



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án

**“NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM”**

Địa điểm: Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường
Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án

“NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM”

Địa điểm: Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước,
phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM



CHEN, Y#HANG

ĐƠN VI TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG NÔNG LÂM



GIÁM ĐỐC TƯ VẤN
Ths. Nguyễn Thị Hoàng Oanh

Bình Phước, 2024

MỞ ĐẦU

☒ Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam (gọi tắt là công ty) được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801303611 do Phòng Đăng ký ki doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 08/08/2024 và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 3235381456 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước chứng nhận lần đầu ngày 29/7/2024.

Công ty thuê đất để thực hiện dự án với diện tích 60.030 m² tại Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước. Công ty thuê đất của Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước tại hợp đồng thuê đất số 03/2024/HĐTLĐ ngày 25/8/2024, thời hạn thuê đất đến ngày 30/6/2065.

Nhà máy sẽ thực hiện dự án Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế (Chi tiết: Sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối và sofa mềm, ghế sofa, bàn trà, bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường). Ngành nghề sản xuất này hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút của KCN Becamex - Bình Phước.

Hiện tại khu đất Công ty thuê có hiện trạng đang là đất trống đã được san bằng phẳng.

☒ Cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

Dự án là dự án nhóm B theo quy định của Luật đầu tư công (Tổng vốn đầu tư của dự án 450.225.000.000 đồng - Dự án đầu tư công nghiệp có vốn đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng là dự án đầu tư nhóm B theo Khoản 4 Điều 8 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14).

Dự án là dự án nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP (Dự án không thuộc ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và là dự án nhóm B nên thuộc dự án nhóm II theo Mục 2, phụ lục IV – Danh mục dự án đầu tư nhóm II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

Dự án nhóm II thuộc thẩm quyền cấp phép môi trường của UBND tỉnh Bình Phước-theo quy định tại Khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường.

Do vậy dự án lập Báo cáo đề xuất cấp GPMT theo mẫu Phụ lục IX – Mẫu báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án đầu tư nhóm II trình Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước thẩm định và UBND tỉnh Bình Phước cấp phép.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện theo pháp luật:
 - + Bà: CHEN, YAHANG + Chức vụ: Tổng Giám đốc
 - + Sinh ngày: 11/11/1976 + Quốc tịch: Trung Quốc
 - + Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: hộ chiếu nước ngoài
 - + Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: E87987091
 - + Ngày cấp: 10/10/2016, nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh Trung Quốc
 - + Địa chỉ thường trú: No.25, Group 13, Taxia Village, Xikou Town, Fenghua District, Ningbo City, Zhejiang Province, China
 - + Địa chỉ liên lạc: Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV mã số doanh nghiệp 3801303611 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 8/8/2024.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 3235381456 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước chứng nhận lần đầu ngày 29/7/2024.

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án:

“Nhà máy Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam”

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án:

Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

☒ Vị trí địa lý:

- Các hướng tiếp giáp gồm:
 - + Phía Đông: giáp thửa số 16 và công ty TNHH CPV FOOD (Nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi)
 - + Phía Tây: giáp đường D1B, bên kia đường là công ty MiSung Vina và công ty YongSung Vina (Nhà máy sản xuất các bộ phận cần câu cá)
 - + Phía Nam: giáp một phần thửa số 26

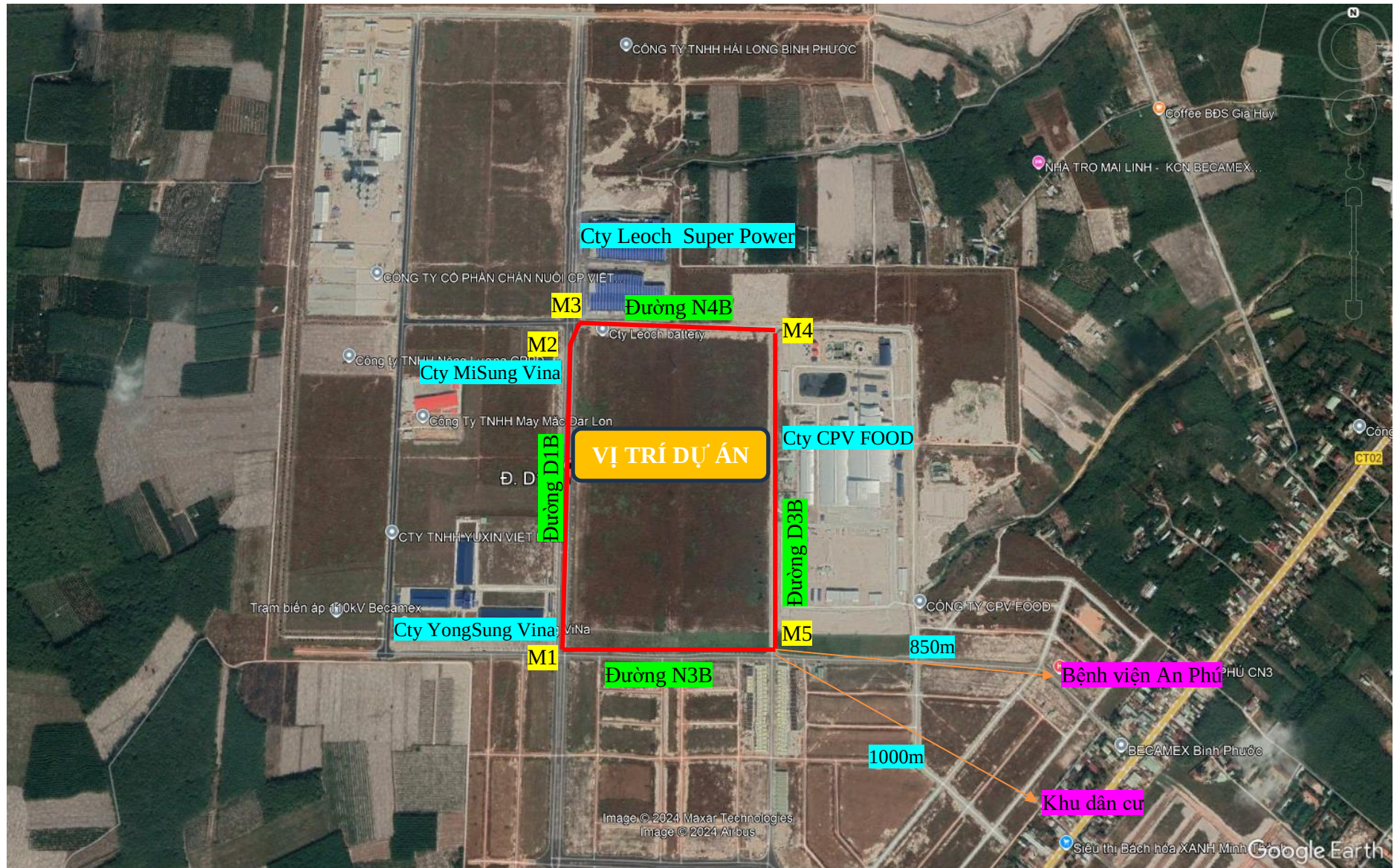
- + Phía Bắc: giáp đường N4B, bên kia đường là Công ty TNHH Leoch Super Power (Nhà máy sản xuất pin và ắc quy)

Mốc ranh giới được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.1. Bảng thống kê tọa độ địa điểm dự án

Số hiệu mốc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
1	543.030,576	1.266.139,973
2	543.036,510	1.266.386,021
3	543.043,680	1.266.392,851
4	543.273,690	1.266.387,301
5	543.267,940	1.266.134,246

- Hiện trạng dự án là khu đất trống
- Vị trí dự án được thể hiện trên vệ tinh được thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 1.1. Vị trí dự án được thể hiện trên vệ tinh

1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư:

- Dự án là dự án nhóm B theo quy định của Luật đầu tư công (Tổng vốn đầu tư của dự án 125.000.000.000- Dự án công nghiệp có vốn đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng là dự án nhóm B theo Khoản 4 Điều 8 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14).
- Dự án là dự án nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP (Dự án không thuộc ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và là dự án nhóm B nên thuộc dự án nhóm II theo Mục 2, phụ lục IV – Danh mục dự án đầu tư nhóm II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Bảng 1.2. Công suất sản xuất của dự án

STT	Sản phẩm	Công suất
		cái/năm
1	Sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối và sofa mềm	100.000
	Sản xuất và gia công nội thất gỗ nguyên khối	20.000
	Sản xuất và gia công sofa mềm	80.000
2	Sản xuất và gia công ghế sofa, bàn trà, bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường	100.000
	Sản xuất và gia công ghế sofa	60.000
	Sản xuất và gia công bàn trà	17.000
	Sản xuất và gia công bàn ăn	2.000
	Sản xuất và gia công ghế ăn	15.000
	Sản xuất và gia công giường	5.000
	Sản xuất và gia công tủ đầu giường	1.000
	Tổng	200.000

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

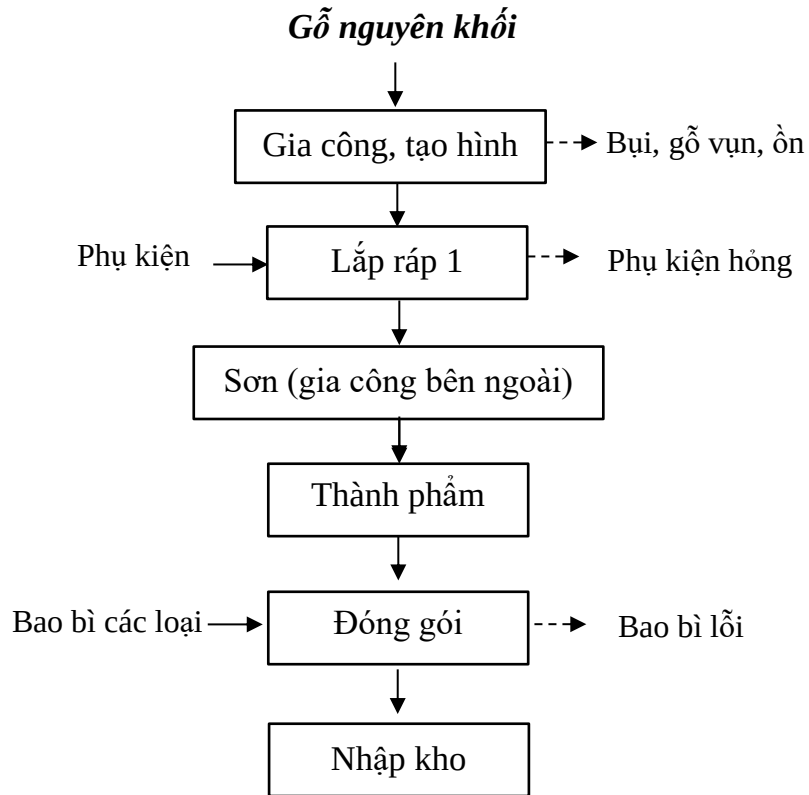
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Các sản phẩm nhà máy sản xuất có công nghệ sản xuất tương tự nhau và sử dụng chung các loại máy móc thiết bị. Đối với các loại sản phẩm có quy trình tương tự nhau sẽ được trình bày cùng 1 quy trình sản xuất. Nhà máy sẽ có những quy trình sản xuất như sau:

- Quy trình sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối
- Quy trình sản xuất, gia công sofa mềm
- Quy trình sản xuất, gia công ghế sofa

- Quy trình sản xuất, gia công bàn trà
- Quy trình sản xuất, gia công bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường

a) Quy trình sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối



Hình 1.2. Quy trình sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối

Thuyết minh quy trình

- Nguyên liệu: Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của công ty gỗ nguyên khối và các phụ kiện (Ngũ kim, ốc vít, ...). Nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được kiểm tra, nhập kho và phát liệu khi có lệnh yêu cầu sản xuất.
- Gia công, tạo hình:
 - + Cưa cắt: gỗ nguyên khối sẽ được đưa vào công đoạn tạo hình thô (cưa, cắt) theo các kích thước yêu cầu. Công đoạn này sử dụng máy cưa, cắt. Trong quá trình hoạt động của máy sẽ phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Với mỗi dòng sản phẩm khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng, các dây chuyền máy sẽ được lắp các chi tiết sản xuất tương ứng đảm bảo độ linh động khi sản xuất các dòng sản phẩm khác nhau. Gỗ vụn, mặt cưa rơi vãi dưới sàn sẽ được thu gom quét dọn vào thùng chứa chất thải công nghiệp vào cuối ca. Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.
 - + Phay, tiện, khoan, làm mộng, chà nhám: Sau đó, chi tiết gỗ sẽ tiếp tục được đưa qua công đoạn phay bào để tạo độ bằng phẳng ban đầu. Các chi tiết gỗ sẽ được tiện, làm mộng nhằm tạo các hình hoa văn và các góc uốn lượn của sản phẩm. Tại công đoạn này phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Để bề mặt gỗ

được nhẵn, láng bóng và dễ bắt sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám, thực hiện bằng các máy chà nhám khép kín, cửa máy có bố trí gờ chắn bụi để hạn chế bụi phát sinh ra bên ngoài. Sau công đoạn tạo hình và chà nhám, các chi tiết gỗ được kiểm tra: đối với sản phẩm chưa đạt yêu cầu về hình dáng, bề mặt nhẵn bóng... sẽ được đưa lại chỉnh sửa ở các công đoạn trước.

+ Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.

– Lắp ráp:

Sau công đoạn gia công, tạo hình, các chi tiết được gắn bản lề, ốc vít... và chuyển qua công đoạn phun sơn được đưa đi gia công bên ngoài.

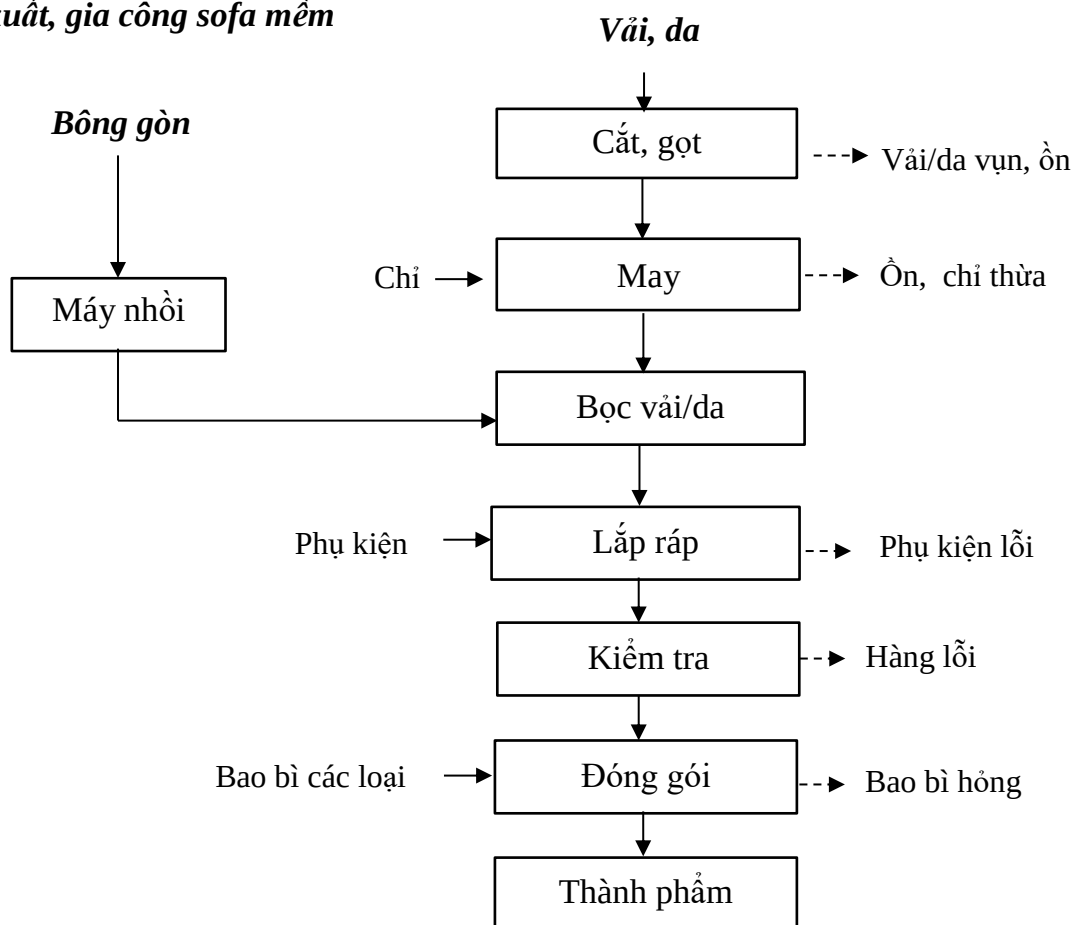
– Kiểm tra:

Các chi tiết sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được kiểm tra, nếu sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại.

