố trí tại khu vực Dự án

Nguyên lý hoạt động

- Bể tự hoại là một bể trên mặt có hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 3 – 6 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cần sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua 2 ngăn lắng và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Cấu tạo bể tự hoại được bố trí tại Nhà máy như sau:

- Sau khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ còn lại trong nước thải khoảng 30% - 40%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Bùn trong bể tự hoại định kỳ được bơm hút và hợp đồng xử lý đúng quy định. Sau khi qua bể tự hoại, lượng nước thải sinh hoạt sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án.

Thể tích bể tự hoại được tính như sau:

$$W_{th} = W_n + W_b$$

Thể tích phần nước:

$$W_n = K \times Q$$

Trong đó: $Q = n \times V \times N$

- K: hệ số lưu lượng (thời gian lưu nước trong bể tự hoại tính bằng ngày: 1,2).
- n: số lần đi vệ sinh trung bình của một người trong một ngày (3 lần).
- V: dung tích của bể nước nhà vệ sinh (20 lít).
- N: số người mà bể phục vụ.

Thể tích phần bùn:

$$W_b = \frac{a \times T \times (100\% - W_1) \times b \times c \times N}{(100\% - W_2) \times 1000} \quad (m^3)$$

Trong đó: a – lượng cặn lắng trung bình của 1 người trong 1 ngày, lấy 0,7 – 0,8 lít.

- T – thời gian giữa 2 lần lấy cặn lắng ra khỏi bể (lấy bằng $\frac{1}{2}$ năm = 180 ngày).
- W_1 – độ ẩm của cặn lắng tươi khi vào bể, thường lấy bằng 95%.
- W_2 – độ ẩm của cặn lắng đã lên men, thổi rửa khi ra bể, lấy bằng 90%.
- b – hệ số kể đến độ giảm thể tích của cặn lắng, đã lên men thổi rửa, lấy bằng 0,70 (giảm 30%).

- c – hệ số việc để lại 1 phần cặn lắng đã lên men trong bể để tăng nhanh quá trình tự hoại, thường lấy bằng 1,1 (để lại 10%).
- N – số người tối đa mà bể phục vụ: 1.235 người

Thể tích phần nước:

$$W_n = (1235 \times 20 \times 3) \times 1,2/1.000 = 88,92 \text{ m}^3$$

Thể tích phần bùn:

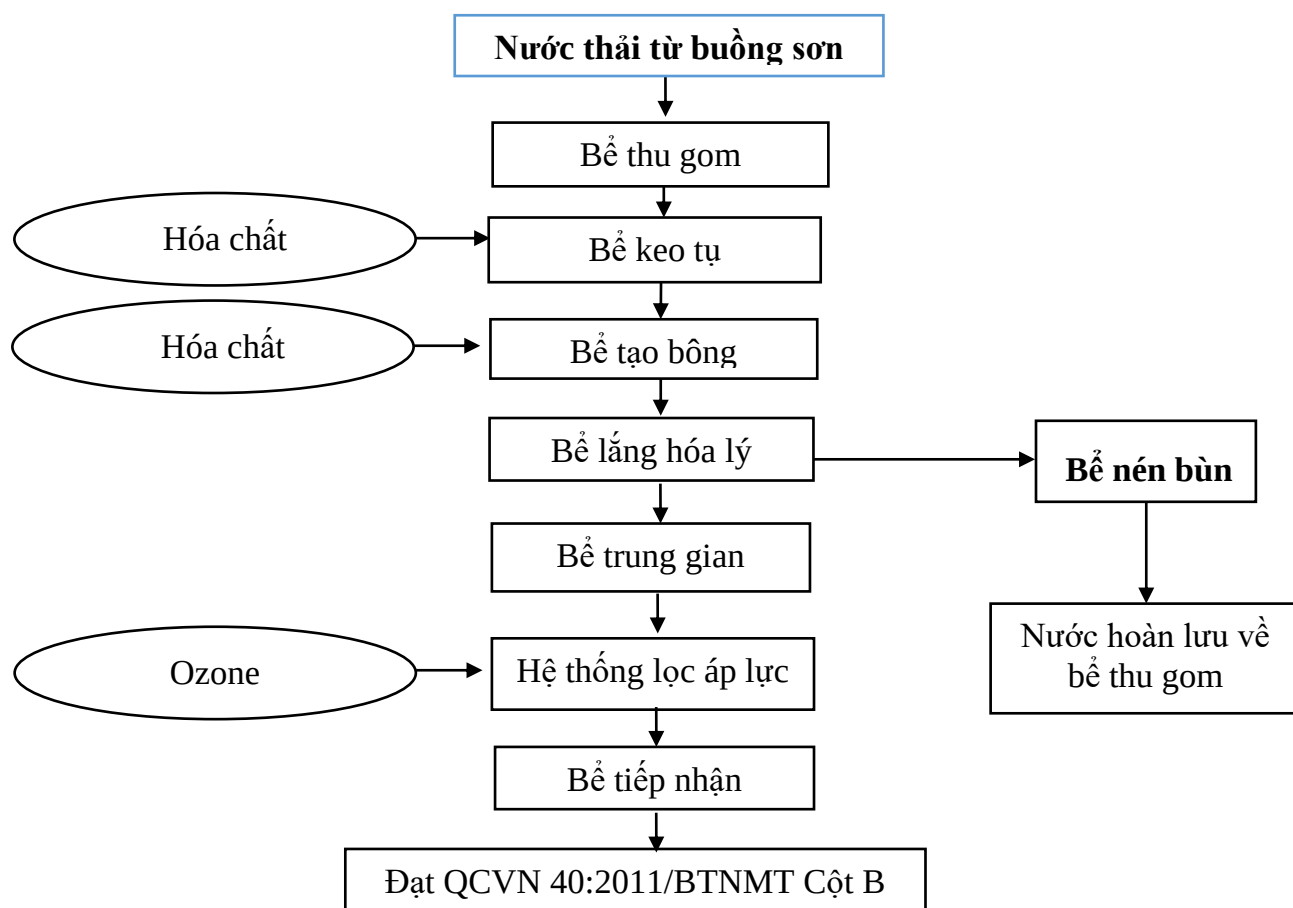
$$W_b = \frac{0,7 \times 180 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,1 \times 1.235}{(100-90) \times 1.000} = 5,99 \text{ m}^3$$

Thể tích bể tự hoại cần thiết:

$$W_{th} = W_n + W_b = 88,92 + 5,99 = 94,91 \text{ m}^3$$

Dự án đã xây dựng 04 bể tự hoại với thể tích mỗi bể là 30,6 m³ (LxRxH = 6x1,7x3) do đó, đảm bảo đủ thể tích để xử lý nước thải bồn cầu của dự án.

❖ Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất của Dự án như sau:



Hình 4. 7. Quy trình xử lý nước thải công suất 10 m³/ng.đ

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải phát sinh từ các buồng phun sơn được thu gom dẫn về bể thu gom. Bể thu gom có nhiệm vụ điều hòa nước thải về lưu lượng và nồng độ, làm giảm kích thước và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công trình phía sau.

Nước thải sau đó được bơm chuyển tiếp đến bể keo tụ. Bể keo tụ là bể điều chỉnh pH, kết tủa, tạo xúc tác bổ sung. Tại bể keo tụ hệ thống bơm định lượng hóa chất sẽ điều chỉnh pH ở mức phù hợp nhất cho quá trình kết tủa kim loại và phản ứng hóa học

diễn ra. Tại bể keo tụ pH được điều chỉnh đến mức pH = 8,5 - 9. Trong nước thải, kim loại nặng tồn tại ở dạng ion hòa tan trong nước như : Pb^{2+} , Zn^{2+} ... và các **Anion** vô cơ: CO_3^{2-} , HCO_3^- , Cl^- ... sẽ tóm bắt các gốc hydroxyl $*OH$. Các nguyên tố này có ảnh hưởng rất lớn đến môi trường xung quanh, đó là các chất có độc tố rất cao làm cho môi trường đất bị nhiễm độc và gây hại môi trường xung quanh. Vì thế cần thiết loại các thành phần này ra khỏi dòng nước.

Quá trình điều chỉnh pH, tạo kết tủa diễn ra hoàn toàn tự động và hệ thống châm hóa chất tự điều tiết lưu lượng theo mức độ chênh lệch với mức cài đặt chuẩn. Điều này giúp cho hệ thống có thể tự điều chỉnh khi dòng thải đầu vào giao động pH và đảm bảo nước sau công đoạn này thích hợp cho quá trình sinh học tiếp theo.

Vì thế, công đoạn đầu tiên là tạo tủa, các ion kim loại nặng và các hợp chất khác thành dạng hợp chất không tan sau đó tách ra khỏi dòng nước bằng quá trình lắng:



Nước thải sau quá trình điều chỉnh pH, kết tủa dòng nước thải được tiếp tục được chuyển tiếp đến bể tạo bông. Tại bể tạo bông nhờ cánh khuấy có tốc độ khuấy chậm và bơm định lượng châm một lượng PE (Polimer), để tạo bông và trợ lắng tách kim loại nặng ra khỏi dòng nước (tại bể lắng).

Bể lắng sẽ tách kim loại nặng và hợp chất lắng xuống tạo thành bùn hóa lý, lượng bùn hóa lý được đưa về bể nén bùn định kỳ theo thời gian. Lượng nước thải sau quá trình hóa lý được chuyển tiếp tới bể trung gian. Tại đây tiến hành châm khí ozone vừa để khử trùng vừa để tạo quá trình catazone hóa nhằm xử lý các chất ô nhiễm còn lại trong nước thải.

Sau cùng là quá trình lọc cát và than hoạt tính để giảm thiểu đến mức tối đa hàm lượng SS, COD, mùi... và các chất ô nhiễm tồn tại dạng lơ lửng còn lại trong nước.

Nước sau xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT Cột B sau đó được tái sử dụng cấp nước cho HTXL bụi sơn bằng màng nước.

Xử lý bùn cặn: Bùn phát sinh ở giai đoạn chính là lắng hóa lý. Bùn được xả vào bể nén bùn và xử lý định kỳ bởi đơn vị có chức năng.

Đặc tính kỹ thuật của trạm XLNT

Bảng 4. 25. Thông số kỹ thuật của trạm XLNT

TT	Hạng mục, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bể thu gom (kết hợp bể điều hòa)	Bê tông cốt thép, trát, chống thấm Kích thước: DxRxH = 1,5 x 0,7 x 1m	Bể	1
2	Bể keo tụ	Vật liệu: SUS 304. Kích thước: DxRxH = 0,8 x 0,8 x 0,7m	Bể	1
3	Bể tạo bông	Vật liệu: SUS 304. Kích thước: DxRxH = 0,8 x 0,8 x 0,7m		
4	Bể lắng hóa lý	Vật liệu: SUS 304.	Bộ	1

Giấy phép môi trường

TT	Hạng mục, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Kích thước: DxRxH = 1,2 x 1 x 1,4m		
5	Bể trung gian	Vật liệu: SUS 304. Kích thước: DxRxH = 1,0 x 0,4 x 1,4m		
6	Bể chứa bùn	Vật liệu: SUS 304. Kích thước: DxRxH = 1 x 0,8 x 1m	Bộ	1

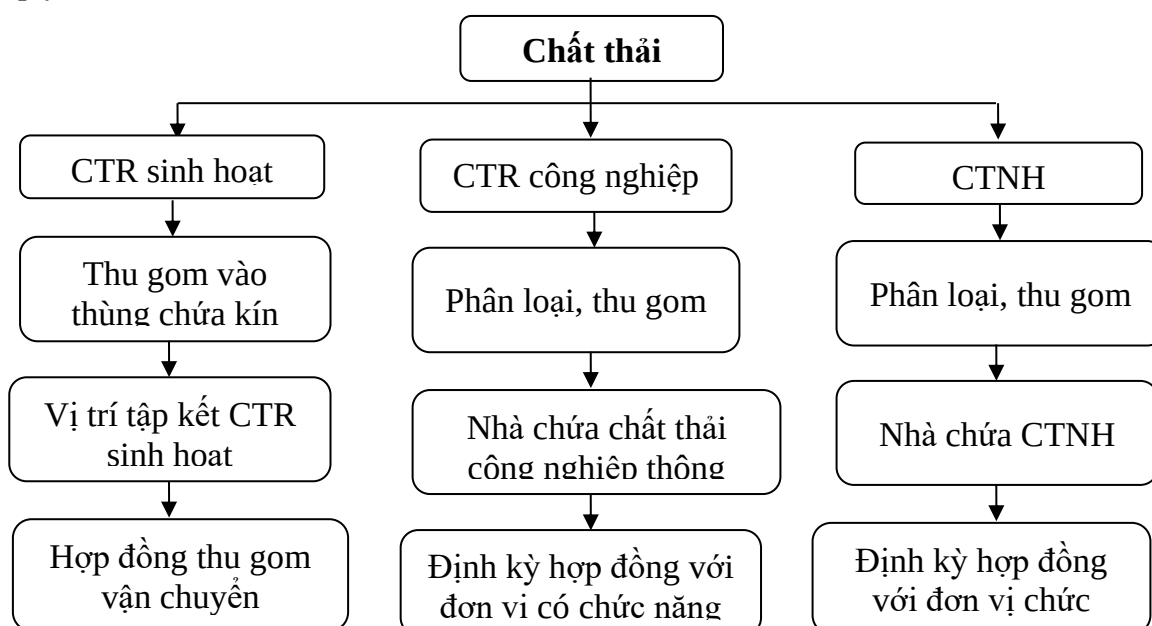
Danh mục máy móc thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Bể thu gom điều hòa				
a	Bơm nước thải nhúng chìm	Kiểu: Bơm chìm Hãng sản xuất: APP-Taiwan BAS 200 Lưu lượng: 6 - 8 m ³ /h Cột áp: 5 - 6 m Công suất: 200W/220V/50Hz	Đài loan	Cái	1
b	Bơm định lượng phát bọt	Kiểu: Định lượng Hãng sản xuất: Hanna lưu lượng: 15 lít/phút cột áp 5 – 6 m Công suất: 20w/220v/50Hz	Rumania		
2	Bể keo tụ				
a	Motor khuấy	Kiểu: khuấy trộn Hãng sản xuất: Dolin – Taiwan Tỉ số truyền: 1/40 Cốt: 22 Công suất: 1/2HP/380V/50HZ	Đài loan	Cái	1
b	Bơm định lượng PAC	Kiểu: Định lượng Hãng sản xuất: Hanna lưu lượng: 15 lít/phút cột áp 5 – 6 m Công suất: 20w/220v/50Hz	Rumania	cái	1
c	Bơm định lượng NaOH	Kiểu: Định lượng Hãng sản xuất: Hanna lưu lượng: 15 lít/phút cột áp 5 – 6 m Công suất: 20w/220v/50Hz	Rumania	cái	1
3	Bể tạo bông				
a	Motor khuấy	Kiểu: khuấy trộn Hãng sản xuất: Dolin – Taiwan Tỉ số truyền: 1/40 Cốt: 22 Công suất: 1/2HP/380V/50HZ	Đài loan	Cái	1
b	Bơm định lượng PE	Kiểu: Định lượng Hãng sản xuất: Hanna lưu lượng: 15 lít/phút	Rumania	cái	1

STT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		cột áp 5 – 6 m Công suất: 20w/220v/50Hz			
4	Bể lắng hóa lý				
a	Bơm bùn bể lắng hóa lý	Kiểu: Bơm chìm Hãng sản xuất: APP-Taiwan BAS 200 Lưu lượng: 6 - 8 m ³ /h Cột áp: 5 - 6 m Công suất: 200W/220V/50Hz	Đài loan	Cái	1
5	Bể trung gian				
a	Bơm bể trung gian	Kiểu: Bơm trục ngang Hãng sản xuất: APP Lưu lượng: 2 – 4,5 m ³ /h Cột áp: 18 - 35 mH ₂ O Công suất: 1hp/220V/50Hz	Đài loan	Cái	1
b	Máy ozone	Xuất xứ: VN Công suất: 2g/h	VN	Cái	1
6	Lọc áp lực				
a	Cột lọc	Kiểu: lọc áp lực Hãng sản xuất: Green Filter - Taiwan Model: 1252 chế độ: 3 ngã kích thước: 350*1450	Đài loan	Cái	1
b	Vật liệu lọc	Than hoạt tính, cát thạch anh	Việt Nam	-	-

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

Các loại chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất và chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được phân loại, lưu giữ tạm thời và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định.



Hình 4. 8. Sơ đồ thu gom chất thải phát sinh tại nhà máy

c.1. CTR sinh hoạt

Công ty đã thực hiện các biện pháp quản lý như sau:

- Trang bị các thùng chứa rác chuyên dụng 120 -240 lít tại các khu vực nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất và khu vực đường nội bộ của dự án.
- Định kỳ công nhân vệ sinh sẽ thu gom rác tập trung tới nhà chứa rác sinh hoạt có diện tích 5,6 m² và hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, xử lý. Việc kiểm soát vệ sinh tại nhà máy thực hiện rất nghiêm túc nên không có tình trạng vứt rác bừa bãi gây mất mỹ quan hoặc mất an toàn do vấp ngã, trượt té,..

c.2. CTR công nghiệp thông thường

CTR công nghiệp thông thường sẽ được công nhân tại từng công đoạn thu gom về tại nhà chứa có diện tích 16 m² và hợp đồng, bán phế liệu cho đơn vị có chức năng. Không có hiện tượng vứt chất thải bừa bãi gây vướng lối đi trong nhà xưởng.

c.3. Chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại đến con người và môi trường, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý như sau:

- Thu gom toàn bộ CTNH về kho CTNH diện tích 10,4 m². Kho được xây dựng theo đúng quy định có nền bằng bê tông, có mái che để nước mưa không xâm nhập, có dán biển cảnh báo và xây gờ chống tràn.
- Khu vực kho CTNH được bố trí mái che, tường bao chống tràn, dán hiệu cảnh báo theo đúng quy định.
- Thùng chứa CTNH sẽ được dán mã, dấu hiệu phòng ngừa trên mỗi thùng.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy sẽ được thu gom và quản lý theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường.

4.2.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với các tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn

- Trang bị các máy móc sản xuất công nghệ hiện đại.
- Bố trí và vận hành máy móc trên dây chuyền sản xuất một cách hợp lý để tránh xảy ra hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn.
- Vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình kỹ thuật.
- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Xe ra vào nhà máy yêu cầu đi với tốc độ chậm. Tắt máy trong quá trình giao nhận hàng.

b. Các biện pháp giảm thiểu nhiệt thừa

- Không bố trí các máy phát sinh nhiệt cao ở gần nhau mà phải có khoảng cách ly hợp lý.

- Nhà xưởng xây dựng cao $h=12\text{m}$, đảm bảo thông thoáng.
- Trang bị hệ thống thông gió, quạt hút, quạt công nghiệp tại các vị trí thích hợp trong nhà xưởng.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực đang áp dụng tại nhà máy:

- Ưu tiên tuyển dụng các lao động tại địa phương vào làm việc trong nhà máy của mình.
- Quản lý tốt công nhân trong thời gian làm việc và lưu trú tại khu vực thông qua kiểm soát hồ sơ đăng ký của công nhân.
- Hạn chế tối đa việc vận chuyển vào các giờ cao điểm để hạn chế gây ách tắc giao thông trong khu vực.
- Lên lịch và bố trí các phương tiện vận chuyển theo kế hoạch.

4.2.1.3. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố, rủi ro

a. Phòng chống cháy nổ

- Dự án sắp xếp có bộ phận kỹ thuật điện, an toàn sẽ thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh hiện tượng chập điện xảy ra.
- Lắp đặt và xây dựng hệ thống PCCC, chống sét theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam.
- Các thiết bị PCCC để nơi dễ nhìn, dễ lấy.
- Kho hóa chất, kho CTNH được bố trí tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.
- Tại các nơi dễ cháy nổ, lắp đặt biển cảnh báo, hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động, đồng thời bố trí đầy đủ biển cảnh báo cháy nổ, biển báo cấm lửa, cấm người không phận sự ra vào.

❖ Biện pháp ứng phó đối với sự cố cháy nổ

- **Biện pháp về quản lý, kỹ thuật:**
 - + Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao đều có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ.
 - + Các phương tiện PCCC được kiểm tra bảo dưỡng định kỳ và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.
 - + Thành lập đội phòng chống, ứng cứu sự cố cháy nổ tại chỗ. Thường xuyên tổ chức huấn luyện cho toàn bộ cán bộ, công nhân về PCCC và phương án xử lý sự cố.
 - + Tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục về PCCC (3 tháng/lần).
- **Biện pháp ứng phó:**
 - + Ngắt mạch nguồn điện.
 - + Nhanh chóng báo cho lực lượng chữa cháy địa phương và các cơ quan chức năng để kịp thời có biện pháp giải quyết.
 - + Sơ tán những người không có trách nhiệm đến nơi an toàn.

- + Huy động lực lượng công nhân sử dụng các thiết bị chữa cháy đã trang bị dập tắt lửa trong khi chờ lực lượng cứu hỏa đến.

b. Phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất

- Kiểm tra định kỳ bảo trì, bảo dưỡng thiết bị sản xuất.
- Đảm bảo tắt điện ngoài giờ làm việc.
- Nhà kho phải được quét dọn sạch sẽ hàng ngày.
- Kiểm tra định kỳ các thùng hóa chất đảm bảo không bị rò rỉ, tràn đổ hóa chất
- Các thùng hóa chất đảm bảo phải có nhãn dán theo quy định
- Trang bị hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động.
- Trang bị dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột và lắp đặt đường ống PCCC trong khu vực sơn.

❖ Biện pháp ứng phó đối với sự cố tràn đổ hóa chất

- Cam kết thực hiện quy định về việc xuất/nhập/tồn trữ hóa chất theo quy định hiện hành
- Lấy nguyên vật liệu phải theo quy trình: công nhân lấy phải được phê duyệt bởi cán bộ kỹ thuật, không lấy nguyên vật liệu một mình, có bảng ghi tên người phụ trách lấy, tên nguyên liệu và số lượng cần lấy.
- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động phù hợp cho người lao động.
- Các hóa chất sử dụng phải được dán đầy đủ nhãn mác, các cảnh báo nguy hiểm đi kèm; có phiếu an toàn hóa chất (MSDS).
- Lưu trữ và sử dụng hóa chất, nguyên, nhiên, vật liệu theo các thông tin trong bảng MSDS mà các nhà cung cấp đã đưa.
- Trong trường hợp rơi vãi hóa chất, cần thu gom ngay để tránh bụi phát tán vào môi trường không khí do tác động của gió.
- Tập huấn sơ cấp cứu trong trường hợp công nhân bị mắc cảm với các hóa chất.
- Hệ thống thông báo: hệ thống báo nguy – hệ thống báo cháy tự động, hệ thống thông tin nội bộ - do người phụ trách thông tin đảm nhận.
- Có các biện pháp về ứng phó sự cố, kế hoạch tập huấn an toàn hóa chất và tập huấn định kỳ cho toàn thể cán bộ, công nhân nhà máy (3-6 tháng/lần).
- Chủ Dự án sẽ bố trí các cán bộ có chuyên môn để phụ trách riêng từng mảng: môi trường, an toàn lao động, sự cố cháy nổ và an toàn hóa chất.

c. Giảm thiểu tai nạn lao động

- Các cán bộ, công nhân được hướng dẫn, nắm rõ quy trình thao tác.
- Yêu cầu mang các thiết bị bảo hộ lao động phù hợp với từng công đoạn.
- Nghiêm cấm hút thuốc trong khu vực xưởng.
- Các máy móc có hướng dẫn sử dụng và các biển cảnh báo dán trên máy.
- Tuyển dụng thêm bộ phận HSE thường xuyên theo dõi, phát hiện, phòng ngừa sự cố tại nhà máy.

d. Giảm thiểu sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải:

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố do hệ thống xử lý bụi, khí thải nhà máy áp dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra thiết bị và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên.
- Trang bị dự phòng các chi tiết dễ hư hỏng như: đinh, ốc vít, các loại đai thép bọc ống, quạt hút... để thay thế kịp thời các chi tiết hư hỏng.
- Các thiết bị hư hỏng sẽ được sửa chữa ngay và lắp đặt mới để tiếp tục hoạt động, trong quá trình sửa chữa sẽ hạn chế tối đa các công đoạn phát sinh ô nhiễm.
- Luôn có cán bộ kỹ thuật để theo dõi hệ thống xử lý khí thải trong suốt quá trình sản xuất để có biện pháp xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.
- Trường hợp sự cố không tự khắc phục được chủ dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị chuyên môn, hợp tác với cơ quan chức năng hỗ trợ khắc phục, xử lý.

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 của dự án****Bảng 4. 26.** Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Stt	Hạng mục	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm thực hiện
1	Nước mưa	- Xây hệ thống rãnh thoát nước mưa riêng biệt với nước thải.	Đã có hiện hữu	Chủ dự án
2	Nước thải	- Bể tự hoại 5 ngăn. - Hệ thống xử lý nước thải		
3	Bụi, khí thải	- 11 hệ thống xử lý bụi bằng Cyclone - 2 hệ thống xử lý bụi bằng lọc túi vải - 28 hệ thống xử lý than hoạt tính		
4	Chất thải rắn	- Khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt 5,6m ² - Khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 16 m ² - Nhà chứa chất thải nguy hại diện tích 10,4 m ²		

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

Giai đoạn thi lắp đặt máy móc, thiết bị: Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công trực tiếp lắp đặt máy móc, thiết bị hoạch định và thực thi chương trình quản lý môi trường và thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong chương 7 của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án.

Giai đoạn hoạt động: Chủ dự án là đơn vị trực tiếp thực hiện chương trình quản lý môi trường và thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong chương 4 của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

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

Dự toán kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 4. 27. Dự toán kinh phí bảo trì, sửa chữa hàng năm cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Stt	Hạng mục	Chi phí (VNĐ)
1	Bể tự hoại 5 ngăn	20.000.000
2	Khu lưu giữ chất thải rắn	10.000.000
3	Các thùng chuyên dụng chứa chất thải	10.000.000
4	Hệ thống thoát nước mưa	10.000.000
5	Hệ thống thu gom nước thải	30.000.000
6	Cây xanh	10.000.000
7	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	50.000.000
8	Hệ thống xử lý bụi, khí thải	100.000.000
Tổng cộng		240.000.000

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

- Cung cấp tất cả các thông tin liên quan đến việc tổ chức, các nguyên tắc và các hướng dẫn cần thiết cho việc thực hiện, đồng thời liên tục cải tiến các biện pháp môi trường để đạt được kết quả cao nhất.
- Xây dựng và thực hiện quy trình kiểm soát, giám sát, xem xét và kiểm tra nhằm đảm bảo chính sách an toàn và môi trường của Chủ Dự án được tuân thủ và chương trình quản lý môi trường còn phù hợp.
- Tuân thủ các quy định và các luật áp dụng.
- Kiểm tra và xem xét định kỳ tính hiệu quả của chương trình quản lý môi trường để có sự sửa đổi khi cần thiết.

4.3.6. Tổ chức nhân sự cho quản lý môi trường

Chủ Dự án phối hợp chặt chẽ với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho nhà máy.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng hạ tầng cơ sở của Dự án.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về mặt môi trường đối với Dự án.
- Vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

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

Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 28. Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá

Stt	Các đánh giá tác động môi trường, các rủi ro sự cố môi trường	Phương pháp đánh giá	Mức độ chi tiết, tin cậy	Nguyên nhân
A. Giai đoạn xây dựng dự án				
<i>a.Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải</i>				
1	Tác động đến môi trường không khí	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp so sánh - Phương pháp ma trận	Trung bình	- Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng. - Tính toán lý thuyết dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Atmospheric Brown Clouds Emission Inventory Manual, 2013 Shrestha et al. thiết lập
2	Tác động đến môi trường nước	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp so sánh - Phương pháp ma trận	Cao	- Có thể dự tính được các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước - Tham khảo các giáo trình đã được đánh giá và kiểm chứng nên có độ tin cậy cao.
3	Tác động do chất thải rắn	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp thống kê và liệt kê	Cao	- Có thể dự tính được các loại chất thải và ước tính được khối lượng phát sinh - Tham khảo thực tế của các công trình đang xây dựng
<i>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>				
4	Tiếng ồn, rung, tình hình giao thông, an ninh trật tự xã hội, tác động đến khu vực lân cận,...	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp so sánh	Trung bình	- Không có số liệu chi tiết về thời gian và khối lượng của các hạng mục thi công - Mức độ phát sinh tiếng ồn, rung ước tính trong khoảng dao động nên độ tin cậy ở mức tương đối. - Khả năng xảy ra các tác động xấu này còn phụ thuộc vào cách thức quản lý và biện pháp thực

Giấy phép môi trường

				hiện của chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng.
Sự cố, rủi ro môi trường				
1	Tai nạn lao động, cháy nổ, sự cố ngập úng, sụt lún khu vực dự án...	- Phương pháp chuyên gia - Phương pháp liệt kê	Cao	- Tham khảo thực tế đã xảy ra tại một số công trình.
B. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động				
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải				
1	Tác động đến môi trường không khí	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp ma trận	Trung bình	- Có thể dự tính được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí - Đánh giá trên cơ sở còn hạn chế do không có số liệu chi tiết.
2	Tác động đến môi trường nước	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp chuyên gia - Phương pháp ma trận	Cao	- Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính lượng nước thải phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước, đất - Tham khảo thực tế của các dự án đã đi vào hoạt động
3	Tác động do chất thải rắn	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp thống kê và liệt kê.	Trung bình	- Có thể dự tính được các nguồn phát sinh chất thải và ước tính khối lượng phát sinh - Đánh giá trên cơ sở còn hạn chế do không có số liệu chi tiết
Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải				
1	Tiếng ồn, tác động về mặt kinh tế xã hội, tình hình giao thông, tác động chéo với các đối tượng xung quanh...	- Phương pháp chuyên gia - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh	Trung bình	- Việc đánh giá còn mang tính chung chung lý thuyết. - Khả năng xảy ra các tác động xấu này còn phụ thuộc vào cách thức quản lý và biện pháp thực hiện của chủ đầu tư.
Sự cố, rủi ro môi trường				
1	Sự cố về điện, tai nạn giao thông, sự cố hệ thống thu gom và xử lý bụi, hệ thống XLNT,...	- Phương pháp chuyên gia - Phương pháp liệt kê	Trung bình	- Tham khảo thực tế đã xảy ra tại một số dự án - Do hạn chế về mặt chuyên môn, không đánh giá được hết các sự cố có thể xảy ra.