– Đóng gói:

Nguyên liệu sử dụng để đóng gói là màng nylon, thùng carton... để đóng gói hoàn chỉnh trước khi xuất hàng.

b) Sản xuất, gia công sofa mềm

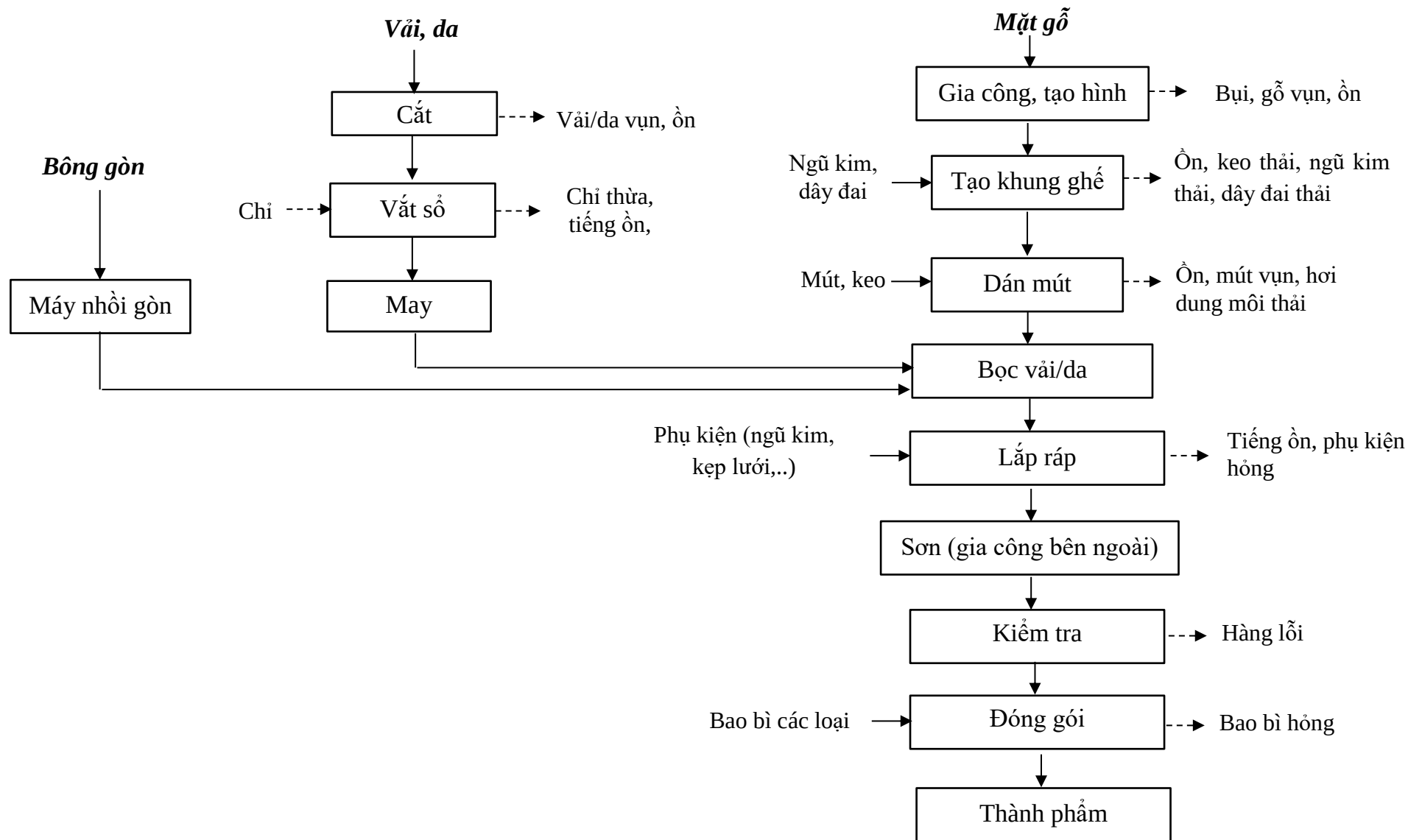


Hình 1.3. Quy trình gia công sofa mềm

Thuyết minh quy trình

- Nguyên liệu: Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của công ty là ván ép, mặt gỗ, ván MDF và các phụ kiện (Ngũ kim, ốc vít, ...). Nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được kiểm tra, nhập kho và phát liệu khi có lệnh yêu cầu sản xuất.
- Cắt, gọt và may tấm bọc: Nguyên liệu sử dụng là vải hoặc da nhập về dạng cuộn sẽ đưa qua máy cắt, gọt thành từng tấm theo kích thước thiết kế, sau đó được công nhân dùng máy may để may thành các tấm bọc xung quanh sofa.
- Nhồi bông: Bông gòn nguyên liệu nhập về dạng cuộn, sẽ đưa vào máy để đánh tơi gòn trước khi nhồi gòn vào túi vải. Công đoạn này được thực hiện trên cùng một máy, máy hoạt động tự động.
- Bọc vải/da: Các túi vải đã được nhồi gòn sẽ được nhồi vào trong các tấm bọc bằng vải/da đã được may trước đó để tạo thành bàn thành phẩm ghế sofa mềm
- Lắp ráp: Sau khi bọc da, bán thành phẩm được chuyển qua công đoạn lắp ráp thành phẩm với các phụ kiện như chân ghế để hoàn thiện ghế.
- Kiểm tra: Các chi tiết sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được kiểm tra, nếu sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại. Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển thẳng đến khâu đóng gói.
- Đóng gói: Nguyên liệu sử dụng để đóng gói là màng nylon, thùng carton... để đóng gói hoàn chỉnh trước khi xuất hàng.

c) Sản xuất, gia công ghế sofa



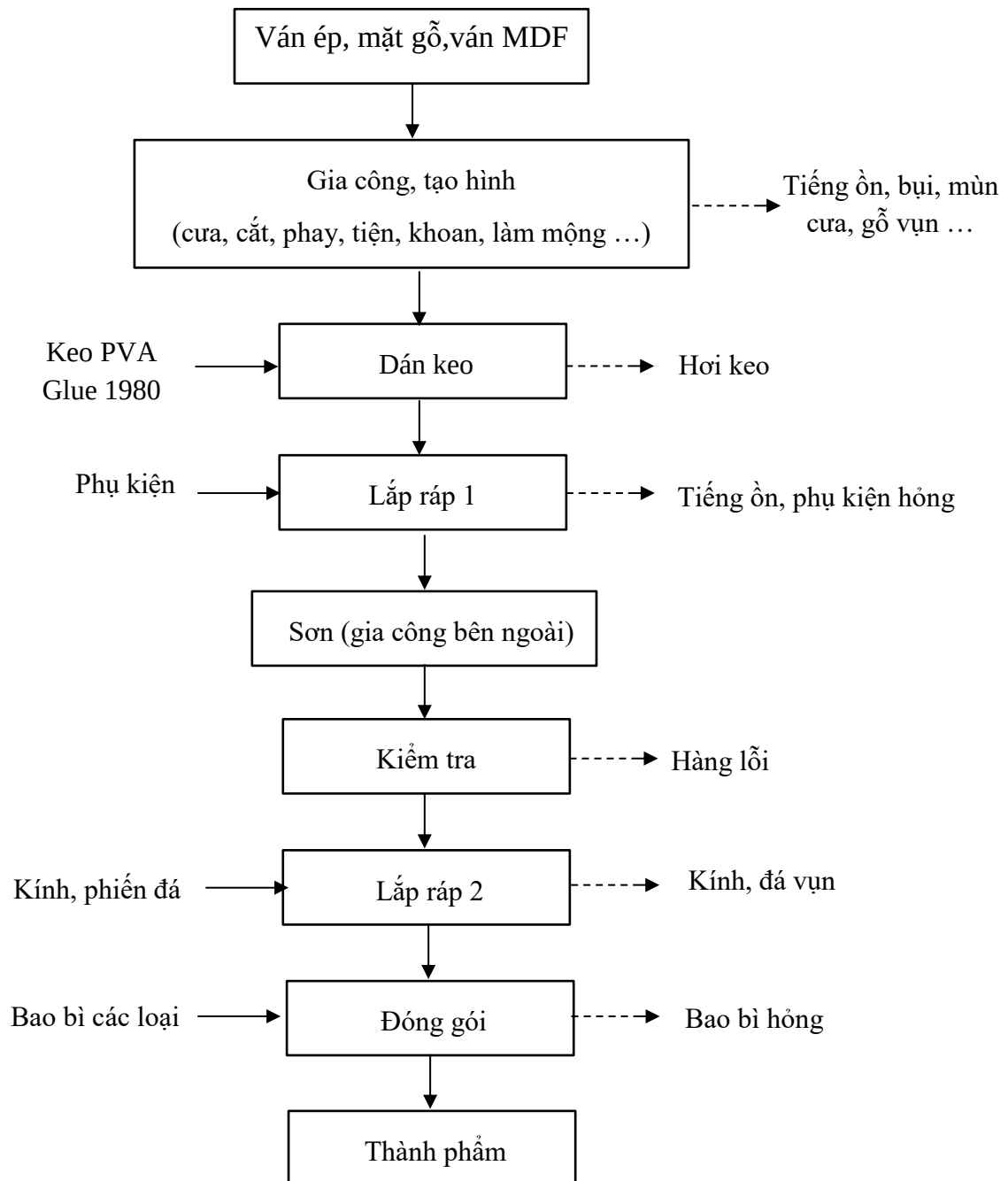
Hình 1.4. Quy trình sản xuất, gia công ghế sofa

Thuyết minh quy trình

- Nguyên liệu: Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của công ty là ván ép, mặt gỗ, ván MDF và các phụ kiện (Ngũ kim, ốc vít, ...). Nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được kiểm tra, nhập kho và phát liệu khi có lệnh yêu cầu sản xuất.
- Gia công, tạo hình:
 - + Cưa cắt: mặt gỗ sẽ được đưa vào công đoạn tạo hình thô (cưa, cắt) theo các kích thước yêu cầu. Công đoạn này sử dụng máy cưa, cắt. Trong quá trình hoạt động của máy sẽ phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Với mỗi dòng sản phẩm khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng, các dây chuyền máy sẽ được lắp các chi tiết sản xuất tương ứng đảm bảo độ linh động khi sản xuất các dòng sản phẩm khác nhau. Gỗ vụn, mặt cưa rơi vãi dưới sàn sẽ được thu gom quét dọn vào thùng chứa chất thải công nghiệp vào cuối ca. Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.
 - + Phay, tiện, khoan, làm mộng, chà nhám: Sau đó, chi tiết gỗ sẽ tiếp tục được đưa qua công đoạn phay bào để tạo độ bằng phẳng ban đầu. Các chi tiết gỗ sẽ được tiện, làm mộng nhằm tạo các hình hoa văn và các góc uốn lượn của sản phẩm. Tại công đoạn này phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Để bề mặt gỗ được nhẵn, láng bóng và dễ bắt sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám, thực hiện bằng các máy chà nhám khép kín, cửa máy có bố trí gờ chắn bụi để hạn chế bụi phát sinh ra bên ngoài. Sau công đoạn tạo hình và chà nhám, các chi tiết gỗ được kiểm tra: đối với sản phẩm chưa đạt yêu cầu về hình dáng, bề mặt nhẵn bóng... sẽ được đưa lại chỉnh sửa ở các công đoạn trước.
 - + Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.
- Công đoạn tạo khung ghế: Tùy theo thiết kế của từng loại sản phẩm sẽ tạo các khung ghế có kích thước khác nhau. Các chi tiết gỗ đã gia công ở công đoạn trên sẽ được lắp ghép với nhau tạo thành khung ghế theo đúng quy cách. Tại công đoạn này, dự án sử dụng dùng ngũ kim ốc, vít để cố định tại các vị trí lắp ghép.
- Dán mút (thủ công): Khung ghế sau khi lắp ghép sẽ đưa sang công đoạn dán mút.
 - + Nguyên liệu mút được công ty mua từ các nhà máy sản xuất mút chuyên dụng trong nước. Mút nhập về ở dạng thành phẩm, đóng cuộn. Mút sẽ được cắt nhỏ với kích thước tương ứng với độ rộng và độ dài từng khung ghế bằng máy tự động.
 - + Đối với mút trên mặt ngồi của ghế: mút sau khi cắt theo đúng kích thước thiết kế, sẽ được công nhân bỏ mút vào túi vải/da được may tại dự án.
- Nhồi gòn: Bông gòn nguyên liệu nhập về dạng cuộn, sẽ đưa vào máy để đánh tơi gòn trước khi nhồi gòn vào túi vải. Công đoạn này được thực hiện trên cùng một máy, máy hoạt động tự động.

- Bọc vải, da: Sau khi hoàn thiện phần khung ghế, các tấm mút, túi gòn đã được gia công theo kích thước sẽ dán vào bộ khung ghế. Các tấm áo sẽ được bọc phủ bên ngoài mút, gòn và cố định vào khung ghế bằng cách bắn ghim. Quá trình này được công nhân thực hiện thủ công bằng máy bắn ghim cầm tay.
- Lắp ráp thành phẩm: Sau khi bọc da, bán thành phẩm được chuyển qua công đoạn lắp ráp các chi tiết được gắn bản lề, ốc vít,... và chuyển qua công đoạn phun sơn được đưa đi gia công bên ngoài.
- Kiểm tra: Các chi tiết sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được kiểm tra, nếu sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại. Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được chuyển thẳng đến khâu đóng gói.
- Đóng gói: Nguyên liệu sử dụng để đóng gói là màng nylon, thùng carton... để đóng gói hoàn chỉnh trước khi xuất hàng.

c) Sản xuất, gia công bàn trà



Hình 1.5. Quy trình sản xuất, gia công bàn trà

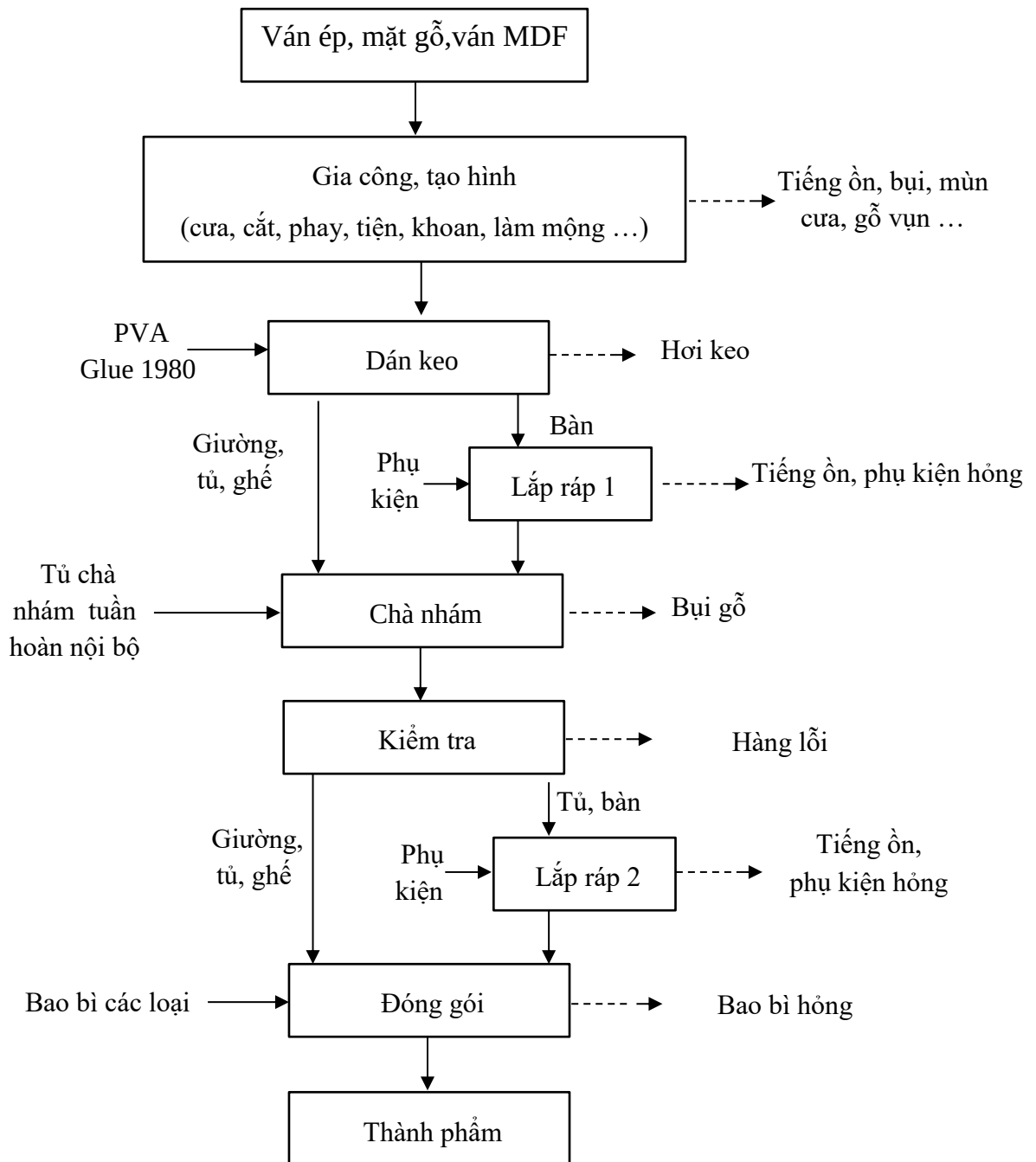
Thuyết minh quy trình

- Nguyên liệu: Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của công ty là ván ép, mặt gỗ, ván MDF và các phụ kiện (Ngũ kim, ốc vít, ...). Nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được kiểm tra, nhập kho và phát liệu khi có lệnh yêu cầu sản xuất.
- Gia công, tạo hình:
 - + Cưa cắt: ván ép, mặt gỗ, ván MDF sẽ được đưa vào công đoạn tạo hình thô (cưa, cắt) theo các kích thước yêu cầu. Công đoạn này sử dụng máy cưa, cắt. Trong quá trình hoạt động của máy sẽ phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Với mỗi dòng sản phẩm khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng, các

dây chuyền máy sẽ được lắp các chi tiết sản xuất tương ứng đảm bảo độ linh động khi sản xuất các dòng sản phẩm khác nhau. Gỗ vụn, mặt cửa rơi vãi dưới sàn sẽ được thu gom quét dọn vào thùng chứa chất thải công nghiệp vào cuối ca. Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.

- + Phay, tiện, khoan, làm mộng, chà nhám: Sau đó, chi tiết gỗ sẽ tiếp tục được đưa qua công đoạn phay bào để tạo độ bằng phẳng ban đầu. Các chi tiết gỗ sẽ được tiện, làm mộng nhằm tạo các hình hoa văn và các góc uốn lượn của sản phẩm. Tại công đoạn này phát sinh gỗ vụn, mặt cửa, bụi gỗ và tiếng ồn. Để bề mặt gỗ được nhẵn, láng bóng và dễ bắt sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám, thực hiện bằng các máy chà nhám khép kín, cửa máy có bố trí gờ chắn bụi để hạn chế bụi phát sinh ra bên ngoài. Sau công đoạn tạo hình và chà nhám, các chi tiết gỗ được kiểm tra: đối với sản phẩm chưa đạt yêu cầu về hình dáng, bề mặt nhẵn bóng... sẽ được đưa lại chỉnh sửa ở các công đoạn trước.
- + Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.
- Dán keo: Dự án sử dụng keo PVA Glue 1980 (keo sữa gốc nước) để dán ván ép vào tấm MDF và mặt gỗ.
- Lắp ráp 1: Sau công đoạn gia công, tạo hình, các chi tiết được gắn bản lề, ốc vít... và chuyển qua công đoạn phun sơn được đưa đi gia công bên ngoài.
- Kiểm tra: Các chi tiết sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được kiểm tra, nếu sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại. Các chi tiết để sản xuất bàn hoàn chỉnh chưa bao gồm mặt bàn được chuyển đến khâu lắp ráp 2 để lắp ráp trước khi chuyển đến khâu đóng gói.
- Lắp ráp 2: Tại đây, khung bàn và mặt bàn được công nhân lắp ráp lại với nhau thành một sản phẩm hoàn chỉnh trước khi đóng gói.
- Đóng gói: Nguyên liệu sử dụng để đóng gói là màng nylon, thùng carton... để đóng gói hoàn chỉnh trước khi xuất hàng.

d) Sản xuất, gia công bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường



Hình 1.6. Quy trình sản xuất, gia công bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường

Thuyết minh quy trình

- Nguyên liệu: Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của công ty là ván ép, mặt gỗ, ván MDF và các phụ kiện (Ngũ kim, ốc vít, ...). Nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được kiểm tra, nhập kho và phát liệu khi có lệnh yêu cầu sản xuất.
- Gia công, tạo hình:
 - + Cưa cắt: ván ép, mặt gỗ, ván MDF sẽ được đưa vào công đoạn tạo hình thô (cưa, cắt) theo các kích thước yêu cầu. Công đoạn này sử dụng máy cưa, cắt. Trong quá trình hoạt động của máy sẽ phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Với mỗi dòng sản phẩm khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu của khách hàng, các

dây chuyền máy sẽ được lắp các chi tiết sản xuất tương ứng đảm bảo độ linh động khi sản xuất các dòng sản phẩm khác nhau. Gỗ vụn, mặt cưa rơi vãi dưới sàn sẽ được thu gom quét dọn vào thùng chứa chất thải công nghiệp vào cuối ca. Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.

- + Phay, tiện, khoan, làm mộng, chà nhám: Sau đó, chi tiết gỗ sẽ tiếp tục được đưa qua công đoạn phay bào để tạo độ bằng phẳng ban đầu. Các chi tiết gỗ sẽ được tiện, làm mộng nhằm tạo các hình hoa văn và các góc uốn lượn của sản phẩm. Tại công đoạn này phát sinh gỗ vụn, mặt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Để bề mặt gỗ được nhẵn, láng bóng và dễ bắt sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám, thực hiện bằng các máy chà nhám khép kín, cửa máy có bố trí gờ chắn bụi để hạn chế bụi phát sinh ra bên ngoài. Sau công đoạn tạo hình và chà nhám, các chi tiết gỗ được kiểm tra: đối với sản phẩm chưa đạt yêu cầu về hình dáng, bề mặt nhẵn bóng... sẽ được đưa lại chỉnh sửa ở các công đoạn trước.
- + Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom về hệ thống xử lý bụi.
- Dán keo: Dự án sử dụng keo PVA Glue 1980 (keo sữa gốc nước) để dán ván ép vào tấm MDF và mặt gỗ.
- Lắp ráp 1: Sau công đoạn gia công, tạo hình, các chi tiết được gắn bản lề, ốc vít... và chuyển qua công đoạn phun sơn được đưa đi gia công bên ngoài.
- Kiểm tra: Các chi tiết sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được kiểm tra, nếu sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại. Sau kiểm tra: Các chi tiết để sản xuất giường, ghế đạt yêu cầu sẽ được chuyển thẳng đến khâu đóng gói. Các chi tiết để sản xuất tủ và sản phẩm bàn hoàn chỉnh chưa bao gồm tay nắm sẽ được chuyển đến khâu lắp ráp 2 trước khi chuyển đến khâu đóng gói.
- Lắp ráp 2: Tại đây, các chi tiết để sản xuất tủ sẽ được công nhân lắp ráp lại với nhau thành một sản phẩm hoàn chỉnh bao gồm cả tay nắm, bọc đệm... trước khi đóng gói.
- Đóng gói: Nguyên liệu sử dụng để đóng gói là màng nylon, thùng carton... để đóng gói hoàn chỉnh trước khi xuất hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án được trình bày trong bảng sau:

- Một số hình ảnh minh họa các sản phẩm của dự án:



Nội thất gỗ nguyên khối



Ghế sofa mềm



Bàn trà



Giường

Hình 1.7. Các sản phẩm của dự án

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu và vật liệu

a. Nguyên liệu, nhiên liệu vật liệu trong giai đoạn xây dựng

- Nguyên liệu, vật liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng

Bảng 1.3. Khối lượng nguyên vật liệu cần trong giai đoạn xây dựng

Stt	Loại vật tư	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Bê tông tươi	tấn	74660
2	Thép các loại	tấn	4215
3	Ván khuôn	tấn	42
4	Cát xây tô	tấn	7649
5	Đá 4x6, đá 1x2	tấn	3632
6	Xi măng Hà Tiên, Insee	tấn	574
7	Gạch xây tường	Tấn	3311
8	Gạch lát nền 60x60cm	Tấn	178
9	Cửa đi, cửa sổ nhôm kính	Tấn	244
10	Sơn nước, sơn lót sơn tường	tấn	2
11	Bột trét	tấn	16

Stt	Loại vật tư	Đơn vị tính	Khối lượng
12	Sơn dầu và dung môi	tấn	1
13	Que hàn	tấn	1
14	Tôn lợp	tấn	156
22	Thiết bị máy móc thi công	Tấn	189
23	Thiết bị chuẩn bị lắp đặt (máy móc thiết bị sản xuất, sinh hoạt, xử lý môi trường)	Tấn	3771

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

b. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu và nhiên liệu trong giai đoạn hoạt động

- Nhu cầu nguyên vật liệu và nhiên liệu sử dụng trong quá trình sản xuất được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.4. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động của Dự án

STT	Tên nguyên liệu đầu vào	Khối lượng (tấn/năm)	Công đoạn sử dụng	Xuất xứ
I	Nguyên liệu phục vụ sản xuất, gia công gỗ nguyên khối			
1	Gỗ tự nhiên	1986,00	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Phụ kiện	55,00	Lắp ráp	
II	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công sofa mềm			
1	Vải	1204	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Da thuộc	1020,4		
3	Bông cuộn	1632,0		
4	Chỉ	1,3	May	Trung Quốc
5	Dây kéo	0,2		
6	Phụ kiện	220,0	Lắp ráp	Trung Quốc
III	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công ghế sofa			
1	Vải	318,5	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Da thuộc	250,8		
3	Mặt gỗ	384,5		
4	Mút	1,8		
5	Bông cuộn	503		
6	Chỉ	1,8	May	Trung Quốc
7	Dây kéo	0,67		
8	Keo	19	Dán mút	Trung Quốc
9	Phụ kiện	157,47	Lắp ráp	Trung Quốc
IV	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công bàn trà			
1	Mặt gỗ	187	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Kính	62,4		
3	Phiến đá	52,3		
4	Phụ kiện	44,48	Lắp ráp	Trung Quốc

STT	Tên nguyên liệu đầu vào	Khối lượng (tấn/năm)	Công đoạn sử dụng	Xuất xứ
V	Nguyên liệu phục vụ sản xuất bàn ăn			
1	Ván ép	59,30	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Tấm MDF	57,35		
3	Keo PVA Glue 1980	0,46	Dán ván ép	
4	Phụ kiện	5,3	Lắp ráp	Trung Quốc
VI	Nguyên liệu phục vụ sản xuất ghế ăn			
1	Ván ép	67,28	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Tấm MDF	58,21		
3	Keo PVA Glue 1980	3,43		
4	Phụ kiện	25,4	Lắp ráp	Trung Quốc
VII	Nguyên liệu phục vụ sản xuất giường			
1	Ván ép	108,50	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Tấm MDF	80,46		
3	Keo PVA Glue 1980	1,14	Dán ván ép	
4	Phụ kiện	14,36	Lắp ráp	Trung Quốc
VII	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công tủ đầu giường			
1	Ván ép	5,65	Nguyên liệu chính	Trung Quốc
2	Tấm MDF	5,45		
3	Mặt gỗ	1,30		
4	Keo PVA Glue 1980	0,23	Dán ván ép	
5	Phụ kiện	2,75	Lắp ráp	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

☒ **Tính toán cân bằng lượng chất thải phát sinh từ dự án:**

Cơ sở tính toán bảng cân bằng vật chất dựa trên kinh nghiệm thực tế của chủ dự án, bảng cân bằng vật chất được trình bày như sau:

Bảng 1.5. Bảng tính toán cân bằng vật chất cho dự án

STT	Nguyên liệu	Nguyên liệu sử dụng	Sản phẩm		Hao hụt thành chất thải			Ghi chú
		Tấn/năm	%	Tấn/năm	Tên chất thải	Tỷ lệ phát sinh (%)	Khối lượng chất thải từ nguyên liệu Tấn/năm	
I	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công nội thất gỗ nguyên khối							Trung bình 100kg/sản phẩm
1	Gỗ tự nhiên	1986	97,95	1945,287	Gỗ vụn	2,00	39,720	
					Bụi gỗ	0,05	0,993	
2	Phụ kiện	55	99,90	54,945	phụ kiện hỏng	0,10	0,055	
II	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công sofa mềm							Trung bình 50kg/sản phẩm
1	Vải	1204	97,99	1179,80	Bụi vải	0,01	0,120	
					Vải vụn	2,00	24,080	
2	Da thuộc	1020,4	97,99	999,890	Bụi da	0,01	0,102	
					Da vụn	2,00	20,408	
3	Chỉ	1,3	98,00	1,274	chỉ vụn	2,00	0,026	
4	Dây kéo	0,2	99,90	0,1998	Dây kéo hỏng	0,10	0,0002	
5	Bông cuộn	1632	98,00	1599,360	Bông thải	2,00	32,640	
6	Phụ kiện	220	99,90	219,780	Phụ kiện hỏng	0,10	0,220	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

III	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công ghế sofa							Trung bình 50kg/sản phẩm
1	Vải	318,50	97,99	312,098	Bụi vải	0,01	0,032	
					Vải vụn	2,00	6,370	
2	Da thuộc	250,80	97,99	245,759	Bụi da	0,01	0,025	
					Da vụn	2,00	5,016	
3	Mặt gỗ	384,50	97,95	376,618	Gỗ vụn	2,00	7,690	
					Bụi gỗ	0,05	0,192	
4	Chi	1,80	98,00	1,764	Chi vụn	2,00	0,036	
5	Dây kéo	0,67	99,90	0,7093	Dây kéo hỏng	0,10	0,0007	
6	Mút	1432	98,00	1403,928	Mút vụn	2,00	28,652	
7	Bông cuộn	503	98,00	492,940	Bông thải	2,00	10,060	
8	Keo 895A	19,00	49,90	6,851	Hoi keo	50,00	6,865	
					keo thải	0,10	0,014	
9	Phụ kiện	157,47	99,90	159,341	Phụ kiện hỏng	0,10	0,159	
IV	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công bàn trà							Trung bình 20kg/sản phẩm
1	Mặt gỗ	187	97,95	183,167	Gỗ vụn	2,00	3,740	
					Bụi gỗ	0,05	0,093	
2	Kính	62,4	98,00	61,152	Kính vụn	2,00	1,248	
3	Phiến đá	52,3	98,00	51,254	Đá vụn	2,00	1,046	
4	Phụ kiện	44,48	99,90	44,436	phụ kiện hỏng	0,10	0,044	
V	Nguyên liệu phục vụ sản xuất bàn ăn			119,993				Trung bình 20kg/sản phẩm
1	Ván ép	59,30	97,95	58,084	Ván vụn	2,00	1,186	
					Bụi	0,05	0,030	
2	Tấm MDF	57,35	97,95	56,174	MDF vụn	2,00	1,147	
					Bụi	0,05	0,029	
3	Keo PVA Glue 1980	0,46	98	0,451	Hoi keo	2,00	0,009	
4	Phụ kiện	5,30	99,90	5,295	Phụ kiện hỏng	0,10	0,005	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

VI	Nguyên liệu phục vụ sản xuất ghế ăn							Trung bình 10kg/sản phẩm
1	Ván ép	67,28	97,95	65,901	Ván vụn	2,00	1,346	
					Bụi	0,05	0,034	
2	Tấm MDF	58,21	97,95	57,017	MDF vụn	2,00	1,164	
					Bụi	0,05	0,029	
3	Keo PVA Glue 1980	3,43	98	3,361	Hơi keo	2,00	0,069	
4	Phụ kiện	23,75	99,90	65,901	Phụ kiện hỏng	0,10	0,024	
VII	Nguyên liệu phục vụ sản xuất giường							Trung bình 40kg/sản phẩm
1	Ván ép	108,50	97,95	106,276	Ván vụn	2,00	2,170	
					Bụi	0,05	0,054	
2	Tấm MDF	80,46	97,95	78,811	MDF vụn	2,00	1,609	
					Bụi	0,05	0,040	
3	Keo PVA Glue 1980	1,14	98	1,117	Hơi keo	2,00	0,023	
4	Phụ kiện	13,81	99,90	13,796	Phụ kiện hỏng	0,10	0,014	
VIII	Nguyên liệu phục vụ sản xuất và gia công tủ đầu giường							Trung bình 15kg/sản phẩm
1	Ván ép	5,65	97,95	5,534	Ván vụn	2,00	0,113	
					Bụi	0,05	0,003	
2	Tấm MDF	5,45	97,95	5,338	MDF vụn	2,00	0,109	
					Bụi	0,05	0,003	
3	Mặt gỗ	1,32	97,95	1,293	Gỗ vụn	2,00	0,026	
					Bụi gỗ	0,05	0,001	
4	Keo PVA Glue 1980	0,25	98	0,245	Hơi keo	2,00	0,005	
8	Phụ kiện	2,60	99,90	2,597	Phụ kiện hỏng	0,10	0,003	

☒ **Thành phần và tính chất của một số loại hóa chất sử dụng tại Dự án**

Thành phần và tính chất của một số loại hóa chất sử dụng tại Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.6. Thành phần, tính chất các hóa chất dự án sử dụng

STT	Nguyên liệu, hóa chất	Thành phần, công thức hóa học		Số CAS	Thành phần, độc tính
		Tên thành phần	Tỷ lệ (%)		
1	Keo 895A	Ethyl Acetat	10-20	141-78-6	-Tính chất vật lý và hóa học: Chất lỏng màu vàng nhạt, có mùi hăng -Độc tính: + Đối với mắt: Gây kích ứng và có thể làm tổn thương mô mắt nếu không loại bỏ kịp thời. + Đối với da: Tiếp xúc thường xuyên hoặc kéo dài có thể gây kích ứng và gây viêm da. Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài có thể làm da mất chất béo, dẫn đến kích ứng và/hoặc khô da. + Đường hô hấp: Kích thích miệng, cổ họng và dạ dày. Có thể gây rối loạn dạ dày hoặc tổn thương. Một lượng nhỏ chất lỏng có thể xâm nhập vào hệ hô hấp khi nuốt hoặc nôn, có thể gây phù phổi và viêm phế quản phổi.
		Cyclohexane	30-40	110-82-7	
		Xăng	35-45	86290-81-5	
		Nhựa biến tính	16-24		
		khác	8-10		
2	Keo PVA Glue 1980	Polyvinyl Acetate	20-30	9003-20-7	- Chất bảo quản và kháng khuẩn: bronopol (INN) (CAS: 52-51-7): ≤0,1% và 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one (CAS: 2634-33-5): ≤ 0,079% - Dạng nước, màu trắng sữa, tan trong nước, không mùi, pH khoảng từ 6-8, độc tính rất thấp, không cháy trừ khi đã bị bốc hết hơi nước.
		Nước	70-80	7732-18-5	

(Nguồn: Bảng MSDS của hóa chất sử dụng phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án được đính kèm trong Phụ lục của báo cáo)

1.4.2. Nhu cầu sử dụng lao động

- Nhu cầu sử dụng lao động giai đoạn hoạt động khoảng 500 người.
- Thời gian làm việc: 300 ngày/năm, 01 ca/ngày, 8h/ca.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp: lưới điện quốc gia thông qua mạng lưới cấp điện của KCN
- Nhu cầu sử dụng:
 - + Sử dụng để vận hành máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất
 - + Sinh hoạt công nhân viên (thắp sáng, máy lạnh, quạt máy, máy lạnh,...)
 - + Tổng nhu cầu sử dụng điện của dự án ước tính khoảng 66.000 kWh/tháng (bao gồm điện cho quá trình sản xuất, sinh hoạt và chiếu sáng, xử lý môi trường, ...).

1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp: Sử dụng nước cấp của KCN.
- Nhu cầu sử dụng:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của Dự án

Stt	Nhu cầu nước cấp	Định mức và quy mô tính toán		Căn cứ tính toán	Lưu lượng (m ³ /ngày)	
		Định mức	Quy mô		Nước cấp	Nước thải
I	Nước cấp phục vụ sinh hoạt					
1	Nước cấp sinh hoạt công nhân viên	75 lit/ca/người	500 người	TCXDVN 13606:2023	37,5	37,5
2	Nước cho nấu ăn cho công nhân	25 lit/suất ăn	500 người	TCXDVN 4513:1988	12,5	12,5
II	Nước cấp cho rửa đường, tưới cây					
3	Nước cấp cho rửa đường	0,4lit/m ² /ngđ	8142,66 m ²	QCVN 01:2021	3,26	0
4	Nước cấp tưới cây	3lit/m ² /ngđ	12.169,34 m ²	QCVN 01:2021	36,51	0
	Tổng cộng				89,77	50

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

Ghi chú: Đối với nhà xưởng của dự án không thuộc phân xưởng tỏa nhiệt, vì trong tất cả các công đoạn sản xuất của dự án không có công đoạn phát sinh nhiệt ở nhiệt độ cao, dự án chỉ gia công gỗ như cưa, cắt, khắc ngoài ra có công đoạn may và lắp ráp.

Vì vậy Chủ dự án chọn hệ số không điều hoà giờ là 3, thì định mức cấp nước là 25 lit/người.ca*3 = 75 lít/người.ca.