CHƯƠNG V

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

Dự án không thuộc đối tượng phải thực cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG VI**NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG****6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:**

Nước thải sản xuất sau xử lý của Công ty sẽ thực hiện tái sử dụng và cam kết không thải bỏ. Nước thải sinh hoạt được đầu nối trực tiếp vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Protrade tại 01 hố ga bố trí bên ngoài nhà xưởng trên đường Đ4, không xả ra môi trường nên không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải**6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

Nguồn phát sinh khí thải trong quá trình hoạt động của dự án sẽ bao gồm:

Bảng 6. 1. Thống kê nguồn phát sinh khí thải

Nguồn phát sinh	Mô tả	Lưu lượng xả khí thải tối đa
Nguồn số 1	Bụi từ khu vực gia công gỗ (cắt, chà nhám, khoan) tại Xưởng 1 dẫn về Cụm 1- HTXL bụi bằng 02 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 2	Bụi từ khu vực gia công gỗ (cắt, ghép mộng, bào) tại Xưởng 1 dẫn về Cụm 2- HTXL bụi bằng 02 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 3	Bụi từ khu vực gia công gỗ (cắt, bào, khoan) tại Xưởng 1 dẫn về Cụm 3- HTXL bụi bằng 02 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 4	Bụi từ khu vực chuyển sơn tại Xưởng 1 dẫn về Cụm 4- HTXL bụi bằng 03 Cyclone	60.533 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 5	Bụi từ khu vực chuyển sơn tại Xưởng 1 dẫn về Cụm 5- HTXL bụi bằng 01 Lọc bụi túi vải	60.533 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 6	Bụi từ khu vực gia công chi tiết (cắt, khoan, ghép) tại Xưởng 2 dẫn về Cụm 6- HTXL bụi bằng 01 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 7	Bụi từ khu vực gia công chi tiết (cắt, tạo rãnh, khoan, đóng viên) tại Xưởng 2 dẫn về Cụm 7- HTXL bụi bằng 04 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 8	Bụi từ khu vực gia công chi tiết (phay, khoan, lắp ráp ngũ kim) tại Xưởng 2 dẫn về Cụm 8- HTXL bụi bằng 02 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 9	Bụi từ khu vực chuyển sơn tại Xưởng 2 dẫn về Cụm 9- HTXL bụi bằng 03 Cyclone	60.533 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 10	Bụi từ khu vực chuyển sơn tại Xưởng 2 dẫn về Cụm 10- HTXL bụi bằng 03 Lọc bụi túi vải	66.817 m ³ /h (Mỗi Lọc túi vải)

Nguồn số 11	Bụi từ khu vực gia công khu vực mài tại Xưởng 3 dẫn về Cụm 11- HTXL bụi bằng 02 Cyclone	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 12	Bụi từ khu vực chuyển sơn tại Xưởng 2 dẫn về Cụm 12- HTXL bụi bằng 02 Cyclone.	66.817 m ³ /h (mỗi Cyclone)
Nguồn số 13	Hơi dung môi từ 10 buồng phun sơn tại Xưởng 3 – HTXL than hoạt tính	10.000 m ³ /h (mỗi HTXL)
Nguồn số 14	Hơi dung môi từ 04 buồng phun sơn tại Xưởng 3 – HTXL than hoạt tính	12.000 m ³ /h (mỗi HTXL)

6.2.2. Dòng khí thải

Số lượng dòng khí thải đề nghị cấp phép: 55

Bảng 6. 2. Thống kê dòng khí thải phát sinh

Nguồn phát sinh	Mô tả	Tọa độ	Lưu lượng xả thải lớn nhất
Dòng thải số 1 và 2	Tương ứng ống thải số 01 và 02 của HTXL bụi Cụm 1 tại Xưởng 1 (nguồn số 01)	<i>Ống thải số 01:</i> X= 1268910.21; Y= 538771.47 <i>Ống thải số 02:</i> X= 1268911.32; Y=538771.80	66.817 x 2 m ³ /h
Dòng thải số 3 và 4	Tương ứng ống thải số 03 và 04 của HTXL bụi Cụm 2 tại Xưởng 1 (nguồn số 02)	<i>Ống thải số 03:</i> X= 1268889.64;Y= 538772.48 <i>Ống thải số 04:</i> X= 1268888.53;Y= 538772.37	66.817 x 2 m ³ /h
Dòng thải số 5 và 6	Tương ứng ống thải số 05 và 06 của HTXL bụi Cụm 3 tại Xưởng 1 (nguồn số 03)	<i>Ống thải số 05:</i> X= 1268866.74;Y= 538773.05 <i>Ống thải số 06:</i> X= 1268868.85;Y=538773.59	66.817 x 2 m ³ /h
Dòng thải số 7; 8 và 9	Tương ứng ống thải số 07; 08 và 09 của HTXL bụi Cụm 4 tại Xưởng 1 (nguồn số 04)	<i>Ống thải số 07:</i> X= 1268855.59;Y= 538877.69 <i>Ống thải số 08:</i> X= 1268854.93; Y= 538877.69 <i>Ống thải số 09:</i> X= 1268854.49; Y=538877.69	60.533 x 3 m ³ /h
Dòng thải số 10	Tương ứng ống thải số 10 của HTXL bụi Cụm 5 tại Xưởng 1 (nguồn số 05)	<i>Ống thải số 10:</i> X=1268841.77; Y=538876.62	60.533 m ³ /h
Dòng thải số 11	Tương ứng ống thải số 11 của HTXL bụi Cụm 6 tại Xưởng 2 (nguồn số 06)	<i>Ống thải số 11:</i> X= 1268834.70; Y= 538888.41	66.817 m ³ /h
Dòng thải số 12; 13; 14 và 15	Tương ứng ống thải số 12; 13; 14 và 15 của HTXL bụi Cụm 7 tại Xưởng 2 (nguồn số 07)	<i>Ống thải số 12:</i> X= 1268854.72; Y= 538889.9 <i>Ống thải số 13:</i> X= 1268856.82; Y= 538890.24	66.817 x 4 m ³ /h

Giấy phép môi trường

		<i>Ống thải số 14:</i> X= 1268861.69; Y= 538890.67 <i>Ống thải số 15:</i> X= 1268863.35; Y= 538890.78	
Dòng thải số 16 và 17	Tương ứng ống thải số 16 và 17 của HTXL bụi Cụm 8 tại Xưởng 2 (nguồn số 08)	<i>Ống thải số 16:</i> X= 1268882.49; Y= 538892.06 <i>Ống thải số 17:</i> X= 1268881.71; Y= 538891.73	66.817 x 2 m ³ /h
Dòng thải số 18; 19 và 20	Tương ứng ống thải số 18; 19 và 20 của HTXL bụi Cụm 9 tại Xưởng 2 (nguồn số 09)	<i>Ống thải số 18:</i> X= 1268900.74; Y= 538893.24 <i>Ống thải số 19:</i> X= 1268901.51; Y= 538893.35 <i>Ống thải số 20:</i> X= 1268904.61; Y= 538893.89	60.533 x 3 m ³ /h
Dòng thải số 21; 22 và 23	Tương ứng ống thải số 21; 22 và 23 của HTXL bụi Cụm 10 tại Xưởng 2 (nguồn số 10)	<i>Ống thải số 21:</i> X= 1268930.23; Y= 538944.91 <i>Ống thải số 22:</i> X= 1268930.56; Y= 538942.84 <i>Ống thải số 23:</i> X= 1268928.90; Y= 538942.30	66.817 x 3 m ³ /h
Dòng thải số 24 và 25	Tương ứng ống thải số 24 và 25 của HTXL bụi Cụm 11 tại Xưởng 3 (nguồn số 11)	<i>Ống thải số 24:</i> X= 1268923.21; Y= 539081.95 <i>Ống thải số 25:</i> X= 1268922.76; Y= 539078.90	66.817 x 2 m ³ /h
Dòng thải số 26 và 27	Tương ứng ống thải số 26 và 27 của HTXL bụi Cụm 12 tại Xưởng 3 (nguồn số 12)	<i>Ống thải số 26:</i> X= 1268897.81; Y= 539117.44 <i>Ống thải số 27:</i> X= 1268900.03; Y= 539117.88	66.817 x 2 m ³ /h
Dòng thải số 28 đến 51	Tương ứng ống thải số 28 đến 51 của HTXL than hoạt tính từ 06 buồng phun sơn tại Xưởng 1 (nguồn số 13)	<i>Ống thải số 28:</i> X= 1268877.72; Y= 539157.45 <i>Ống thải số 29:</i> X= 1268980.24; Y= 539187.86 <i>Ống thải số 30:</i> X= 1268765.57; Y= 539183.75 <i>Ống thải số 31:</i> X= 1268356.14; Y= 539181.16 <i>Ống thải số 32:</i> X= 1268355.12; Y= 539124.23 <i>Ống thải số 33:</i> X= 1268350.61; Y= 539164.42 <i>Ống thải số 34:</i> X= 1268477.12; Y= 539177.15 <i>Ống thải số 35:</i> X= 1268634.11; Y= 539167.76	10.000 x 14 m ³ /h

		Ống thải số 36: X= 1268377.72;Y= 539117.45 Ống thải số 37: X= 1268945.32;Y= 539183.71 Ống thải số 38: X= 1268686.74;Y= 539175.96 Ống thải số 39: X= 1268957.24;Y= 539185.86 Ống thải số 40: X= 1268750.24;Y= 539168.31 Ống thải số 41: X= 1268954.28;Y= 539177.45	
		Ống thải số 41: X= 1268642.52;Y= 539126.86 Ống thải số 42: X= 1268230.64;Y= 539184.53 Ống thải số 43: X= 1268945.24;Y= 539132.82 Ống thải số 44: X= 1268671.21;Y= 539187.41 Ống thải số 45: X= 1268280.24;Y= 539147.86 Ống thải số 46: X= 1268480.54;Y= 539167.21 Ống thải số 47: X= 1268870.27;Y= 539143.62 Ống thải số 48: X= 1268580.24;Y= 539184.81 Ống thải số 49: X= 1268450.24;Y= 539181.11 Ống thải số 50: X= 126894.72;Y= 539187.35 Ống thải số 51: X= 1268945.19;Y= 539177.34	10.000 x 10 m ³ /h
Dòng thải số 52 đến 55	Tương ứng ống thải số 52 đến 55 của HTXL than hoạt tính từ 04 buồng phun sơn tại Xưởng 3 (nguồn số 14)	Ống thải số 52: X= 1268940.22;Y= 539147.83 Ống thải số 53: X= 1268580.24;Y= 539167.16 Ống thải số 54: X= 1268950.24;Y= 539147.52 Ống thải số 55: X= 1268820.44;Y= 539177.51	12.000 x 4 m ³ /h

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

- Các chất ô nhiễm: Lưu lượng, bụi.
- Giá trị giới hạn: QCVN 19:2009/BTNMT cột B, $K_v = 1$, $K_p = 0,8$

6.2.4. Vị trí, phương thức xả khí thải vào nguồn tiếp nhận khí thải

- Vị trí xả thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải
- Chế độ xả thải: khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn được thải liên tục ra môi trường bên ngoài với chế độ xả thải liên tục 8 giờ/ngày.
- Phương thức xả khí thải vào nguồn nước tiếp nhận: tự do.
- Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B, $K_v = 1$, $K_p = 0,8$.

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

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị sản xuất
- Giá trị giới hạn cho phép: quy định tại thông tư 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016.

CHƯƠNG VII

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

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

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Dự án lắp đặt hệ thống xử lý bụi

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án từ tháng 11/2022 đến tháng 02/2022 (03 tháng)

Trường hợp các hệ thống xử lý chưa ổn định, thời gian vận hành thử nghiệm có thể kéo dài hơn nhưng không quá 6 tháng từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm

Nếu sau 6 tháng kết quả vận hành thử nghiệm vẫn chưa ổn định, công ty sẽ có báo cáo lên cơ quan cấp Giấy phép môi trường để trình bày những vấn đề còn tồn tại, thời gian cần để khắc phục và xin phép kéo dài thời gian vận hành thử nghiệm.

Công suất dự kiến đạt được tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm: công suất sản xuất đạt 70-80% tổng công suất tối đa của dự án.

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

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý khí thải, hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải:

Bảng 7. 1. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Stt	Vị trí	Số lượng mẫu	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
A. Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý khí thải (75 ngày từ khi bắt đầu vận hành thử)					
	Giám sát khí thải				
1	Ống thải sau HTXL dòng thải số 01 đến dòng số 55	55 mẫu	Lưu lượng, bụi	25 ngày/lần	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, $K_v = 1$, $K_p = 0,8$ (Tổng lưu lượng khí thải hệ thống xử lý khí thải > 100.000 m ³ /h nên $K_p = 0,8$)
B. Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải (3 ngày liên tiếp)					

sau 75 ngày từ khi bắt đầu vận hành thử nghiệm)					
1	Ống thải sau HTXL dòng thải số 01 đến dòng số 55	55 mẫu	Lưu lượng, bụi	1 ngày/lần (3 ngày liên tiếp)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, Kv = 1, Kp=0,8

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

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

❖ Quan trắc nước thải

Nước thải dự án phát sinh là nước thải sinh hoạt ước tính 65,18 m³/ngày.đêm, lưu lượng xả thải không từ 500 đến dưới 1.000 m³/ngày. Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 2 với mức lưu lượng quy định tại Cột 5 Phụ lục XXVIII ban kèm Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và tại điểm b, khoản 2, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. **Vì vậy**, dự án không cần thực hiện chương trình quan trắc môi trường nước thải định kỳ.

☒ Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

Bảng 7. 2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Vị trí giám sát	Số lượng mẫu	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
Ống thải sau HTXL dòng thải số 01 đến dòng số 55	55 mẫu	Lưu lượng, Bụi	06 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, Kv = 1, Kp=0,8

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

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động liên tục, chất thải được quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

7.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở:

- Giám sát chất thải rắn

Thành phần, khối lượng, chất thải rắn sinh hoạt, CTCN không nguy hại, CTNH sẽ được thống kê hằng ngày. Công ty cam kết lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại và định kỳ báo cáo cho cơ quan quản lý môi trường.

- Giám sát sức khỏe người lao động

Đo kiểm môi trường và lập hồ sơ báo cáo 1 lần/năm

Tổ chức khám sức khỏe định kỳ, khám bệnh nghề nghiệp 1 lần/năm

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

Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm khoảng 200.000.000 VNĐ

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Công ty TNHH Tủ bếp Bloom cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Công ty TNHH Tủ bếp Bloom cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- Chúng tôi cam kết lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường nêu trong kế hoạch bảo vệ môi trường.
- Cam kết việc xây dựng các công trình thoát nước mưa, nước thải của dự án hoàn thiện trước khi đưa dự án vào hoạt động, tuân theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường Việt Nam hiện hành trong giai đoạn hoạt động.
- Đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của Dự án nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành.
- Đảm bảo nước thải khi đầu nối đạt quy định cho phép của KCN Minh Hưng.
- Đảm bảo khí thải trước khi xả thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_v=1$, $K_p=0,8$)
- Toàn bộ CTR phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý. Chất thải thông thường sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. CTNH sẽ được thu gom, lưu trữ và xử lý theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường, ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải phát sinh tại dự án.
- Trong quá trình hoạt động, chủ dự án luôn đảm bảo không để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến môi trường và con người tại khu vực. Chủ dự án cũng cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.
- Chủ dự án cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường

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

PHỤ LỤC:

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC 2: KẾT QUẢ ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 3: CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

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

Mã số doanh nghiệp: 3801275876

Đăng ký lần đầu: ngày 21 tháng 07 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH TỦ BẾP BLOOM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: BLOOM CABINETRY COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: BLOOM CABINETRY CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô H3, Đường Đ4, Khu Công Nghiệp Minh Hưng III, Xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0819808798

Fax:

Email: touzi@bloomcabinetry.com

Website:

3. Vốn điều lệ

116.900.000.000 đồng

Bằng chữ: Một trăm mười sáu tỷ chín trăm triệu đồng

Tương đương 5.000.000 USD (Năm triệu Đô la Mỹ)

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	ELITE MOUNT INT'L CO., LTD		No.4, Franky Building Providence Industrial Estate, Mahe, Seychelles	109.886.000.000	94,000	217170	
2	FANG, JIANQIANG	Trung Quốc	Lô 1B6, Đường CN8 và CN13, Khu Công Nghiệp Tân Bình, Xã Hưng Hoà, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	7.014.000.000	6,000	E86789057	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* **Họ và tên:** FANG, JIANQIANG

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc

Sinh ngày: 27/04/1977

Dân tộc:

Quốc tịch:

Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: E86789057

Ngày cấp: 19/09/2016

Nơi cấp: Cục Quản lý Xuất nhập cảnh Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: No. 872, Xisi Road, Dongying District, Dongying City, Shangdong Province, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô 1B6, Đường CN8 và CN13, Khu Công Nghiệp Tân Bình, Xã Hưng Hoà, Huyện Bà Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Duy Hải



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

Mã số doanh nghiệp: 3801275876

Đăng ký lần đầu: ngày 21 tháng 07 năm 2022

BẢN SAO

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH TỦ BẾP BLOOM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: BLOOM CABINETRY COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: BLOOM CABINETRY CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô H3, Đường Đ4, Khu Công Nghiệp Minh Hưng III, Xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0819808798

Fax:

Email: touzi@bloomcabinetry.com

Website:

3. Vốn điều lệ

116.900.000.000 đồng

Bằng chữ: Một trăm mười sáu tỷ chín trăm triệu đồng

Tương đương 5.000.000 USD (Năm triệu Đô la Mỹ)

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	ELITE MOUNT INT'L CO., LTD		No.4, Franky Building Providence Industrial Estate, Mahe, Seychelles	109.886.000.000	94,000	217170	
2	FANG, JIANQIANG	Trung Quốc	Lô 1B6, Đường CN8 và CN13, Khu Công Nghiệp Tân Bình, Xã Hưng Hoà, Huyện Bàu Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	7.014.000.000	6,000	E86789057	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: FANG, JIANQIANG

Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc

Sinh ngày: 27/04/1977

Dân tộc: Quốc tịch:

Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: E86789057

Ngày cấp: 19/09/2016

Nơi cấp: *Cục Quản lý Xuất nhập cảnh Trung Quốc*

Địa chỉ thường trú: *No. 872, Xisi Road, Dongying District, Dongying City, Shangdong Province, Trung Quốc*

Địa chỉ liên lạc: *Lô 1B6, Đường CN8 và CN13, Khu Công Nghiệp Tân Bình, Xã Hưng Hoà, Huyện Bà Bàng, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam*



Nguyễn Duy Hải

Bình Phước, ngày 21 tháng 07 năm 2022

Số:



THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: **CÔNG TY TNHH TỬ BÉP BLOOM**

Địa chỉ: **Lô H3, Đường Đ4, Khu Công Nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam**

Mã số: **3801275876**

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bình Phước

Địa chỉ trụ sở: Trung tâm phục vụ Hành Chính Công tỉnh Bình Phước, Số 727 quốc lộ 14, phường Tân Bình, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0271.6254888 (218-220-221)

Fax:

Email: dkkdbinhphuoc@gmail.com

Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Cục Thuế Tỉnh Bình Phước

Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:

- CÔNG TY TNHH TỬ BÉP BLOOM.
Địa chỉ: Lô H3, Đường Đ4, Khu Công Nghiệp Minh Hưng III, Xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

-.....;

- Lưu:



TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Duy Hải

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8775073713
Chứng nhận lần đầu: Ngày 19 tháng 7 năm 2022.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
Căn cứ Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 04 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 09/2019/QĐ-UBND ngày 18 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do nhà đầu tư nộp ngày 14 tháng 7 năm 2022.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận nhà đầu tư:

1. ELITE MOUNT INT'L CO.,LTD; Giấy phép thành lập số 217170 do Cơ quan Đăng ký và Quản lý các doanh nghiệp quốc tế tại Cộng hòa Seychelles cấp ngày 06 tháng 12 năm 2019; địa chỉ trụ sở chính tại No.4, Franky Building, Providence Industrial Estate, Mahe, Seychelles.

Đại diện bởi: Ông Fang JianQiang; chức vụ: Tổng Giám đốc; sinh ngày 27 tháng 4 năm 1977; quốc tịch Trung Quốc; hộ chiếu số E86789057 cấp ngày 19 tháng 9 năm 2016 tại Cục Quản lý Xuất nhập cảnh Trung Quốc; địa chỉ thường trú: No.872, Xisi Road, Dongying District, Dongying City, Shandong Province, Trung Quốc; chỗ ở hiện tại: Lô 1B6, đường CN8 và CN13, Khu công nghiệp Tân Bình, xã Hưng Hòa, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương; số điện thoại: 0359877177; địa chỉ email: bluevalleywood@126.com.

2. Ông Fang JianQiang; sinh ngày 27 tháng 4 năm 1977; quốc tịch Trung Quốc; hộ chiếu số E86789057 cấp ngày 19 tháng 9 năm 2016 tại Cục Quản lý Xuất nhập cảnh Trung Quốc; địa chỉ thường trú: No.872, Xisi Road, Dongying

(1/4/8775073713)



District, Dongying City, Shandong Province, Trung Quốc; chỗ ở hiện tại: Lô 1B6, đường CN8 và CN13, khu công nghiệp Tân Bình, xã Hưng Hòa, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương; số điện thoại: 0359877177; địa chỉ email: bluevalleywood@126.com.

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

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)	Mã ngành CPC (*) (đối với ngành nghề có mã CPC, nếu có)
1	Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ; sản xuất sản phẩm từ tre, nứa, rom, rạ và vật liệu tết bện. Chi tiết: <i>Sản xuất tủ phòng tắm và linh phụ kiện tủ phòng tắm; sản xuất tủ bếp và linh phụ kiện tủ bếp.</i>	1629	
2	Hoạt động thương mại: Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng không thuộc danh mục cấm, danh mục hạn chế theo quy định của pháp luật. (Mã HS: 4418, 4407, 4412, 4411, 7318, 8302, 3926, 3924)	4690	

3. Quy mô dự án:

- Hoạt động sản xuất: Sản xuất tủ phòng tắm: 380.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ phòng tắm: 42.000 sản phẩm/năm; sản xuất tủ bếp 1.520.000 bộ/năm; sản xuất linh phụ kiện tủ bếp 170.000 sản phẩm/năm.

- Hoạt động thương mại: Doanh thu 2.000.000 đô la Mỹ/năm.

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Tủ phòng tắm và linh phụ kiện tủ phòng tắm; tủ bếp và linh phụ kiện tủ bếp; hoạt động thương mại.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát).

5. Diện tích nhà xưởng thuê lại: 31.321,2 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 350.700.000.000 VNĐ (ba trăm năm mươi tỷ, bảy trăm triệu đồng) và tương đương 15.000.000 USD (mười lăm triệu đô la Mỹ) (tỷ giá USD/VNĐ = 23.380), trong đó:

- Vốn góp thực hiện dự án là: 116.900.000.000 (một trăm mười sáu tỷ, chín trăm triệu đồng) và tương đương 5.000.000 (năm triệu đô la Mỹ), chiếm 33,33% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

(2/4/8775073713)

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiền độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
01	ELITE MOUNT INT'L CO.,LTD	109.886.000.000	4.700.000	94	Tiền mặt	Trong vòng 12 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư
02	FANG JIANQIANG	7.014.000.000	300.000	6		
Tổng cộng		116.900.000.000	5.000.000	100		

- Vốn huy động: 233.800.000.000 VNĐ (hai trăm ba mươi ba tỷ, tám trăm triệu đồng) và tương đương 10.000.000 USD (mười triệu đô la Mỹ).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 30 tháng 7 năm 2029 (theo thời hạn của hợp đồng thuê nhà xưởng).

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

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

- Vốn góp: Góp đủ trong vòng 12 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

- Vốn huy động:

+ Quý III/2022: Huy động 46.760.000.000 VNĐ (bốn mươi sáu tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu đồng) và tương đương 2.000.000 USD (hai triệu đô la Mỹ).

+ Quý IV/2022: Huy động 46.760.000.000 VNĐ (bốn mươi sáu tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu đồng) và tương đương 2.000.000 USD (hai triệu đô la Mỹ).

+ Quý I/2023: Huy động 46.760.000.000 VNĐ (bốn mươi sáu tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu đồng) và tương đương 2.000.000 USD (hai triệu đô la Mỹ).

+ Quý II/2023: Huy động 46.760.000.000 VNĐ (bốn mươi sáu tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu đồng) và tương đương 2.000.000 USD (hai triệu đô la Mỹ).

+ Quý III/2023: Huy động 46.760.000.000 VNĐ (bốn mươi sáu tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu đồng) và tương đương 2.000.000 USD (hai triệu đô la Mỹ).

b. Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Tháng 11/2022: Hoàn thành các thủ tục pháp lý.

- Tháng 01/2023: Lắp đặt máy móc thiết bị.

- Tháng 02/2023: Đi vào hoạt động chính thức.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp và các hình thức hỗ trợ đầu tư:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và

hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

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

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

2. Các quy định khác đối với nhà đầu tư khi thực hiện dự án: Nhà đầu tư thực hiện đúng các quy định về đầu tư, môi trường, xây dựng, lao động... theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 04 (bốn) bản gốc; mỗi nhà đầu tư được cấp 01 bản; tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. *mv*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Cục Thuế, Cục Hải quan;
- Lưu VT.



TRƯỞNG BAN *HL*

Nguyễn Minh Chiến

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南社會主義共和國

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

獨立-自由-幸福

~*~

---o0o---

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG & NHÀ VĂN

PHÒNG + KÝ TÚC XÁ

廠房和辦公室+宿舍出租合約

Số hợp đồng: 001/2021/ĐDP-GBV

- Căn cứ Luật Đất đai năm 2013 đã được nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013
跟據越南社會主義共和國國會 2013 年 11 月 29 日第 11 界第 6 次會議通過 2013 年土地法.

- Căn cứ hợp đồng thuê lại đất số : 25/HDTD-KCN ký ngày 10 tháng 05 năm 2016 giữa công ty/Cổ phần khu công nghiệp cao su Bình Long và công ty TNHH Một Thành Viên Đại Đình Phát.

跟據 2016 年 05 月 10 日明興工業區股份大鼎發責任有限公司簽第:

25/HDTD-KCN 租地合約.

- Căn cứ theo giấy chứng nhận Đăng Ký Kinh Doanh số : 3801123425 của công ty TNHH Một Thành Viên Đại Đình Phát do Sở Kế Hoạch Và Đầu Tư Tỉnh Bình Phước cấp chứng nhận thay đổi lần đầu : ngày 28 tháng 04 năm 2016
跟據大鼎發責任有限公司簽第: 3801123425 號投營業執照由平福各工業區管理局. 初次登記於 2016 年 04 月 28 日

For and on behalf of
Elite Mount Int

- Căn cứ hợp đồng cho thuê nhà xưởng & nhà văn phòng+ Ký Túc Xá số: 001/2021/ĐDP-GBV ký ngày 28 tháng 06 năm 2022 giữa công ty TNHH Một Thành Viên Đại Đình Phát và **ELITE MOUNT INT'L CO.,LTD.**

- 跟據 2022 年 06 月 28 日大鼎发有限公司與 **ELITE MOUNT INT'L CO.,LTD** 公司簽第:001/2021/ĐDP-GBV 廠房和办公室+宿舍出租合約.

Hôm nay, ngày 28 tháng 06 năm 2022, chúng tôi gồm có:

今天. 於 2022 年 06 月 28 日我們以下:

BÊN CHO THUÊ (Sau đây gọi là BÊN A):

Tên (公司名稱) : **CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐÌNH PHÁT.**

Tên viết tắt (公司簡稱) :

Trụ sở (公司地址) : Lô H3, đường Đ4, KCN Minh Hưng III, Xã Minh Hưng,
Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước.

Số điện thoại (公司電話) : 0913.838.622 Số fax(公司傳真):

Giấy CNĐKKD(營業執照) : 3801123425

Tài khoản tiền đồng (越盾帳戶) : 1020.1000.2535.443 tại Ngân Hàng
VIETINBANK Chi Nhánh Bình Dương.

Tài khoản tiền đồng (越盾帳戶) : 653.0000.750.289 Tại NH BIDV Thủ Dầu Một.

Người đại diện (代表人) : **CHÍ ỨNG CẦU**

Chức vụ (職務) : **Giám Đốc**

Quốc tịch (國籍) : **Việt Nam**

BÊN THUÊ NHÀ XƯỞNG (sau đây gọi là BÊN B)

廠房承租方 (簡稱 B 方)

Tên (公司名稱) : ELITE MOUNT INT'L CO.,LTD.
Tên viết tắt (公司簡稱) :
Trụ sở (公司地址) : Số 4, Franky Building, Providence Industrial Estate,
Mahe, seychelles.
Số điện thoại (公司電話) :
Số fax(公司傳真) : /
Giấy CNĐKKD(營業執照): 217170
Tài khoản tiền đồng (越盾帳戶) :
Tài khoản ngoại tệ (外幣帳戶) :
Người đại diện (代表人) : FANG JIAN QIANG
Chức vụ (職務) : GIÁM ĐỐC
Quốc tịch (國籍) : TRUNG QUỐC

Cùng thỏa thuận ký Hợp Đồng cho thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + ký túc xá này (sau đây gọi là “ **Hợp Đồng Cho Thuê Nhà Xưởng & Nhà Văn Phòng + Ký Túc Xá**”) với những điều khoản và điều kiện quy định như sau :

共同簽約此份廠房和辦公室+宿舍出租合約 (簡稱 “廠房和辦公室+宿舍出租合約”) 按以規定條款如條件:

ĐIỀU 1 : NỘI DUNG

第一條 : 內容

1.1 Bên B đồng ý thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + ký túc xá xây sẵn từ Bên A và Bên A cũng đồng ý cho Bên B thuê Ba nhà xưởng, Một nhà văn phòng + ký túc xá đã được xây dựng với diện tích như sau :

B 方同意承租 A 方的三間廠房和辦公室+宿舍、A 方也同意給 B 方租大鼎發責任有限公司廠房和辦公室+宿舍面積如下:

1.1.1 Ba(03) nhà xưởng tổng diện tích là $10.070,4\text{m} \times 3 = 30.211,2\text{m}^2$ (Bằng chữ:

Ba mươi nghìn, hai trăm mười một phẩy hai mét vuông.)

三間廠房面積 $10.070,4\text{m}^2 \times 3 = 30.211,2\text{m}^2$ (大寫: 叁萬, 貳佰壹拾壹點貳平方米)。

1.1.2 Một nhà văn phòng + Ký túc xá tổng diện tích là $(30 \times 12) \times 3\text{F} + 5 \times 6 = 1.110\text{m}^2$ (Bằng chữ: Một nghìn một trăm mười mét vuông.)

一棟辦公室+宿舍面積 $(30 \times 12) \times 3\text{F} + 5 \times 6 = 1.110\text{m}^2$ (大寫: 壹仟, 壹佰壹拾平方米)。

1.1.3 Tổng diện tích thuê Nhà Xưởng là: $30.211,2\text{m}^2$ (Bằng chữ: Ba mươi nghìn, hai trăm mười một phẩy hai mét vuông.) và Nhà Văn Phòng + Ký túc xá là: 1.110m^2 (Bằng chữ: Một nghìn một trăm mười mét vuông) được mô tả chi tiết theo như bản vẽ phụ đính -01 với Hợp Đồng cho thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá này. Đây là diện tích để tính chi phí thuê. Nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá tọa lạc tại Lô H3, đường Đ4, KCN Minh Hưng III, Xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước.

廠房總面積: $30.211,2\text{m}^2$ (大寫: 叁萬貳佰壹拾壹點貳平方米), 辦公室+宿舍總面積 1.110m^2 (大寫: 壹仟, 壹佰壹拾平方米)。明細按照廠房和辦公室+宿舍出租合約 01-號附件廠房和辦公室+宿舍平面圖。此為換算租價面積。廠房和辦公室+宿舍位置在平福省, 真誠縣, 明興社, 明興 III 工業區, Đ4 路, H3 區。

1.1.4 Nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá đã được xây sẵn bao gồm các hạng mục khác như:

已完善廠房和辦公室+宿舍包含以下項目:

- Hệ thống cung cấp nước sạch và trạm hạ thế điện 4500KVA đảm bảo nguồn điện cho Bên B sản xuất ổn định .

- 生活用水系統. 4500KVA 變電站. 確保護 B 方進入穩定生產.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy theo tiêu chuẩn đã được cơ quan tỉnh Bình Phước cấp phép .

已經平福省有關單位認證標準消防系統

- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải .

廢水. 雨水. 排放系統

- Hệ thống đường giao thông nội bộ và cây xanh theo như bản vẽ hiện trạng của phụ đính – 01 .

內部道路和綠化系統. 明細按照廠房和辦公室+宿舍出租原則合約 01-號付帶廠房和辦公室+宿舍平面圖.

- 1.2 Mục đích thuê xưởng của Bên B là “Để phục vụ cho việc sản xuất gỗ , và các mặt hàng khác có liên quan theo như đã được ghi nhận trong Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư do cơ quan có thẩm quyền Việt Nam phê duyệt cấp cho bên B, mang tính chất ngành công nghiệp ít ô nhiễm theo phân khu chức năng là đất dành cho công nghiệp ít ô nhiễm của bản quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt cho Khu công nghiệp Minh Hưng III”.

B 方租廠房使用目的 “為服務生產木業各種其他有關的產品要按照已得到越南有關單位審權給 B 方頒發投資執照內容. 生產項目要付合明興 III 工業區規劃份區職能為輕污染區”.

- 1.3 Ngày 30 tháng 06 năm 2022 Bên A cần phải bàn giao tất cả các loại giấy tờ liên quan như giấy chứng nhận nghiệm thu nhà xưởng, giấy chứng nhận nghiệm thu phòng cháy chữa cháy, giấy phép môi trường, giấy phép hoàn công , giấy phép

kinh doanh...v.v bàn giao lại cho bên B, đảm bảo đầy đủ tất cả các loại giấy tờ hợp pháp, để thuận tiện cho việc xin cấp giấy phép liên quan của công ty.

甲方于 2022 年 6 月 30 日须将房产验收证明、消防验收证明、环保证明、完工证明、营业执照等相关资料交付乙方, 确保资料完整, 顺利办理公司注册相关手续。

- 1.4 Thời hạn thuê nhà xưởng và văn phòng là 7 năm được tính từ ngày bàn giao Ngày 01 tháng 08 năm 2022 đến ngày 30 tháng 07 năm 2029. (Ngày 01 tháng 07 năm 2022 đến ngày 31 tháng 07 năm 2022 sẽ là thời gian thuê miễn phí) 计移交日起出租车间、办公楼期限为 7 年时间 (2022 年 7 月 1 日—2022 年 7 月 31 日为免租期) 2022 年 8 月 1 日—2029 年 7 月 30 日。

Trong thời gian thực hiện hợp đồng 7(bảy) năm, nếu Bên B tự ý chấm dứt hợp đồng trước thời hạn thì Bên B sẽ mất hoàn toàn số tiền đã cọc 06(Sáu) tháng cho Bên A.

在 07 (七) 年的合同期内, 如乙方單方終止合約, 乙方将损失全部 06 (六) 个月的押金给甲方。

- 1.5 Trong vòng 6 tháng trước khi chấm dứt thời hạn thuê, nếu Bên B muốn tiếp tục thuê, Bên B sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên A về việc gia hạn thời hạn thuê, trên tinh thần bình đẳng thì bên thuê được hưởng quyền ưu tiên.

出租期间到期 6 个月之前, 若乙方有需求继续租用, 将以书面方式通知给甲方延期事宜, 在同等条件下, 乙方享有优先承租权。

ĐIỀU -2: GIÁ THUÊ

第二條：租價

2.1 Giá thuê nhà xưởng: Tổng giá trị của khoản tiền thuê trả hàng tháng được tính với giá trị tương đương là **2,35 USD** (bằng chữ : Hai phẩy ba mươi năm Đôla Mỹ) cho mỗi tháng nhân cho tổng số mét vuông nhà xưởng đã thuê cụ thể như sau :

廠房租價: 廠房每平方米每月付款價值租金相當於 2,35 美元 (大寫: 貳點叁伍塊美元) X 廠房總面積 .具體如下:

$$2,35 \text{ USD/m} / \text{tháng(月)} \times 30.211,2\text{m}^2 = 70.996,3 \text{ USD/tháng(月)}$$

(Bằng chữ : Bảy mươi nghìn, chín trăm chín mươi sáu phẩy ba ĐôLa Mỹ)

(大寫: 柒萬玖佰玖拾陆元叁角美元)

2.2 Giá thuê nhà văn phòng + Ký túc xá: Tổng giá trị của khoản tiền thuê trả hàng tháng được tính với giá trị tương đương là **4,0 USD** (Bằng chữ : Bốn Đôla Mỹ) cho mỗi tháng nhân cho tổng số mét vuông nhà văn phòng + Ký túc xá đã thuê cụ thể như sau:

办公室+宿舍租價: 办公室+宿舍每平方米每月付款價值租金相當於 4,0 美元 (大寫: 肆塊美元) X 和办公室+宿舍總面積 .具體如下:

$$4,0 \text{ USD/m}^2 / \text{tháng(月)} \times 1.110\text{m}^2 = 4.440 \text{ USD/tháng(月)}$$

(Bằng chữ : Bốn nghìn, bốn trăm bốn mươi ĐôLa Mỹ)

(大寫: 肆仟, 肆佰肆拾美元)

* Thuế giá trị gia tăng 10% 增值稅

$$75.436,3 \text{ USD /tháng(月)} \times 10\% = 7.543,6 \text{ USD/tháng(月)}$$

(Bằng chữ : Bảy nghìn, năm trăm bốn mươi ba phẩy sáu ĐôLa Mỹ)

(大寫: 柒仟, 伍佰肆拾叁元陆角美元)

2.3 Tổng giá trị giá thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá

廠房總租價+辦公室+宿舍租價:

$75.436,3 \text{ USD /tháng(月)} + 7.543,6 \text{ USD/tháng(月)} = 82.980 \text{ USD/tháng(月)}$

(Bằng chữ: Tám mươi hai nghìn, chín trăm tám mươi Đôla Mỹ)

(大寫: 捌萬貳仟玖佰捌拾美元)

2.6 Năm thứ 4 và năm thứ 7, giá thuê sẽ tăng 10% (Sau mỗi 3 năm giá thuê sẽ tăng thêm 10%).

第四年和第七年、租金增加 10%(每 3 年后, 租金将增加 10%)。

2.7 Phí xử lý nước thải là **0,55USD/m³** (Không phải năm mươi năm Đôla Mỹ) cho mỗi mét khối nước thải (đơn giá chưa bao gồm thuế VAT). trên tổng lượng nước thải được tính bằng **75% (Bảy mươi lăm phần trăm)** trên tổng lượng nước sạch cấp cho nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá của Bên B. Bên B đảm bảo nước thải ra phải đạt tiêu chuẩn tối thiểu là loại B theo quy định của luật môi trường Việt Nam. Phí này Bên B sẽ chi trả cho bên chủ đầu tư cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Minh Hưng III.