❖ **Nước cho chữa cháy**

- Dự tính khi có sự cố cháy, lượng nước cần chữa cháy có lưu lượng $q = 10$ lít/s, theo QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.
- Giả sử có 1 đám cháy xảy ra tại nhà xưởng, lưu lượng cần để chữa cháy liên tục trong vòng 3h: $Q_{cc} = 10 \text{ lít/s} * 3\text{giờ} * 3600\text{s} * 1 \text{ đám cháy}/1000 = 108 \text{ m}^3$
- Dự án sẽ xây dựng 01 bể chứa nước PCCC có dung tích 979.2 m^3 để phục vụ cho công tác PCCC.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Danh mục máy móc, thiết bị

a) Giai đoạn xây dựng

Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Nhiên liệu sử dụng
1	Máy ủi 108CV	Chiếc	1	Nhật	2015	Dầu DO
2	Máy đào gầu $0,75\text{m}^3$	Chiếc	1	Trung Quốc	2014	Dầu DO
3	Ô tô tưới nước 5m^3	Cái	1	Nhật	2014	Dầu DO
4	Máy rải đá $60 \text{ m}^3/\text{h}$	Cái	1	Nhật	2015	Dầu DO
5	Xe lu rung 25T	Cái	1	Trung Quốc	2013	Dầu DO
6	Máy san 108CV	Cái	1	Nhật	2013	Dầu DO
7	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	Cái	1	Nhật	2013	Dầu DO
8	Đầm bánh thép tự hành - trọng lượng 10T	Cái	1	Nhật	2013	Dầu DO
9	Cần trục ô tô 10T	Cái	1	Nhật	2013	Điện
10	Cần trục bánh hơi 16T	Chiếc	1	Nhật	2013	Dầu DO
Tổng		-	10			

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

b) Giai đoạn hoạt động

- Công ty đặt ra mục tiêu hàng đầu là sử dụng dây chuyền thiết bị, công nghệ hiện đại, có khả năng cung cấp sản phẩm có chất lượng cao, giá thành thấp.
- Các máy móc và thiết bị cần thiết cho giai đoạn hoạt động được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1.9. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

STT	Tên thiết bị	Số lượng (Cái)	Công suất thiết bị	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
I	Máy móc thiết bị sử dụng sản xuất sofa mềm					
1	Dao cắt điện	5	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
2	Máy cắt vải	5	0,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
3	Bàn cắt tự động	2	2,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
4	Máy trải vải tự động	2	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
5	Máy đục lỗ	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
6	Máy gọt da	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
7	Máy may quiting tốc độ cao	2	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
8	Máy may bước đồng bộ	56	0,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
9	Máy vắt sỏ	2	0,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
10	Máy may kim đôi	3	0,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
11	Máy cắt ngang mút mút	3	2,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
12	Máy cắt dọc mút mút	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
13	Bàn nâng đồng bộ chính xác cao	10	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
14	Máy cắt thẳng mút	2	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
15	Máy nhồi bông	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
16	Máy đóng gói mút	1	11 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
17	Máy cắt hoàn toàn tự động	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%

18	Máy bào cầm tay	12	0	Trung Quốc	2024	Mới 100%
II	Máy móc thiết bị sử dụng sản xuất sản phẩm gỗ					
19	Súng bắn đinh	80	0	Trung Quốc	2024	Mới 100%
20	Máy khoan bằng tay	25	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
21	Máy chà bằng tay	36	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
22	Máy cắt	40	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
23	Máy kéo dây	3	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
24	Máy khoan bàn	4	0,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
25	Máy cưa bàn trượt	8	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
26	Máy cưa băng chính xác	6	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
27	Máy mài để bàn	1	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
28	Máy cưa vòng chế biến gỗ	10	3 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
29	Máy bào gỗ một mặt	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
30	Máy cưa dọc lưỡi đơn	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
31	Máy điều khắc	10	3 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
32	Tủ chà nhám khô tuần hoàn trong	2	4 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
33	Máy bào gỗ một mặt	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
34	Máy hút bụi túi thùng đôi	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
35	Máy tạo rãnh trùn đơn đứng	1	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
36	Máy phay trục đơn đứng	2	1,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%

37	Máy đục lỗ	1	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
38	Máy làm mộng một đầu	1	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
39	Máy phay gỗ trục đơn đứng	3	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
40	Máy khoan bàn dây đôi	1	1 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
41	Máy ép nguội	1	5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
42	Máy ép nguội thủy lực chuyển đổi tần số	1	5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
43	Máy phay cầm tay	2	0,5 kW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
II	Thiết bị phụ trợ khác					
44	Máy nén khí	3	37KW	Trung Quốc	2024	Mới 100%
III	Thiết bị bảo vệ môi trường					
45	HTXL bụi chế biến gỗ	1	66.000 m ³ /h	Trung Quốc	2024	Mới 100%
46	HTXL dung môi	1	13.000 m ³ /h	Việt Nam	2024	Mới 100%
47	Hệ thống xử lý nước thải	1	60 m ³ /ngày.đêm	Việt Nam	2024	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

1.5.2. Quy hoạch sử dụng đất và các hạng mục công trình

Tổng diện tích đất thực hiện dự án là 60.030 m². Hiện trạng đang là đất trồng.

Các hạng mục công trình của dự án được thể hiện ở bảng dưới đây:

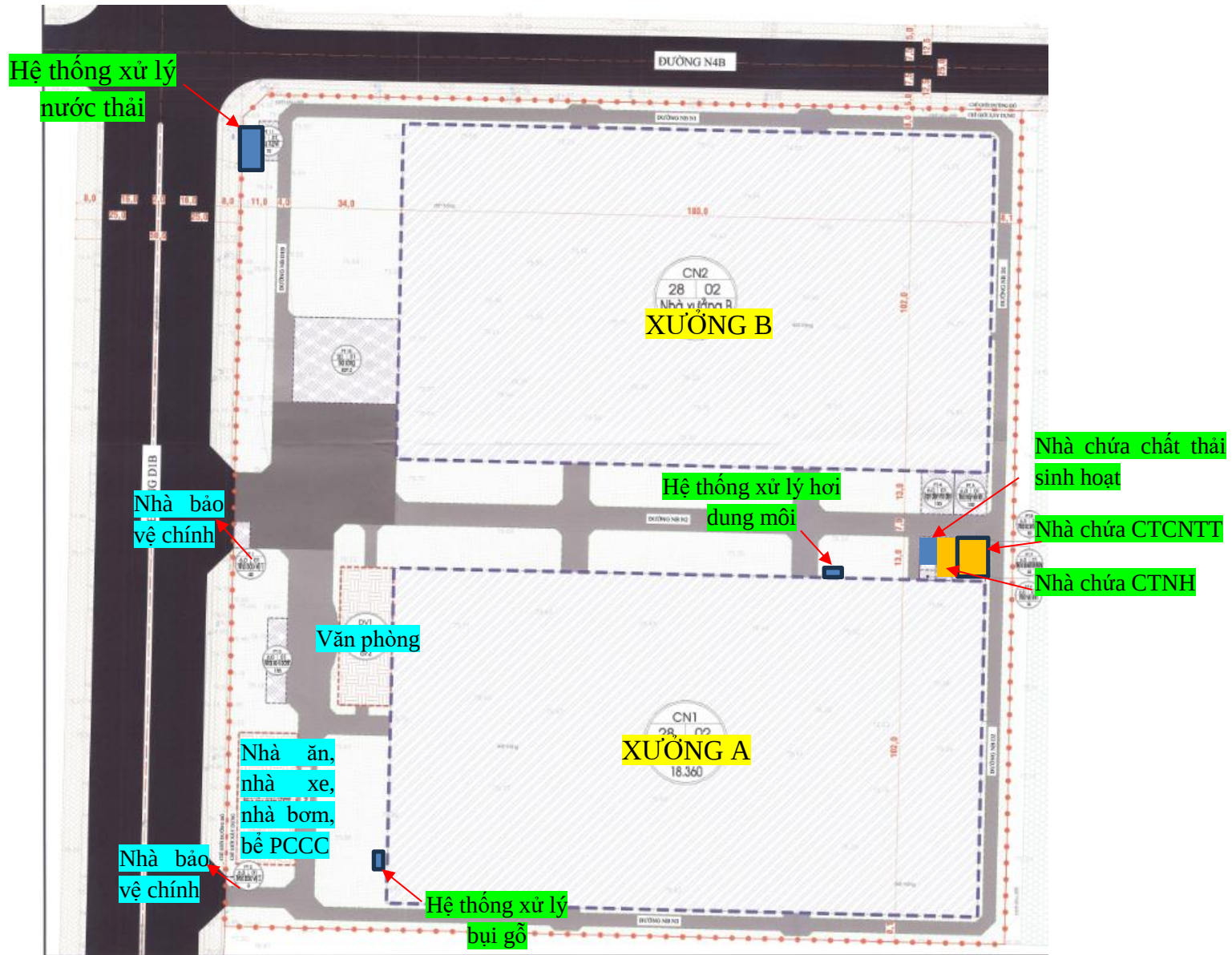
Bảng 1.10. Các hạng mục công trình

STT	Chức năng	Diện tích xây dựng	Số tầng	Diện tích sàn	Tỷ lệ
A	Công trình chính	38.112		77.616	
1	Nhà xưởng A	18.360	2	36.720	46,20
2	Nhà xưởng B	18.360	2	36.720	46,20
3	Nhà văn phòng	672	3	2.016	1,69

4	Nhà ăn, nhà xe, nhà bơm, bể PCC	720	3	2.160	1,81
B	Công trình phụ trợ - hạ tầng kỹ thuật	1.289		1.289	
1	Nhà bảo vệ chính	22	1	22	0,06
2	Nhà bảo vệ phụ	9	1	9	0,02
3	Nhà xe 4 bánh	156	1	156	0,39
4	Trạm điện – nhà điện	130	1	130	0,33
5	Nhà máy nén khí	130	1	130	0,33
6	Nhà vệ sinh	15	1	15	0,04
7	Bãi công	827	1	827	2,08
C	Công trình bảo vệ môi trường	337		337	
1	Khu chứa CTTT	50	1	50	0,13
2	Khu chứa CTNH	65	1	65	0,16
3	Khu chứa CTRSH	130	1	130	0,33
4	Hệ thống xử lý khí thải	20	-	20	0,05
5	Hệ thống xử lý nước thải	72	-	72	0,18
6	Bể tự hoại (Ngâm)	-	-	-	
D	Đất cây xanh	12.169,34	-	-	20,27
E	Đất giao thông – sân bãi	8.142,66	-	-	13,56
	Tổng	60.030		79.242	100

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

Mặt bằng tổng thể của dự án được thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 1. 1. Mặt bằng tổng thể của dự án

☑ **Các hạng mục công trình chính**

❖ **Nhà xưởng sản xuất A, B**

- Loại, cấp công trình: công trình công nghiệp, cấp II, III .
- Chiều cao công trình: 20 -24 m.
- Kết cấu nhà xưởng: Móng, cột, đà bê tông cốt thép. Sàn bê tông cốt thép, đặt trên kết cấu cột, đà thép. Khung cột, kèo thép, xà gồ thép, mái lợp tole. Tường xây gạch, sơn nước, kết hợp vách tole. Nền sàn bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt; khu vệ sinh lát gạch. Cửa ra vào cửa cuốn, nhôm kính.

Toàn bộ các hoạt động sản xuất tại nhà máy được tiến hành trong nhà xưởng. Vị trí các máy móc, thiết bị được lắp đặt để dây chuyền sản xuất có thể vừa hoạt động độc lập vừa kết nối được với toàn bộ hoạt động của nhà máy một cách linh hoạt. Hệ thống kho chứa nguyên liệu, kho chứa thành phẩm cũng được bố trí trong xưởng tạo sự liên kết, khép kín trong quá trình sản xuất.

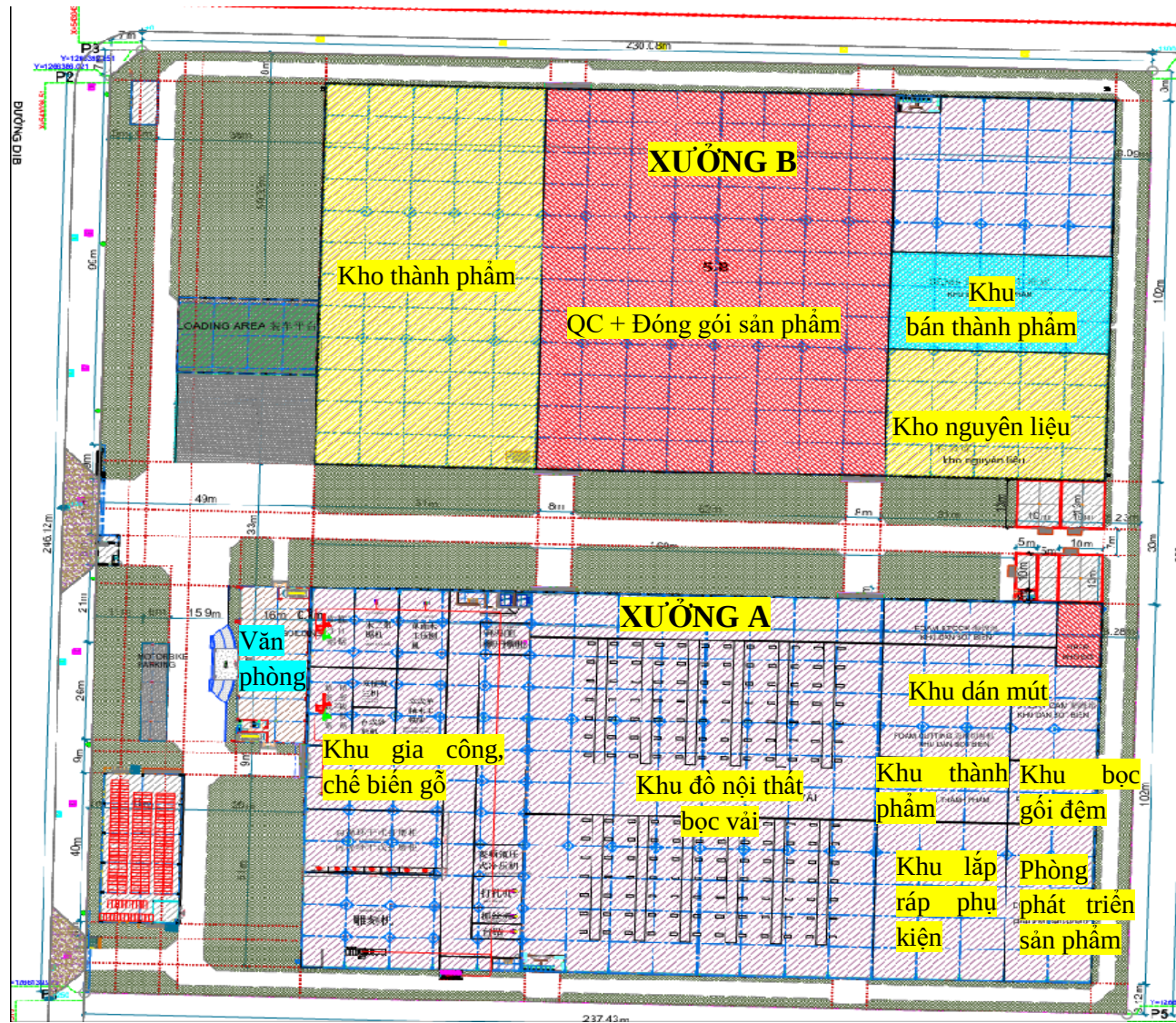
Các nhà xưởng được xây dựng rộng rãi và được thiết kế tạo không gian thông thoáng trong quá trình sản xuất, bao gồm các lối đi bên trong xưởng rộng 2.4m; các cửa chính rộng 5,0m và các cửa sổ đón gió bố trí trên vách tường xung quanh xưởng.

- Nhà xưởng A
 - + Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp II.
 - + Số tầng: 01 tầng
 - + Diện tích xây dựng: 18.360 m².
 - + Diện tích sàn xây dựng: 23.460 m².
 - + Kết cấu: Móng, cột, đà, sàn bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước, vách kính. Nền, sàn bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt; Khu văn phòng: lát gạch. Cửa sắt, cửa nhôm kính.
- Nhà xưởng B
 - + Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp II.
 - + Số tầng: 1 tầng
 - + Diện tích xây dựng: 18.360 m².
 - + Diện tích sàn xây dựng: 18.360 m².
 - + Kết cấu: Móng, cột, đà, sàn bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước, vách kính. Nền, sàn bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt; Khu văn phòng: lát gạch. Cửa sắt, cửa nhôm kính.