廢水處理費于 **0,55USD/m³** (零點伍伍塊美元) 給予排水之每壹立方米。

排水總量將被算於為 B 方提供清潔水總量之 **75%** (百分之七十五)。B 方要保政排出的廢水要達到越南環保規定標準最少為 B 級此費用 B 方直接付款給明兴工業區

2.8 **Mỗi năm Phí quản lý Bên A sẽ tự chi trả cho bên chủ đầu tư cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Minh Hưng III**

每年管理费 A 方直接付款給明兴工業區。

2.9 Tiền điện, nước cấp, viễn thông và xử lý rác thải (rác thải sinh hoạt, công nghiệp) định kỳ sẽ được Bên B tự thanh toán cho các đơn vị có liên quan trong việc cung cấp các dịch vụ này. Đây được xem là dịch vụ khác ngoài giá tiền thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá.

電費, 水費, 電訊工業廢物以及生活垃圾堆積費用, 將由 B 方各自為提供該服務有關單位付款, 其款被視為廠房和辦公室+宿舍租價以外的另一種服務。

ĐIỀU - 3: THANH TOÁN

第三條：付款

3.1 Bên B phải trả tiền thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá cho bên A như sau :

B 方要按以下付租廠房和辦公室+宿舍用給 A 方

3.1.1 Tiền đặt cọc : Bên B phải thanh toán tiền đặt cọc cho Bên A như sau :

定金:B 方要按以下付租廠房和辦公室+宿舍定金給 A 方

3.1.2 Trong vòng 08 (tám) ngày kể từ ngày ký hợp đồng chính thức này , Bên B phải thanh toán tiền đặt cọc cho Bên A 03 (Ba) tháng tiền thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá (Không bao gồm thuế giá trị gia tăng) với số tiền là 226.309 USD (Bằng chữ : Hai trăm hai mươi sáu nghìn, ba trăm lẻ chín Đôla mỹ).

Bên A sẽ giao nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá cho Bên B vào Tháng 6 Năm 2022 , Sau khi bàn giao Bên B phải thanh toán tiếp tiền đặt cọc cho Bên A 03 (Ba) tháng tiền thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá (Không bao gồm thuế giá trị gia tăng) với số tiền là 226.309 USD (Bằng chữ : Hai trăm hai mươi sáu nghìn, ba trăm lẻ chín Đôla mỹ). Tiền đặt cọc này sẽ được Bên A không lãi suất hoàn trả lại cho Bên B khi hết hạn Hợp đồng thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá này.

Trước khi giao xưởng bên B vi phạm hợp đồng bồi thường gấp đôi tiền cọc.

在簽此份廠房和辦公室+宿舍出租正式合約後 08(捌)天內 B 方要付給 A 方 03(叁)個月廠房和辦公室+宿舍定金不含增值稅為 226.309 USD . (大寫: 貳拾貳萬陸仟, 叁佰零玖美元) .

2022 年 6 月 A 方交廠房和辦公室+宿舍給 B 方, B 方要付給 A 方 03(叁)個月廠房和辦公室+宿舍定金不含增值稅為 226.309 USD . (大寫: 貳拾貳萬陸仟, 叁佰零玖美元)。在廠房和辦公室+宿舍出租正式合約結束時 A 方會無利息退還此定金給 B 方。

交房前乙方违约赔偿双倍押金

3.1.3 Ngày ký hợp đồng chính thức được xem là ngày đến hạn hàng tháng để Bên B thanh toán tiền thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá cho Bên A. Trong vòng 10 (Mười) ngày làm việc kể từ ngày đến hạn, bên B phải chi trả cho Bên A với số tiền thuê hàng tháng(Đã gồm thuế giá trị gia tăng) là **82.980 USD/tháng(月)** (Bằng chữ: Tám mươi hai nghìn, chín trăm tám mươi Đôla Mỹ)

簽廠房和辦公室+宿舍出租正式合約的時間並成為 B 方每月要付廠房和辦公室+宿舍租金給 A 方, 10 天內 B 方要付給 A 方每月租金已含稅為 **82.980 USD/月** (大寫: 捌萬貳仟, 玖佰捌拾美元) 。

3.1.4 Mỗi tháng sau khi nhận được hóa đơn đỏ từ bên A, trong vòng mười (10) ngày bên B sẽ chuyển khoản tiền thuê xưởng cho bên A.

乙方于每月收到甲方的红发票之后 10 天内 (十) 将把租金汇款给甲方。

3.1.5 Tiền thuê được thanh toán bằng tiền Việt Nam đồng, việc thanh toán sẽ dựa theo tỉ giá chuyển khoản bình quân trong ngày chuyển đổi từ Đô La Mỹ sang Việt Nam đồng.

租金以越南盾付款, 美金转换越南盾按当日平均汇率转款价结算。

3.1.6 Quá thời hạn thanh toán, Bên B chịu phạt với mức lãi xuất cho vay của ngân hàng BIDV (Hiện tại là 10.5%/năm) trên tổng số tiền quá hạn. Nếu quá hạn hơn 15 ngày, Bên A có quyền ngắt các thiết bị điện, nước của Bên B. Nếu vì thế dẫn đến việc bị đơn vị cung cấp điện nước thì Bên B phải chịu mọi chi phí khôi phục cung cấp điện, nước.

超过还款期限, 乙方按逾期总额按 BIDV 银行贷款利率 (目前为 10.5%/年) 处以罚款。逾期超过 15 天的, 甲方有权断开乙方的水电设备, 如由此导致水电设备故障, 乙方应承担恢复水电供应的一切费用..

ĐIỀU- 4: TRÁCH NHIỆM CÁC BÊN

第四條：各方的責任

4.1 Trách nhiệm của Bên A :

A 方的責任:

4.1.1 Bên A cam kết đảm bảo quyền sử dụng nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá hợp pháp và tạo mọi điều kiện để Bên B sử dụng hiệu quả.

甲方承诺保障厂房及办公楼+宿舍的合法使用权, 为乙方有效使用创造一切条件。

4.1.2 Cần thiết phải có được những giấy chứng nhận do chính quyền địa phương cấp như: Giấy nghiệm thu về PCCC, chứng nhận nghiệm thu xưởng và các thủ tục có liên quan khác, để đảm bảo rằng hợp đồng có hiệu lực và duy trì các văn bản có hiệu lực đó, đồng thời cung cấp bản sao cho bên B lưu giữ.

需取得当地政府部门颁发的房产验收证明、消防验收证明等相关资质手续, 包含确保本合同有效且持续有效的文件, 并提供复印件供乙方保存。

4.1.3 Chịu trách nhiệm kịp thời sửa chữa những hư hỏng, các vết nứt, thấm nước, xuống cấp, hao mòn đối với công trình của nhà xưởng (không bao gồm hư hỏng đèn điện), không được làm chậm trễ đến việc sản xuất bình thường của Bên B, vì nguyên nhân đó tạo nên sự tổn thất sẽ do bên A chịu và Bên B sẽ được khấu trừ trong tiền thuê xưởng tháng kế tiếp phải trả cho bên A.

Bên A trang bị miễn phí nhà vệ sinh, bồn rửa, phòng bảo vệ.

针对车间的建筑损坏、裂痕、渗水、折旧所需的维修以及乙方正常使用的便宜设施等维修（不含电灯的损坏）负责并及时处理，不得耽误乙方正常生产，因此造成的损失由甲方承担，乙方可从次月交房租中扣除。

甲方免费配备双方确认的厕所、洗手池、保安室。/

4.1.4 Bên A cung cấp đầy đủ những chứng từ hợp pháp liên quan cho bên B để bên B tiến hành thủ tục xin chấp thuận /xin cấp giấy phép liên quan (bao gồm nhưng không giới hạn giấy phép đầu tư, giấy phép kinh doanh, báo cáo đánh giá môi trường và công văn chấp thuận cần thiết cho việc sản xuất các loại đồ gỗ gia dụng),

甲方提供给乙方当地管理机关申办投资相关手续及执照的完整资料（包括但不限于办理投资执照、营业执照、环评报告及生产木制品家具需要的的相关批文的资料）。

4.1.5 Trong thời gian thực hiện hợp đồng giữa hai bên, bên A không được điều chỉnh đơn giá thuê giữa chừng, chấm dứt hợp đồng, sử dụng bất cứ biện pháp nào (bao gồm nhưng không giới hạn các hành vi tiêu cực..v.v.) dẫn đến việc bên B không thực hiện được theo đúng hợp đồng, và không cung cấp đầy đủ các giấy tờ để làm các thủ tục liên quan, cuối cùng thì hợp đồng của đôi bên sẽ không được thực hiện đúng như ban đầu thì Bên A sẽ phải bồi thường 800.000 USD (Bằng chữ : Tám trăm ngàn Đô La Mỹ) cho bên B và bồi thường toàn bộ các thiệt hại khác mà bên A vi phạm theo quy định của pháp luật.

双方合同履行期间甲方不得中途调整租金、不按合同约定交付厂房、终止合同、以任何措施（包括但不限于消极行为等）导致乙方不能正常履行合同、以及提供不了办理相关手续等完整资料，最终双方合同不能正常履行时，甲方违约依法须赔偿乙方 80 万美金及给乙方造成的所有损失。

4.2 Trách nhiệm của bên B :

B 方的責任:

4.2.1 Bên B không được cho bên thứ ba mượn, thuê lại, chuyển quyền cho thuê lại một phần hoặc toàn bộ nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá mà Bên đã thuê. Bên A có thể kết thúc hợp đồng bất cứ lúc nào mà không cần có sự đồng ý của Bên B.

B 方未經 A 方同意不得私自將廠房和辦公室+宿舍權利全部或一部份出借，轉租，頂讓或其它方式由他人使用。

4.2.2 Nếu Bên B có nhu cầu thay đổi về bố trí mặt bằng thì cần phải được sự chấp thuận của Bên A nhưng không được ảnh hưởng đến kết cấu của nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá, và sau khi Bên B tự khôi phục lại nguyên trạng khi hoàn trả nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá cho Bên A.

乙方如需變更場地布置，須經甲方同意，但不得影響廠房及辦公樓+宿舍的結構，返廠辦公樓時恢復原狀+ 甲方宿舍。

4.2.3 Bên B không được tàng trữ và sử dụng các loại vật liệu bị cấm hoặc vật liệu nguyên hiểm ảnh hưởng đến an toàn công cộng.

B 方不得供非法使用或存放危險物品影響公共安全。

4.2.4 Bên B cần chú trọng đến việc quản lý và sử dụng, trừ các trường hợp bất khả kháng hoặc do ảnh hưởng của thiên tai, các hư hại do lỗi của Bên B thì Bên B phải có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho Bên A.

乙方需注意管理和使用，除不可抗力或自然災害影響，因乙方過錯造成的損壞外，乙方必須負責賠償對甲方造成的損害。

4.2.5 Nếu do Bên B vi phạm hợp đồng làm ảnh hưởng đến quyền lợi của Bên A thì phải bồi thường các thiệt hại đó cho Bên A. Nếu phát sinh chi phí kiện tụng thì bên thua kiện phải chịu trách nhiệm chi trả.

乙方违约影响甲方利益的，必须赔偿甲方的损失，如产生诉讼费用，由败诉方负责支付。

4.2.6 Sau khi kết thúc hợp đồng, Bên B phải di dời tất cả máy móc thiết bị và các vật dụng của Bên B ra khỏi nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá của Bên A. , Nếu sau thời gian quy định mà Bên B vẫn không di dời, các vật dụng đó sẽ coi như là phế liệu và Bên A có quyền sử trí.

合同期满后，乙方必须将乙方的所有机器设备及物品搬出厂房及办公楼+甲方宿舍，如超过规定时间乙方仍未搬出，则这些物品将视为废料，甲方有权使用。

4.2.7 Cam kết thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá sử dụng đúng theo quy định pháp luật Việt Nam. Đảm bảo ngành nghề phù hợp với quy hoạch và phát triển của khu công nghiệp, không gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

承诺根据越南法律租用工厂和办公楼+宿舍，确保产业适合园区规划发展，不污染周边环境。

4.2.8 Chịu trách nhiệm về sự mất mát và hư hại của nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá

负责厂房及办公楼+宿舍设施的丢失、损坏。

ĐIỀU -5 : CAM KẾT CHUNG

第五條：共同条款

Hợp đồng cho thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá này được lập thành 04 (bốn) bản bằng tiếng Việt và tiếng Hoa . Mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý như nhau và có giá trị hiệu lực kể từ ngày ký .

Hai bên cam kết thực hiện đúng theo các điều khoản của Hợp Đồng cho thuê nhà xưởng & nhà văn phòng + Ký túc xá này , nếu phát sinh tranh chấp hoặc một bên nào đó vi phạm điều khoản của Hợp Đồng Nguyên Tắc này , hai bên cùng nhau thương lượng hòa giải , nếu không hòa giải được thì yêu cầu Tòa Án Kinh Tế tỉnh Bình Phước giải quyết theo quy định của pháp luật Việt Nam .

厂房及写字楼租赁合同+本宿舍用越南语和汉语制作成 04 (四) 本。 双方各执一份，具有同等法律价值的 02 (两) 份，自签字之日起生效。

双方承诺严格遵守本厂房及办公室+宿舍租赁合同的条款，如发生争议或一方违反本原则合同的条款，双方应共同协商和解，如不能，由双方协商请求平福省经济法院根据越南法律规定解决。



Phí: Vĩnh: Cầu

BÊN B

*For and on behalf of
Elite Mount Int'l Co., Ltd.*

.....
Authorized Signature(s)

.....
ture(s)

**GIẤY XÁC NHẬN
ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

**BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC
XÁC NHẬN**

Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát đã đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường của Dự án “Xây dựng nhà xưởng cho thuê” ngày 06 tháng 12 năm 2021. Địa điểm thực hiện dự án: lô H3, đường Đ4, KCN Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong bản kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.

2. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký và thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 33 Luật bảo vệ môi trường.

3. Tổ chức thực hiện các công trình quản lý, xử lý chất thải theo nội dung kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký với thời hạn hoàn thành như sau:

3.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng.

a. Bố trí nhà vệ sinh di động để thu gom nước thải sinh hoạt, đồng thời hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Thời gian thực hiện và hoàn thành: trong quá trình thi công xây dựng.

b. Có công trình thu gom, quản lý nước thải xây dựng theo đúng quy định. Thời gian thực hiện và hoàn thành: trong quá trình thi công xây dựng.

c. Bố trí khu vực để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, đồng thời hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Thời gian thực hiện và hoàn thành: trong quá trình thi công xây dựng.

3.2. Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

Dự án cho thuê toàn bộ nhà xưởng (số lượng: 03 nhà xưởng; tổng diện tích 30.211,2 m²) và các công trình phụ trợ với tổng diện tích thực hiện dự án là 47.150 m², không tiến hành hoạt động sản xuất. Do đó, Dự án chỉ tổ chức thực hiện các công trình quản lý, xử lý chất thải đối với các công trình như: xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải, xây dựng bể tự hoại, xây dựng kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, kho chứa chất thải rắn công

Chơn Thành, ngày 03 tháng 6 năm 2022

BIÊN BẢN KIỂM TRA
VIỆC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Xây dựng nhà xưởng cho thuê” do Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát làm Chủ đầu tư tại lô H3, Khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn thành, tỉnh Bình Phước

I. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM KIỂM TRA.

- Thời gian kiểm tra: Bắt đầu từ 09 giờ 30 phút ngày 03/6/2022.
- Địa điểm kiểm tra: Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát - Lô H3, Khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn thành, tỉnh Bình Phước.

II. THÀNH PHẦN ĐOÀN KIỂM TRA

1. Ông Nguyễn Trọng Tiến - Phó Trưởng ban, Ban Quản lý Khu kinh tế.
2. Ông Nguyễn Văn Hiếu – Phó Trưởng phòng Quản lý QHXD – Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý Khu kinh tế.

III. CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐÌNH PHÁT

Ông Chí Ứng Cầu – Giám đốc.

IV. NỘI DUNG KIỂM TRA

Theo đề nghị của Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát tại Văn bản số 01/CV-DDP ngày 20/5/2022 về việc đề nghị kiểm tra xác nhận hiện trạng các công trình bảo vệ môi trường của nhà xưởng cho thuê. Do đó, Ban Quản lý Khu kinh tế tiến hành kiểm tra việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường của Dự án “Xây dựng nhà xưởng cho thuê”, kết quả kiểm tra như sau:

1. Kết quả kiểm tra:

Tại thời điểm kiểm tra, dự án đã xây dựng, lắp đặt các công trình, nội dung bảo vệ môi trường của Dự án “Xây dựng nhà xưởng cho thuê”, cụ thể như sau:

- Xây dựng bể tự hoại để xử lý nước thải sinh hoạt.
- Bố trí kho chứa để lưu giữ tạm thời chất thải rắn thông thường với tổng diện tích khoảng 21,6 m². Kho chứa có kết cấu nền xi măng, vách bao quanh, mái lợp tôn,...
- Bố trí kho chứa để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại với diện tích khoảng 10,4 m². Kho chứa có kết cấu nền xi măng, vách bao quanh, mái lợp tôn, có dán nhãn, rãnh, rốn thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng,...
- Trồng cây xanh xung quanh dự án.
- Công ty đã được Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH – Công an tỉnh Bình Phước nghiệm thu về PCCC tại Công văn số 34/NT-PC07 ngày 16/5/2022.

2. Trong thời gian tới, đề nghị Chủ dự án tiếp tục thực hiện các nội dung về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Tiếp tục thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường theo Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án đã được Ban Quản lý Khu kinh tế cấp Giấy xác nhận đăng ký số 18/GXN-BQL ngày 19/12/2021. Đảm bảo các loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Tiếp tục duy trì, trồng, chăm sóc cây xanh xung quanh dự án để đảm bảo diện tích cây xanh đạt tối thiểu 20% tổng diện tích của dự án.

- Thực hiện các thủ tục, nội dung bảo vệ môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường

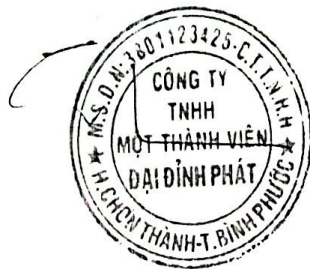
V. Ý KIẾN CỦA CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐÌNH PHÁT

Đồng ý với kết luận của Đoàn kiểm tra. Công ty cam kết sẽ chấp hành nghiêm túc các nội dung về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

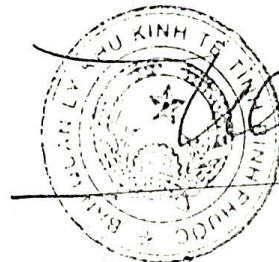
Biên bản được hoàn thành vào hồi 11 giờ 30 phút ngày 03/6/2022 tại Công ty TNHH MTV Đại Đình Phát, lập thành 03 bản có giá trị như nhau, đã đọc kỹ cho những người tham dự cùng nghe và thống nhất ký tên./.

C.TY TNHH MTV ĐẠI ĐÌNH PHÁT

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
PHÓ TRƯỞNG BAN



Ph. Trọng Tiến

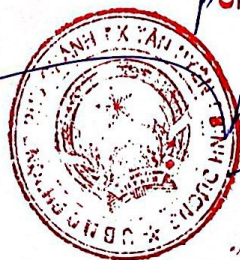


Nguyễn Trọng Tiến

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực... 1062... Quyển số... a

Ngày: 28-06-2022

TM. UBND PHƯỜNG PHÚ CHÁNH
CHỦ TỊCH



Nguyễn Thanh Bình

PHỤ LỤC 2: KẾT QUẢ ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

MSP/Số: HA.22.04561.01 – 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 09 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM**

Lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.22.04561.01	Khu vực cổng ra vào	X = 1268936.74; Y = 538757.91
HA.22.04561.02	Khu vực giữa xưởng	X = 1268889.29; Y = 538934.71

3. Ngày lấy mẫu: 15/09/2022

Ngày trả kết quả: 22/09/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 °C
2	Độ ẩm ^(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 30.0 m/s
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	SO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/m ³
6	CO ^(*)	mg/m ³	TCVN 5972:1995	TCVN 5972:1995	2 mg/m ³
7	NO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/m ³
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³

5. Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
	°C	%	m/s
HA.22.04561.01	30,1	68,8	1,1
HA.22.04561.02	29,9	--	--
QCVN 26:2016/BYT	18 – 32	40 – 80	0,2 – 1,5

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

Bảng 2:

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
HA.22.04561.01	68,6	0,19	0,106	0,093	<6
QCVN 26:2010/BTNMT	6h – 21h: 70 21h – 6h: 55	---	---	---	---
QCVN 05:2013/BTNMT	---	0,3	0,35	0,2	30
HA.22.04561.02	65,5	0,18	0,084	0,079	<6
QCVN 24:2016/BYT	≤ 85	---	---	---	---
QCVN 02:2019/BYT	---	8	---	---	---
QCVN 03:2019/BYT	---	---	10	10	40

Ghi chú: (*) Chi tiêu được chứng nhận Vincerts

QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

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

QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc

QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

Phòng Thử Nghiệm

Nguyễn Thị Trang

P. Giám đốc
Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

MSP/Số: HA.22.04613.01 – 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 09 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM**

Lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn

Thành, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.22.04613.01	Khu vực cổng ra vào	X = 1268936.74; Y = 538757.91
HA.22.04613.02	Khu vực giữa xưởng	X= 1268889.29; Y= 538934.71

3. Ngày lấy mẫu: 19/09/2022

Ngày trả kết quả: 26/09/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 °C
2	Độ ẩm ^(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 30,0 m/s
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	SO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/m ³
6	CO ^(*)	mg/m ³	TCVN 5972:1995	TCVN 5972:1995	2 mg/m ³
7	NO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/m ³
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³

5. Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
	°C	%	m/s
HA.22.04613.01	29,8	69,6	1.0
HA.22.04613.02	28,4	--	--
QCVN 26:2016/BYT	18 – 32	40 – 80	0,2 – 1,5

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

Bảng 2:

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn dBA	Bụi mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	CO mg/m ³
HA.22.04613.01	69,7	0,16	0,101	0,0943	<6
QCVN 26:2010/BTNMT	6h – 21h: 70 21h – 6h: 55	---	---	---	---
QCVN 05:2013/BTNMT	---	0,3	0,35	0,2	30
HA.22.04613.02	67,8	0,17	0,091	0,078	<6
QCVN 24:2016/BYT	≤ 85	---	---	---	---
QCVN 02:2019/BYT	---	8	---	---	---
QCVN 03:2019/BYT	---	---	10	10	40

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vimeerts

QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

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

QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc

QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

Phòng Thử Nghiệm


Nguyễn Thị Trang


P. Giám đốc


Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

MSP/Số: HA.22.04666.01 – 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 09 năm 2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH TỬ BẾP BLOOM**

Lô H3, đường Đ4, khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

2. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.22.04666.01	Khu vực cổng ra vào	X = 1268936.74; Y = 538757.91
HA.22.04666.02	Khu vực giữa xưởng	X = 1268889.29; Y = 538934.71

3. Ngày lấy mẫu: 21/09/2022

Ngày trả kết quả: 28/09/2022

4. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 – 50 °C
2	Độ ẩm ^(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	10 – 100 %RH
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 30,0 m/s
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	TCVN 7878-2:2010	30 – 130 dBA
5	SO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/m ³
6	CO ^(*)	mg/m ³	TCVN 5972:1995	TCVN 5972:1995	2 mg/m ³
7	NO ₂ ^(*)	µg/m ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/m ³
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³

5. Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Kết quả thử nghiệm	Thông số		
	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
	°C	%	m/s
HA.22.04666.01	29,1	67,4	1,1
HA.22.04666.02	28,7	--	--
QCVN 26:2016/BYT	18 – 32	40 – 80	0,2 – 1,5

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày tra kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TT MT Hải Âu

Bảng 2:

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
HA.22.04666.01	68,5	0,16	0,107	0,091	<6
QCVN 26:2010/BTNMT	6h – 21h: 70 21h – 6h: 55	---	---	---	---
QCVN 05:2013/BTNMT	---	0,3	0,35	0,2	30
HA.22.04666.02	67,3	0,17	0,094	0,077	<6
QCVN 24:2016/BYT	≤ 85	---	---	---	---
QCVN 02:2019/BYT	---	8	---	---	---
QCVN 03:2019/BYT	---	---	10	10	40

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vimecerts

QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

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

QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc

QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

Phòng Thử Nghiệm

Nguyễn Thị Trang

P. Giám đốc
Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PHU LUC 3: CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

học

BẢN VẼ HOÀN CÔNG GIAI ĐOẠN 1

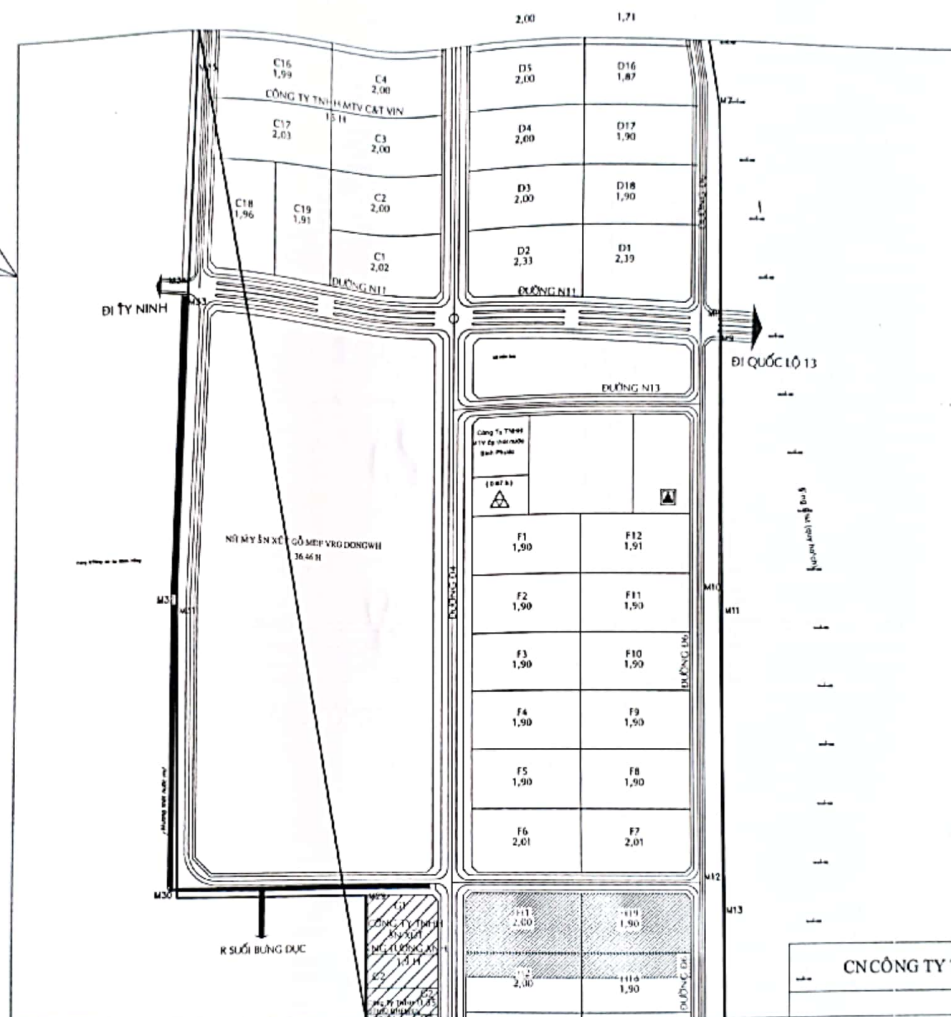
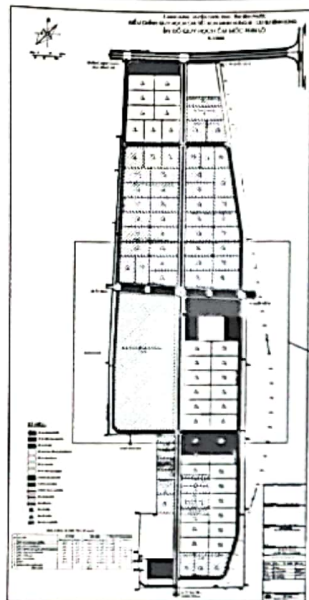
CÔNG TRÌNH: NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐỈNH PHÁT

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐỈNH PHÁT

ĐD XD: khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

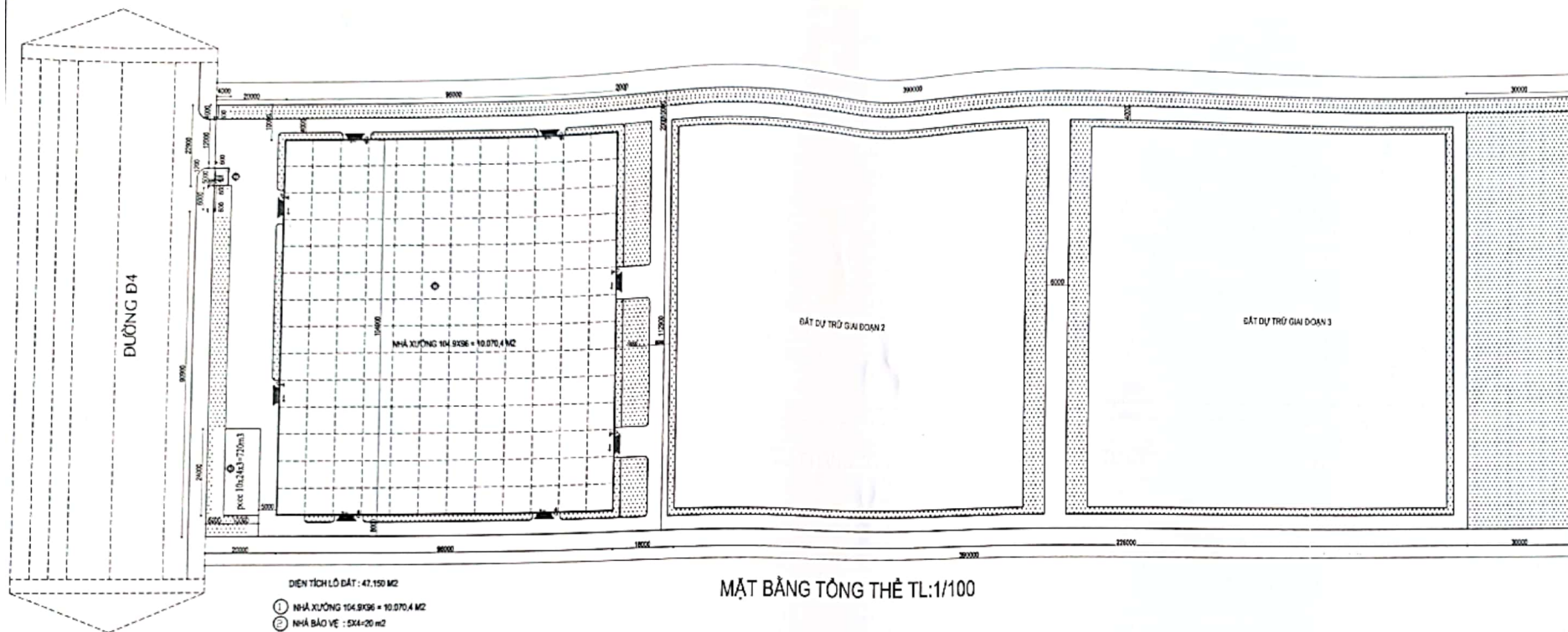
CHÍNH HÀNH CÔNG TY TNHH MTV CN TM XD ĐẠI ĐỈNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày ... tháng ... năm		
ĐƠN VỊ THI CÔNG	THIẾT KẾ GIÁM SÁT	CHỦ ĐẦU TƯ

BÌNH PHƯỚC 2022



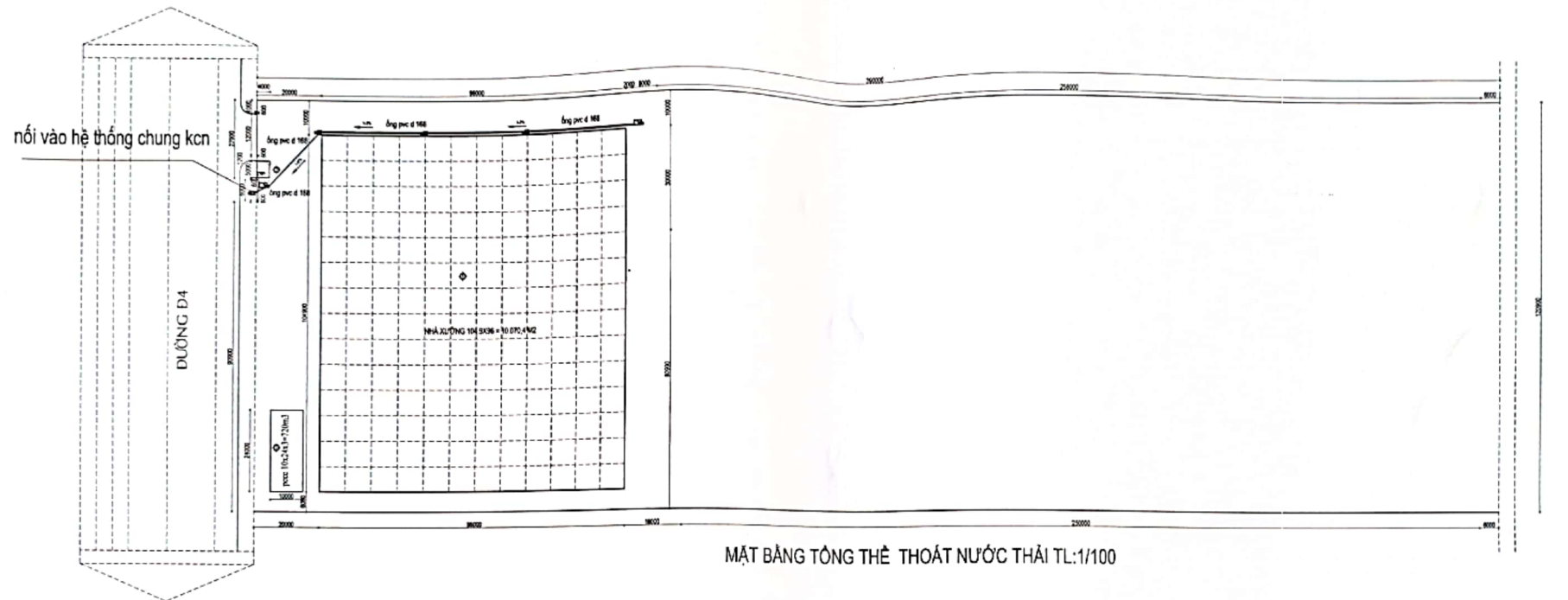
VỊ TRÍ THỰC HIỆN DỰ ÁN

CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
CHỖ LẬP CÔNG TY TNHH ĐẠI ĐÌNH PHÁT CHỖ THỰC HIỆN	ĐƠN VỊ THI CÔNG CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐÌNH PHÁT CHỖ THỰC HIỆN	TƯ VẤN GIÁM SÁT CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐÌNH PHÁT CHỖ THỰC HIỆN
Phó Tổng Giám Đốc	Phó Tổng Giám Đốc	