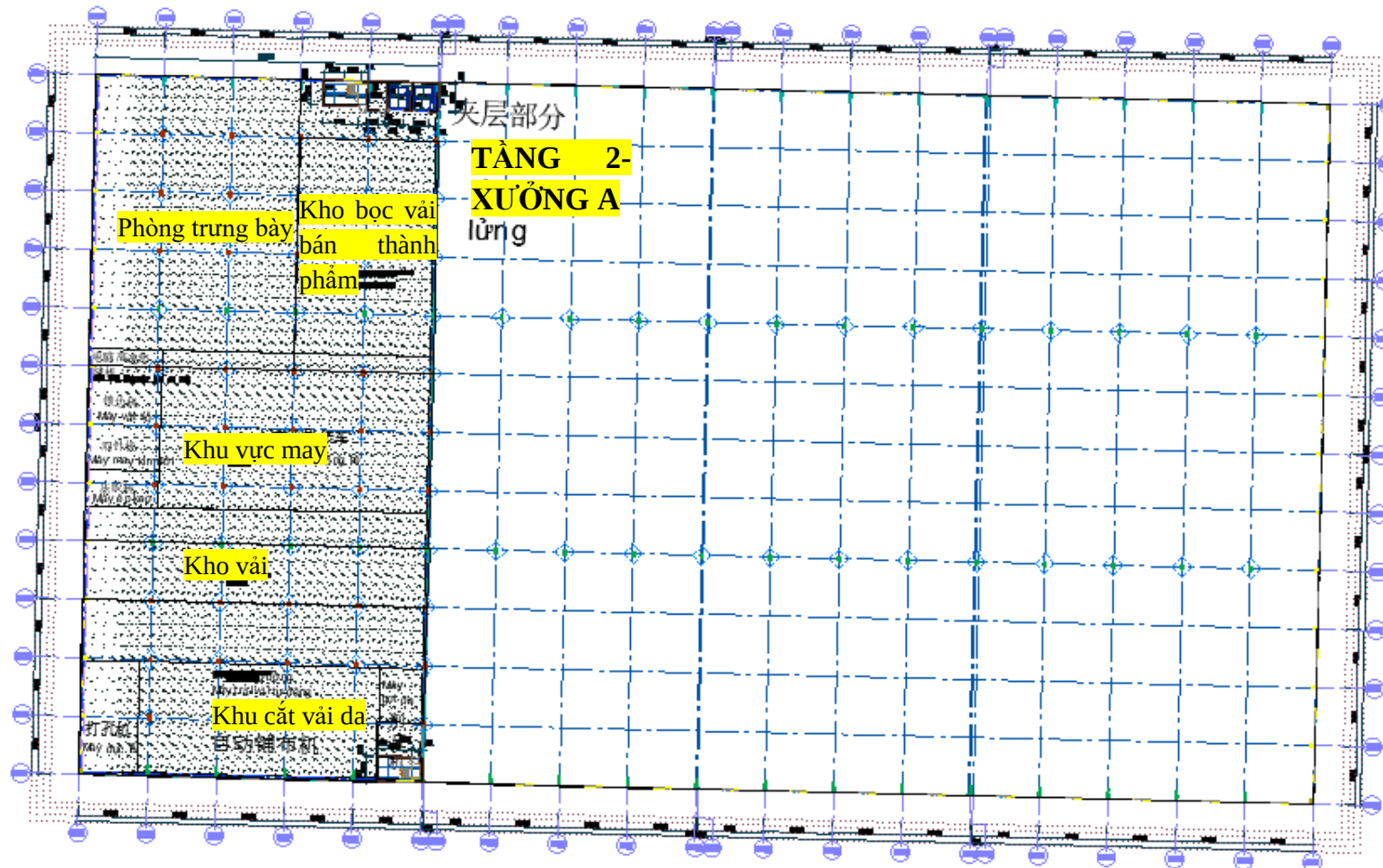
Cụ thể công năng các xưởng được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.11. Công năng của các nhà xưởng

Xưởng/kho	Tầng 1	Tầng 2
Nhà xưởng A	Diện tích: 18.360 m ² Công năng: + Khu gia công, chế biến gỗ + Khu đồ nội thất bọc vải + Khu dán mút + Khu bán thành phẩm + Khu bọc gói đệm + Văn phòng	Diện tích: 5.100 m ² Công năng: + Phòng trưng bày mẫu + Kho bọc vải bán thành phẩm + Khu may + Kho vải + Khu cắt vải
Nhà xưởng B	Diện tích: 18.360 m ² Công năng: + Khu bán thành phẩm + Kho thành phẩm + Khu đóng gói sản phẩm + Kho nguyên liệu	



Hình 1.8. Mặt bằng bố trí thiết bị tầng 1 xưởng A và xưởng B của dự án



Hình 1.9. Mặt bằng bố trí thiết bị tầng 2 xưởng A của dự án

☒ **Các hạng mục công trình phụ trợ**

❖ *Văn phòng*

- Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp II.
- Số tầng: 03 tầng
- Diện tích xây dựng: 672 m².
- Diện tích sàn xây dựng: 2016 m².
- Kết cấu: Móng, cột, đà, sàn bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước, vách kính. Nền, sàn lát gạch. Cửa nhôm kính.

☒ **Nhà ăn, nhà xe, nhà bơm, bể PCCC**

- Loại, cấp công trình: công trình công nghiệp, cấp IV.
- Số tầng: 02 tầng.
- Diện tích xây dựng: 720 m².
- Diện tích sàn xây dựng: 1440 m²
- Kết cấu: móng, cột, đà bê tông cốt thép. Vòi kèo thép, xà gồ thép, mái lợp tole. Tường xây gạch, sơn nước. Nền lát gạch. Cửa nhôm kính.

☒ **Nhà bảo vệ 1**

- Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 40 m²;
- Cấu trúc: móng, cột, đà, bê tông cốt thép. Vòi kèo, xà gồ, cầu phong, li tô bằng thép, mái lợp ngói. Tường xây gạch, sơn nước. Nền lát gạch. Cửa nhôm kính.

☒ **Nhà bảo vệ 2**

- Loại, cấp công trình: công trình dân dụng, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 9 m²
- Cấu trúc: móng, cột, đà, bê tông cốt thép. Vòi kèo, xà gồ, cầu phong, li tô bằng thép, mái lợp ngói. Tường xây gạch, sơn nước. Nền lát gạch. Cửa nhôm kính.

☒ **Cây xanh**

Diện tích cây xanh của nhà máy là 12.130 m² chiếm 20,21% tổng diện tích đất nhà máy để tạo cảnh quan, điều hòa không khí trong khuôn viên nhà máy. Với diện tích này, tỷ lệ cây xanh đảm bảo theo quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD.

☑ Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

❖ Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

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

- Đối với nước mưa nhà xưởng: Nước mưa từ mái nhà xưởng và các công trình sẽ được thu gom qua hệ thống các máng xối gom về phễu thu xuống đường ống nhựa PVC có đường kính D400mm để đưa xuống đất và dẫn vào các hố ga.
- Nước mưa trên đường giao thông nội bộ và từ các nhà xưởng sẽ được thu gom bằng các cống BTCT D300-D1500 đầu nối vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa của KCN Becamex - Bình Phước tại 01 điểm trên đường D1B.

❖ Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt:
 - + Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh đặt tại nhà xưởng, văn phòng, nhà ăn, nhà bảo vệ được xử lý qua hệ thống bể tự hoại 03 ngăn.
 - + Nước thải phát sinh từ nhà ăn sẽ được xử lý qua bể tách dầu.

Sau đó toàn bộ nước thải phát sinh được chảy về hệ thống xử lý nước thải của dự án công suất 60 m³/ngày.đêm để xử lý đạt để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN, sau đó dẫn ra hố ga giám sát của Dự án nằm trên đường D1B sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.

- Dự án không phát sinh nước thải sản xuất

☑ Công trình quản lý chất thải rắn, CTNH

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.

- Chất thải rắn sinh hoạt: được lưu trữ trong thùng chứa kín 120 lít đặt trong khuôn viên nhà xưởng, bố trí khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 50 m² và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý với tần suất thu gom hằng ngày.
- Chất thải công nghiệp thông thường: bố trí kho chất thải công nghiệp không nguy hại có diện tích 130 m², khu vực được bố trí ở phía sau nhà xưởng sản xuất. Khu vực này có tường bao, mái che và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý.
- Chất thải nguy hại: bố trí kho chất thải công nghiệp nguy hại có diện tích 65 m², khu vực được bố trí ở khu vực nhà xưởng A. Khu vực này có tường bao, mái che và gờ chống tràn và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý.

1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

Bảng 1.12. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

Công việc	Tiến độ thực tế
Hoàn thành thủ tục pháp lý	Từ tháng 7/2024-tháng 3/2024
Xây dựng dự án	Tháng 3/2025- 3/2026
Lắp đặt máy móc thiết bị	Tháng 3/2026
Vận hành thử nghiệm	Tháng 4/2026-6/2026
Vận hành chính thức	Tháng 7/2026

CHƯƠNG 2. 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

2.1.1. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia: Thủ Tướng Chính phủ đã có Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Dựa trên bản Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, dự án đặc biệt quan tâm đến công tác bảo vệ môi trường, đầu tư công trình bảo vệ môi trường, sử dụng máy móc công nghệ hiện đại trong quá trình sản xuất các sản phẩm của dự án. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với các giải pháp để đạt mục tiêu trong quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia như: nâng cao nhận thức, ý thức bảo vệ môi trường trong nhà máy, ứng dụng mạnh mẽ khoa học và công nghệ, thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Đối với Chiếu lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ: về cơ bản dự án hoàn toàn phù hợp với các quan điểm, mục tiêu và tầm nhìn về kiểm soát và phòng ngừa ô nhiễm môi trường như: ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, cụ thể là các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường và các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát thông qua việc dự án thực hiện đầu tư các công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy định, giám sát, kiểm soát chất lượng nước thải, khí thải và quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại,...

Như vậy, dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

2.1.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch tỉnh Bình Phước

☒ Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch tỉnh

Theo quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại mục 4 phần XII giải pháp, nguồn lực quy hoạch khuyến khích doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ sản xuất, kinh doanh sản phẩm chủ lực để nâng cao năng suất, chất lượng, đạt tiêu chuẩn hướng tới mục tiêu xuất khẩu và tham gia chuỗi giá trị toàn cầu, qua đó đối với dự án là nhà máy sản xuất giường, tủ, bàn, ghế,...áp dụng các thiết bị sản xuất ứng dụng khoa học kỹ thuật cao, có tính tự động hóa và hạn chế phát thải vì vậy dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh.

☒ Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường của tỉnh

Theo quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Dự án đáp ứng các nội dung của quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh, cụ thể như sau:

Dự án hoạt động trong KCN Becamex Bình Phước theo hợp đồng thuê đất số 03/2024/HĐTLĐ ngày 25/8/2024 giữa Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam với Công ty Cổ phần PTHTKT Becamex – Bình Phước.

Dự án được Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước chứng nhận lần đầu số 3801303611 ngày 29/7/2024.

Dự án được thực hiện tại khu công nghiệp Becamex Bình Phước nằm trong phương án phát triển các khu công nghiệp (kèm theo quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 của thủ tướng chính phủ).

Khu công nghiệp Becamex Bình Phước đã được BTNMT phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quyết định phê duyệt số 3380/QĐ-BTNMT ngày 16/11/2023 cho dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Becamex – Bình Phước trên tổng diện tích 24.482.732 m² (trong đó, Khu A diện tích 21.384.211,71 m² và Khu B diện tích 3.098.520,29 m²).

Dự án được đầu tư tại KCN Becamex – Bình Phước nằm trong phần diện tích khu A của Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước. Do vậy dự án phù hợp với quy hoạch của tỉnh Bình Phước.

2.1.3. Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường

Dự án được thực hiện tại phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành. Theo quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, về phân vùng bảo vệ môi trường thì dự án nằm trong vùng hạn chế phát thải (dự án nằm ở khu vực nội thành đô thị loại IV) .

Yêu cầu bảo vệ môi trường theo phân vùng đối với dự án: dự án đầu tư mới trong từng vùng bảo vệ môi trường phải xử lý nước thải, khí thải đảm bảo các quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia quy định về nước thải, khí thải tương ứng đối với từng vùng bảo vệ môi trường, đảm bảo không gây tác động xấu đến sự sống và phát triển bình thường của con người, sinh vật.

Dự án sẽ thực hiện các công trình xử lý chất thải, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đảm bảo quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại và xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường đáp ứng yêu cầu của phân vùng hạn chế phát thải. Cụ thể các quy chuẩn dự án tuân thủ như sau:

- + Đối với nước thải: dự án nằm trong KCN Becamex – Bình Phước nên tuân theo quy định tiêu chuẩn nước thải của KCN Becamex – Bình Phước.
- + Đối với khí thải: Khi có quy chuẩn theo phân vùng môi trường, dự án sẽ xử lý khí thải đảm bảo đạt quy chuẩn xả thải của phân vùng hạn chế phát thải. Hiện nay, chưa có quy chuẩn khí thải theo phân vùng, dự án xử lý khí thải theo quy chuẩn hiện hành (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B).

Với việc thực hiện các biện pháp kiểm soát ô nhiễm, xử lý chất thải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về BVMT của phân vùng hạn chế phát thải thì dự án phù hợp với phân vùng môi trường của tỉnh Bình Phước.

2.1.4. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch của KCN Becamex Bình Phước

Khu công nghiệp Becamex Bình Phước đã được BTNMT cấp giấy phép môi trường số 294/GPMT-BTNMT ngày 08/8/2024 cho Giai đoạn 1 dự án của Dự án “Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước” tại phường Minh Thành, phường Thành Tâm và phường Hưng Long, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

☒ Sự phù hợp của dự án với ngành nghề thu hút đầu tư và phân khu chức năng của KCN

Dự án được thực hiện tại Lô B3-A, Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

KCN Becamex - Bình Phước được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 294/GPMT-BTNMT ngày 08/8/2024. Các ngành nghề được thu hút vào Khu công nghiệp như sau:

Bảng 2.1. Các ngành nghề thu hút đầu tư ở KCN Becamex - Bình Phước

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
1	Hoạt động ấp trứng và sản xuất giống gia cầm	A01461
2	Giết mổ gia súc, gia cầm	C10101
3	Chế biến và bảo quản thịt	C10102
4	Chế biến và bảo quản các sản phẩm từ thịt	C10109
5	Chế biến bảo quản thủy sản và các sản phẩm từ thủy sản	C1020
6	Sản xuất nước ép từ rau quả	C10301
7	Chế biến và bảo quản rau quả khác	C10309
8	Sản xuất dầu, mỡ động vật	C10401
9	Sản xuất dầu, bơ thực vật	C10402
10	Chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	C10500
11	Xay xát	C10611
12	Sản xuất bột thô	C10612
13	Sản xuất tinh bột và các sản phẩm từ tinh bột	C10620
14	Sản xuất các loại bánh từ bột	C10710
15	Sản xuất đường	C10720
16	Sản xuất ca cao, sôcôla và bánh kẹo	C10730
17	Sản xuất mì ống, mỳ sợi và sản phẩm tương tự	C10740
18	Sản xuất món ăn, thức ăn chế biến sẵn từ thịt	C10751
19	Sản xuất món ăn, thức ăn chế biến sẵn từ thủy sản	C10752
20	Sản xuất món ăn, thức ăn chế biến sẵn khác	C10759
21	Sản xuất chè	C10760
22	Sản xuất cà phê	C10770
23	Sản xuất thực phẩm khác chưa được phân vào đâu	C10790

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
24	Sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản	C10800
25	Chưng, tinh cất và pha chế các loại rượu mạnh	C11010
26	Sản xuất rượu vang	C11020
27	Sản xuất bia và mạch nha ủ men bia	C11030
28	Sản xuất nước khoáng, nước tinh khiết đóng chai	C11041
29	Sản xuất đồ uống không cồn	C11042
30	Sản xuất sợi	C13110
31	Sản xuất vải dệt thoi	C13120
32	Hoàn thiện sản phẩm dệt (có công đoạn nhuộm hoàn thiện sản phẩm, không nhận gia công nhuộm)	C13130
33	Sản xuất vải dệt kim, vải đan móc và vải không dệt khác	C13910
34	Sản xuất hàng dệt sẵn (trừ trang phục)	C13920
35	Sản xuất thảm, chăn, đệm	C13930
36	Sản xuất các loại dây bện và lưới	C13940
37	Sản xuất các loại hàng dệt khác chưa được phân vào đâu	C13990
38	Máy trang phục (trừ trang phục từ da lông thú)	C14100
39	Sản xuất sản phẩm từ da lông thú	C14200
40	Sản xuất trang phục dệt kim, đan móc	C14300
41	Thuộc, sơ chế da; sơ chế và nhuộm da lông thú (không thuộc da tươi)	C15110
42	Sản xuất vali, túi xách và các loại tương tự, sản xuất yên đệm	C15120
43	Sản xuất giày, dép	C15200
44	Cửa, xẻ và bào gỗ	C16101
45	Bảo quản gỗ	C16102
46	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác	C16210
47	Sản xuất đồ gỗ xây dựng	C16220
48	Sản xuất bao bì bằng gỗ	C16230
49	Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ	C16291
50	Sản xuất sản phẩm từ lâm sản (trừ gỗ), cói và vật liệu tết bện	C16292
51	Sản xuất bột giấy, giấy và bìa (không sản xuất bột giấy từ nguyên liệu thô)	C17010
52	Sản xuất bao bì bằng giấy, bìa	C17021
53	Sản xuất giấy nhãn và bìa nhãn	C17022
54	Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa được phân vào đâu	C17090
55	In ấn	C18110
56	Dịch vụ liên quan đến in	C18120
57	Sản xuất khí công nghiệp	C20111
58	Sản xuất phân bón và hợp chất nitơ	C20120
59	Sản xuất plastic nguyên sinh (sản xuất hạt nhựa nguyên sinh TPU, hạt nhựa bán thành phẩm TPU)	C20131
60	Sản xuất cao su tổng hợp dạng nguyên sinh	C20132
61	Sản xuất sơn, véc ni và các chất sơn, quét tương tự, ma tít	C20221
62	Sản xuất mỹ phẩm	C20231

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
63	Sản xuất xà phòng, chất tẩy rửa, làm bóng và chế phẩm vệ sinh	C20232
64	Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đâu	C20290
65	Sản xuất thuốc các loại	C21001
66	Sản xuất hoá dược và dược liệu	C21002
67	Sản xuất sẫm, lớp cao su; đắp và tái chế lớp cao su	C22110
68	Sản xuất sản phẩm khác từ cao su	C22190
69	Sản xuất bao bì từ plastic	C22201
70	Sản xuất sản phẩm khác từ plastic	C22209
71	Sản xuất thủy tinh phẳng và sản phẩm từ thủy tinh phẳng	C23101
72	Sản xuất thủy tinh rỗng và sản phẩm từ thủy tinh rỗng	C23102
73	Sản xuất sợi thủy tinh và sản phẩm từ sợi thủy tinh	C23103
74	Sản xuất thủy tinh khác và các sản phẩm từ thủy tinh	C23109
75	Sản xuất sản phẩm chịu lửa	C23910
76	Sản xuất sản phẩm gốm sứ khác	C23930
77	Sản xuất bê tông và các sản phẩm từ bê tông, xi măng và thạch cao	C23950
78	Sản xuất sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại khác chưa được phân vào đâu	C23990
79	Sản xuất sắt, thép, gang (trừ luyện thép từ quặng và phế liệu)	C24100
80	Sản xuất các cấu kiện kim loại	C25110
81	Sản xuất thùng, bể chứa và dụng cụ chứa đựng bằng kim loại	C25120
82	Sản xuất nồi hơi (trừ nồi hơi trung tâm)	C25130
83	Rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại	C25910
84	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại	C25920
85	Sản xuất dao kéo, dụng cụ cầm tay và đồ kim loại thông dụng	C25930
86	Sản xuất đồ dùng bằng kim loại cho nhà bếp, nhà vệ sinh và nhà ăn	C25991
87	Sản xuất sản phẩm khác còn lại bằng kim loại chưa được phân vào đâu	C25999
88	Sản xuất linh kiện điện tử	C26100
89	Sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính	C26200
90	Sản xuất thiết bị truyền thông	C26300
91	Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng	C26400
92	Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển	C26510
93	Sản xuất đồng hồ	C26520
94	Sản xuất thiết bị bức xạ, thiết bị điện tử trong y học, điện liệu pháp	C26600
95	Sản xuất thiết bị và dụng cụ quang học	C26700
96	Sản xuất băng, đĩa từ tính và quang học	C26800
97	Sản xuất mô tơ, máy phát	C27101
98	Sản xuất biến thể điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	C27102
99	Sản xuất pin và ắc quy	C27200
100	Sản xuất dây cáp, sợi cáp quang học	C27310
101	Sản xuất dây, cáp điện và điện tử khác	C27320
102	Sản xuất thiết bị dây dẫn điện các loại	C27330
103	Sản xuất thiết bị điện chiếu sáng	C27400