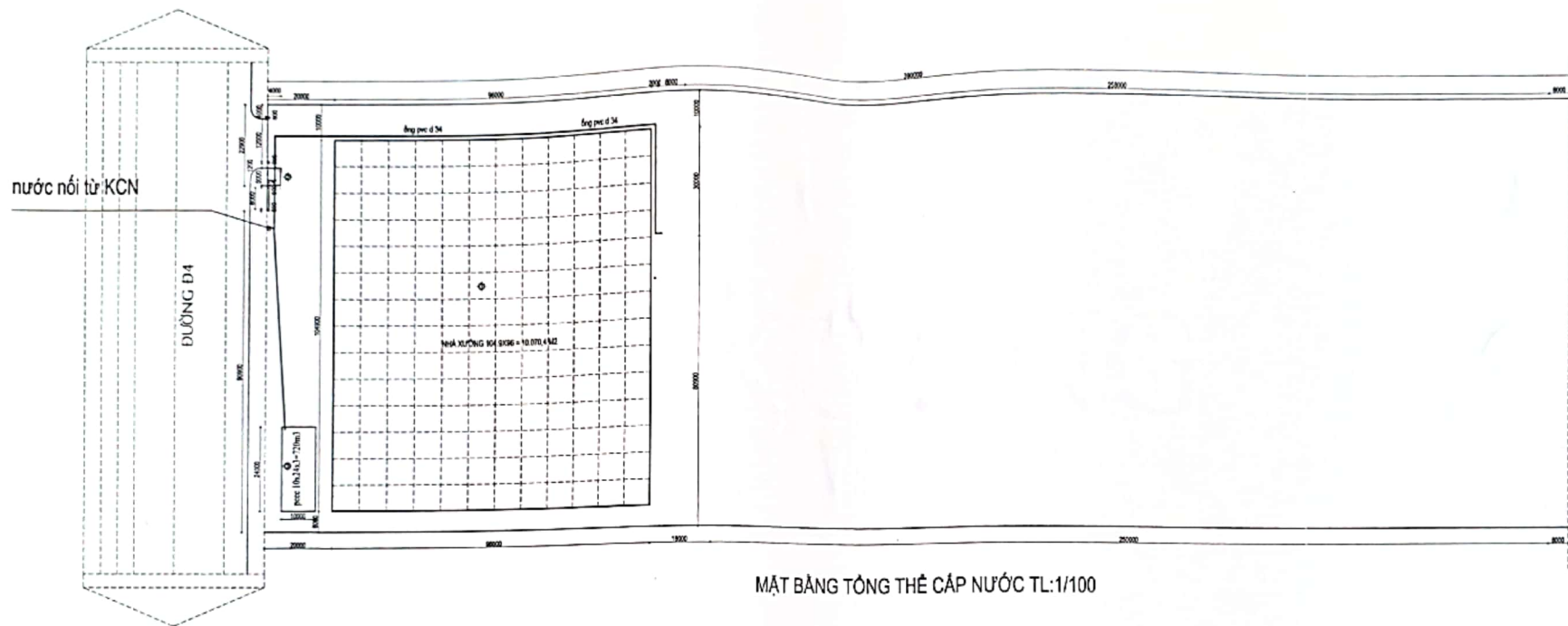


MẶT BẰNG TỔNG THỂ TL:1/100

CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 CHỈ HƯỚNG DẪN	 CHỈ THỊ THI CÔNG	



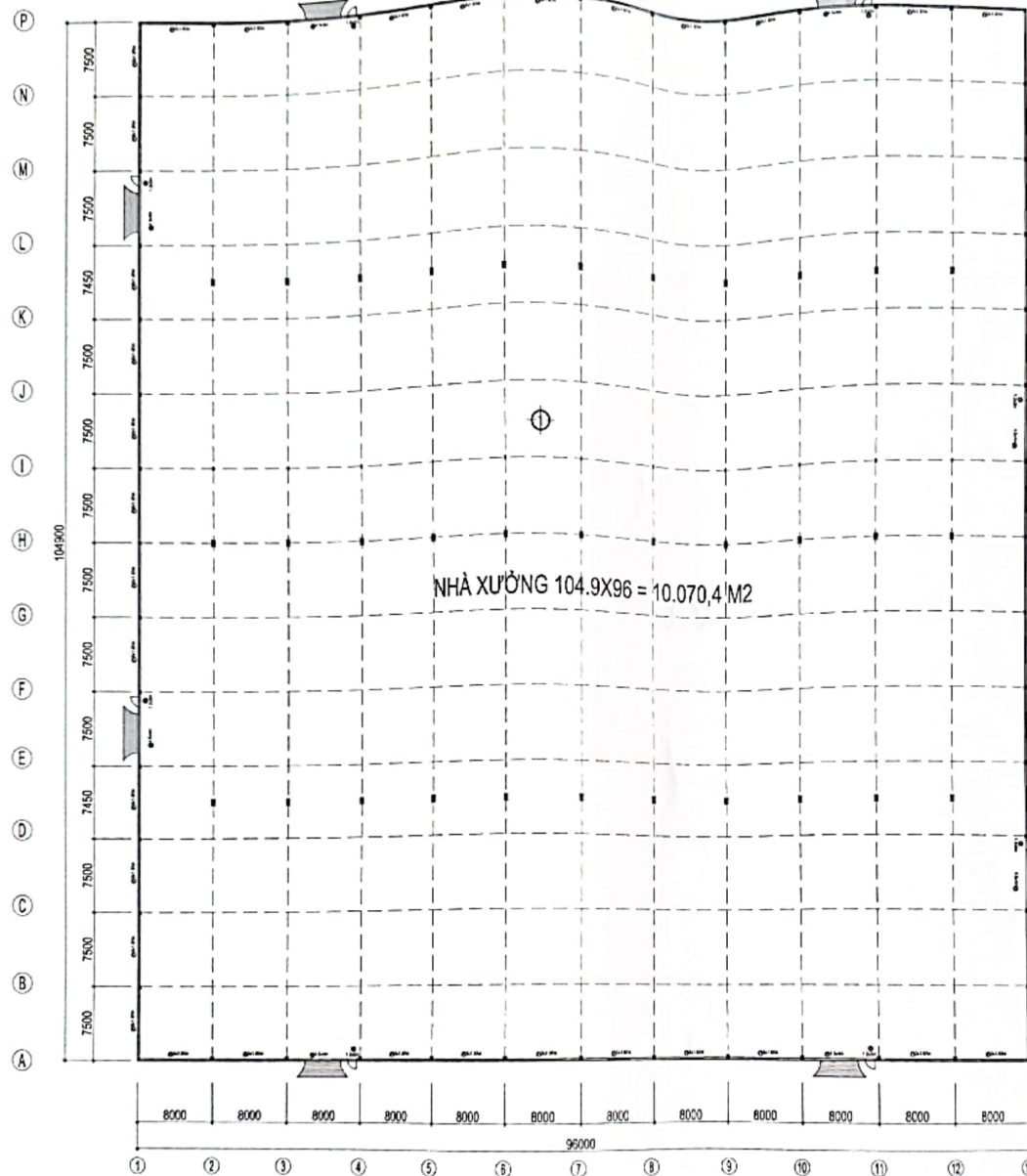
CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày... tháng... năm...		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Chị Ung Cầu	Chị Thị Nhi Lê	



MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẤP NƯỚC TL:1/100

CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
 PHẠM VĂN ĐU	 PHẠM VĂN ĐU	TƯ VẤN GIÁM SÁT

NHÀ XƯỞNG

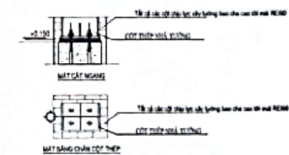


厂位置图 工厂位置图

-BỀ TÔNG DÁ 1*2M350, DÂY 120
lưới sắt phi 6/6200
(Cắt joint theo kết cấu)
- DÁ 0*4, DÂY 200
-Dây tự nhiên đầm chặt K95

nền nhà xưởng

Tất cả các cột chịu lực xây tường bao che cao tới mái RE190



CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ngày.....tháng.....năm.....

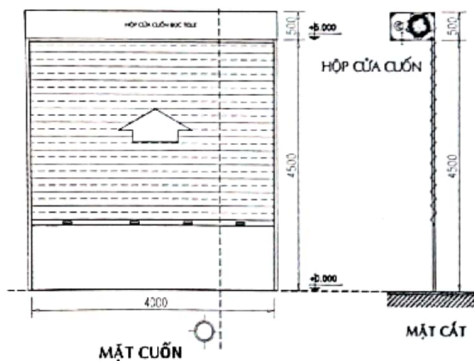
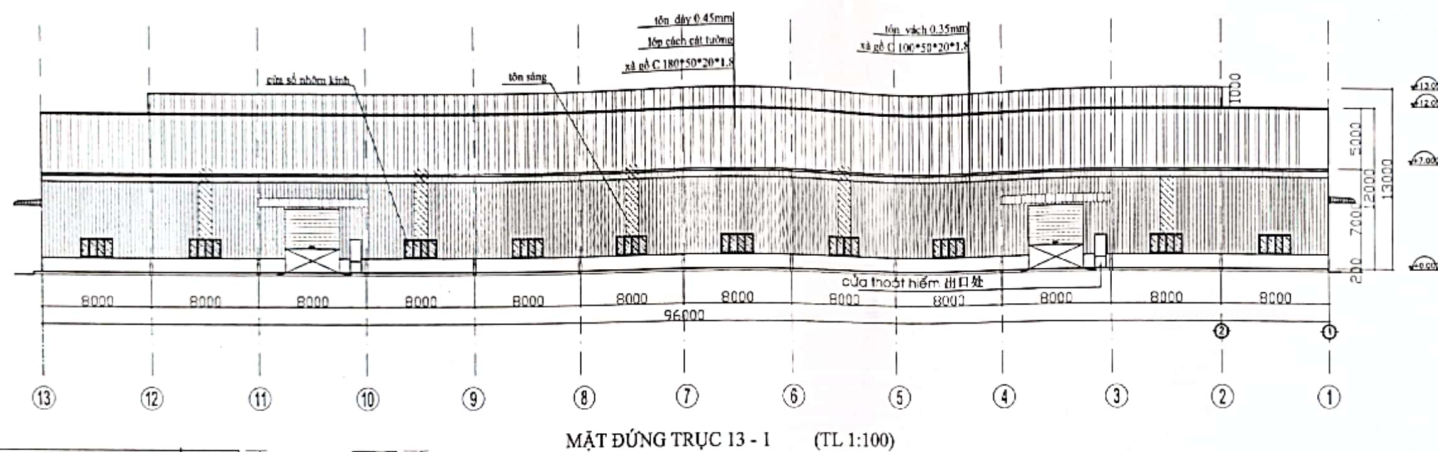
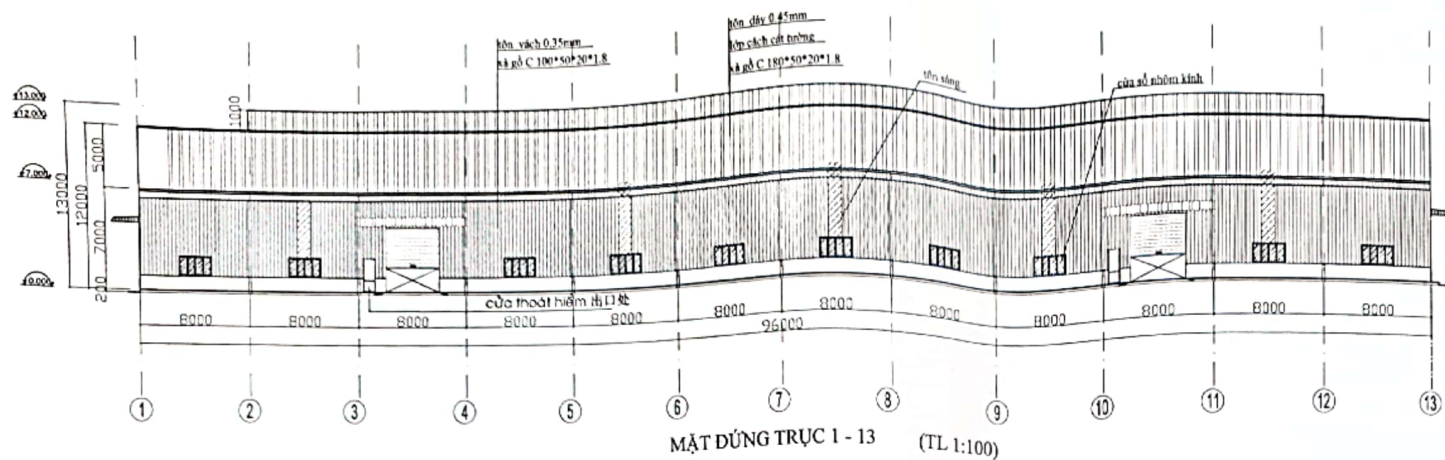


Chí Vĩnh Cửu



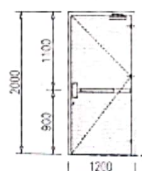
Chí Thị Nhì Lê

TƯ VẤN GIÁM SÁT

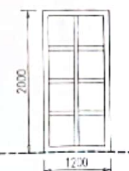


BỌC TOLE DÀY 1mm, 1 MẶT

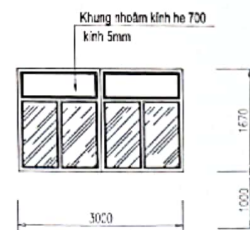
SẮT HỘP 30x30x1.8



MẶT ĐỨNG D2

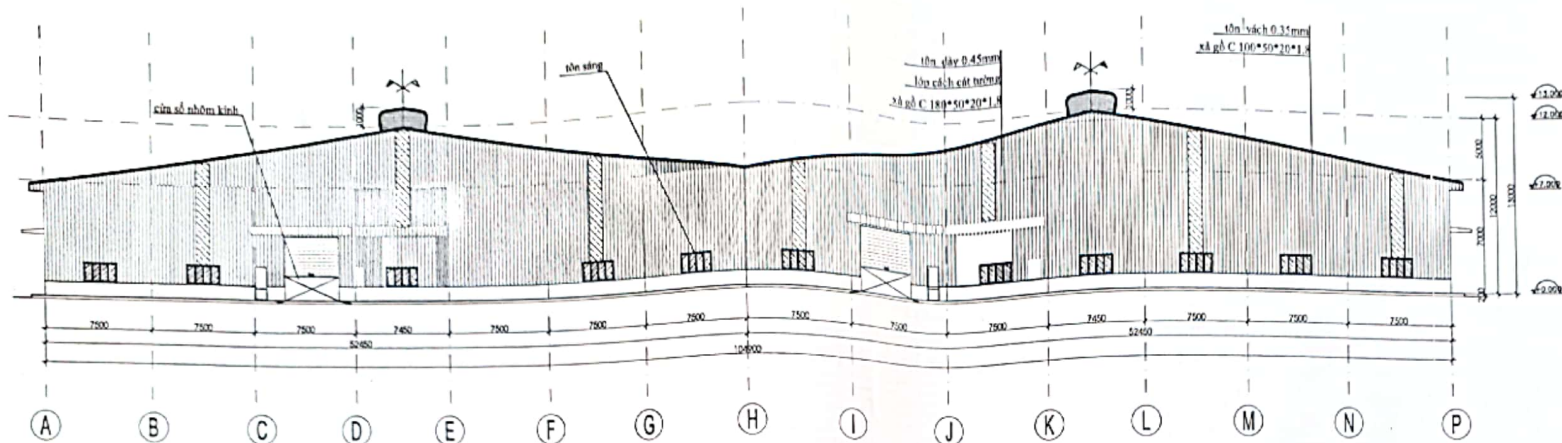


MẶT ĐỨNG KHUNG SẮT

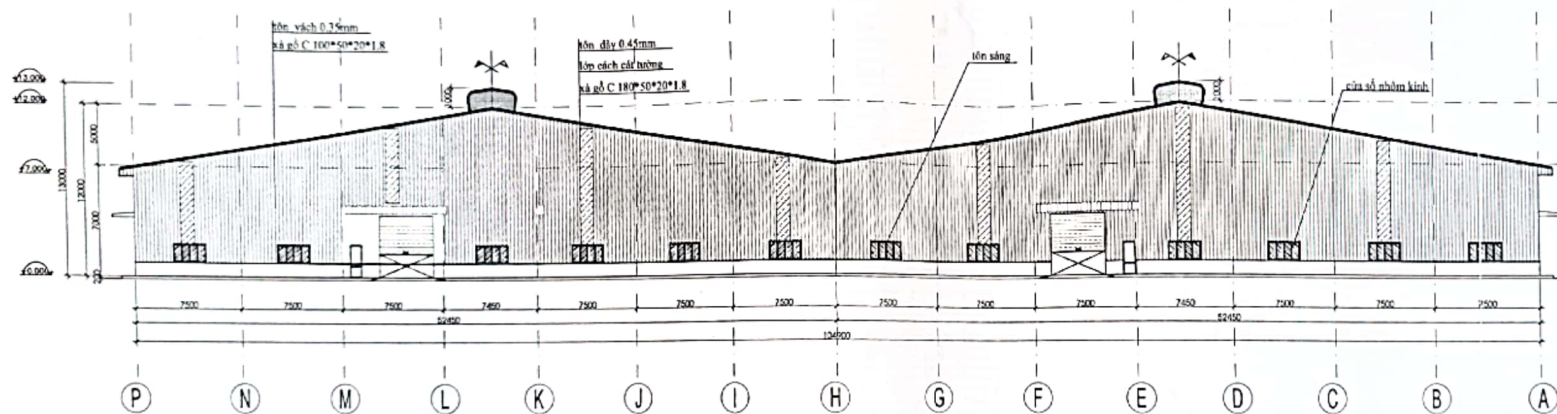


MẶT SỔ

CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Chí Hòa Cầu	Chí Thị Khôi Lê	



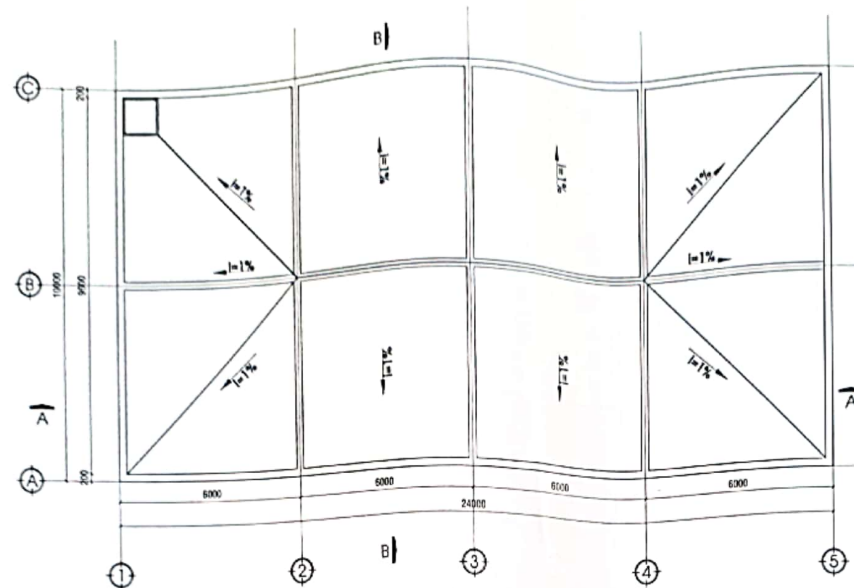
MẶT ĐỨNG TRỰC A - P (TL 1:100)



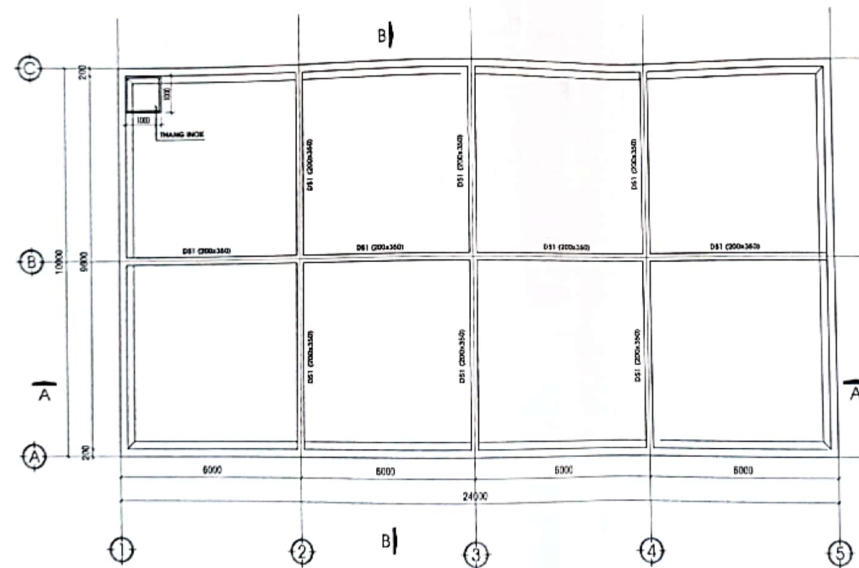
MẶT ĐỨNG TRỰC P - A (TL 1:100)

CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 <i>Chị Vũ Kiều</i>	 <i>Chị Thị Khê Lê</i>	

BÊ PCCC

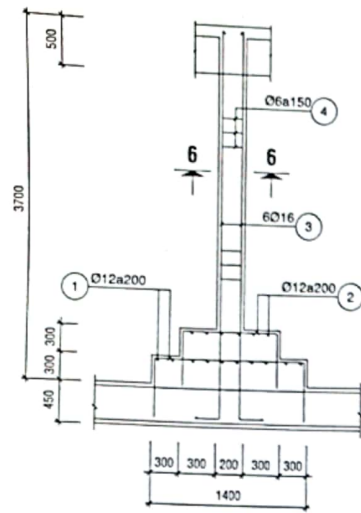


MẶT BẰNG NẮP BỂ NƯỚC PCCC
Tỉ lệ: 1/100

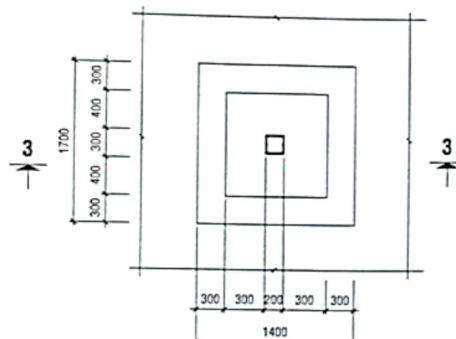


MẶT BẰNG BỂ NƯỚC PCCC
Tỉ lệ: 1/100

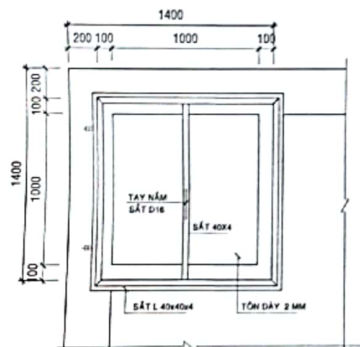
CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 <i>Chị Ngọc Cầu</i>	 <i>Chị Thị Khôi Lê</i>	



3 - 3

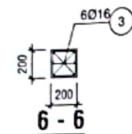


MẶT BẰNG CỘT

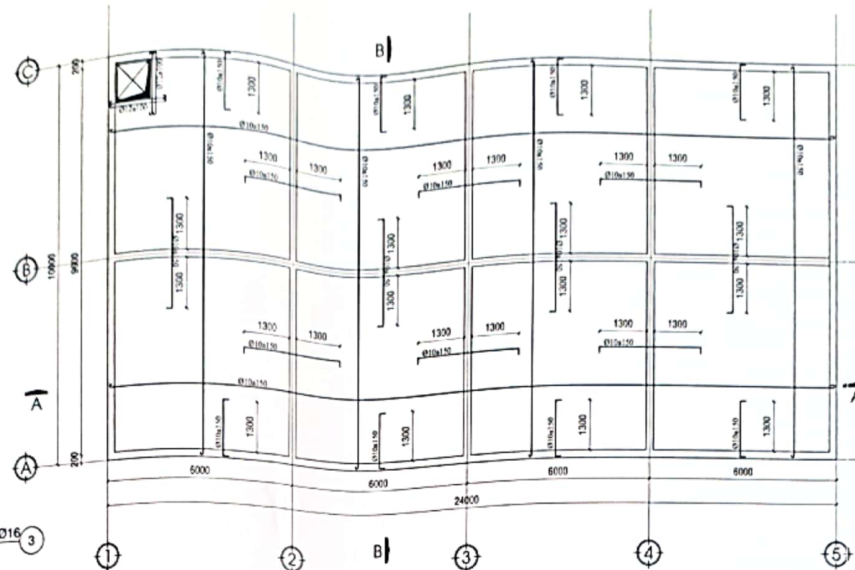


CHI TIẾT NẮP THÂM

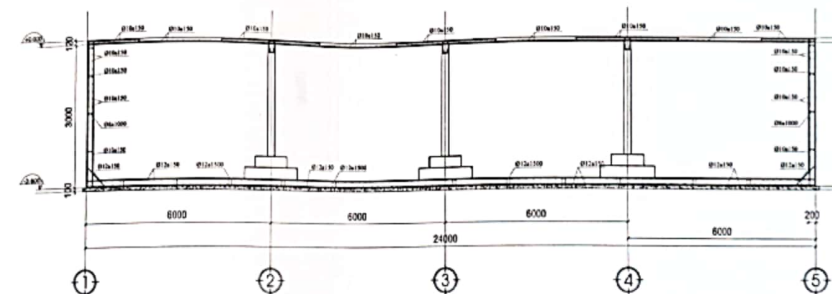
TY LỆ 1/50



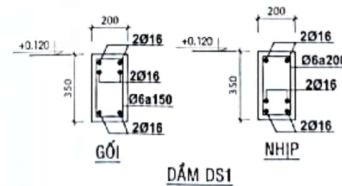
6 - 6



MẶT BẰNG THÉP NẮP BÈ NƯỚC PCCC
TL: 1/100



MẶT CẮT A-A
TL: 1/100

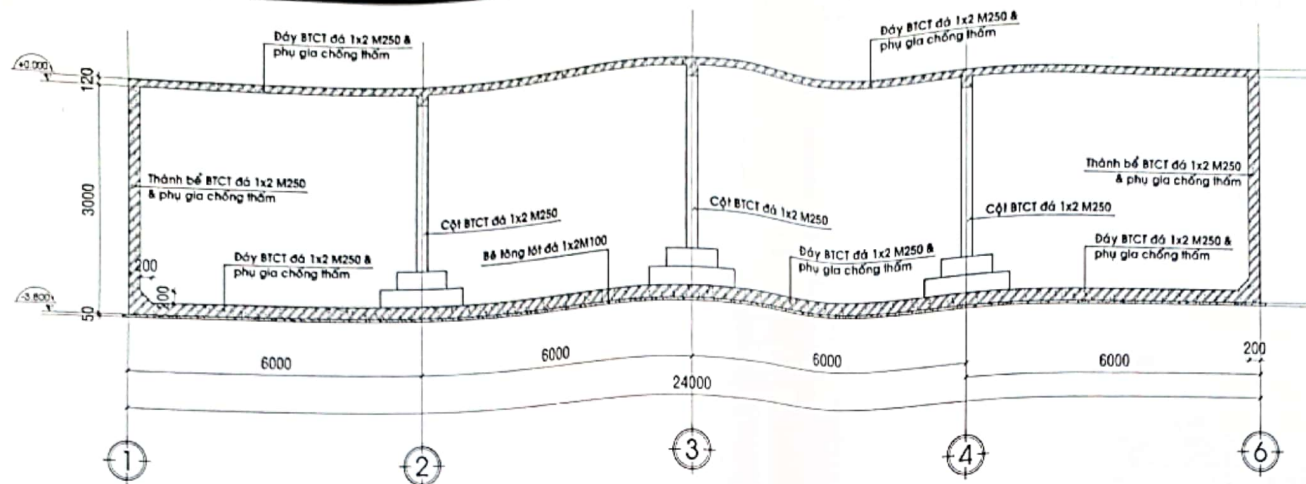


GỐI

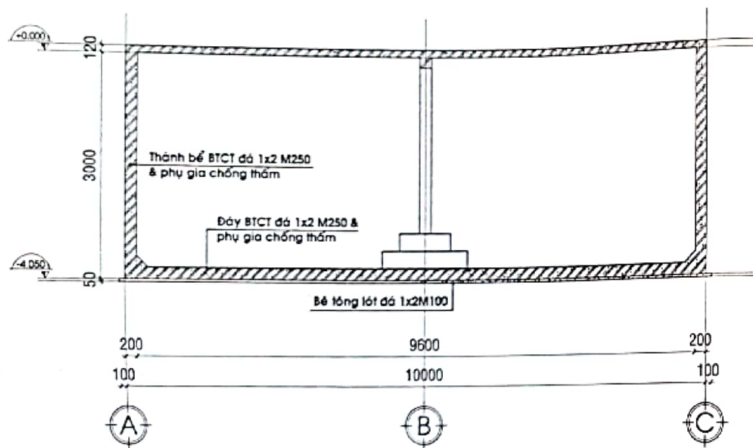
DẦM DSI

NHỊP

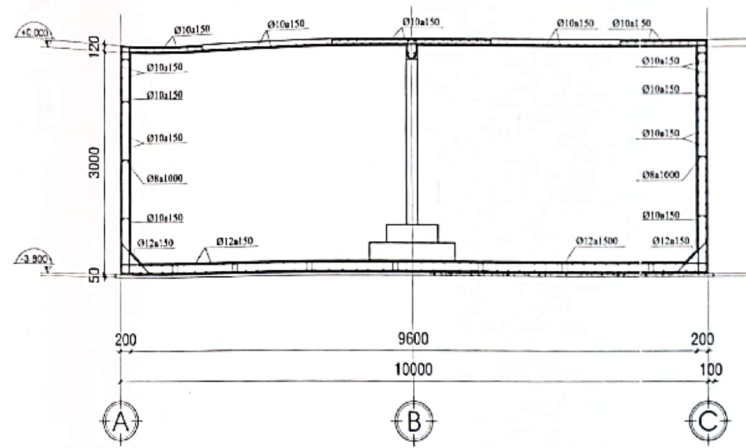
CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 Phí Vĩnh Cửu	 Phí Thị Kiều Lê	



MẶT CẮT A-A
TL:1/100



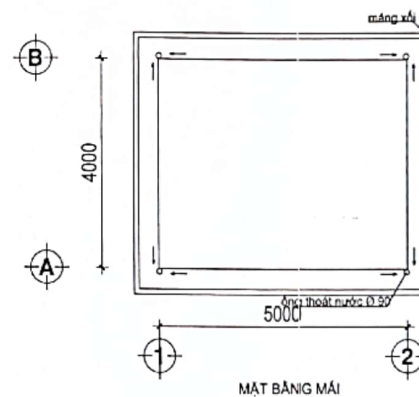
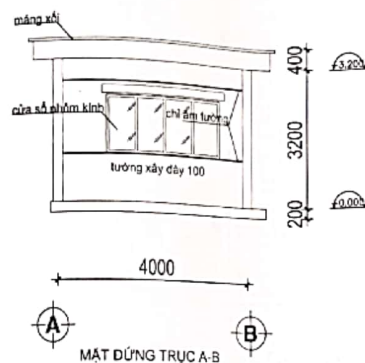
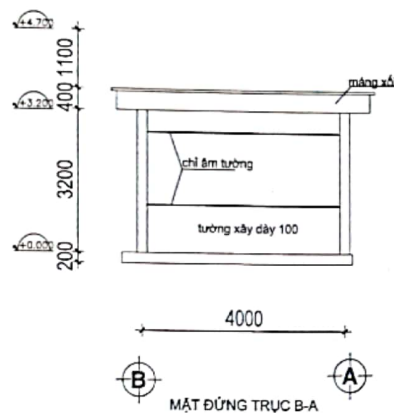
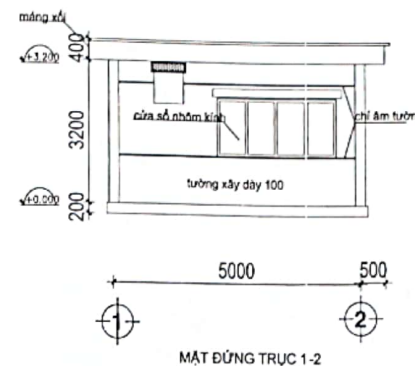
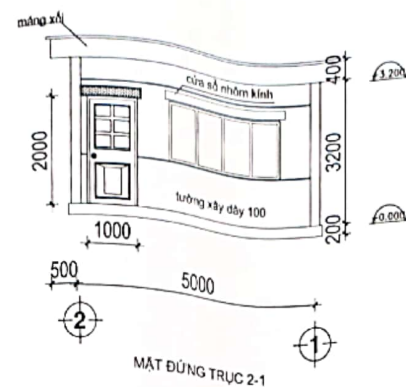
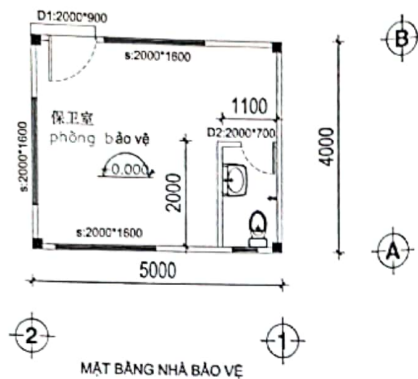
MẶT CẮT B-B
TL:1/100



MẶT CẮT B-B
TL:1/100

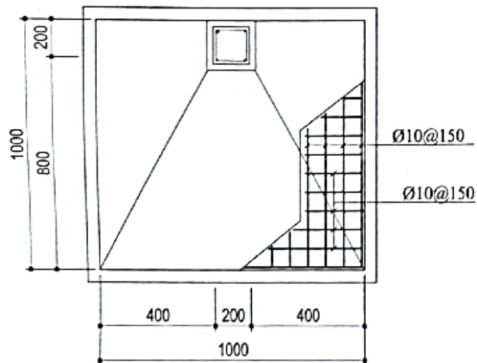
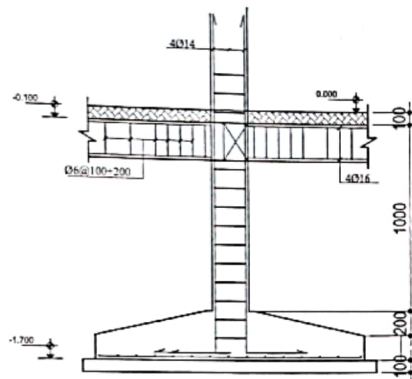
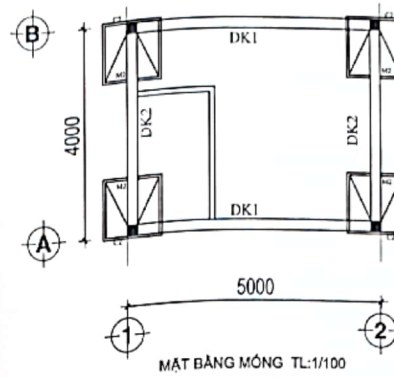
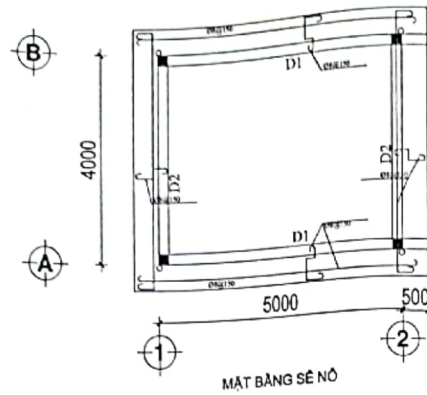
CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
 Người lập KHUẾNG CẦU	 Đơn vị thi công KHUẾNG CẦU	TƯ VẤN GIÁM SÁT KHUẾNG CẦU

BẢO VỆ

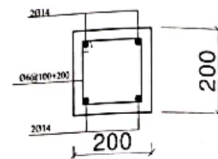


NỀN LÁT GẠCH CERAMIC 600X600
LỚP VXM 75# DÀY 30
NỀN BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 MẠC 200 DÀY 100
LỚP ĐÁ 0-4 DÀY 100
ĐẤT ĐẬP ĐÁM KỲ
ĐẤT TỰ NHIÊN DỌN SẠCH

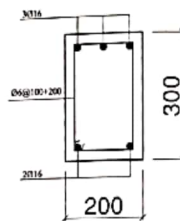
CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 <i>Chi Ung Cầu</i>	 <i>Chi Thị Khi Lê</i>	



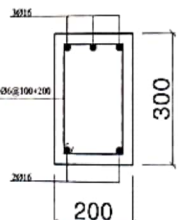
MÓNG M2C2



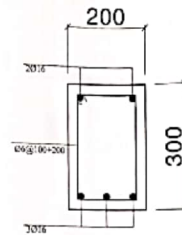
CỘT



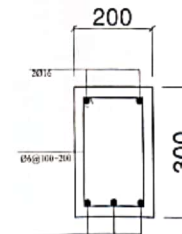
ĐK1:gối



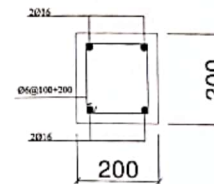
ĐK2:gối



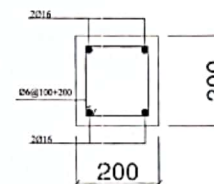
ĐK1:nhịp



ĐK2:nhịp



DÀM D1



DÀM D2

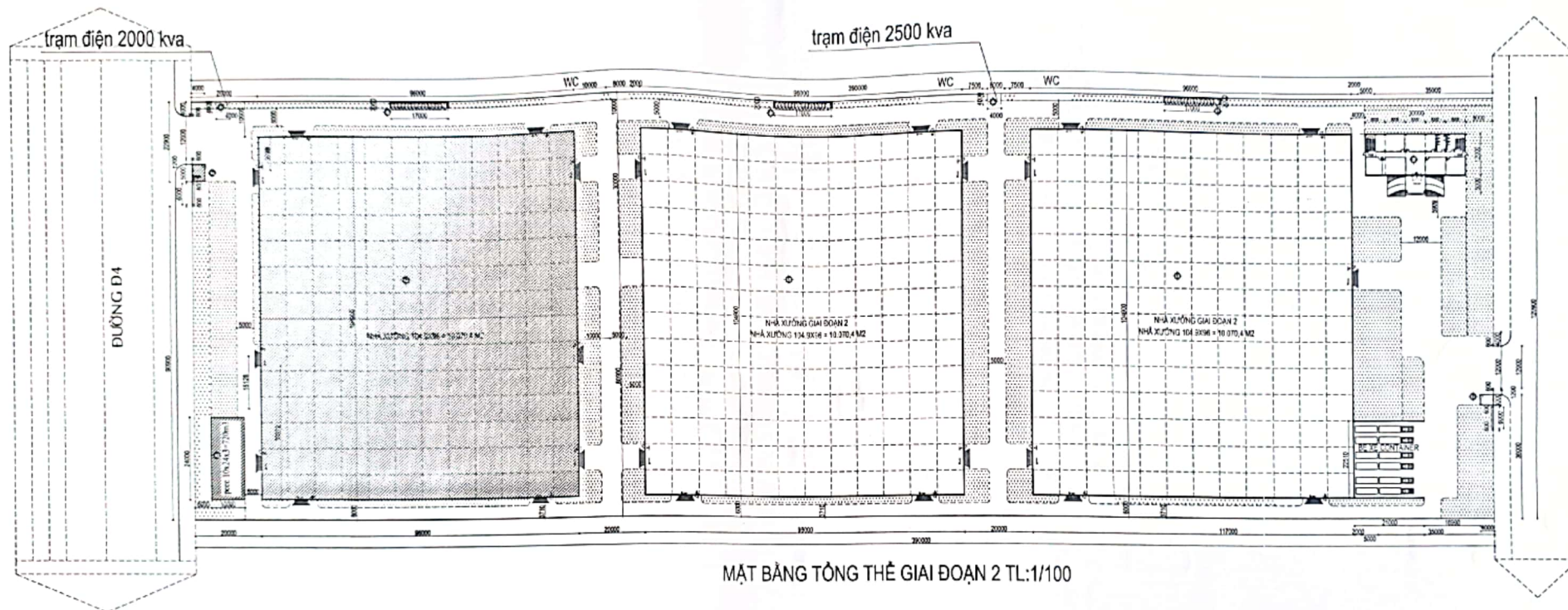
CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 <i>Chị Hồng Cầu</i>	 <i>Chị Thị Khôi Lê</i>	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC
BÌNH PHƯỚC

BẢN VẼ HOÀN CÔNG GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH: NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐỈNH PHÁT GIAI ĐOẠN 2
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH MTV ĐẠI ĐỈNH PHÁT
ĐD XD: khu công nghiệp Minh Hưng III, xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

BÌNH PHƯỚC 2022



MẶT BẰNG TỔNG THỂ GIAI ĐOẠN 2 TL:1/100

BẢNG CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT	
STT	LOẠI DẤT
01	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 1
02	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2
03	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 3
04	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 4
05	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 5
06	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 6
07	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 7
08	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 8
09	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 9
10	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 10
11	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 11
12	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 12
13	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 13
14	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 14
15	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 15
16	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 16
17	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 17
18	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 18
19	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 19
20	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 20
21	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 21
22	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 22
23	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 23
24	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 24
25	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 25
26	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 26
27	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 27
28	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 28
29	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 29
30	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 30
31	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 31
32	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 32
33	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 33
34	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 34
35	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 35
36	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 36
37	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 37
38	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 38
39	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 39
40	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 40
41	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 41
42	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 42
43	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 43
44	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 44
45	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 45
46	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 46
47	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 47
48	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 48
49	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 49
50	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 50
51	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 51
52	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 52
53	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 53
54	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 54
55	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 55
56	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 56
57	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 57
58	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 58
59	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 59
60	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 60
61	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 61
62	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 62
63	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 63
64	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 64
65	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 65
66	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 66
67	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 67
68	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 68
69	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 69
70	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 70
71	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 71
72	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 72
73	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 73
74	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 74
75	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 75
76	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 76
77	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 77
78	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 78
79	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 79
80	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 80
81	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 81
82	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 82
83	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 83
84	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 84
85	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 85
86	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 86
87	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 87
88	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 88
89	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 89
90	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 90
91	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 91
92	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 92
93	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 93
94	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 94
95	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 95
96	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 96
97	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 97
98	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 98
99	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 99
100	DẤT XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 100

CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ngày.....tháng.....năm.....

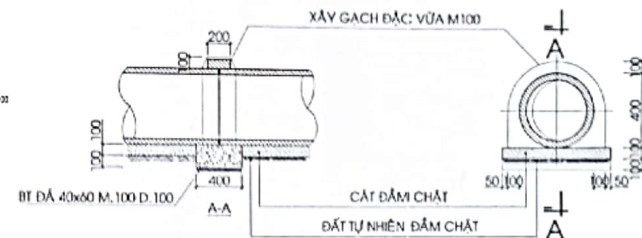
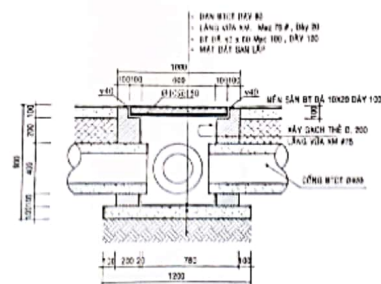
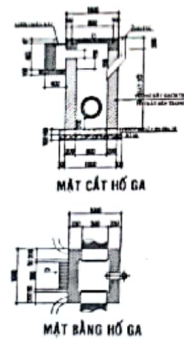
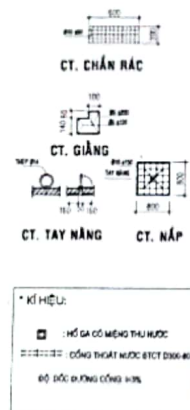
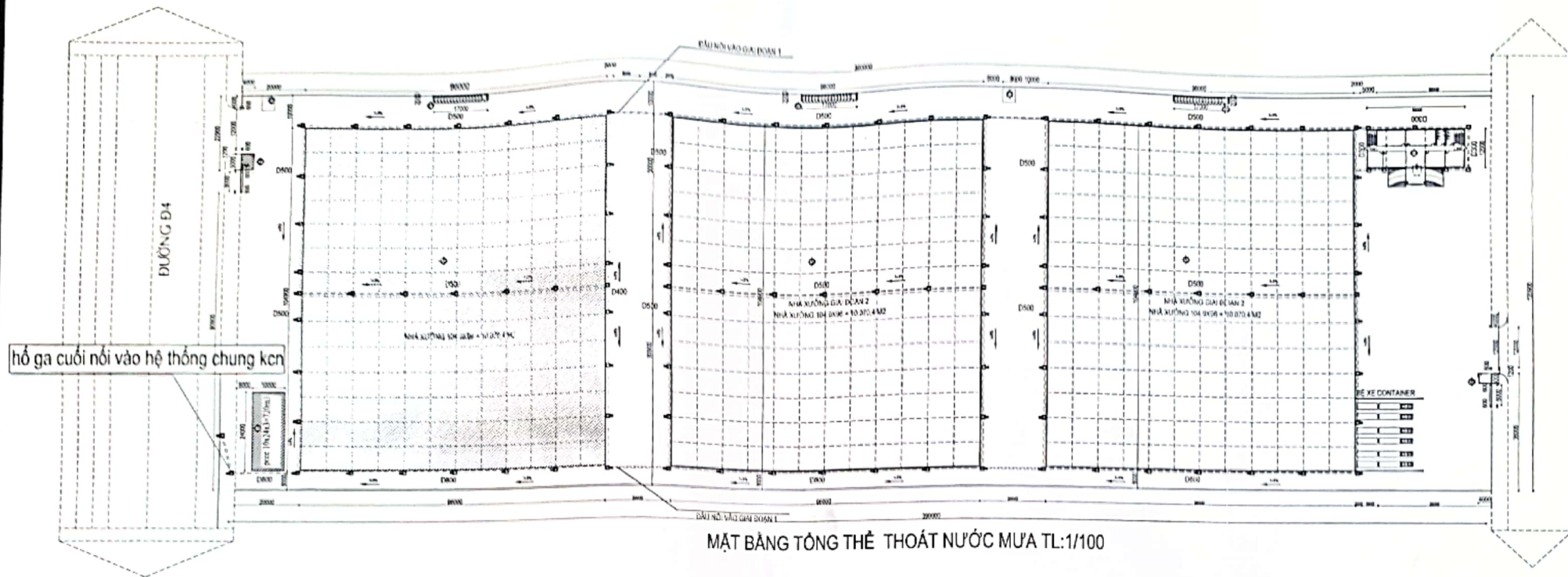
NGƯỜI TẠO: CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

ĐƠN VỊ THI CÔNG: CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

TƯ VẤN GIÁM SÁT: CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

Chị Ngọc Châu

Chị Thị Kim Lê



CHI TIẾT NỐI CỐNG THOÁT NƯỚC

CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ngày...tháng...năm...

NGƯỜI LẬP

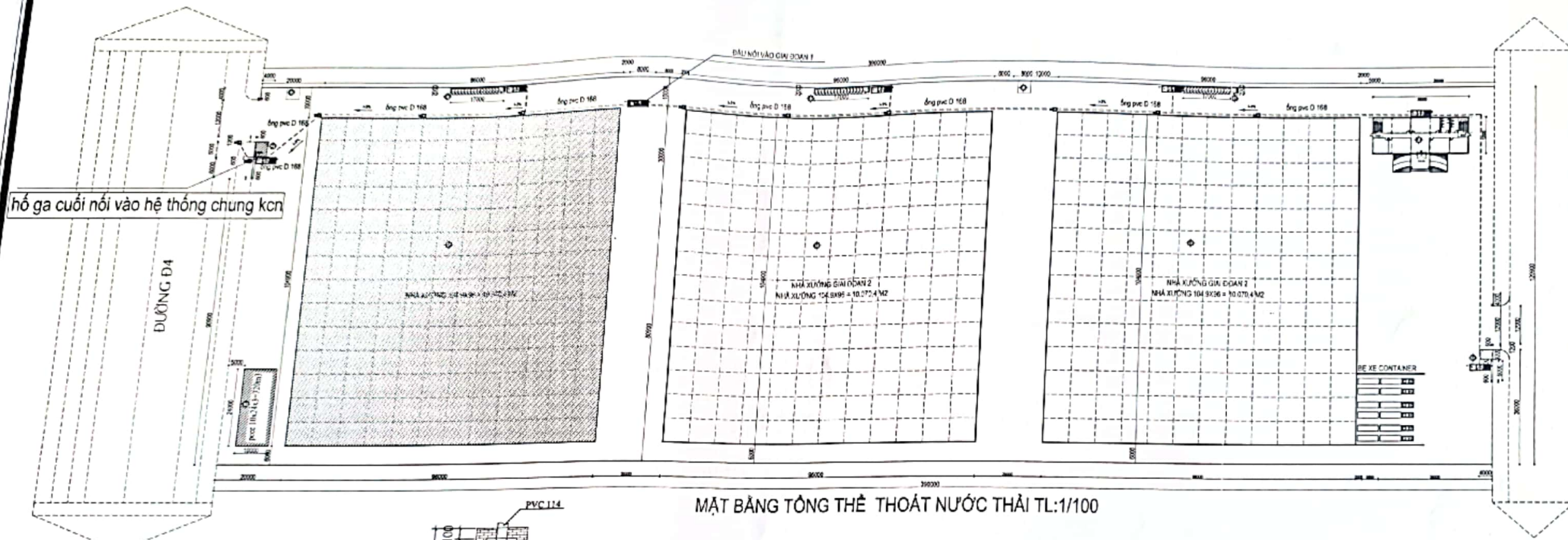
ĐƠN VỊ THI CÔNG

TƯ VẤN GIÁM SÁT



Chi Văn Cầu

Chi Thị Nhị Hà



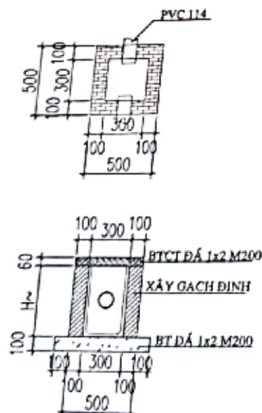
MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI TL:1/100

* KÍ HIỆU:

— : ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC UPVC D200

■ : HẦM TỰ HOẠI 5 NGĂN

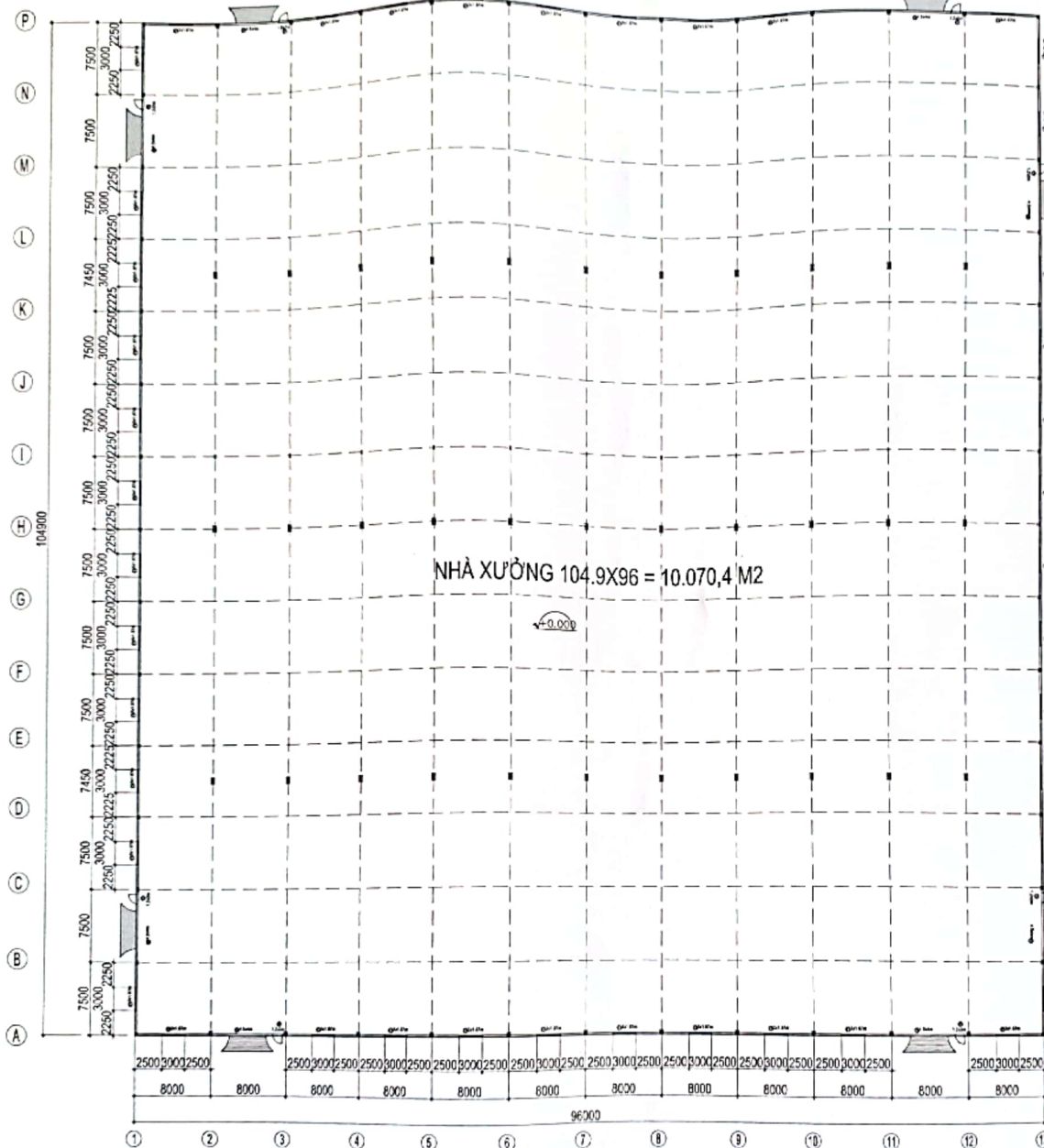
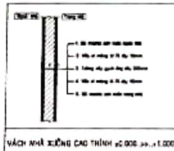
□ : HỐ GA CÓ MIỆNG THU NƯỚC THẢI, KT: 500X500



HỐ GA THOÁT NƯỚC THẢI

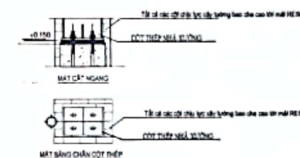
CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Chị Vĩnh Cầu	Chị Thi Khi Lê	

NHÀ XƯỞNG 2



MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG
T.L. 1/102

Tất cả các cột chịu lực xây tường bao che cao tới mái REI90



CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

BẢN VỀ HOÀN CÔNG

ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP

ĐƠN VỊ THI CÔNG

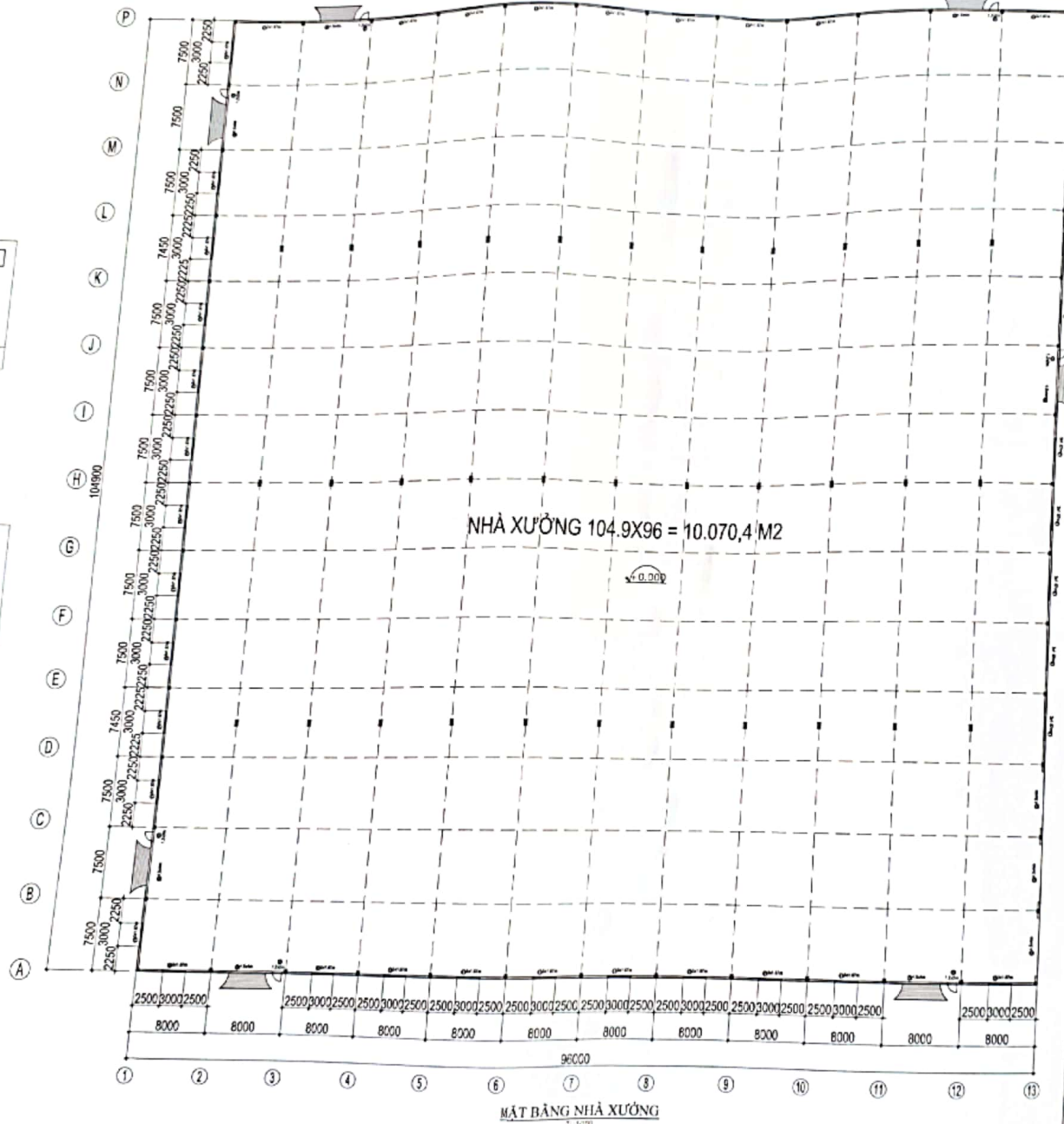
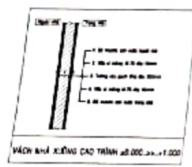
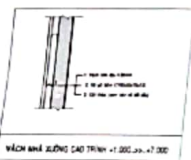
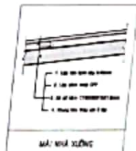
TƯ VẤN GIÁM SÁT



Chi Lăng Cầu

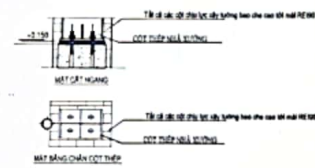
Chí Tíhí Khà Lê

NHÀ XƯỞNG 3



MẶT BẰNG NHÀ XƯỞNG

Tất cả các cột chịu lực xây tường bao che cao tới mái REI90

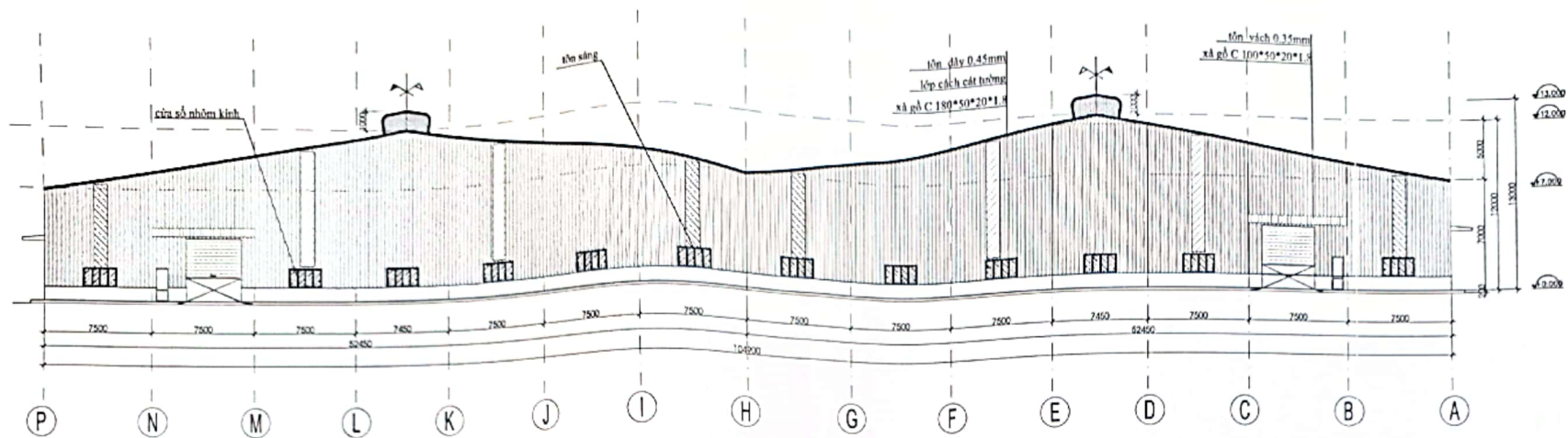


CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

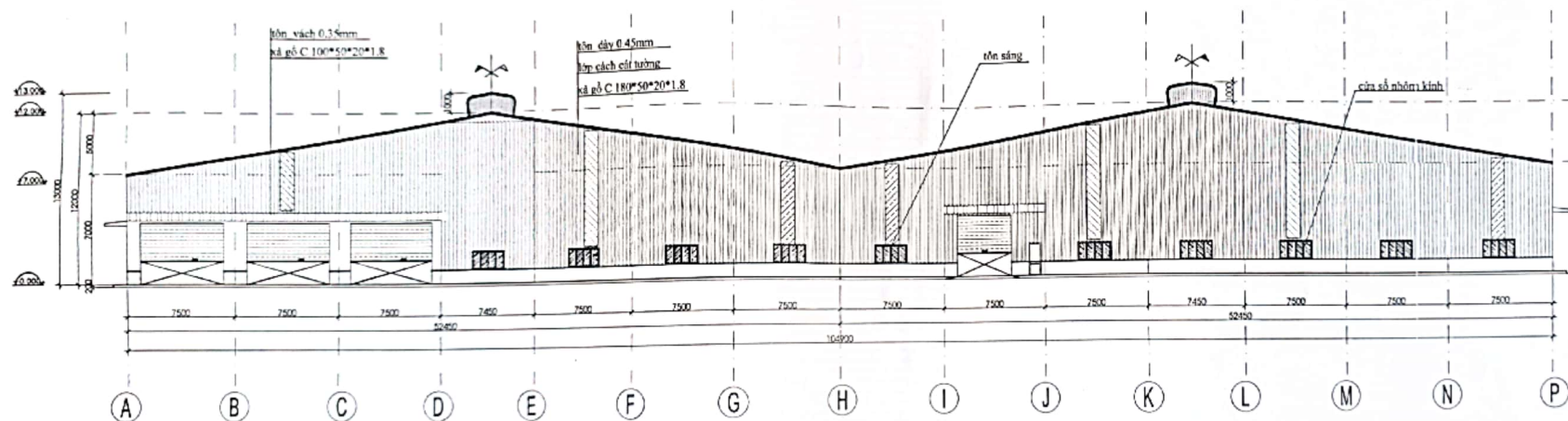
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Chị Nguyễn Văn	Chị Nguyễn Văn	



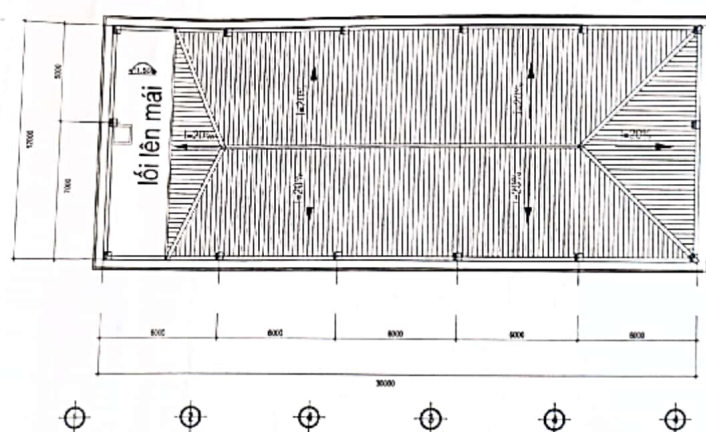
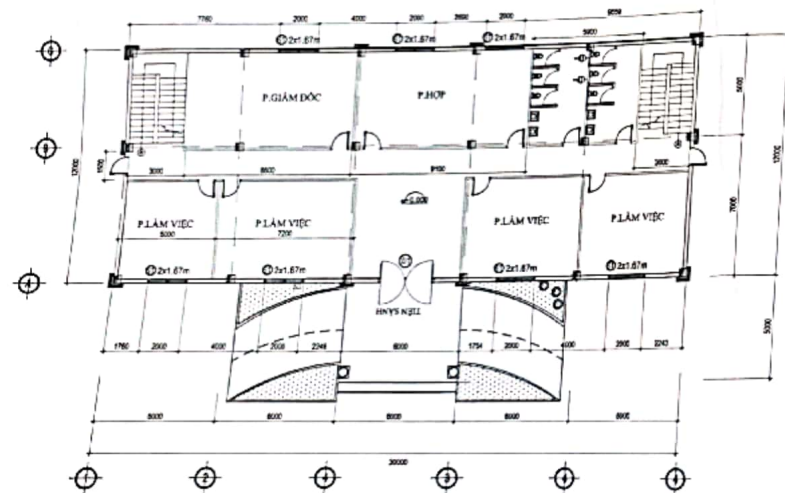
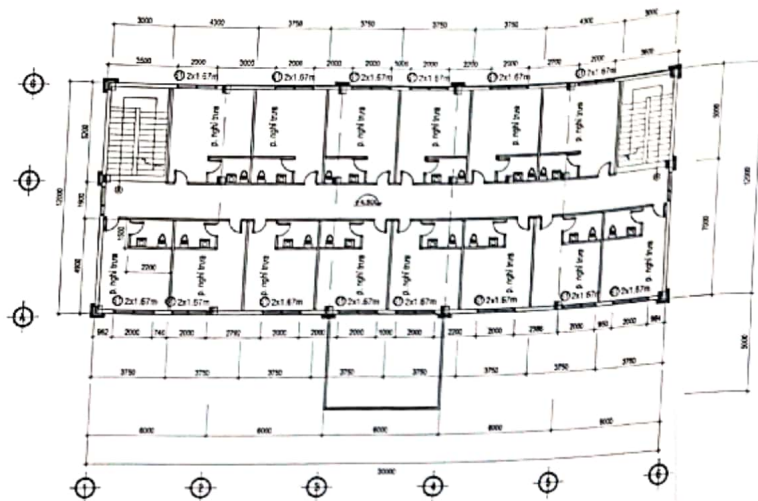
MẶT ĐỨNG TRỰC P-A (TL 1:100)



MẶT ĐỨNG TRỰC A-P (TL 1:100)

CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT

VĂN PHÒNG



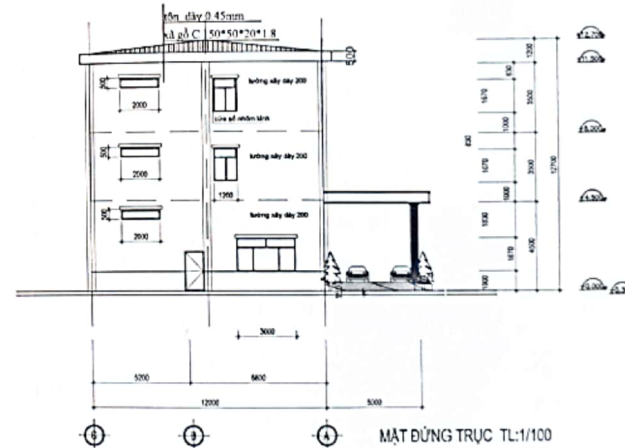
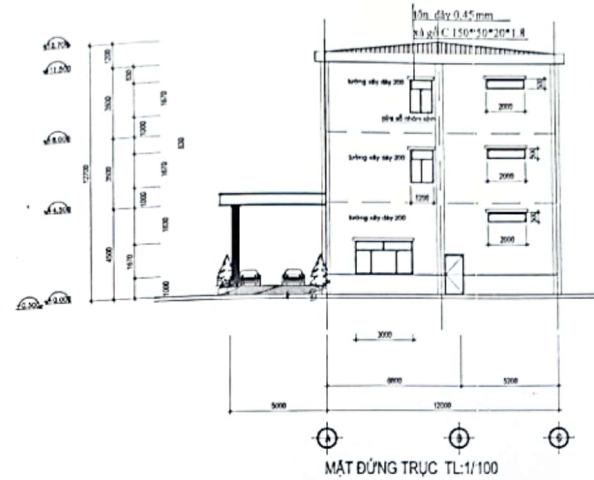
```

graph TD
    subgraph "Encryption"
        M1[Message Block] -- XOR --> K1[Key Stream] --> C1[Ciphertext]
    end
    subgraph "Decryption"
        C1 -- XOR --> K2[Key Stream] --> M2[Message Block]
    end
    K1 --> K2

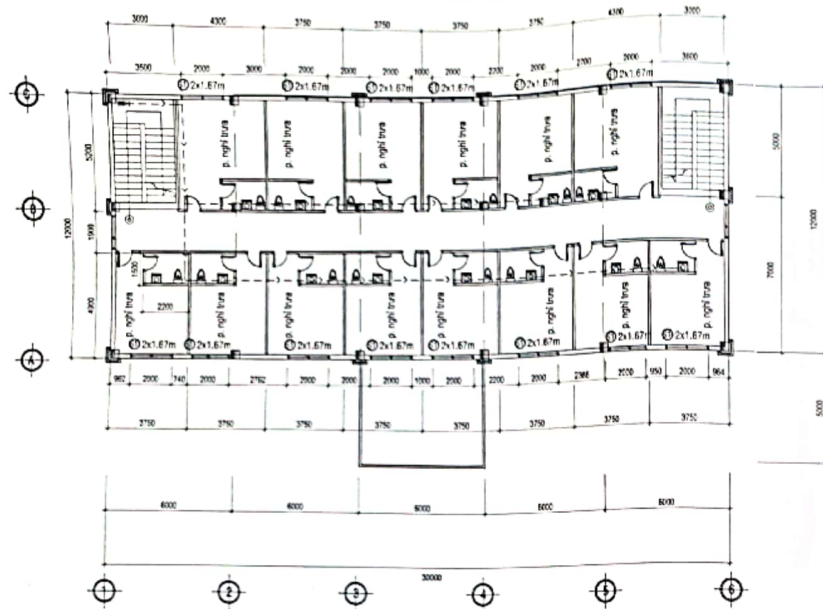
```

The diagram illustrates a known plaintext attack on a stream cipher. It shows two main processes: encryption and decryption. In the encryption process, a message block is XORed with a key stream to produce a ciphertext. In the decryption process, the ciphertext is XORed with the same key stream to recover the message block. The key stream is shown as a continuous sequence of bits, and the message and ciphertext are shown as blocks of bits.