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
104	Sản xuất đồ điện dân dụng	C27500
105	Sản xuất thiết bị điện khác	C27900
106	Sản xuất động cơ, tua bin (trừ động cơ máy bay, ô tô, mô tô và xe máy)	C28110
107	Sản xuất thiết bị sử dụng năng lượng chiết lưu	C28120
108	Sản xuất máy bơm, máy nén, vòi và van khác	C28130
109	Sản xuất bi, bánh răng, hộp số, các bộ phận điều khiển và truyền chuyển động	C28140
110	Sản xuất lò nướng, lò luyện và lò nung	C28150
111	Sản xuất các thiết bị nâng, hạ và bốc xếp	C28160
112	Sản xuất máy móc và thiết bị văn phòng (trừ máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính)	C28170
113	Sản xuất dụng cụ cầm tay chạy bằng mô tơ hoặc khí nén	C28180
114	Sản xuất máy thông dụng khác	C28190
115	Sản xuất máy nông nghiệp và lâm nghiệp	C28210
116	Sản xuất máy công cụ và máy tạo hình kim loại	C28220
117	Sản xuất máy luyện kim	C28230
118	Sản xuất máy khai thác mỏ và xây dựng	C28240
119	Sản xuất máy chế biến thực phẩm, đồ uống và thuốc lá	C28250
120	Sản xuất máy cho ngành dệt, may và da	C28260
121	Sản xuất máy sản xuất vật liệu xây dựng	C28291
122	Sản xuất máy chuyên dụng khác chưa được phân vào đâu	C28299
123	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C29100
124	Sản xuất thân xe ô tô và xe có động cơ khác, rơ moóc và bán rơ moóc	C29200
125	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác	C29300
126	Sản xuất mô tô, xe máy	C30910
127	Sản xuất xe đạp và xe cho người khuyết tật	C30920
128	Sản xuất phương tiện và thiết bị vận tải khác chưa được phân vào đâu	C30990
129	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế bằng gỗ	C31001
130	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế bằng kim loại	C31002
131	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế bằng vật liệu khác	C31009
132	Sản xuất nhạc cụ	C32200
133	Sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao	C32300
134	Sản xuất đồ chơi, trò chơi	C32400
135	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa	C32501
136	Sản xuất dụng cụ chỉnh hình, phục hồi chức năng	C32502
137	Sản xuất khác chưa được phân vào đâu	C32900
138	Điện mặt trời	D35116
139	Điện khác	D35119
140	Bán buôn tổng hợp	G46900
141	Kho bãi lưu giữ hàng hoá trong kho ngoại quang	H52101

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
142	Kho bãi lưu giữ hàng hoá trong kho đông lạnh (trừ kho ngoại quang)	H52102
143	Kho bãi lưu giữ hàng hoá trong kho loại khác	H52109
144	Dịch vụ đại lý, giao nhận vận chuyển	H52291
145	Logistics	H52292
146	Dịch vụ hỗ trợ khác liên quan đến vận tải chưa được phân vào đâu	H52299
147	Bưu chính	H53100
148	Khách sạn	I55101
149	Biệt thự hoặc căn hộ kinh doanh dịch vụ lưu trú ngắn ngày	I55102
150	Nhà khách, nhà nghỉ kinh doanh dịch vụ lưu trú ngắn ngày	I55103
151	Nhà trọ, phòng trọ và các cơ sở lưu trú ngắn ngày tương tự	I55104
152	Nhà hàng và các dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động	I5610
153	Cho thuê, điều hành, quản lý nhà và đất không để ở	L68104
154	Hoạt động của các trung tâm, đại lý tư vấn, giới thiệu và môi giới lao động, việc làm	N78100
155	Dịch vụ hành chính văn phòng tổng hợp	N82110
156	Hoạt động của các cơ sở thể thao	R93110
157	Hoạt động của các câu lạc bộ thể thao	R93120
158	Hoạt động thể thao khác	R93190
159	Hoạt động của các công viên vui chơi và công viên theo chủ đề	R93210
160	Hoạt động vui chơi giải trí khác chưa được phân vào đâu	R93290

Dự án đầu tư sản xuất gia công giường, tủ, bàn ghế phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN.

Như vậy, việc triển khai thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển của KCN Becamex - Bình Phước và địa phương.

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

Dự án được thực hiện trong KCN Becamex - Bình Phước. Khu vực dự án và khu vực xung quanh là khu vực đất trống của, thừa thớt doanh nghiệp sản xuất. KCN đã đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh với hệ thống thu gom nước mưa, thu gom nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận được tất cả các nguồn thải của các cơ sở sản xuất. Tất cả các nhà xưởng trong KCN đều được đấu nối trực tiếp với hệ thống thu gom nước mưa và nước thải, đảm bảo nguồn nước sạch và nước thải được kiểm soát chặt chẽ.

☒ Khả năng chịu tải của môi trường không khí

Dự án bố trí hệ thống xử lý bụi, khí thải, xử lý đạt quy chuẩn tiếp nhận QCVN 19:2009/BTMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường không khí. Đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh nhà xưởng.

☑ Khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống thu gom và XLNT của KCN

Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất đã được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Becamex -Bình Phước trước khi đầu nổi vào hệ thống thoát nước thải của KCN.

Như vậy, nguồn tiếp nhận nước thải là hệ thống thoát nước thải của KCN nên không thuộc đối tượng phải đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ theo Thông tư 76/2017/TT-BTNMT và điều 82 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN sẽ được dẫn về HT XLNT tại khu B của KCN để xử lý trước khi thải ra môi trường. Hiện tại, KCN đã xây dựng mô đun 01 của Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu B có công suất thiết kế 4.000 m³/ngày, nước thải sau khi xử lý của KCN đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, K_q = 0,9 và K_f = 0,9) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp dệt nhuộm (Cột A, K_q = 0,9 và K_f = 0,9) trước khi chảy ra suối Ngang, sau đó chảy ra sông Bé.

Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Hồ thu gom → Máy tách rác tinh → Bể tách dầu → Bể điều hoà → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng bùn hoá lý → Bể Anoxic → Bể sinh học hiếu khí FBR → Bể lắng bùn sinh học → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận nước thải.

Khi dự án đi vào hoạt động tổng lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 50 m³/ngày đêm và được xử lý tại trạm XLNT công suất 60 m³/ngày đêm đạt quy chuẩn đầu nổi vào trạm XLNT tập trung của KCN Becamex – Bình Phước.

KCN Becamex Bình Phước đã được cấp GPMT, sẵn sàng cho giai đoạn vận hành thử nghiệm.

Hiện tại nước thải từ các dự án thứ cấp đang được thu gom về hệ thống XLNT, khi lượng nước thải đầy các bể sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm.

Dự án dự kiến đi vào hoạt động vào năm 2025 – 2026. Vì vậy khi dự án đi vào hoạt động, hệ thống xử lý của khu B đã đi vào vận hành. **Do đó, KCN có khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án.**

CHƯƠNG 3. 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

a. Môi trường không khí

Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án khá tốt. Chất lượng không khí chưa ô nhiễm. Vì vậy môi trường không khí vẫn có khả năng tiếp nhận nguồn khí thải của dự án.

b. Môi trường đất

Hiện trạng khu đất là đất trống. Chất lượng đất chưa ô nhiễm. Vì vậy môi trường đất vẫn có khả năng tiếp nhận nguồn khí thải của dự án.

c. Môi trường nước

- Nước mặt: Theo quy định của KCN Becamex - Bình Phước, nước thải của doanh nghiệp sau khi được xử lý tại nguồn đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Becamex - Bình Phước QCVN 40:2011/BTNMT – Cột B 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 xả thải ra Ngang, sau đó chảy ra sông Bé. 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.
- Nước ngầm: Đối với KCN Becamex - Bình Phước, tất cả các doanh nghiệp khi đi vào hoạt động sẽ sử dụng mạng lưới cấp nước của KCN. Do các doanh nghiệp của KCN Becamex - Bình Phước không sử dụng nước ngầm cho sản xuất và sinh hoạt nên Dự án không tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng nước ngầm.

d. Tài nguyên sinh vật

Do vị trí thực hiện Dự án nằm trong KCN Becamex - Bình Phước 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 của dự án

- Khu vực thực hiện dự án nằm trong quy hoạch của KCN Becamex - Bình Phước
- Dân cư gần nhất cách dự án 1km về phía Đông Nam.
- Ngoài ra không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường khác.

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

Mạng lưới thoát nước thải được xây dựng riêng biệt so với Mạng lưới thoát nước mưa. Hệ thống thoát nước thải được đầu tư chung với tiến độ đầu tư đường nội bộ

KCN Becamex - Bình Phước đã xây dựng xây dựng mô đun 01 của Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu B có công suất thiết kế 4.000 m³/ngày. Nước sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT chảy ra suối Ngang.

Phương án XLNT cho các doanh nghiệp đầu nối nước thải về hệ thống XLNT tập trung như sau:

- Xử lý cấp 1: xử lý cục bộ tại từng nhà máy thành viên đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN.
- Xử lý cấp 2: xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.000m³/ngày đạt QCVN 40: 2011/BTNMT loại A trước khi xả ra Suối Ngang, sau đó chảy ra sông Bé. Hiện tại nước thải từ các dự án thứ cấp đang được thu gom về hệ thống XLNT, khi lượng nước thải đầy các bể sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm.

Bảng 3.1. Chỉ tiêu tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải KCN Becamex – Bình Phước

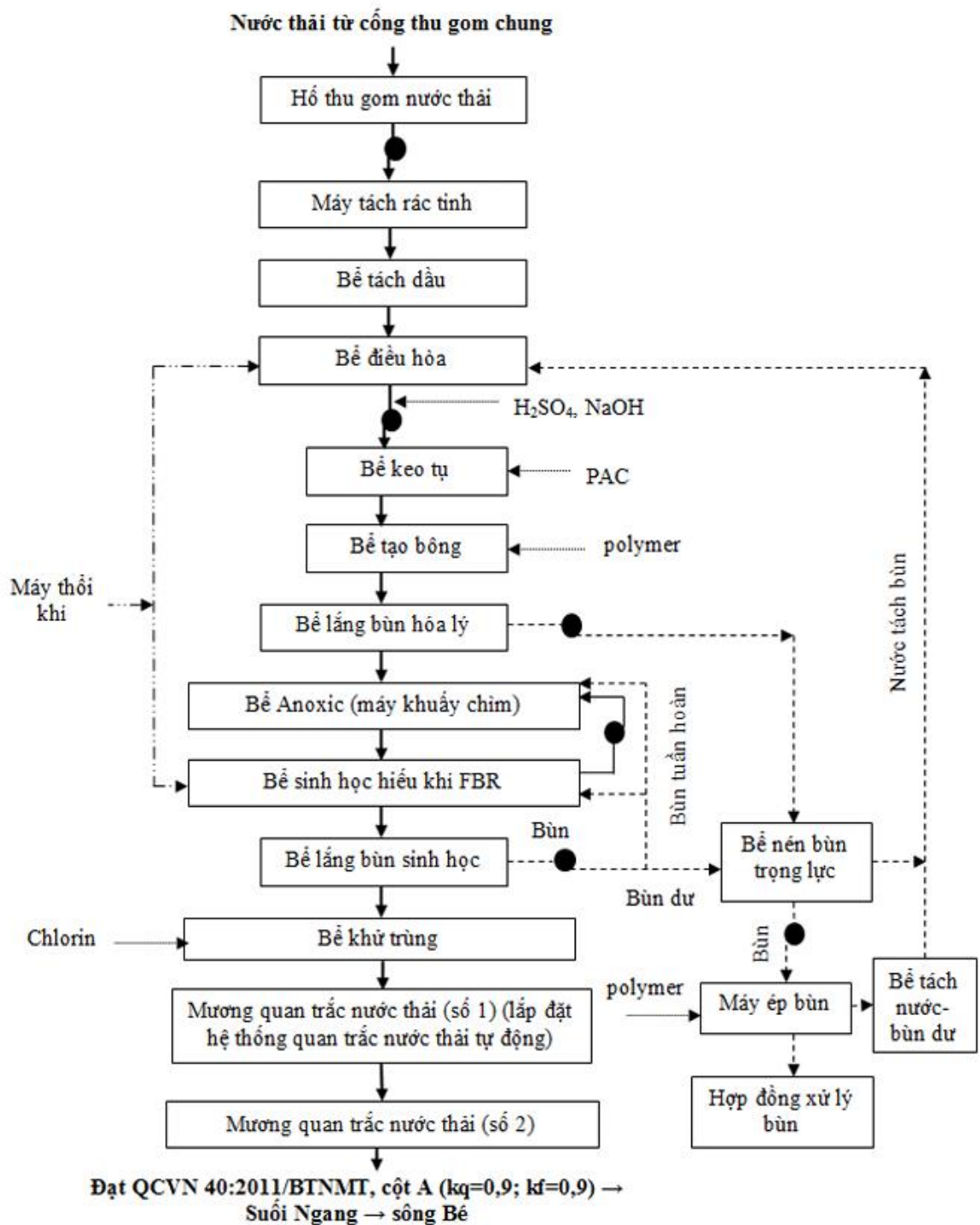
TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tiếp nhận
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	5,5-9
3	Độ màu	Pt-Co	150
4	BOD5 (20oC)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
8	Asen	mg/l	0,05
9	Cadimi	mg/l	0,05
10	Chì	mg/l	0,1
11	Clo dư	mg/l	2
12	Crom (VI)	mg/l	0,05
13	Crom (III)	mg/l	0,2
14	Đồng	mg/l	2
15	Kẽm	mg/l	3
16	Mangan	mg/l	0,5
17	Niken	mg/l	0,2
18	Tổng phot pho (tính theo P)	mg/l	6
19	Sắt	mg/l	1
20	Thủy ngân	mg/l	0,005
21	Tổng Nito	mg/l	40
22	Amoni	mg/l	10
23	Florua	mg/l	10
24	Phenol	mg/l	0,5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

25	Xianua	mg/l	0,1
26	Coliform	MPN/100ml	5.000
27	Tổng PCB	mg/l	0,01
28	Clorua	mg/l	1.000
29	Sunfua	mg/l	0,5
30	Tổng hoạt động phóng xạ α	Bq/l	0,1
31	Tổng hoạt động phóng xạ β	Bq/l	1,0
32	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật gốc clo hữu cơ	mg/l	0,1
33	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật gốc photpho hữu cơ	mg/l	1
34	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10

(Nguồn: Giấy phép môi trường dự án Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước)

☒ **Quy trình công nghệ xử lý nước thải:**



Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của trạm XLNT tập trung

☑ **Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải**

KCN đã xây dựng mô đun 01 của Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu B có công suất thiết kế 4.000 m³/ngày.

KCN Becamex Bình Phước đã được cấp GPMT, sẵn sàng cho giai đoạn vận hành thử nghiệm.

Hiện tại nước thải từ các dự án thứ cấp đang được thu gom về hệ thống XLNT, khi lượng nước thải đầy các bể sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm.

Vì vậy, khi dự án đi vào hoạt động tổng lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 50 m³/ngày, 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, kq=0,9, kf=0,9 trước khi thải ra Suối Ngang.

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

Căn cứ điểm c, khoản 2, Điều 28 nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, thì dự án đầu tư nằm trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án.

CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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 tác động

4.1.1.1. Đánh giá tác động đối với môi trường không khí

a. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Dự án được thực hiện tại Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Công ty thuê đất của Công ty Cổ phần PTHTKT Becamex – Bình Phước theo hợp đồng thuê đất số 03/2024/HĐTLĐ ngày 25/8/2024. Vì vậy nên việc thực hiện dự án không gây nên các tác động của việc chiếm dụng đất, di dân và tái định cư.

b. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Hiện trạng khu đất xây dựng là đất trống đã được KCN san nền hoàn chỉnh chuẩn bị xây dựng. Do đó, không có tác động từ hoạt động giải phóng và san lấp mặt bằng.

c. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc

Các hoạt động trong giai đoạn này tác động đến môi trường bao gồm:

- Thi công móng, hoàn thiện xây dựng các hạng mục công trình như nhà xưởng, nhà văn phòng, Nhà ăn, nhà xe, nhà bơm, bể PCCC và hạng mục phụ trợ (đường giao thông, cấp nước, cấp điện, thoát nước mưa, thoát nước thải, kho lưu chứa chất thải,...)
- Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị máy móc thi công.
- Vận hành các thiết bị, máy móc thi công.
- 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 xây dựng. 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
Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
Ô nhiễm không khí			
- Từ các phương tiện vận chuyển VLXD; thiết bị thi công - Hoạt động thi công móng, đào đắp đất - Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công (máy đầm bê tông, máy xúc, ủi, hàn, cắt...) - Từ quá trình bốc dỡ và tập kết VLXD	SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi....	Môi trường không khí tại khu vực dự án Công nhân thi công trên công trường, các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển (đường nội bộ của KCN)	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
Ô nhiễm nước:			
Trong quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng	Nước thải sinh hoạt (BOD, COD, TSS, Amoni, Coliform...)	Môi trường nước	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
Từ quá trình xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường	TSS, Dầu mỡ	Nước ngầm	
Nước mưa chảy tràn trong khu vực	Nước mưa cuốn theo các chất bẩn, dầu mỡ từ thiết bị thi công	Môi trường đất	
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	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
Từ quá trình thi công xây dựng	Chất thải xây dựng (đất đá, xi măng, sắt thép vụn....)	Môi trường nước	
	Chất thải nguy hại		

Các hoạt động (nguồn gây tác động)	Các chất ô nhiễm chính	Đối tượng bị tác động	Phạm vi và mức độ tác động
	(dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, sơn,...)		thải vào nguồn nước. Mức độ: trung bình Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công
<i>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>			
Hoạt động của các phương tiện vận chuyển Hoạt động của các thiết bị thi công, quá trình thi công có gia nhiệt: hàn, cắt,... Sự tập trung của công nhân xây dựng	Tiếng ồn, rung Nhiệt thừa An ninh trật tự xã hội Tai nạn lao động Tai nạn giao thông	Công nhân trực tiếp thi công 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

d. Đánh giá tác động trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc

☑ Tác động đến môi trường không khí

Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn thi công gồm hai nguồn chính sau:

- Nguồn ô nhiễm di động: xe tải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (cát, đá, xi măng, sắt thép...) và xe tải vận chuyển nội bộ trong công trường.
- Nguồn ô nhiễm tương đối cố định: các thiết bị thi công (máy đầm, máy ủi, cần trục tháp, máy hàn, cắt, máy đầm bê tông...).