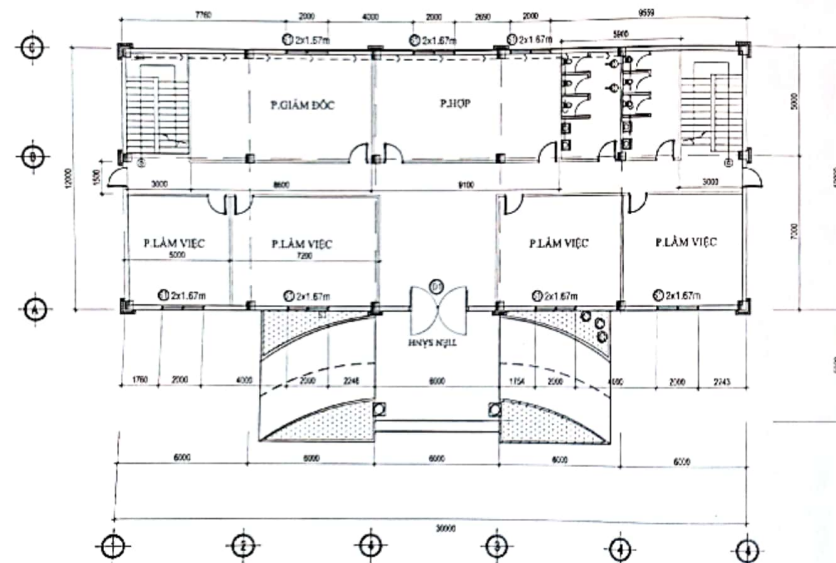
CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VỀ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
		
Chị Hằng Cầu	Chị Thị Khô Lê	



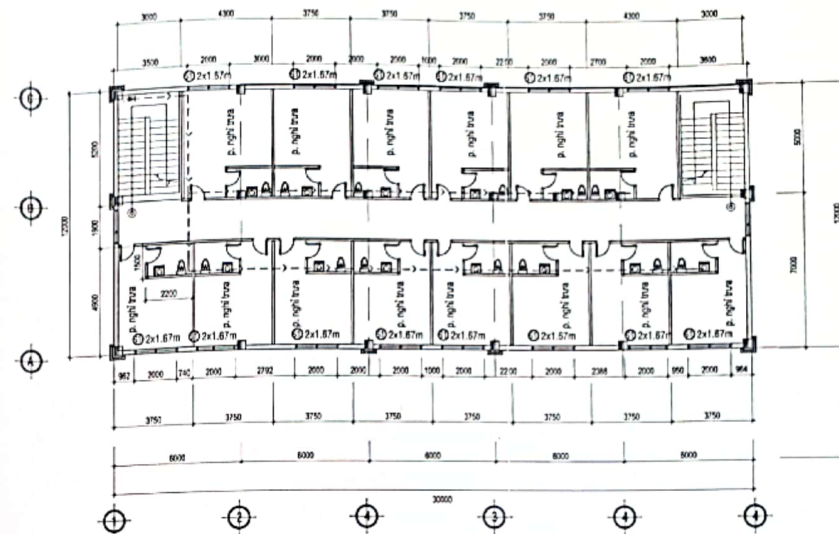
CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐỊNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 <i>Ph: Vĩnh Cầu</i>	 <i>Ph: Thị Hải Pô</i>	



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TẦNG 1 TL:1/100



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TẦNG TRỆT TL:1/100



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TẦNG 2 TL:1/100

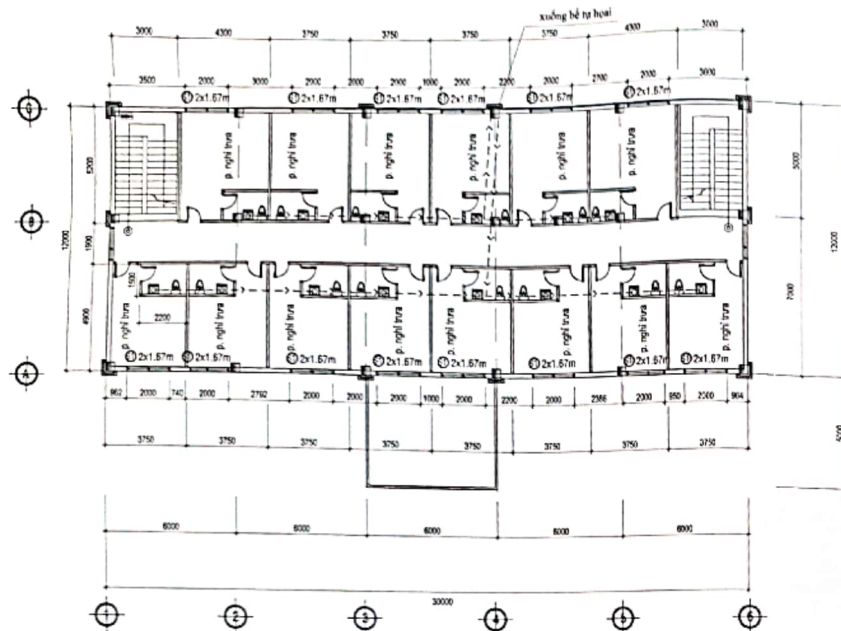
* KÍ HIỆU:

—→—→—→ : ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC D34

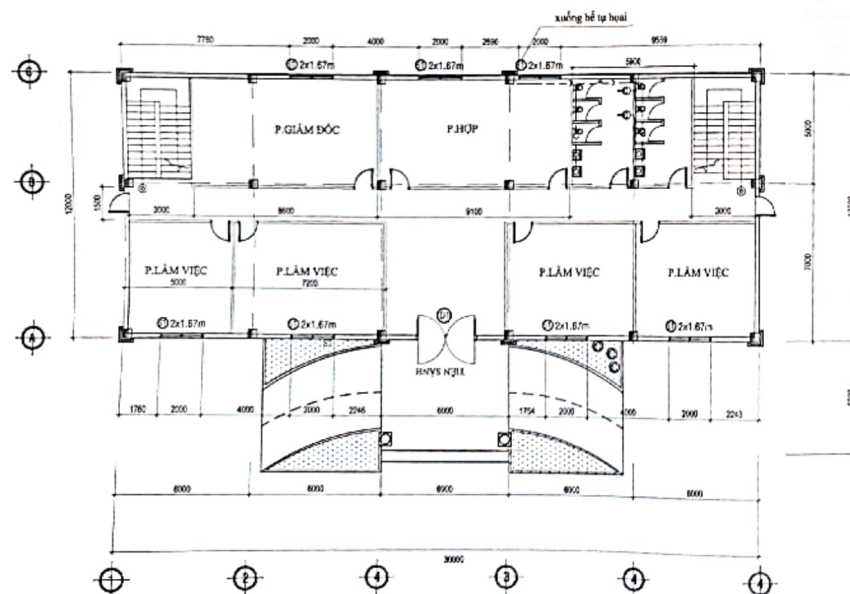


VAN KHÓA TỔNG

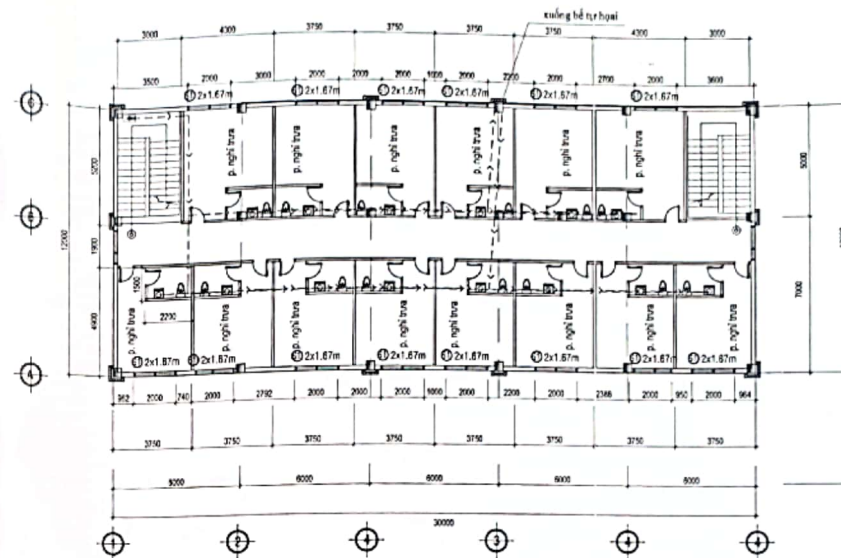
CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Chí Hùng Cầu	Chí Chí Khi Lê	



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG 1 TL:1/100



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG TRỆT TL:1/100



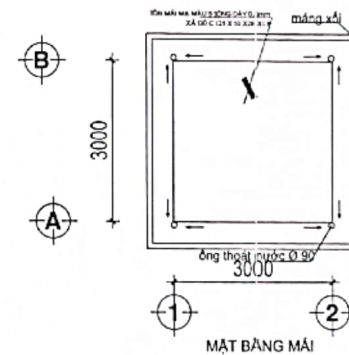
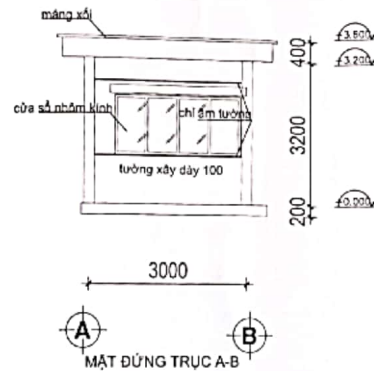
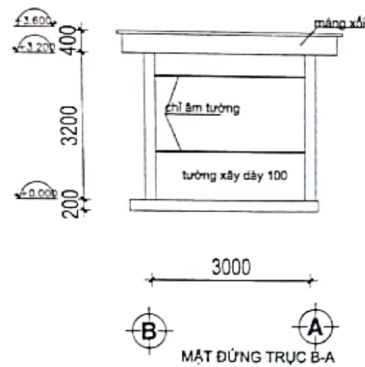
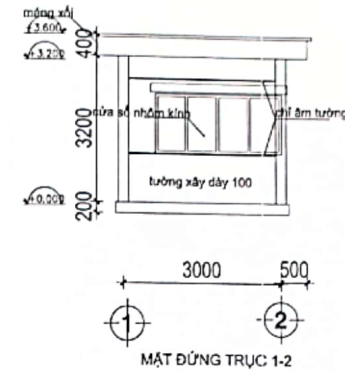
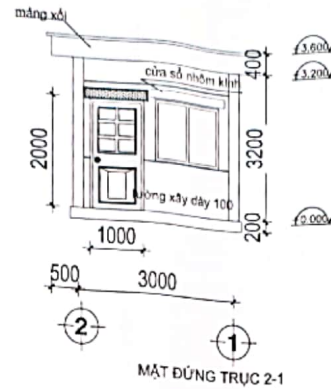
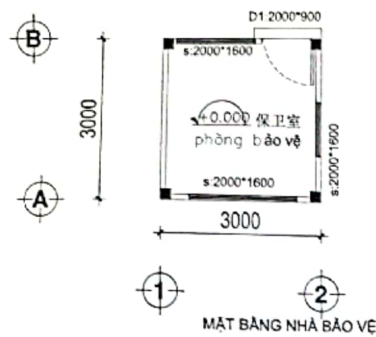
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TẦNG 2 TL:1/100

* KÍ HIỆU:

----->-----: ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC D140

CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Khi Hồng Kiên	Phạm Thị Ngọc Diệp	

BẢO VỆ



NỀN LÁT GẠCH CERAMIC 600X600
LỚP VXM 75# DÀY 30
NỀN BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 MẮC 200 DÀY 100
LỚP ĐÁ 0-4 DÀY 100
ĐẤT ĐÁP ĐAM KỶ
ĐẤT TỰ NHIÊN DỌN SẠCH

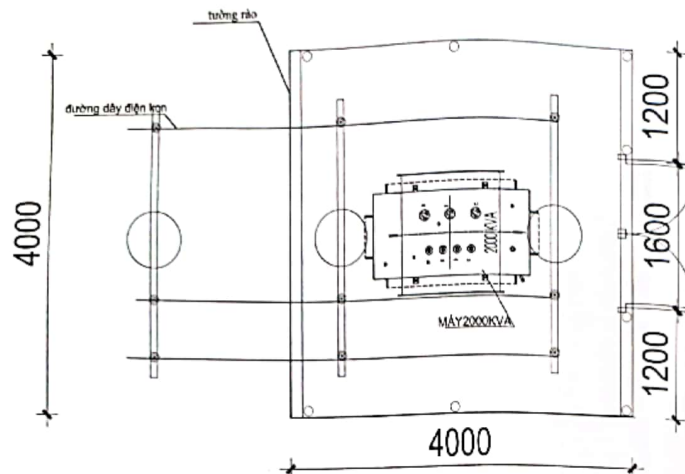
CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

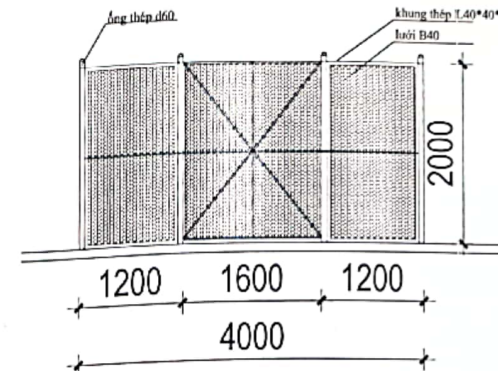
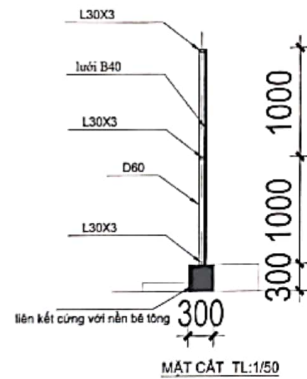
ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT

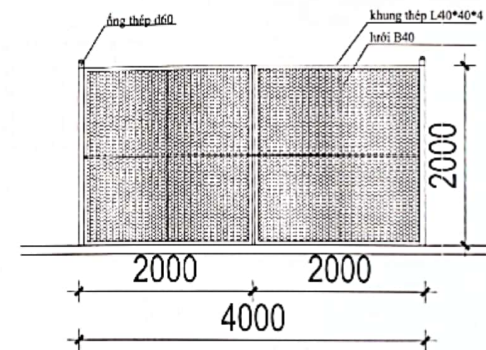
NHÀ ĐIỆN 1



MẶT BẰNG TRẠM ĐIỆN TL:1/100



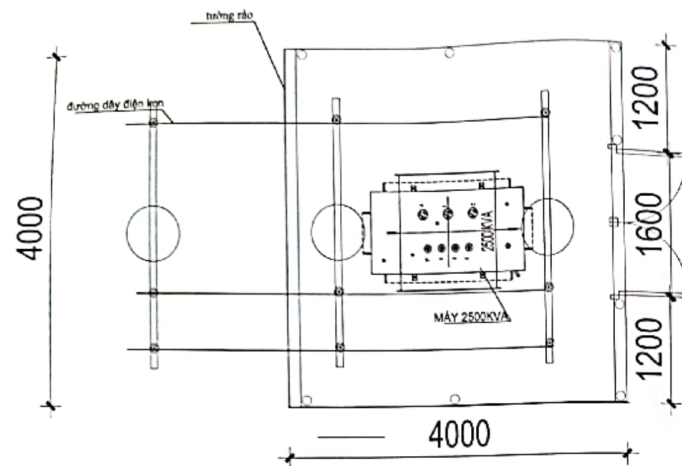
MẶT ĐỨNG CHÍNH TL:1/100



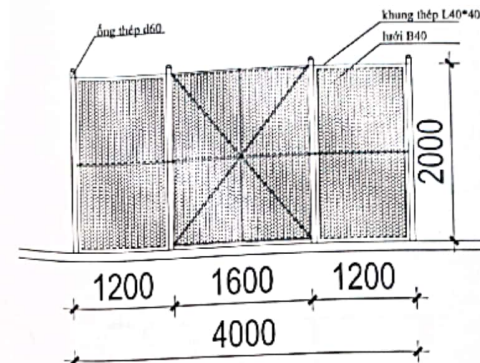
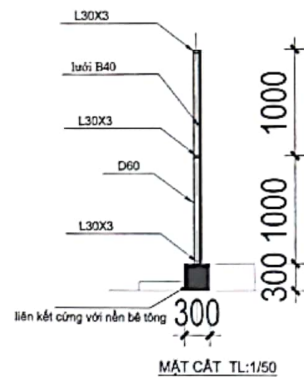
MẶT ĐỨNG BÊN TL:1/100

CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
 NGƯỜI LẬP	 ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 Nguyễn Văn Phú	 Trần Thị Kim Hà	

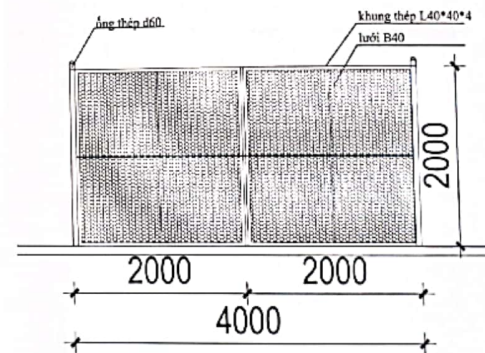
NHÀ ĐIỆN 2



MẶT BẰNG TRẠM ĐIỆN TL:1/100



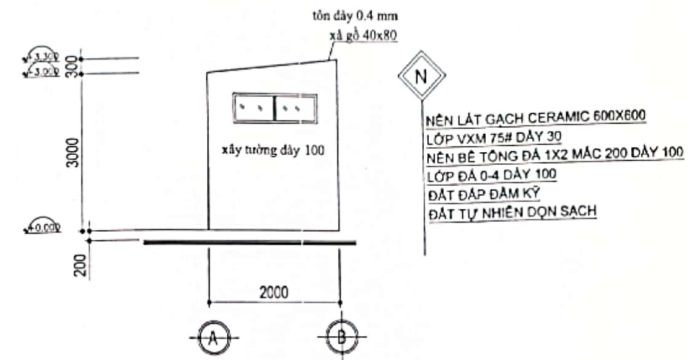
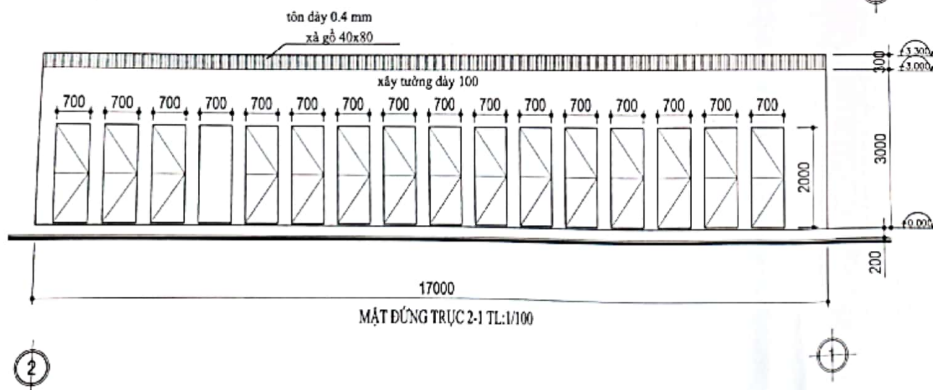
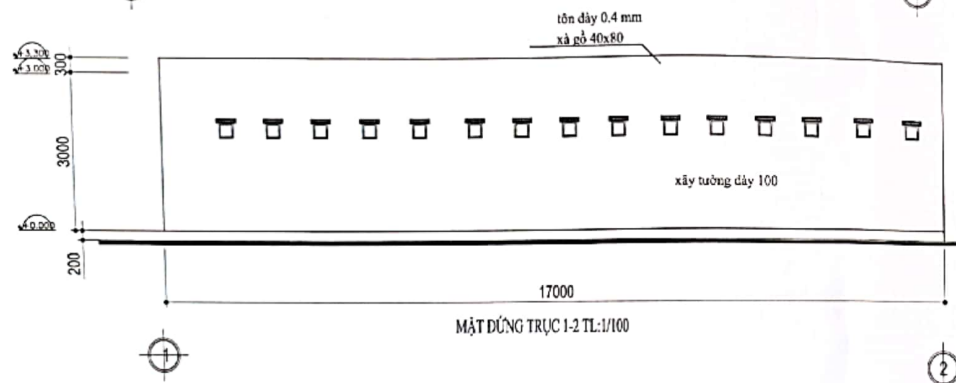
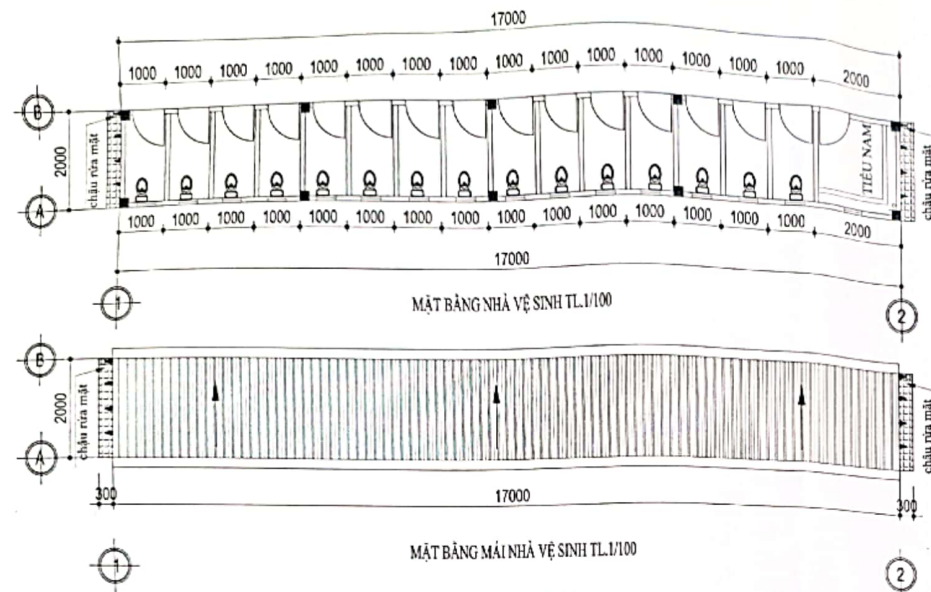
MẶT ĐỨNG CHÍNH TL:1/100



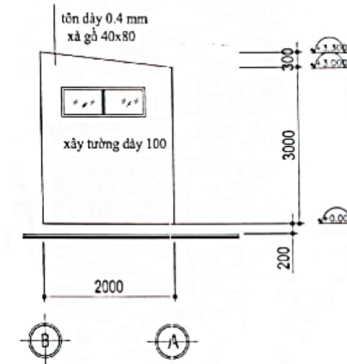
MẶT ĐỨNG BÊN TL:1/100

CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày...tháng...năm.....		
 CHỈ VÙNG CẦU	 CHỈ THI KHU LỘ	TƯ VẤN GIÁM SÁT

NHÀ VỆ SINH CÔNG NHÂN 1

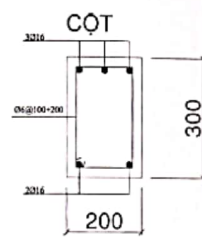
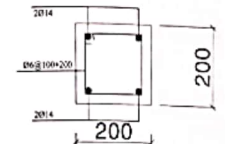
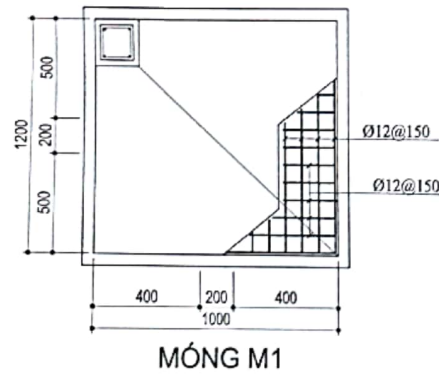
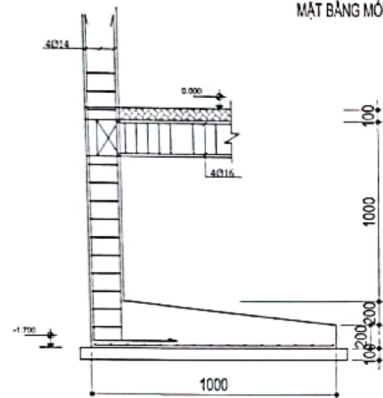
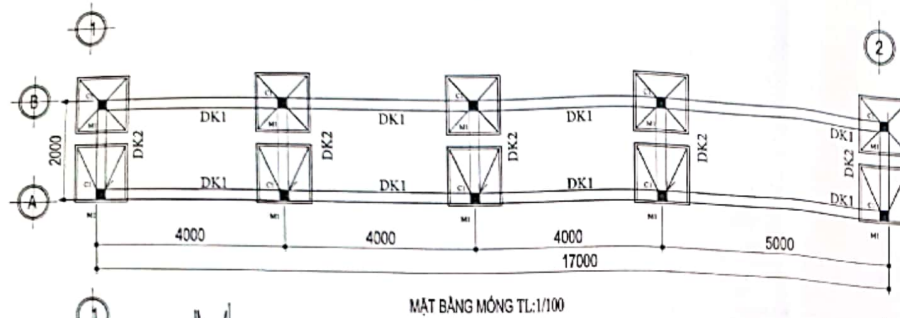
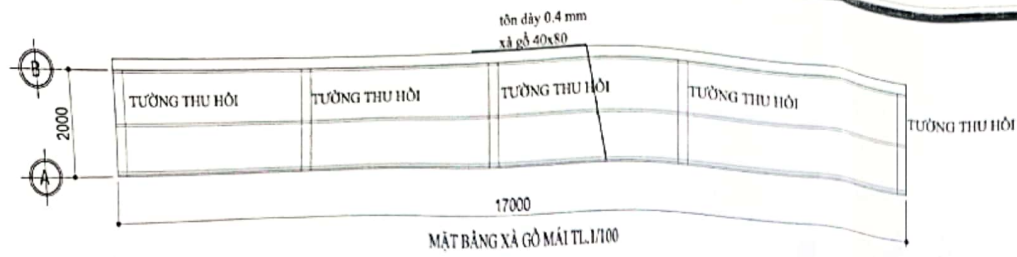


MẶT ĐÚNG TRỤC A-B TL:1/100

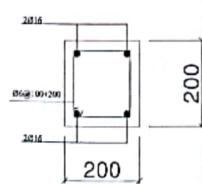


MẶT ĐÚNG TRỤC B-A TL:1/100

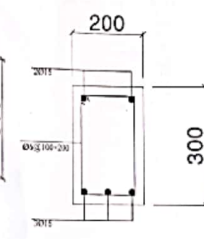
CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	NGƯỜI THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 <i>Chị Hồng Cầu</i>	 <i>Chị Thị Nhi Lê</i>	



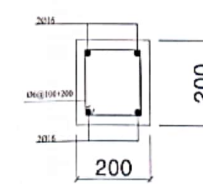
ĐK1:gối



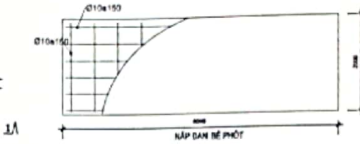
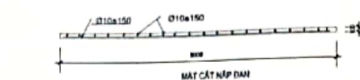
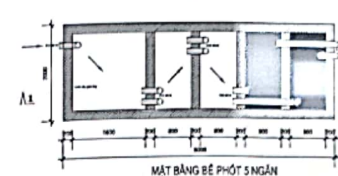
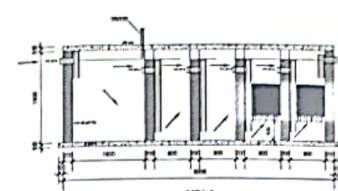
DÀM D1



ĐK1:nhip

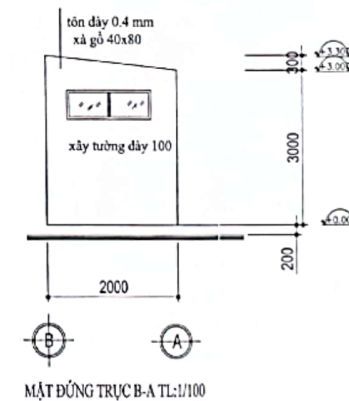
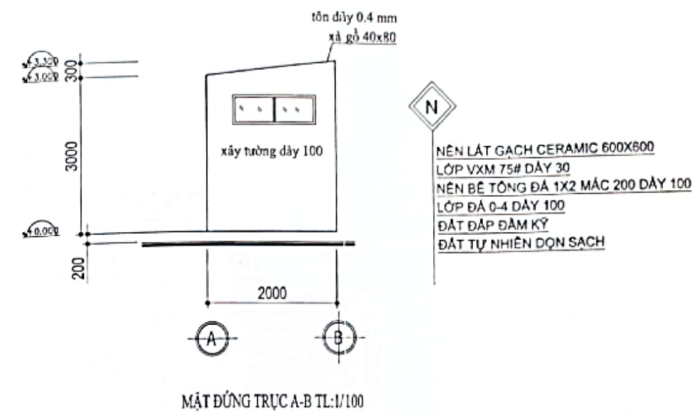
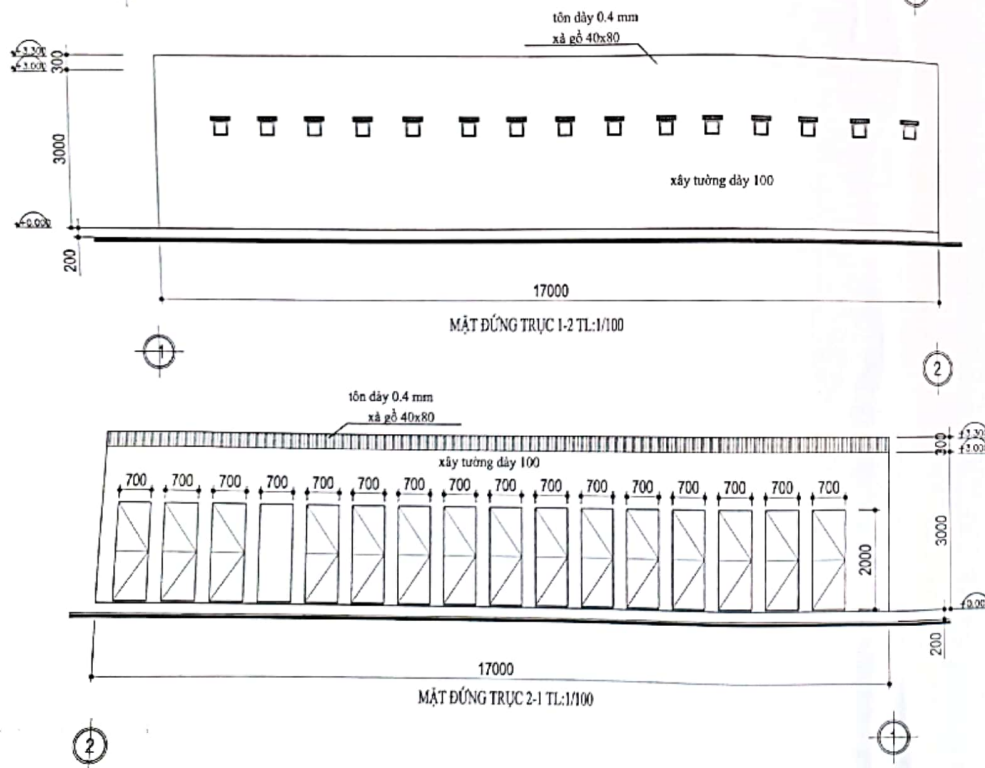
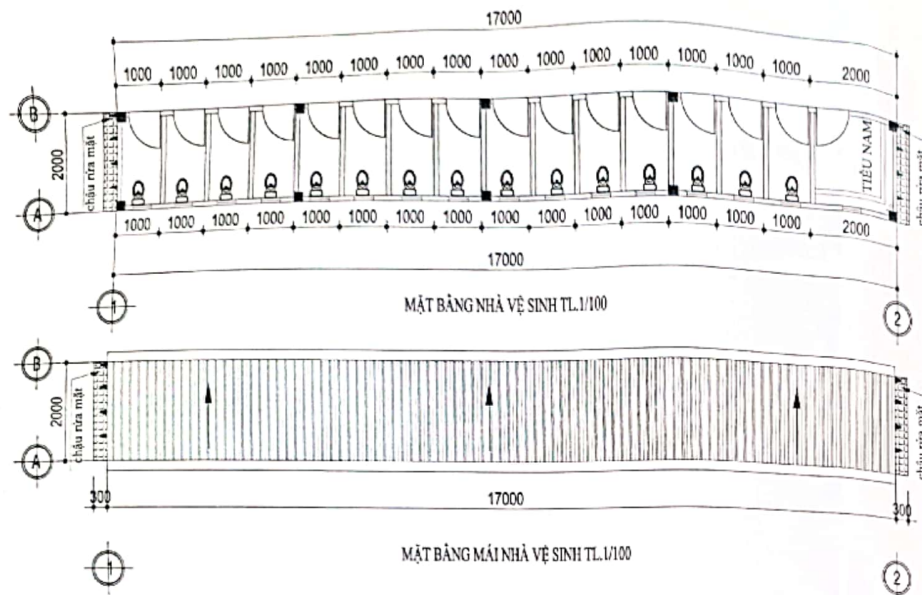


DÀM D2

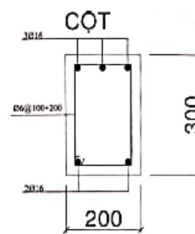
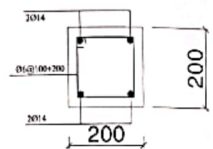
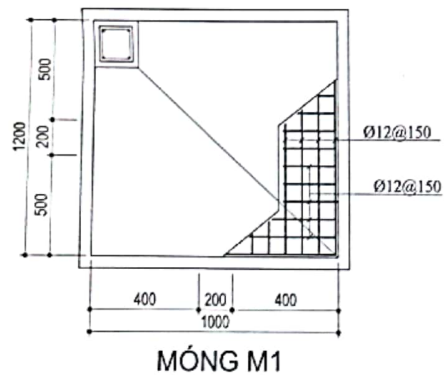
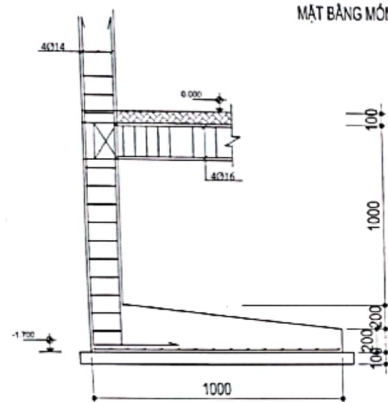
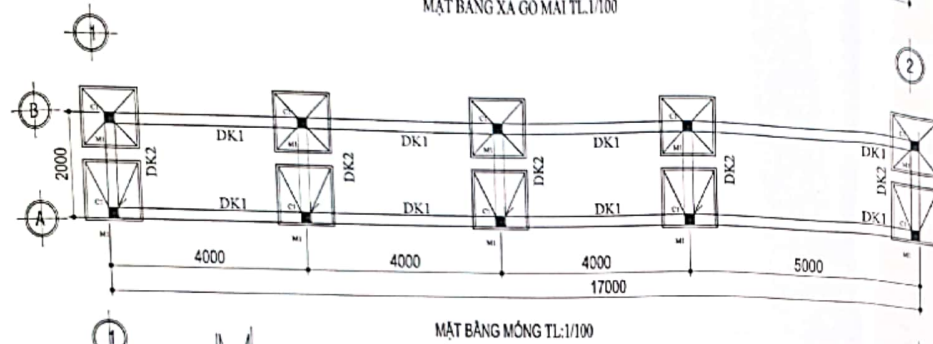
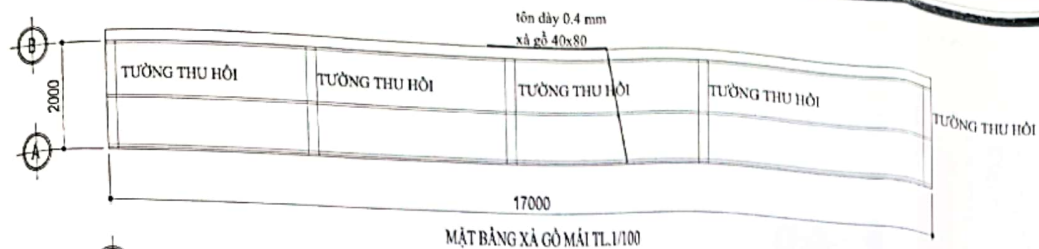


CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 Ông:	 Ông:	

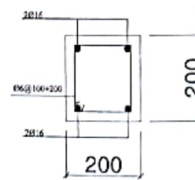
NHÀ VỆ SINH CÔNG NHÂN 2



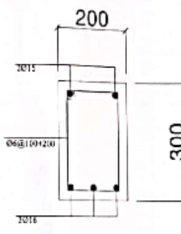
CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Chị Hằng P.	Chị Thị Khà P.	



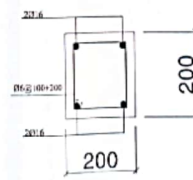
ĐK1:gối



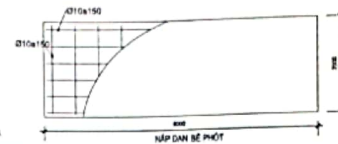
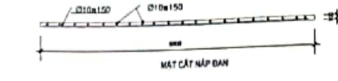
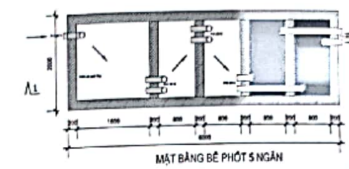
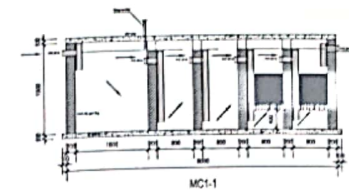
DÀM D1



ĐK1:nhịp

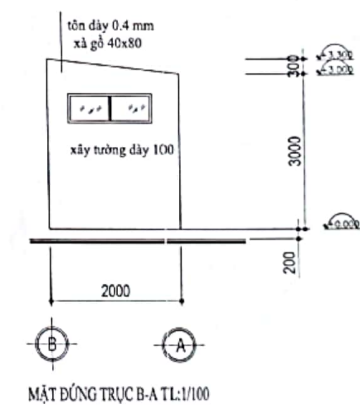
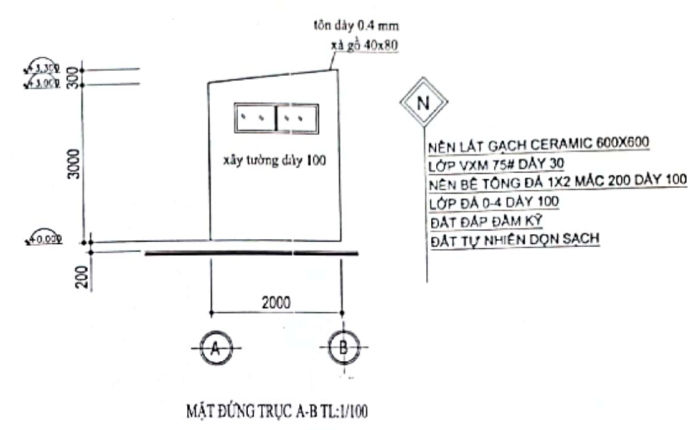
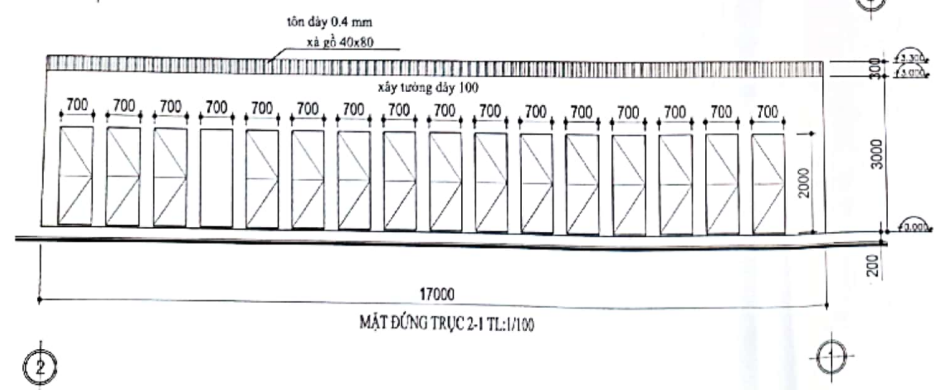
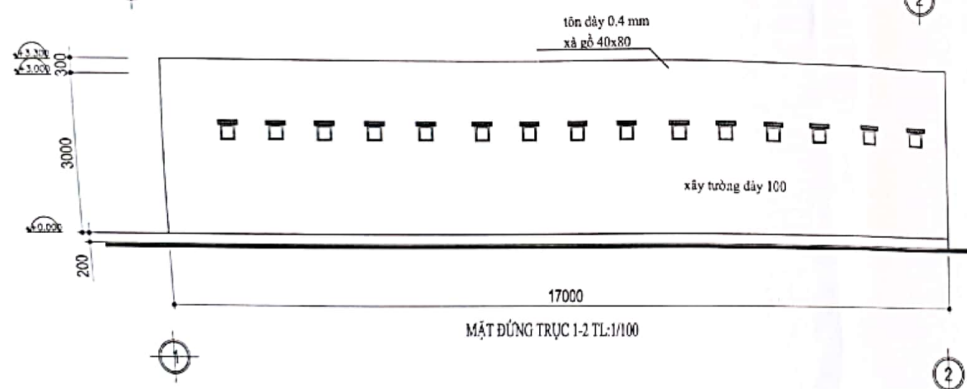
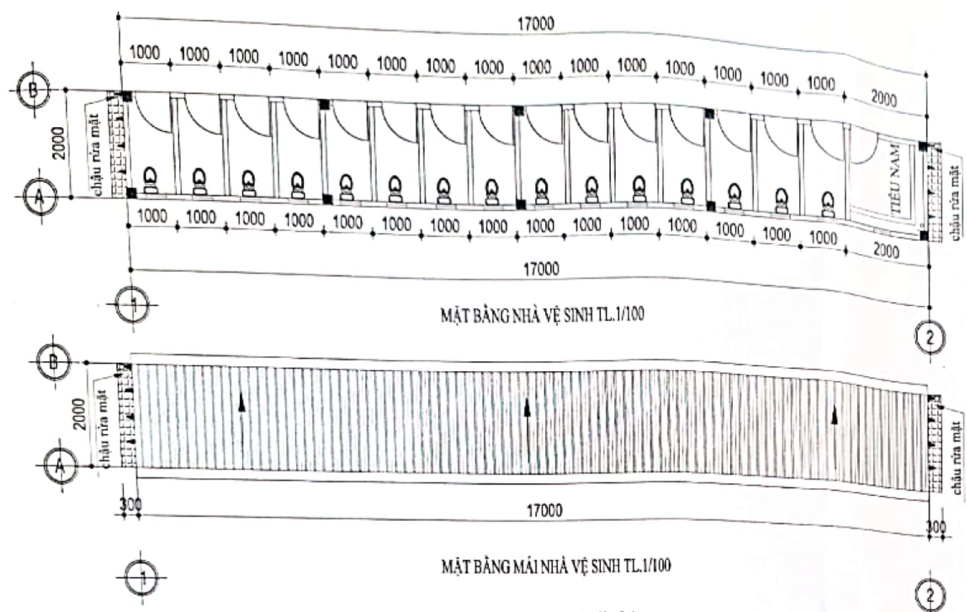


DÀM D2

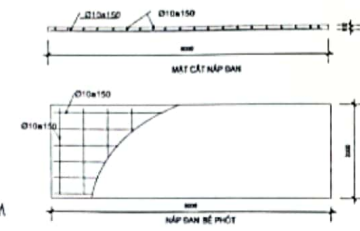
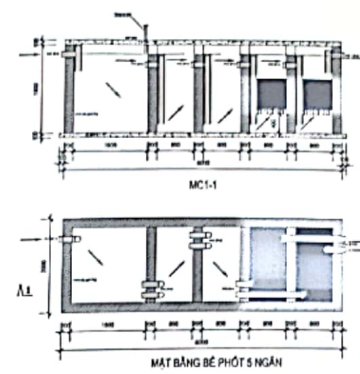
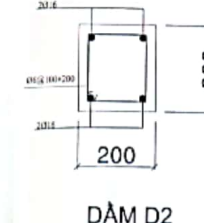
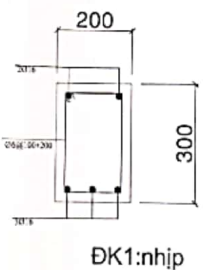
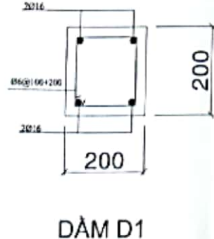
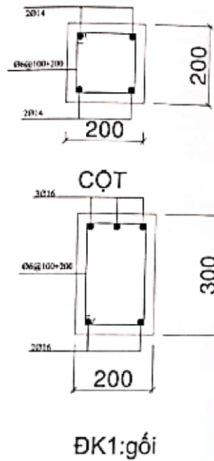
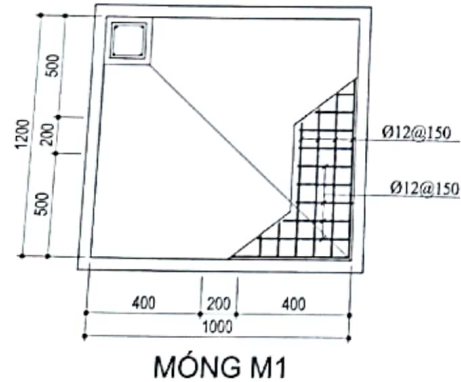
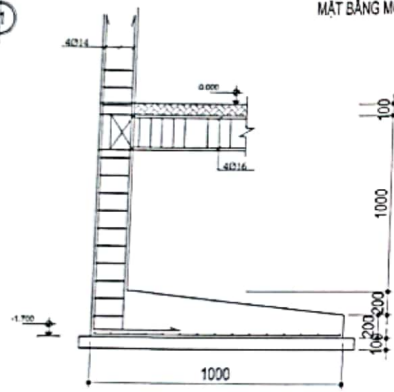
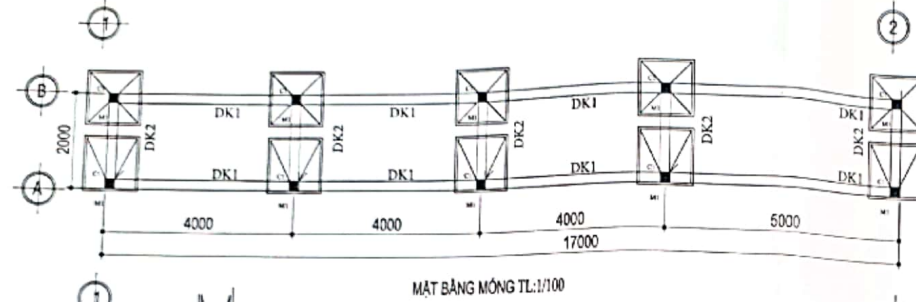
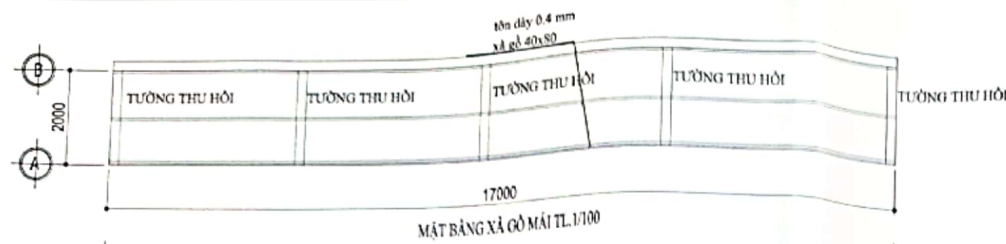


CNCÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Phạm Văn Phú	Phạm Văn Phú	

NHÀ VỆ SINH CÔNG NHÂN 3



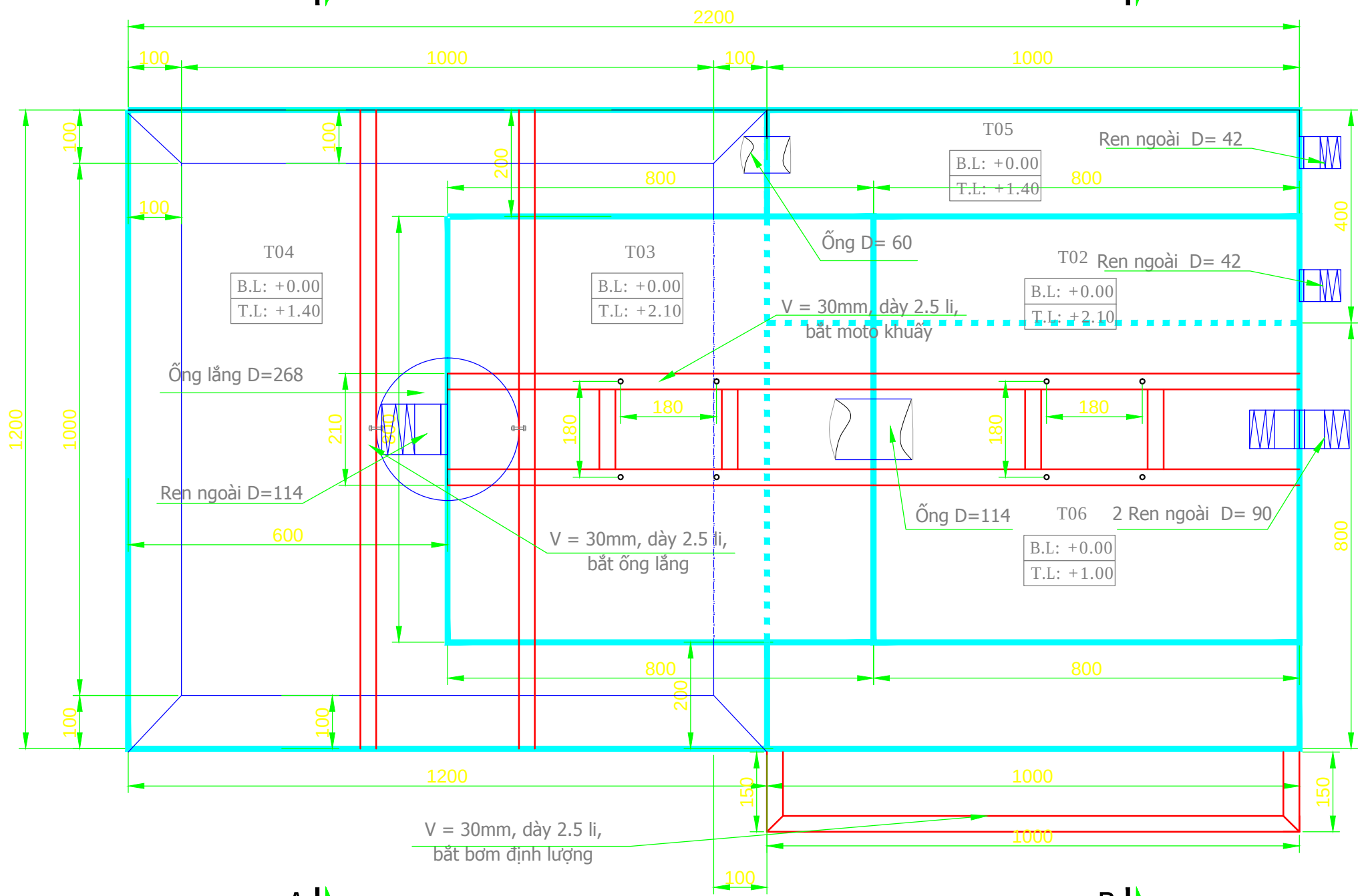
CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI ĐÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THỰC CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT



CN CÔNG TY TNHH MTV CN-TM-XD ĐẠI DÌNH PHÁT		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
ngày 4 tháng 5 năm 2022		
NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
 Chi Hòa Cầu	 Chi Thị Khôi Lê	

MẶT BẰNG TỔNG THỂ BỐ TRÍ BỂ XỬ LÝ

TỈ LỆ: 1/15



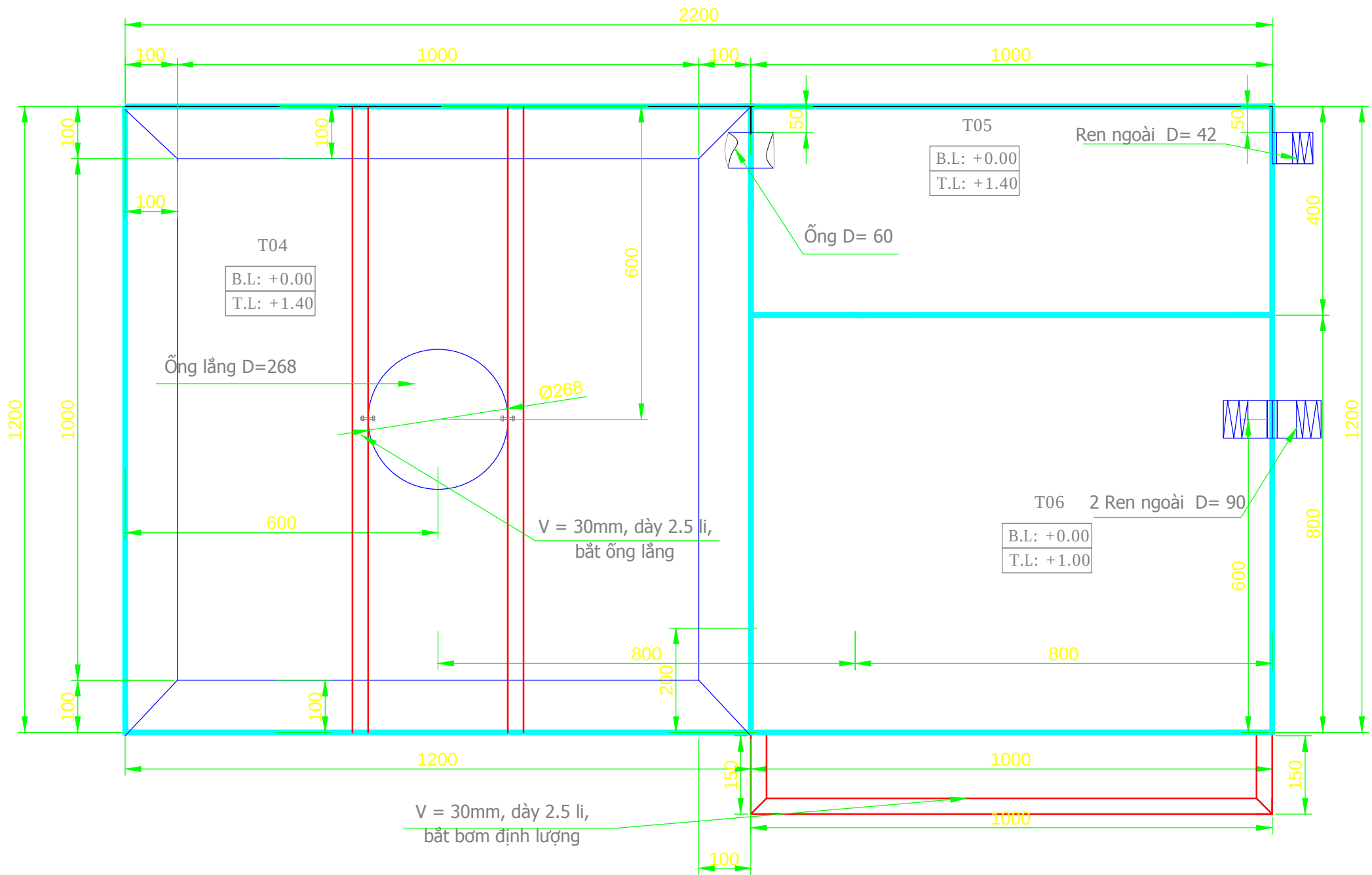
- B**
- toàn bộ bể bằng tấm inox SUS 304, dày 3mm
 - đà giằng bằng V=30mm, dày 2.5 li
 - đà giằng bố trí xung quanh miệng bể và ở giữa bể T04.

- A**
- máng ren cửa và tấm nghiêng vách lắng dày 1.2 li
 - ống lắng trung tâm dày 1 li.
 - tất cả đầu ren bằng inox SUS 304

GHI CHÚ	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
☐ XIN PHÉP	☐ THI CÔNG
☐ TRÌNH DUYỆT	☒ HOÀN CÔNG
CHỦ ĐẦU TƯ	
GIÁM ĐỐC	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CÔNG TRÌNH	
ĐỊA ĐIỂM	
HẠNG MỤC	
TÊN BẢN VẼ	

MẶT BẰNG THỂ HIỆN PHẦN BỂ PHÍA DƯỚI VÀ ỐNG CHỜ

Tỉ LỆ: 1/15



B

- toàn bộ bể bằng tấm inox SUS 304, dày 3mm
- đà giằng bằng V=30mm, dày 2.5 li
- đà giằng bố trí xung quanh miệng bể và ở giữa bể T04.

A

- máng ren cửa và tấm nghiêng vách lằng dày 1.2 li
- ống lằng trung tâm dày 1 li.
- tất cả đầu ren bằng inox SUS 304

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ XIN PHÉP
- ☐ THI CÔNG
- ☐ TRÌNH DUYỆT
- ☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH

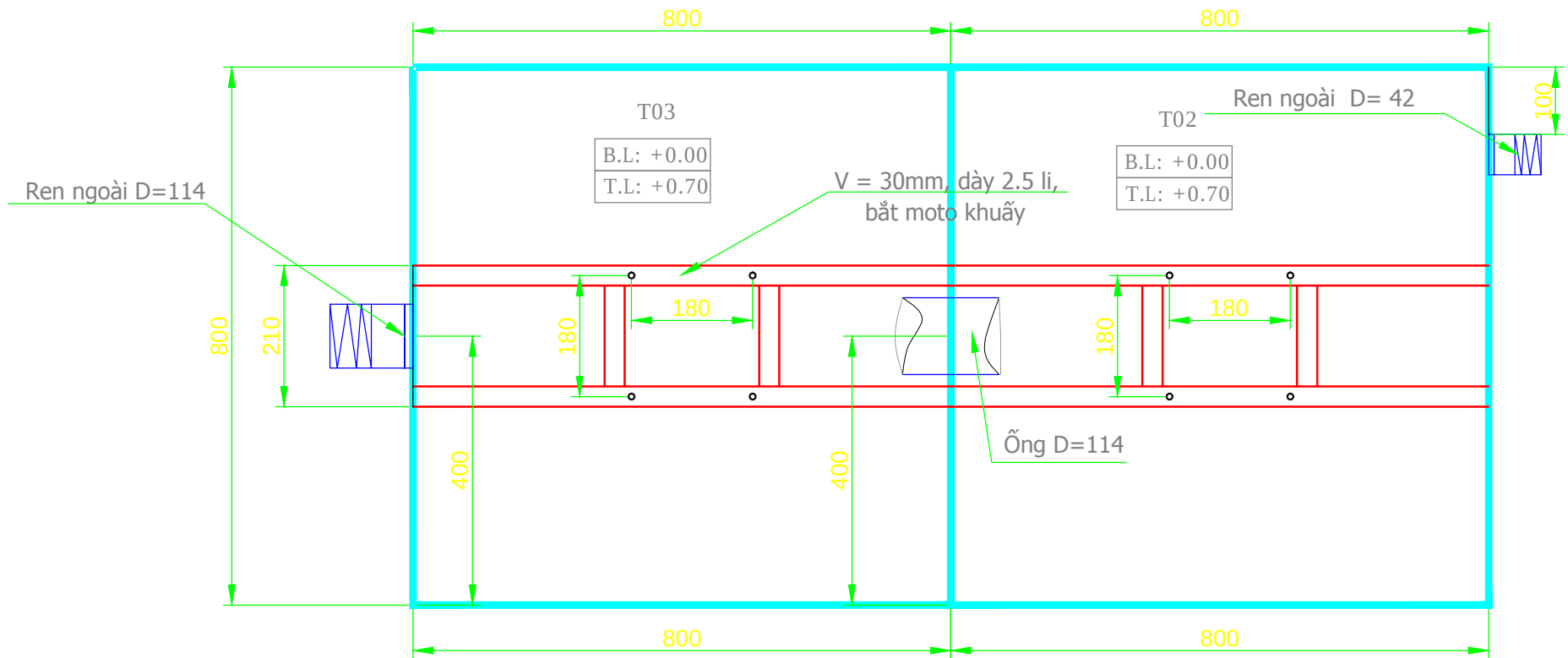
ĐỊA ĐIỂM

HẠNG MỤC

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THỂ HIỆN PHẦN BỂ PHÍA TRÊN VÀ ỐNG CHỜ

TỈ LỆ: 1/15



B

- toàn bộ bể bằng tấm inox SUS 304, dày 3mm
- đà giằng bằng V=30mm, dày 2.5 li
- đà giằng bố trí xung quanh miệng bể và ở giữa bể T04.

A

- máng ren cửa và tấm nghiêng vách lắng dày 1.2 li
- ống lắng trung tâm dày 1 li.
- tất cả đầu ren bằng inox SUS 304

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ XIN PHÉP ☐ THI CÔNG
☐ TRÌNH DUYỆT ☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH

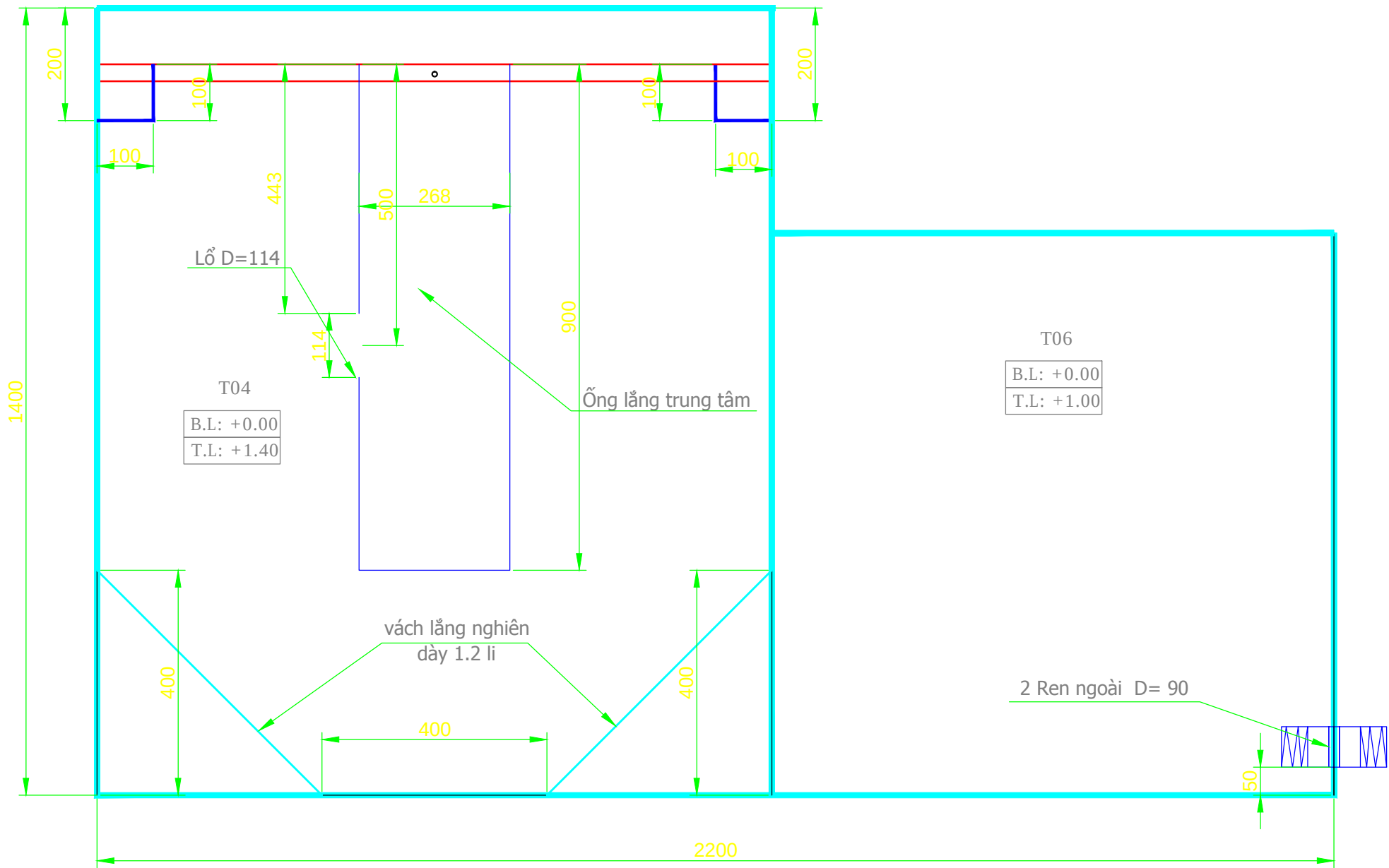
ĐỊA ĐIỂM

HẠNG MỤC

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT I - I CỤM BỂ PHÍA DƯỚI

TỈ LỆ: 1/15



B

- toàn bộ bể bằng tấm inox SUS 304, dày 3mm
- đà giằng bằng V=30mm, dày 2.5 li
- đà giằng bố trí xung quanh miệng bể và ở giữa bể T04.