❖ Bụi khuếch tán từ quá trình đào đất thi công

Trong quá trình thi công đào đất (hố móng công trình, hạ tầng thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước) sẽ phát sinh bụi và khí thải do công tác đào đắp đất. Theo tính toán của chủ đầu tư và đơn vị thiết kế, tổng khối lượng đất đào đắp dự kiến như sau:

Bảng 4.2. Khối lượng đất đào đắp dự kiến

TT	Hạng mục	Khối lượng đất đào		Khối lượng đất đắp		Khối lượng dư	
		(m ³)	tấn	(m ³)	tấn	(m ³)	tấn
1	Thi công móng công trình	20.710	20.710	28.269	42.403,94		
2	Mương thoát nước mưa, cống thoát nước thải, ống cấp nước cho các hạng mục mới	6.212,87	9319,30	2485,15	3727,72	3.727,72	5591,58
3	Bể chứa nước phục vụ PCCC	717,6	1076,4	107,64	161,46	609,96	914,94
	Tổng	27.640,02	31.105,25	30.862,08	46.293,12	4.337,68	6.506,52

Ghi chú: Tỉ trọng của đất là 1.500 kg/m³

(Nguồn: Châu Ngọc Ẩn – Cơ học đất – NXB Đại học quốc gia, 2010)

Tổng khối lượng đất đào ước tính 31.105,25 tấn, phần dư sẽ được giữ lại đắp nền.

❖ *Đánh giá khả năng phát tán bụi*

Tham khảo tài liệu của Tổ chức y tế thế giới (WHO, 1993) hệ số phát thải bụi do đào đất, xúc bốc bề mặt gây ra 0,134 kg bụi/tấn đất.

Tải lượng bụi phát sinh trong giai đoạn đào đất cho dự án được tính toán theo công thức sau: $W = E \times Q$, trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg/ngày)

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất)

Q: Tổng lượng đất đào (tấn/ngày)

Quá trình đào đắp đất thi công diễn ra khoảng 45 ngày. Thay các số liệu vào công thức, tính toán được tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp đất thi công như sau:

Tải lượng, nồng độ bụi khuếch tán:

Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào đắp đất

Bảng 4.3. Nồng độ bụi phát tán trong không khí

Khối lượng đất đào trong 1 ngày (tấn)	691,23
Tải lượng bụi (kg/ngày)	92,62
Nồng độ bụi trung bình 1 giờ (mg/m ³)	2,78
QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)	8
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3

Ghi chú:

QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Nồng độ bụi (mg/m^3) = tải lượng ($\text{kg}/\text{ngày}$) $\times 10^6/t/(S \times H)$, với:

+ H = 10m là chiều cao phát tán

+ Diện tích khu vực thi công dự kiến: $S = 60.030 \text{ m}^2$

+ t: thời gian làm việc trong 1 ngày là 8 giờ.

Với kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đất đạt so với quy chuẩn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT ($8 \text{ mg}/\text{m}^3$) và vượt quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT ($0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$).

Tác động: Xung quanh khu đất thi công giáp với đường nội bộ và sân bãi của nhà máy, nên hầu như không ảnh hưởng đến công nhân viên làm việc trong nhà máy, và xung quanh nhà máy giáp với đường nội bộ của KCN nên chủ yếu tác động giai đoạn này ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thi công tại công trường.

Tuy nhiên, khối lượng thi công đào đắp đất tương đối nhỏ và thời gian thực hiện ngắn nên tác động chỉ mang tính chất tạm thời. Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp giảm lượng bụi này đến mức thấp nhất để hạn chế lượng bụi phát tán ảnh hưởng đến công nhân và khu vực xung quanh.

☑ Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sử dụng xăng và dầu diesel, khi hoạt động 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 lượng nguyên vật liệu cần cho xây dựng là khoảng 100.000 tấn (đã nêu tại chương 1). Thời gian xây dựng dự kiến là 12 tháng. Như vậy trung bình mỗi ngày cần vận chuyển tới 333 tấn vật liệu. Sử dụng xe tải 3,5 - 16 tấn thì mỗi ngày, dự án bố trí khoảng 20 chuyến xe chở vật liệu tới dự án.

Khoảng cách vận chuyển tính trung bình là 20km thì tổng quãng đường vận chuyển 1 ngày các xe di chuyển khoảng 800km/ngày (cả đi và về).

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh đối với xe chạy trên đường như sau:

Bảng 4.4. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) ($\text{kg}/1.000 \text{ km}$)	Quãng đường vận chuyển	Tải lượng ($\text{kg}/\text{ngày}$)
1	Bụi	0,9	800 km/ngày	0,72
2	SO_2	4,15S		0,166
3	NO_x	14,4		11,52
4	CO	2,9		2,32

Ghi chú:

- S là hàm lượng lưu huỳnh (%) trong dầu DO, với $S = 0,05$;

Quá trình vận chuyển sẽ làm ảnh hưởng đến người tham gia trên đường và người dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển.

Nồng độ ô nhiễm từ phương tiện sẽ gia tăng khi có nhiều phương tiện hoạt động cùng lúc. Đây là tác động không thể tránh khỏi tại các tuyến đường, đặc biệt là các tuyến đường đông đúc. Nồng độ ô nhiễm khó tính toán chính xác do còn phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường, thời tiết. Tuy nhiên đây là tác động phổ biến và khó tránh khỏi của dự án.

Trong khả năng của mình, dự án sẽ chú ý lựa chọn đơn vị cung cấp gần nhất và có phương án điều tiết phân tán phương tiện vận chuyển hợp lý với kế hoạch thi công nhằm giảm thiểu ô nhiễm gia tăng do tập trung nhiều phương tiện cùng 1 thời điểm.

☑ Bụi khuếch tán từ quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng

Như đã ước tính, khối lượng nguyên vật liệu xây dựng phục vụ quá trình thi công xây dựng dự án là 98.641 tấn và tiến độ thực hiện quá trình thi công xây dựng của dự án sẽ diễn ra trong thời gian 12 tháng (tính 26 ngày làm việc/tháng).

Tham khảo tài liệu Atmospheric Brown Clouds Emission Inventory Manual, 2013, thì hệ số phát thải do đốt các đồng vật liệu được tính theo công thức:

Trong đó:

$$E = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

- E : là Hệ số phát thải bụi cho 1 tấn vật liệu (kg/tấn)
- k : Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35
- U : Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), $U_1 = 0,7$ m/s; $U_2 = 3,0$ m/s (theo chế độ gió trung bình tại khu vực)
- M : Độ ẩm trung bình của vật liệu (3%)

Ta có:

- + Ứng với tốc độ gió tối thiểu $U_1 = 0,7$ m/s: $E = 0,000072$ kg/tấn.
- + Ứng với tốc độ gió tối đa $U_2 = 3,0$ m/s: $E = 0,000024$ kg/tấn.
(Tốc độ gió tham khảo tại khu vực tỉnh Bình Phước)
- + Tổng lượng bụi phát sinh trong thời gian thi công 12 tháng .
= Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) x Lượng vật liệu sử dụng (tấn/ngày)
 - + Ứng với tốc độ gió 0,7 m/s: Tải lượng bụi = 0,003 kg/ngày = 0,375 g/giờ
 - + Ứng với tốc độ gió 3,0 m/s: Tải lượng bụi = 0,001 kg/ngày = 0,125 g/giờ
- + Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ ứng với toàn bộ công trường và chiều cao phát tán 10m: = Tải lượng (g/giờ) x 1 giờ x $10^3 / V$ (m^3) + số liệu nền (mg/m^3)
- + V là thể tích tác động trên mặt bằng dự án: $V = S \times H = 383.280 m^3$, với: H : là chiều cao phát tán, $H=10$ m; S : diện tích khu vực thi công, $S = 38.328 m^2$.

→ Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ = $0,9 \div 1,29 \text{ mg/m}^3$

Với kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi khuếch tán từ quá trình tập kết vật liệu xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 02:2019/BYT (8mg/m^3) và QCVN 05:2023/BTNMT (nồng độ bụi trung bình 1 giờ là $0,3\text{mg/m}^3$). Bên cạnh đó, khu vực dự án tương đối thông thoáng nên khả năng phát tán bụi ảnh hưởng không lớn đến môi trường xung quanh.

☑ Bụi và khí thải từ các thiết bị, máy móc thi công tại công trường

❖ **Nguồn phát sinh:**

Hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công như máy đầm, máy xúc, máy ủi, máy đào,... tại khu vực dự án làm phát sinh bụi và khí thải.

❖ **Thành phần:**

Khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu DO) vận hành các phương tiện trên công trường chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, VOC và bụi.

❖ **Tải lượng, nồng độ:**

Bảng 4.5. Bảng tổng hợp định mức sử dụng nhiên liệu của thiết bị xây dựng

STT	Loại thiết bị	Số lượng (chiếc)	Định mức tiêu hao nhiên liệu một ca (lít diesel/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)
1	Máy ủi 108CV	– 1	– 46	– 46
2	Máy đào gầu 0,8m ³	1	– 57	– 57
3	Ô tô tưới nước 5m ³	1	– 23	– 23
4	Máy rải đá 60 m ³ /h	1	– 30	– 30
5	Xe lu rung 25T	1	– 26	– 26
6	Máy san 108CV	1	– 39	– 39
7	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	1	– 38	– 38
8	Đầm bánh thép tự hành - trọng lượng 10T	1	– 26	– 26
9	Cần trục ô tô 10T	1	– 37	– 37
10	Cần trục bánh hơi 16T	1	– 33	– 33
Tổng		– 10	–	– 355

Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ (khối lượng riêng của dầu DO = 0,87 kg/lít) là: $m = 355 \text{ lít/ca} \times 0,87 \text{ kg/lít} = 308,85 \text{ kg/ca} = 39 \text{ kg/h}$ (1 ca làm việc 8h).

Tính toán nồng độ bụi khi không áp dụng biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, cho phạm vi phát tán rộng 10m, cao 5m xung quanh máy móc thi công và vận tốc gió trung bình 3 m/s thì lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực máy móc thi công là $Q = 10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 3 \text{ m/s} = 1.500 \text{ m}^3/\text{s} = 5.400.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm khí thải của phương tiện thi công

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) (*)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Nồng độ khí thải xung quanh máy móc thi công	Nồng độ nền	Nồng độ tổng cộng	QCVN 03 : 2019/BYT
			(mg/m ³)			
Bụi	1,1	42,35	0,0078	0,22	0,2278	8 (QCVN 02 : 2019/BYT)
SO ₂	20S	38,5	0,0071	0,075	0,0821	5
NO ₂	57	2194,5	0,4064	0,055	0,4614	5
CO	7,4	284,9	0,0528	6	6,0528	20

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

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Nhận xét: Nồng độ bụi trong khí thải phương tiện thi công khi tính toán phát tán ra môi trường xung quanh trong phạm vi gần nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02 : 2019/BYT.

Các thông số khác gồm SO₂, NO₂, CO cũng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03 : 2019/BYT.

Bụi, khí thải khi thi công có tác động chủ yếu trên khu vực thi công và ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị. Dự án sẽ có các biện pháp phù hợp để hạn chế ảnh hưởng từ hoạt động này.

☒ **Khí thải từ các hoạt động cơ khí (hàn, cắt kim loại)**

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Hệ số ô nhiễm của các chất khi sử dụng que hàn được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm ứng với đường kính que hàn (µg/que hàn)		
	3,25 mm	4 mm	5 mm
Khói hàn	508.103	706.103	1.100.103
CO	15.103	25.103	35.103
NO ₂	20.103	30.103	45.103

Trong quá trình xây dựng, chủ đầu tư sử dụng 1,5 tấn que hàn loại 3,2 mm tương đương 37.500 que hàn (1kg que hàn có khoảng 25 que). Với thời gian hàn trong quá trình xây dựng ước tính 2 tháng thì sử dụng khoảng 90 que/giờ.

Bảng 4.8. Nồng độ ô nhiễm khí thải do quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (µg/que hàn)	Nồng độ ô nhiễm (µg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (µg/m ³)
Khói hàn	508.103	50.567,58	-
CO	15.103	1.503,09	20.000
NO ₂	20.103	2.000,7	5.000

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học Kỹ thuật, 2000

Ghi chú: Nồng độ ô nhiễm của que hàn = Hệ số ô nhiễm (µg/que hàn)/ Thể tích V (m³)

Phạm vi ảnh hưởng khí thải của máy hàn tác động chủ yếu tới công nhân thực hiện, giả sử phạm vi ảnh hưởng là 5m, chiều cao bị ảnh hưởng 10m. Như vậy thể tích không khí chịu ảnh hưởng là: $V = \pi \times r^2 \times h = \pi \times 5^2 \times 10 = 785 \text{ m}^3$.

Nhận xét: Khí thải phát sinh từ quá trình sử dụng que hàn như CO, NO₂ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT trong giới hạn tiếp xúc trong ca làm việc. Khí thải từ công đoạn hàn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Với các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, sẽ hạn chế được các ảnh hưởng xấu đối với công nhân lao động.

☒ **Bụi từ hoạt động trộn bê tông tươi (máy nhỏ)**

Đối với hoạt động trộn bê tông tươi (các máy nhỏ): lượng bụi chủ yếu phát sinh từ quá trình vận chuyển xi măng, cát đá từ khu tập kết nguyên liệu đến máy trộn bê tông. Lượng bụi này chủ yếu phát tán tại khu vực máy trộn, ảnh hưởng trực tiếp đến người công nhân đưa nguyên liệu vào máy trộn. Đối với loại hạt có đường kính nhỏ hơn 0,1 micromet khi hít vào ít bị giữ lại ở phổi, nhưng nếu hít phải những hạt bụi có kích thước lớn hơn 0,1 -10 micromet, bụi sẽ lắng đọng sâu trong phổi, lâu dần ảnh hưởng đến phế quản và tiểu phế quản. Những hạt bụi mà đường kính lớn hơn 10 micromet sẽ gây viêm đường hô hấp trên, đặc biệt ở mũi họng, đây cũng là một trong những nguyên nhân làm tăng tỷ lệ viêm mũi dị ứng.

Do đó, khi làm việc cần có biện pháp an toàn lao động.

☒ **Bụi phát sinh từ quá trình chà nhám**

Trong công đoạn xử lý bề mặt trước khi sơn, quá trình chà nhám lớp bả matit, tô láng bề mặt tường sẽ làm phát tán các bụi xi măng vào môi trường ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công. Bụi phát sinh bụi vô cơ, ít độc nhưng ở dạng mịn nên dễ ảnh hưởng đến hô hấp của công nhân nếu không có phương án bảo hộ.

Theo ước tính của Công ty, với tổng diện tích các hạng mục cần sơn của dự án 4.970 m², trong thời gian khoảng 60 ngày, công nhân làm việc 8h/ngày.

Giả sử không gian làm việc của công nhân có thể ảnh hưởng là 2m, chiều cao phát tán 3m, với vận tốc gió là 0,7-3,0 m/s ước tính lưu lượng không khí lưu thông khoảng:

$$Q = 0,7-3,0 \text{ m/s} \times 2 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 5,7-18 \text{ m}^3/\text{s}$$

Có thể tính toán tải lượng và nồng độ bụi phát sinh khi chà nhám như sau:

Bảng 4.9. Tải lượng bụi phát sinh khi chà nhám

Công đoạn	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
Chà nhám	0,005 kg/m ²	0,014	0,8 - 2,4	8

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993*

Ghi chú: QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Nồng độ bụi khi chà nhám dao động khoảng 0,8 - 2,4 mg/m³ nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 02:2019/BYT. Bụi này là dạng bụi mịn dễ tác động đến hệ hô hấp, gây ra các bệnh về phổi. Vì vậy, cần chú ý trang bị bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng tới công nhân và bố trí mỗi công nhân chà nhám ở 1 khu vực khác nhau để hạn chế tác động cộng hưởng.

Công đoạn chà nhám bề mặt chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và chỉ tác động cục bộ trực tiếp đến công nhân chà nhám.

☒ **Hơi hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn hoàn thiện**

Đối với sơn dầu có nhiều hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) có trong thành phần của dung môi, chúng rất dễ bay hơi vào trong không khí khi sơn. VOCs có thể gây nhiễm độc cho con người, có thể gây kích thích các cơ quan hô hấp và có thể gây ung thư đột biến. Dưới ánh sáng mặt trời chúng có thể kết hợp với NO_x tạo thành ôzôn hay những chất ôxy hóa khác mạnh hơn. Các chất này có thể gây rối loạn hô hấp, đau đầu, nhức mắt và gây tác hại cho các loại thực vật.

Do đó, dự án sử dụng sơn nước trong giai đoạn xây dựng, sơn nước khá thân thiện với môi trường so với sơn dầu và phát sinh khí thải, mùi, bụi không đáng kể.

Khí thải phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng

Chất thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt. Các khí ô nhiễm phát sinh từ nguồn thải này chủ yếu là CH_4 , H_2S , mùi hôi. Các loại khí thải này phát sinh với khối lượng tương đối ít, do công nhân hầu như không ăn uống tại công trường nên lượng chất thải sinh hoạt dễ phân hủy gây mùi phát sinh trong giai đoạn xây dựng là không lớn.

☑ Tác động từ quá trình đổ bê tông nhựa nóng

Đổ bê tông nhựa nóng chủ yếu thực hiện trong công đoạn trải nhựa đường trong khu vực nội bộ của dự án. Bê tông nhựa nóng là hỗn hợp cấp phối gồm: đá, cát, bột khoáng và nhựa đường được nung và trộn ở nhiệt độ từ $140^\circ\text{C} \div 160^\circ\text{C}$. Với nhiệt độ của bê tông nhựa khi được trải ra mặt đường sẽ làm gia tăng nhiệt độ không khí tại khu vực trải, đồng thời mùi nhựa đường khi bị nóng chảy gây khó chịu và độc hại (gây ung thư phổi) khi hít phải. Chính vì vậy, những công nhân làm việc trong quá trình trải nhựa đường cần phải trang bị thiết bị bảo hộ lao động (áo, quần và ủng) và khẩu trang hoạt tính để bảo vệ sức khỏe. Bê tông nhựa được sử dụng cho hoạt động xây dựng dự án là bê tông nhựa thương phẩm nên hạn chế được khí thải phát sinh cũng như rủi ro, tai nạn do đun nấu nhựa.