A

- máng ren cửa và tấm nghiêng vách lắng dày 1.2 li
- ống lắng trung tâm dày 1 li.
- tất cả đầu ren bằng inox SUS 304

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ XIN PHÉP
- ☐ THI CÔNG
- ☐ TRÌNH DUYỆT
- ☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH

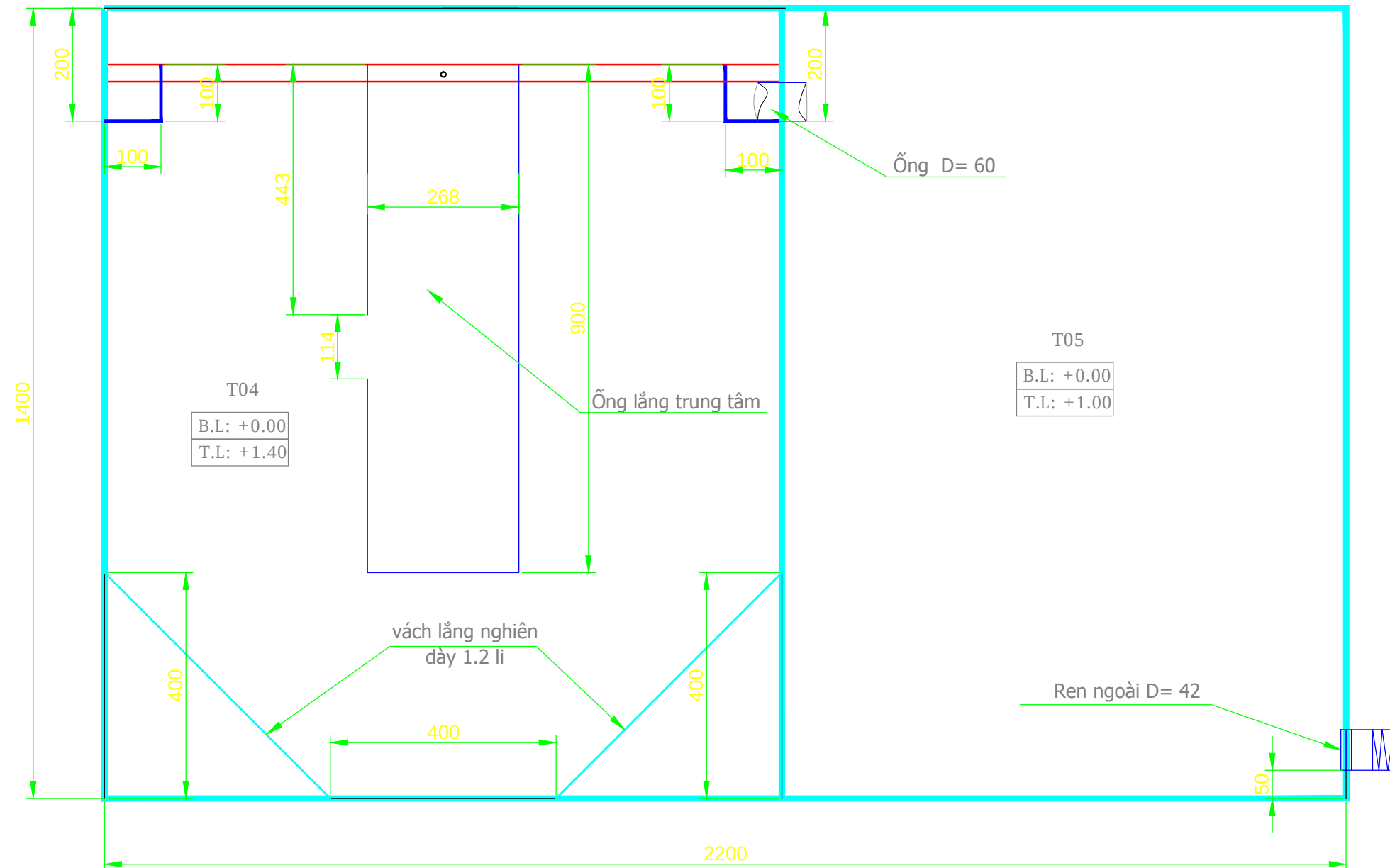
ĐỊA ĐIỂM

HẠNG MỤC

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT II - II CỤM BỂ PHÍA DƯỚI

TỈ LỆ: 1/15



B

- toàn bộ bể bằng tấm inox SUS 304, dày 3mm
- đà giằng bằng V=30mm, dày 2.5 li
- đà giằng bố trí xung quanh miệng bể và ở giữa bể T04.

A

- máng ren cửa và tấm nghiêng vách lửng dày 1.2 li
- ống lửng trung tâm dày 1 li.
- tất cả đầu ren bằng inox SUS 304

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ XIN PHÉP
☐ TRÌNH DUYỆT
☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

T05
B.L: +0.00
T.L: +1.00

Ren ngoài D= 42

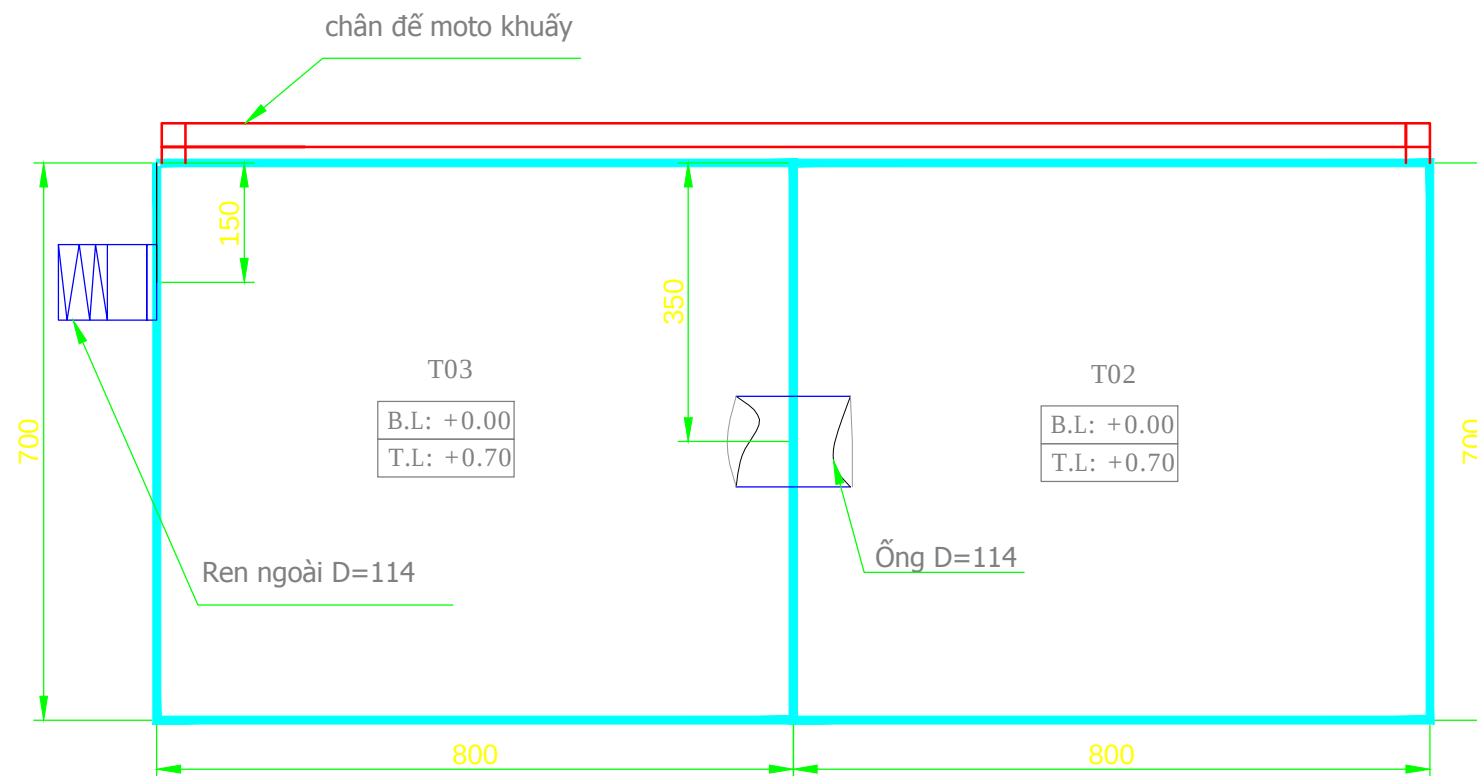
CÔNG TRÌNH

ĐỊA ĐIỂM

HẠNG MỤC

TÊN BẢN VẼ

TỈ LỆ: 1/15



- toàn bộ bể bằng tấm inox SUS 304, dày 3mm
- đà giằng bằng V=30mm, dày 2.5 li
- đà giằng bố trí xung quanh miệng bể và ở giữa bể T04.

- máng ren cửa và tấm nghiêng vách lửng dày 1.2 li
- ống lửng trung tâm dày 1 li.
- tất cả đầu ren bằng inox SUS 304

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

☐ XIN PHÉP
☐ TRÌNH DUYỆT
☒ THI CÔNG
☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

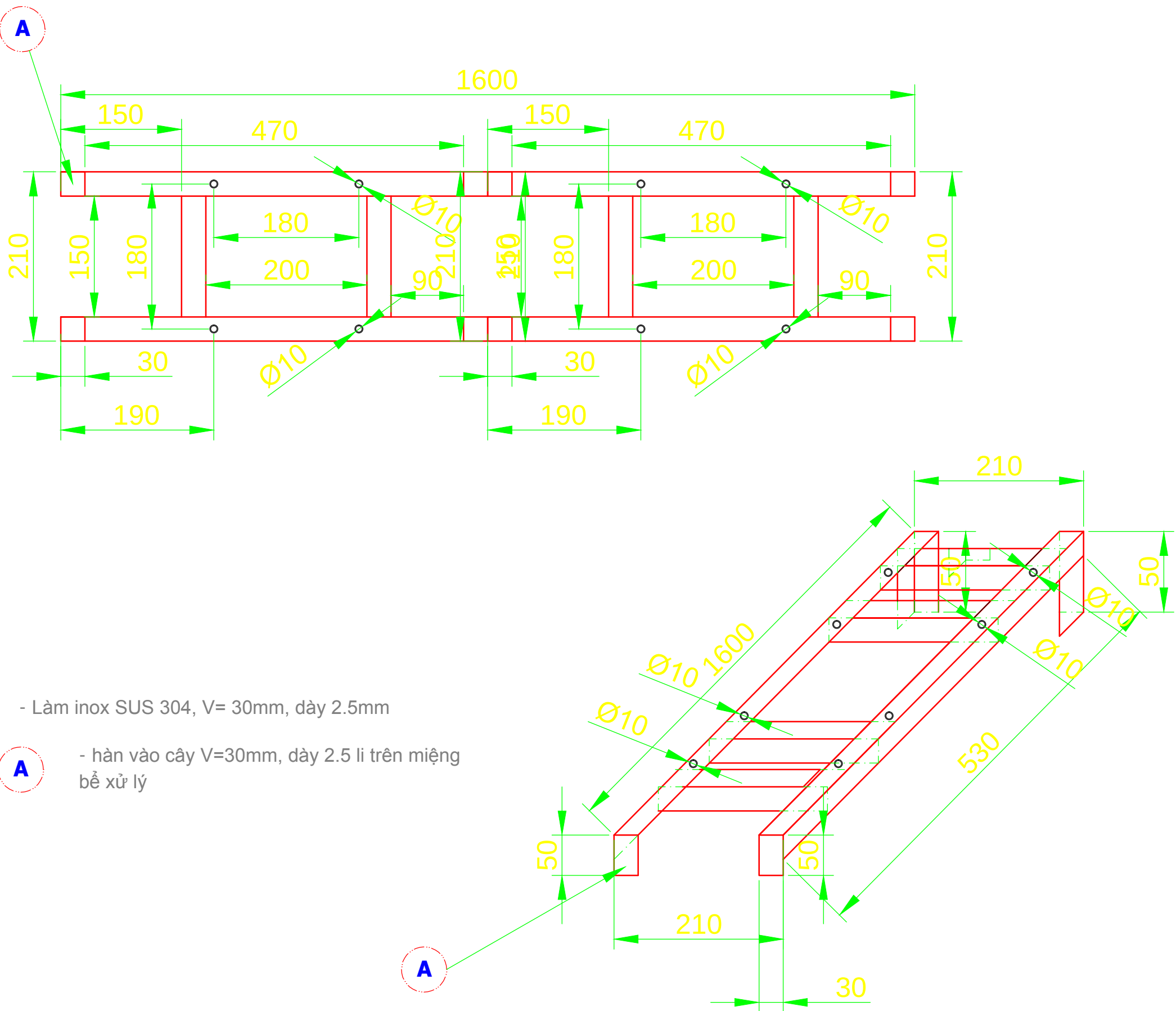
CÔNG TRÌNH

ĐỊA ĐIỂM

HẠNG MỤC

TÊN BẢN VẼ

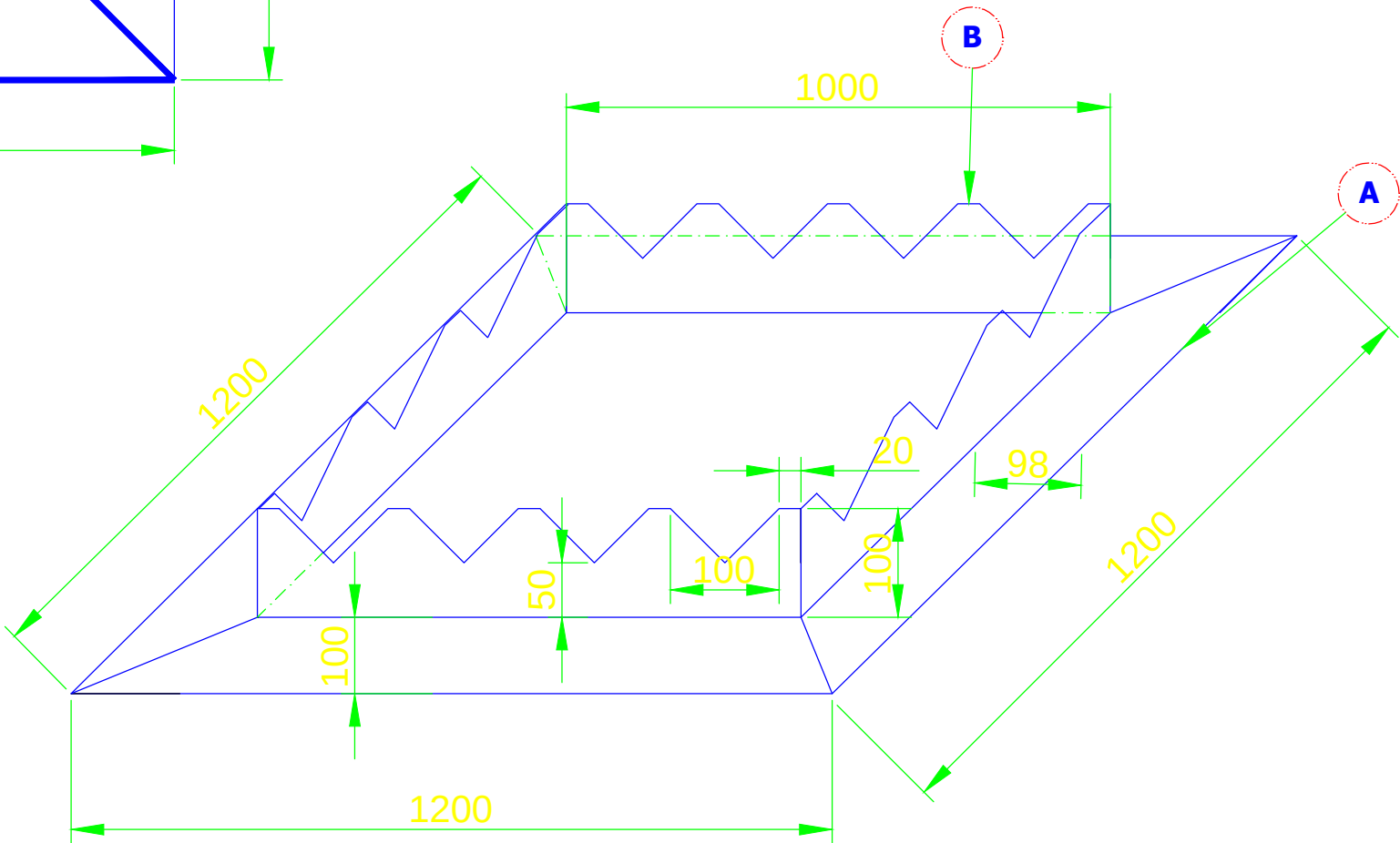
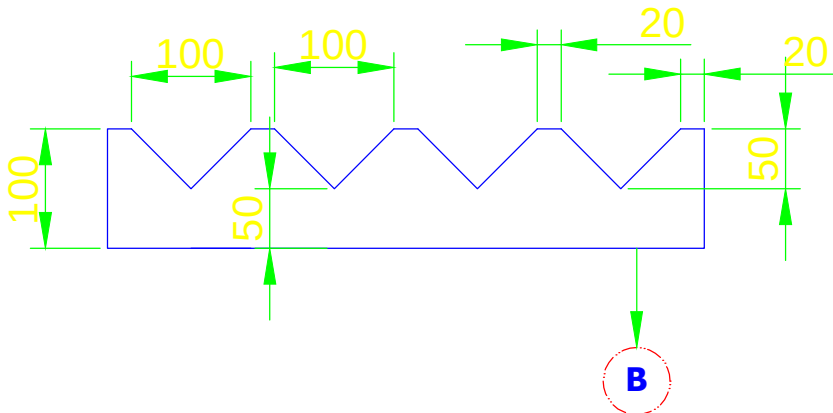
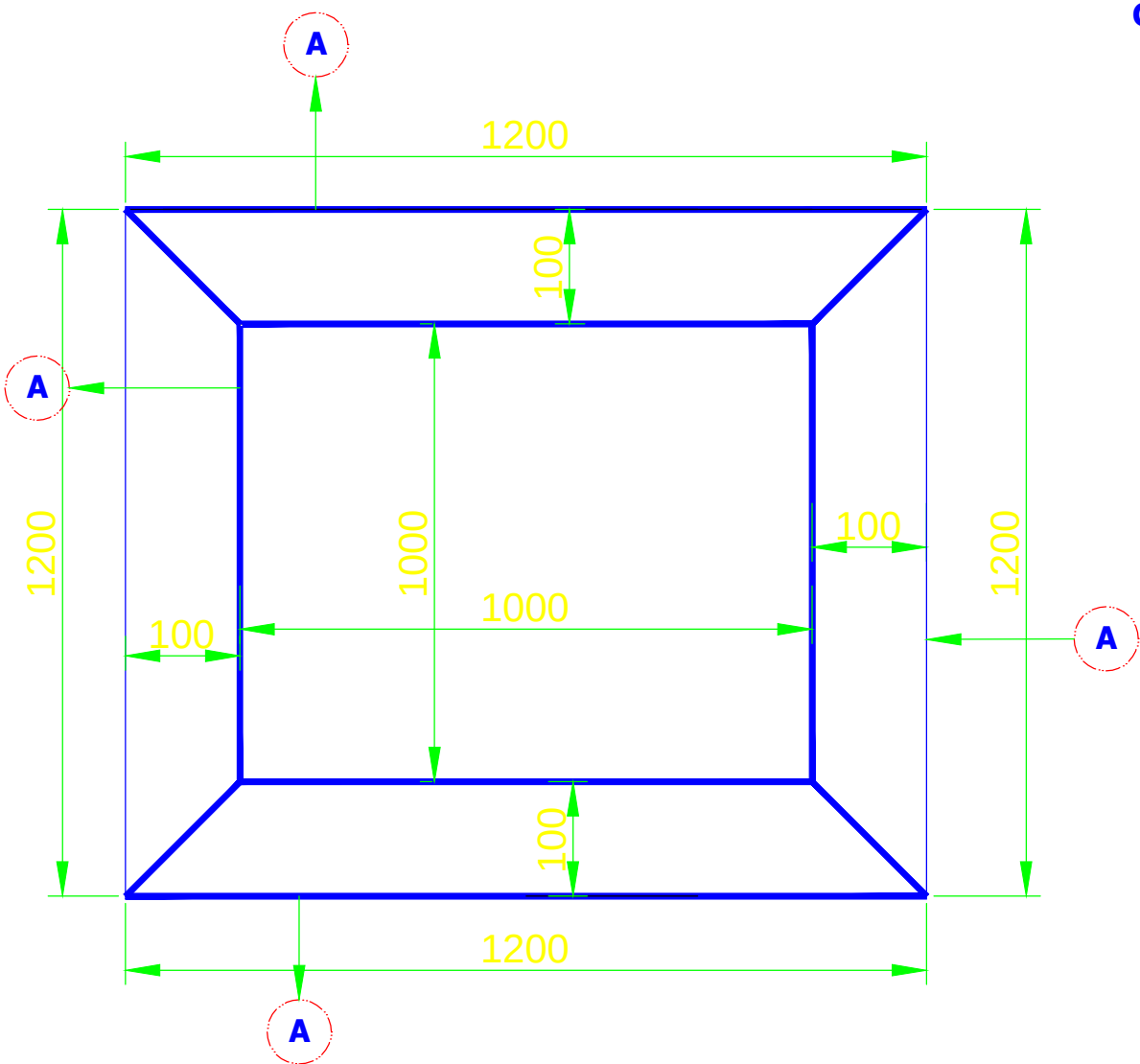
CHI TIẾT CHÂN ĐỂ MOTO KHUẤY



- Làm inox SUS 304, V= 30mm, dày 2.5mm
- A** - hàn vào cây V=30mm, dày 2.5 li trên miệng bể xử lý

GHI CHÚ	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
☐ XIN PHÉP	☐ THI CÔNG
☐ TRÌNH DUYỆT	☒ HOÀN CÔNG
CHỦ ĐẦU TƯ	
GIÁM ĐỐC	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CÔNG TRÌNH	
ĐỊA ĐIỂM	
HẠNG MỤC	
TÊN BẢN VẼ	

CHI TIẾT MÁNG REN CỬA
SỐ LƯỢNG: 1 BỘ



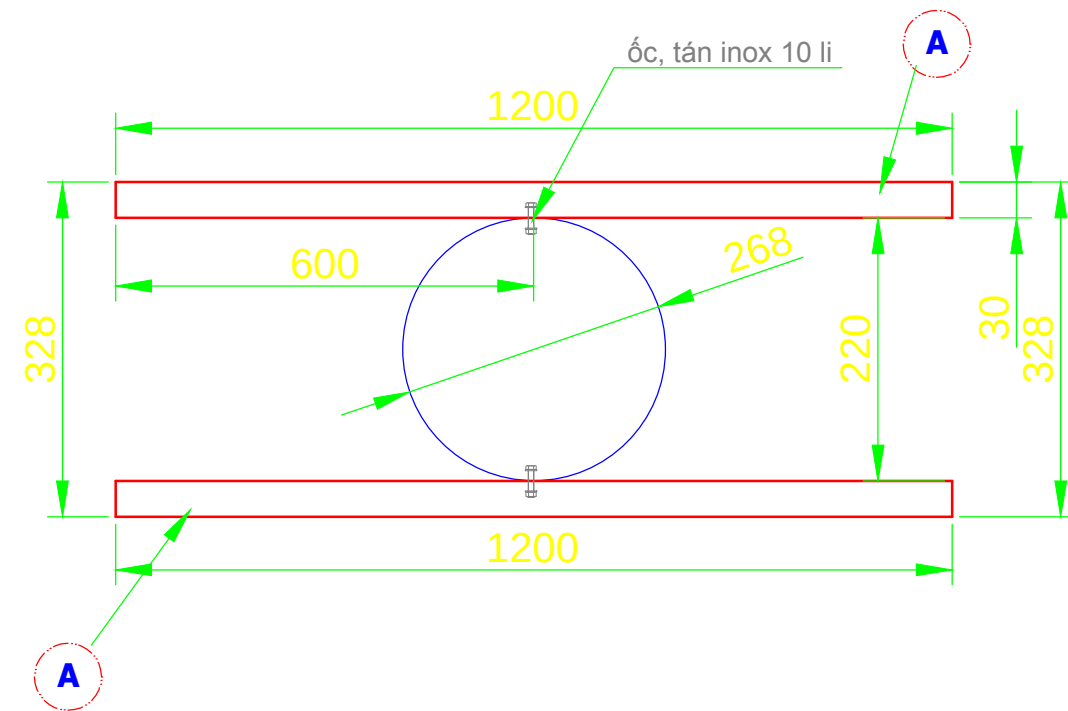
- Làm inox SUS 304,tấm dày 1.2 li, cắt rãnh ren cửa

A - hàn bốn phía kín nước vào bể T04

B - tấm ren cửa dựng đứng có khe cho nước chảy qua

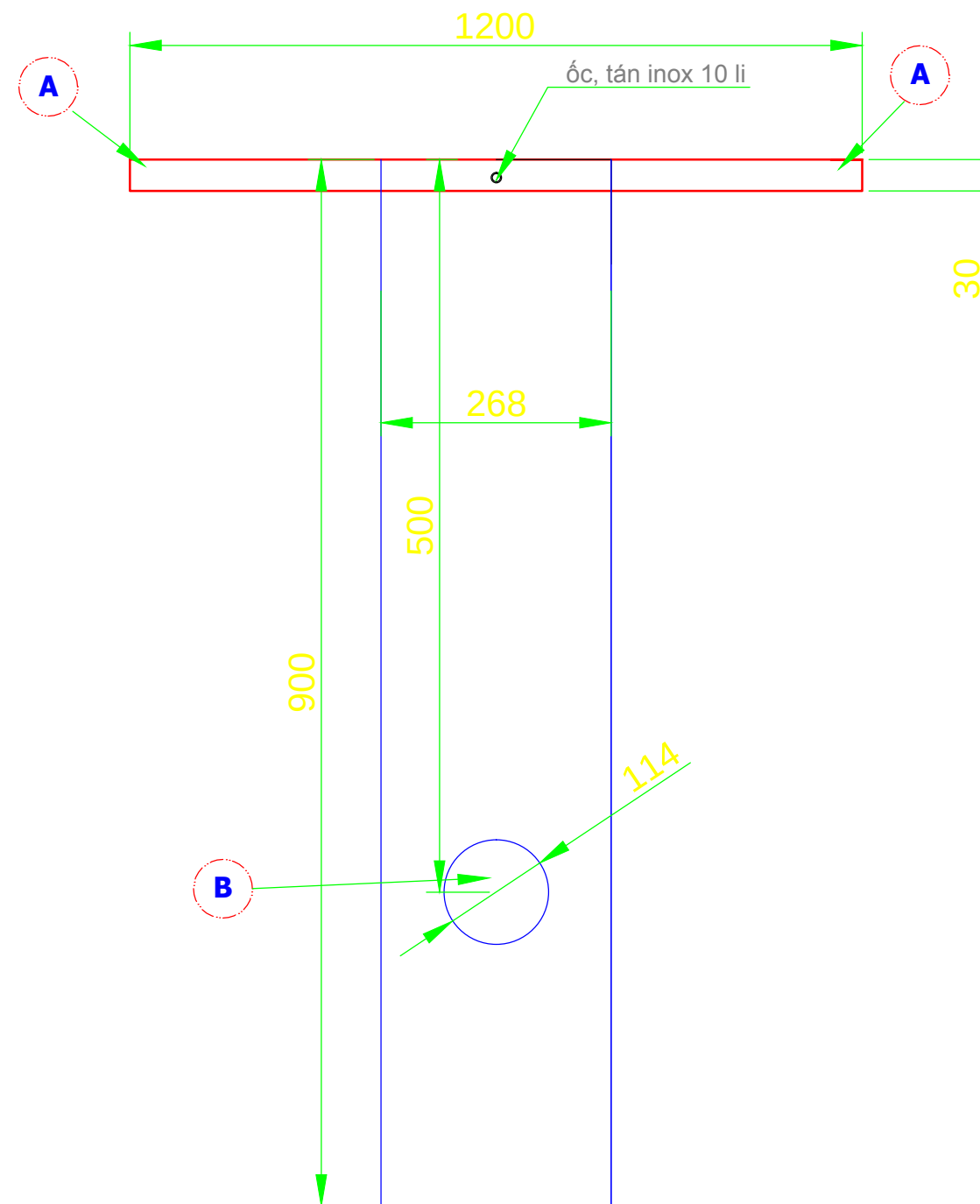
GHI CHÚ	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
☐ XIN PHÉP	☐ THI CÔNG
☐ TRÌNH DUYỆT	☒ HOÀN CÔNG
CHỦ ĐẦU TƯ	
GIÁM ĐỐC	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CÔNG TRÌNH	
ĐỊA ĐIỂM	
HẠNG MỤC	
TÊN BẢN VẼ	

CHI TIẾT ỒNG LẮNG TRUNG TÂM BỂ T04
SỐ LƯỢNG: 1 BỘ



ống lắng làm bằng inox 304, dày 1 li, khung đỡ bằng V=30mm, có găng ốc D=10 cố định

- A** - hàn bốn cây vào thành bể cách miệng bồn xuống đỉnh ống lắng 100mm
- B** - khoét lỗ $D=114\text{mm}$



GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ XIN PHÉP
 - ☐ THI CÔNG
 - ☐ TRÌNH DUYỆT
 - ☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

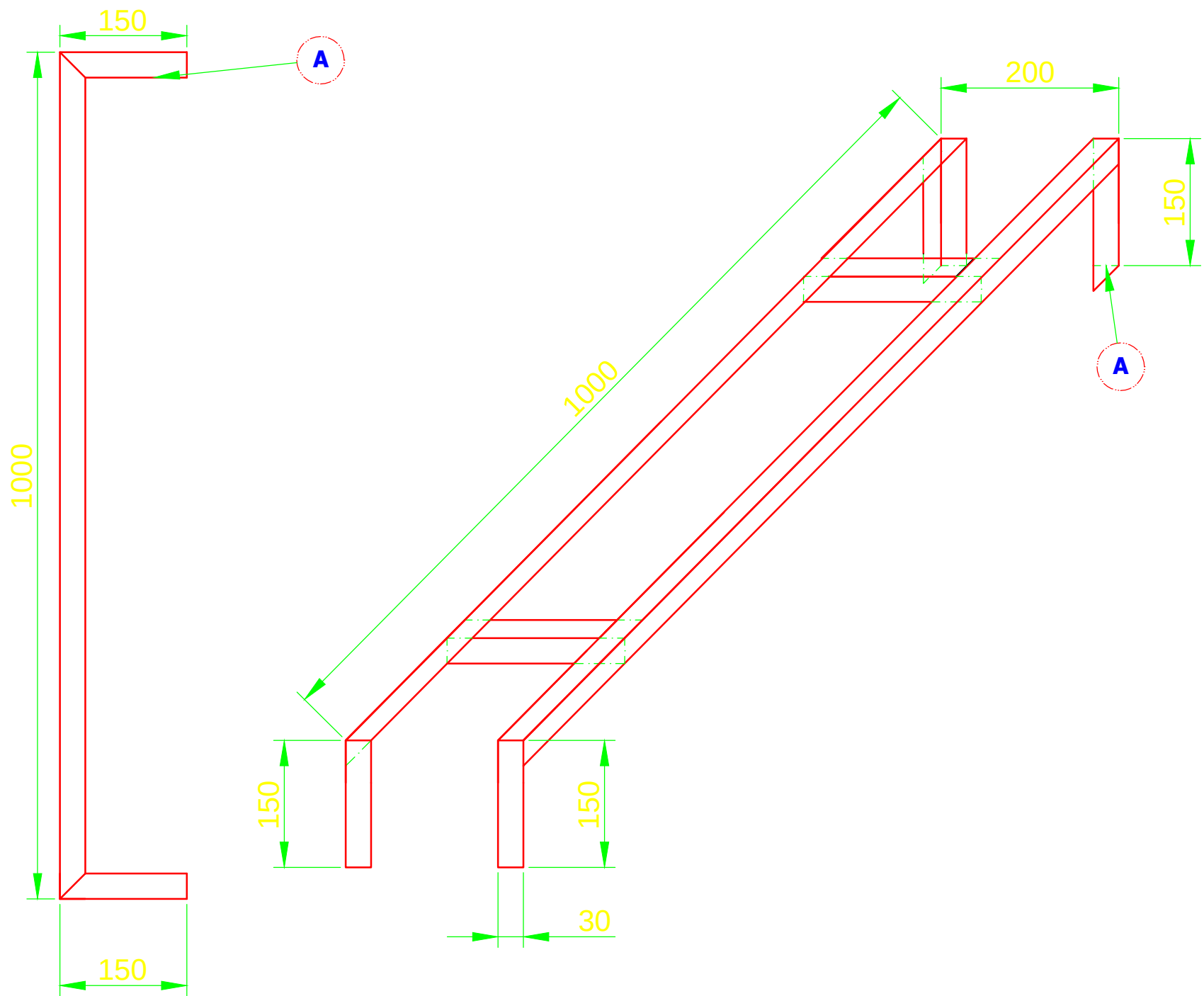
CÔNG TRÌNH

ĐỊA ĐIỂM

HẠNG MỤC

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT KHUNG ĐỖ BƠM ĐỊNH LƯỢNG
SỐ LƯỢNG: 1 BỘ



khung đỡ bơm định lượng làm V=30mm, dày 2.5 li

A - hàn vào thành cụm bể phía dưới, từ đáy cao lên đỉnh khung 1200mm

GHI CHÚ	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
☐ XIN PHÉP	☐ THI CÔNG
☐ TRÌNH DUYỆT	☒ HOÀN CÔNG
CHỦ ĐẦU TƯ	
GIÁM ĐỐC	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CÔNG TRÌNH	
ĐỊA ĐIỂM	
HẠNG MỤC	
TÊN BẢN VẼ	