Mức độ tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.10. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

TT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi. - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa. - Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu.
2	Khí axit (SO_2 , NO_2)	- SO_2 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.
3	Cacbon oxit (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do co kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí Cacbonic (CO_2)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Tổng hydro cacbon (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan, có khi gây tử vong.

☑ *Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển máy móc thiết bị đến nhà xưởng*

- Các phương tiện giao thông (phương tiện vận chuyển máy móc, phương tiện đi lại của các công nhân) ra vào nhà máy không chỉ gây ra sự xáo trộn, lòi cuốn bụi mặt đất mà quá trình sử dụng nhiên liệu để vận hành xe cũng phát sinh ra các nguồn ô nhiễm. Các phương tiện này thường sử dụng nhiên liệu là xăng và dầu Diesel, quá trình vận hành các phương tiện này sẽ thải vào môi trường không khí một lượng khói thải có chứa các chất ô nhiễm như: bụi, NO_x, SO₂, CO. Theo số liệu về lượng máy móc thiết bị phục vụ cho giai đoạn vận hành của dự án, số lượng máy móc thiết bị cần lắp đặt không lớn, dự kiến cần khoảng 10 lượt xe tải loại 10 tấn để vận chuyển máy móc thiết bị cho mỗi giai đoạn sản xuất và diễn ra trong khoảng 7 ngày đầu của giai đoạn lắp đặt thiết bị, trung bình mỗi ngày sẽ có 1 lượt phương tiện vận chuyển.
- Khoảng cách vận chuyển tính trung bình là 20km thì tổng quãng đường vận chuyển 1 ngày các xe di chuyển khoảng 40km/ngày (cả đi và về).

☑ *Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động lắp đặt thiết bị*

- Quá trình lắp đặt thiết bị sử dụng các máy khoan, máy cắt, máy hàn gây phát sinh bụi, hơi khí hàn khá nhiều.
- Các máy khoan, máy cắt khi hoạt động làm phát sinh bụi (bụi kim loại, bụi xi măng). Các loại bụi này thường khá mịn và rất dễ bắn vào công nhân khi thao tác.
- Các máy hàn khi hoạt động phát sinh khói hàn và ánh sáng hồ quang hàn. Các khói hàn chứa một lượng rất lớn oxit 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...
- Thực tế cho thấy khi hàn phát sinh khói hàn và ánh sáng hồ quang hàn gây hại cho mắt nên khi thi công công nhân hàn sẽ được trang bị mặt nạ hàn chuyên dụng để giảm thiểu ảnh hưởng.

4.1.1.2. Đánh giá tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

☑ *Quy mô*

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của 100 công nhân. Lượng nước thải phát sinh được khoảng 7,5 m³/ngày (định mức 75l/người/ngày; căn cứ tính toán theo TCXDVN 13606:2023).

☑ *Thành phần các chất ô nhiễm*

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu 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 dưới đất. Nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tham khảo trong bảng sau:

Bảng 4.11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án chưa qua xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Nồng độ trung bình (*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN
1	pH	-	7,0 - 8,1	5,5-9
2	TSS	mg/l	100 – 300	100
3	COD	mg/l	200 - 600	150
4	BOD	mg/l	120 - 290	50
5	Amoni	mg/l	20 - 50	10
6	Tổng Nito	mg/l	25 - 80	40
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	30 – 50	-
8	Coliform	vi khuẩn/100ml	$10^7 - 10^8$	5.000

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

Nhận xét:

Theo như bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý khá cao, vượt tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Do vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp nhằm kiểm soát ô nhiễm.

b. Nước thải từ quá trình xây dựng

☒ **Nước thải từ quá trình rửa xe**

Xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi ra công trường cần xịt rửa bánh xe để không mang đất, cát trong công trình ra ngoài. Ước tính mỗi ngày có 10 chuyến xe vào công trường và khi ra sẽ cần xịt rửa bánh xe với lưu lượng xịt rửa 100lit/lần thì lượng nước thải ra tương đương 1 m³/ngày.

Xe tại công trường chủ yếu rửa nhằm làm sạch bụi, đất, vật liệu cát, đá còn sót lại trên xe, chỉ sử dụng nước, không dùng hóa chất tẩy rửa. Do đó, đặc trưng của loại nước thải này là chứa nhiều cặn lơ lửng có nguồn gốc từ đất cát, các thông số ô nhiễm khác như BOD₅, COD thấp.

Nước thải rửa xe sẽ được thu về 1 bể lắng tự thấm.

☒ **Nước thải từ quá trình thi công xây dựng**

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng là nước rửa dụng cụ thi công. Lượng nước này phát sinh khoảng 3 m³/ngày (theo kinh nghiệm của nhà thầu thi công).

Nước thải này chủ yếu chứa cặn nguồn gốc từ VLXD, đất cát, ít bị ô nhiễm hữu cơ, chất dinh dưỡng.

Nước thải này sẽ được thu gom về bể lắng chung với nước thải rửa xe và cho tự thấm. Bể lắng sẽ được lắp bỏ khi quá trình xây dựng hoàn tất.

☑ Nước thải từ quá trình trộn bê tông

- Chủ yếu là nước xả thừa trong quá trình trộn bê tông. Lưu lượng hàng ngày tương đối ít, 3-5 lít/ngày, không chứa các thành phần gây tác động xấu tới môi trường nước nên không gây tác động xấu tới môi trường. Đặc trưng của loại nước thải này là chứa nhiều cặn lơ lửng.
- Nước thải này sẽ được thu gom về bể lắng chung với nước thải rửa xe và cho tự thấm. Bể lắng sẽ được lắp bỏ khi quá trình xây dựng hoàn tất.

☑ Nước mưa chảy tràn:

- Nguồn phát sinh: Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

Trong quá trình xây dựng dự án, nếu các nguồn gây ô nhiễm môi trường không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm có trong khí thải, nước thải, CTR gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

Tùy theo phương án khống chế nước mưa cục bộ mà thành phần và nồng độ nước mưa thay đổi đáng kể.

- Lưu lượng:

Tính toán lưu lượng nước mưa: Tham khảo tiêu chuẩn TCXDVN 51:2008 (*) Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài, Tiêu chuẩn thiết kế. Tổng lượng nước mưa tối đa phát sinh từ khu vực dự án được ước tính theo công thức sau:

$$Q = q \times C_1 \times F/1000 \text{ (m}^3\text{/s) (*)}$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại.
- q: Cường độ mưa tính toán, $q = A(1+C_2 \cdot \lg P)/(t+b)^n$
- t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), chọn $t=180$ phút
- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), đối với khu công nghiệp tập trung, chọn $P=50$ năm
- A, C_2 , b, n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương (Bình Phước), các hằng số này lấy theo Tp. HCM, do gần với khu vực dự án $\rightarrow A=11.650$; $C_2=0,58$; $b=32$; $n=0,95$;
- Thay vào ta có: $q = 142,6 \text{ (l/s.ha)}$

- C_1 : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc tính chất mặt phủ của lưu vực và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P
- F: Diện tích tính toán:
 - + Diện tích cây xanh $F_2=6,003$ ha, ứng với C_1 : 0,37.
 - Như vậy, $Q = 0,32 \text{ m}^3/\text{s}$
- Thành phần, nồng độ, tải lượng:

Bảng 4.12. Nồng độ, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng dự án

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 ÷ 0,03
3	COD	10 ÷ 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 ÷ 50

(Nguồn: Hoàng Huệ, Giáo trình cấp thoát nước, năm 1997)

4.1.1.3. Đánh giá tác động môi trường do chất thải rắn, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

☒ Khối lượng CTR

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án với 100 công nhân khoảng 30 - 50 kg/ngày (căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức phát sinh CTR sinh hoạt khoảng 1-1,3kg/người.ngày, tuy nhiên công nhân giai đoạn thi công điều kiện sinh hoạt thiếu thốn, không nấu ăn tại chỗ, do vậy báo cáo ước tính phát sinh CTR sinh hoạt khoảng 0,3 – 0,5kg/người.ngày).

☒ Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần chất thải rắn này có chứa 60 – 70% chất hữu cơ, 40 – 30% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn và mầm bệnh. Đây là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch. Hơn nữa, chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt lâu ngày bị phân huỷ sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân huỷ bốc mùi hôi thối rất khó chịu cho con người.

Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt của dự án còn sinh ra các chất khí độc hại như CO , CH_4 , H_2S , NH_3 ,... làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, chất thải rắn sinh hoạt còn bị cuốn theo dòng nước khi mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Để đảm bảo môi trường sống tại khu vực, dự án sẽ có các biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải theo đúng quy định hiện hành.

b. Chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng

☑ **Thành phần:** Đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn, carton, gỗ, nhựa,...

☑ **Khối lượng**

- Chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng như đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn.... Lượng chất thải này sinh ra tùy thuộc vào đặc điểm công trình và phương thức quản lý của dự án. Phần CTR này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.
- Đối với rác thải từ quá trình xây dựng sẽ gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các mảnh vỡ và sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động, các bao bì có thời gian phân hủy lâu khi không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất.
- Căn cứ theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 19/12/2016 về công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, ước tính lượng chất thải phát sinh do hao hụt vật liệu xây dựng trong quá trình thi công như sau:

Bảng 4.13. Khối lượng CTR xây dựng phát sinh

STT	Loại vật tư	Khối lượng nguyên liệu (tấn)	Hao hụt thành chất thải (*) (%)	Chất thải (tấn)
1	Sắt thép vụn	4215	1	42,15
2	Ván khuôn hư	42	1	0,42
3	Cát rơi vãi	7649	0,5	38,245
4	Đá rơi vãi	3632	0,5	18,16
5	Bao xi măng Hà Tiên, Insee	574	1	5,74
6	Gạch vỡ	3489	0,5	17,445
7	Cửa đi, cửa sổ nhôm kính + bao bì	244	0,5	1,22
8	Bao bì sơn nước	2	0,5	0,01
9	Bao bì bột trét	16	0,5	0,08
	Tổng			123,47

Nguồn: Quyết định số 1329/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 19/12/2016 về công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng

Như vậy, tổng khối lượng chất thải phát sinh trong suốt quá trình thi công khoảng 123,47 tấn. Thời gian thi công xây dựng dự án 12 tháng, ước tính 10,29 tấn/tháng.

c. Chất thải nguy hại

Trong quá trình xây dựng sẽ phát sinh một lượng CTNH như: dầu hắc và các thùng phuy chứa dầu phục vụ cho công tác thi công đường giao thông, giẻ lau, thùng

son, cọ dính son, chất chống thấm, bóng đèn, dầu mỡ thải, đầu que hàn thải. Đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần được thu gom và xử lý hợp lý.

Lượng CTNH phát sinh trong suốt quá trình xây dựng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.14. Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng

STT	Chất thải	Cơ sở tính toán	Nguyên liệu sử dụng	Khối lượng chất thải (kg/toàn thời gian thi công)
1	Giẻ lau dính son, dung môi	10% khối lượng son, dung môi	1 tấn son, dung môi	100
2	Bao bì đựng son, dung môi bằng kim loại	10% khối lượng son, dung môi	1 tấn son, dung môi	100
3	Đầu mẫu que hàn	10% que hàn	1 tấn que hàn	100
4	Giấy nhám	10% khối lượng son, dung môi	1 tấn son, dung môi	100
	Tổng			400

4.1.1.4. Đánh giá tác động môi trường do độ rung, tiếng ồn

☒ Tác động môi trường do độ rung

– Nguồn phát sinh

- + Từ hoạt động của các phương tiện thi công như: lu, máy ủi, máy đầm, máy xúc, máy hàn, máy cắt,...
- + Từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- + Từ hoạt động lắp đặt các thiết bị máy móc phục vụ cho hoạt động sản xuất
- + Cường độ: Tham khảo mức ồn phát sinh từ các thiết bị thi công khi đo ở vị trí cách nguồn phát sinh 1,5 m được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.15. Mức ồn của các thiết bị thi công trong quá trình xây dựng dự án

STT	Thiết bị, máy móc thi công	Mức ồn cách nguồn 1,5 m (dBA)	Mức ồn cao nhất (dBA)	Ký hiệu
1	Máy ủi 108CV	77 - 96	96	L ₁
2	Máy đào gầu 0,75m ³	93	93	L ₂
3	Ô tô tưới nước 5m ³	72 - 93	93	L ₃
4	Máy rải đá 60 m ³ /h	80 - 83	83	L ₄
5	Xe lu rung 25T	72 - 83	83	L ₅

6	Máy san 108CV	72 - 81	81	L ₆
7	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T	72- 81	81	L ₇
8	Đầm bánh thép tự hành - trọng lượng 10T	79 - 82	82	L ₈
9	Cần trục ô tô 10T	75 - 82	82	L ₉
10	Cần trục bánh hơi 16T	77 - 80	80	L ₁₀
QCVN 24:2016/BYT		85		
QCVN.26:2010/BTNMT. Khu vực thông thường (từ 6 - 21h)		70		

Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, năm 2002;

Ghi chú:

- + Thông số in đậm: cao hơn tiêu chuẩn.
- + QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- Nhận xét:

Từ bảng trên cho thấy, hầu hết độ ồn phát sinh từ các thiết bị đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường. Tuy nhiên, mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng

Nếu vận hành tất cả các thiết bị thi công cùng một lúc sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến công nhân làm việc trực tiếp tại công trường và các nhà máy xung quanh. Tuy nhiên, chủ đầu tư cũng như nhà thầu thi công sẽ điều chỉnh phương án thi công hợp lý, tránh trường hợp vận hành tất cả máy móc, thiết bị cùng một lúc. Đồng thời áp dụng các biện pháp thích hợp để giảm thiểu tối đa tác động tiếng ồn ảnh hưởng đến công nhân làm việc trong nhà máy và các nhà máy tiếp giáp xung quanh.

☒ **Tác động môi trường do độ rung**

- Nguồn phát sinh:

Các thiết bị, máy móc dùng trong thi công xây dựng trong quá trình làm việc thường sinh ra những rung động gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân thao tác vận hành máy, cũng như lan truyền trên nền đất ra môi trường xung quanh, gây tác động nhất định đối với các kết cấu công trình lân cận.

☒ **Tác động:**

- Ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp vận hành

- Ảnh hưởng của rung động đối với công nhân vận hành các thiết bị như máy đầm, lu,... chủ yếu là ảnh hưởng rung toàn thân, do các rung động sinh ra trong quá trình làm việc của thiết bị và lan truyền tới các vị trí sàn cũng như ghế ngồi điều khiển của công nhân vận hành, làm cho toàn bộ cơ thể bị rung động.
- Theo tiêu chuẩn ISO 2631-1:1997 (Rung động và va chạm – Đánh giá sự tiếp xúc rung của con người đối với rung động toàn thân) đã chỉ rõ, tùy thuộc vào cường độ nguồn rung tác động mà ảnh hưởng của rung động toàn thân đối với cơ thể người sẽ khác nhau và cụ thể như sau:
 - + Với gia tốc rung $a = 0,315 - 1,0 \text{ m}^2/\text{s}$: Bắt đầu xuất hiện những cảm giác khó chịu trong cơ thể.
 - + Với gia tốc rung $a = 1,25 - 2,0 \text{ m}^2/\text{s}$: Gây những cảm giác rất khó chịu cho cơ thể với những biểu hiện chóng mặt, buồn nôn v.v...
 - + Với gia tốc rung $a > 2,0 \text{ m}^2/\text{s}$: Gây những tác động nguy hiểm tới sức khỏe, đặc biệt đối với hệ thần kinh và cơ xương. Làm gia tăng các bệnh mãn tính của các cơ quan nội tạng trong cơ thể.
- Ảnh hưởng đến môi trường xung quanh

Rung động sinh ra trong quá trình hoạt động làm việc của các thiết bị thi công (lu rung, đào,...) không những chỉ gây ảnh hưởng tới môi trường lao động tới sức khỏe người công nhân vận hành, thao tác máy, mà còn lan truyền dưới dạng sóng mặt trên nền đất gây những tác động nhất định tới môi trường xung quanh, đặc biệt là công nhân viên làm việc trong nhà máy tại thời điểm này. Do đó, chủ đầu tư và nhà thầu thi công cần có biện pháp quản lý và giảm thiểu tới đa nguồn ồn phát sinh.

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

a. Sự cố cháy nổ trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

☒ Nguồn phát sinh

- Kho chứa nguyên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, dầu FO) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;
- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Sự bất cẩn từ công nhân thi công trong quá trình thi công, sinh hoạt tại công trường.

b. Sự cố tai nạn lao động trong quá trình xây dựng

☒ Nguồn phát sinh

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Ô nhiễm môi trường xảy ra trong quá trình thi công làm ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng, ngất cho công nhân trong khi lao động;
- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông....;
- Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

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

4.1.2.1. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với không khí

a. Đối với quá trình đào đắp đất

- Lắp đặt hàng rào xung quanh khu vực đào đắp giúp giảm thiểu lượng bụi phát tán ra bên ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân (khẩu trang, mũ, quần áo bảo hộ).
- Cơ giới hóa quá trình thi công, sử dụng máy đào đối với các công trình ngầm.
- Phun nước trong thời gian thi công nếu trời quá nắng nóng để giảm bụi.

b. Đối với quá trình xây dựng

- Lập phương án thi công cụ thể cho từng hạng mục công trình, từ đó có những giải pháp cho việc bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.
- Đề ra nội quy và yêu cầu toàn thể công nhân viên thực hiện nghiêm túc là những ai không có trách nhiệm thì không được đi vào phạm vi khu vực thi công và điều này được giám sát chặt chẽ bởi đội ngũ bảo vệ của công ty.
- Tại công ra vào sẽ có 02 bảo vệ điều phối hoạt động của các xe vận chuyển, và tuyệt đối không chuyên chở vào các giờ cao điểm.
- Xây hàng rào chắn cách ly với khu vực văn phòng và các xưởng sản xuất của nhà máy, các khu vực có nguy cơ cháy nổ như khu tập kết nhiên liệu phục vụ máy móc thi công (khu chứa dầu DO); các khu phát sinh bụi, tiếng ồn (khu tập kết vật liệu xây dựng, thiết bị thi công, khu đậu các xe vận chuyển vật liệu xây dựng).
- Áp dụng biện pháp phun tưới nước tại sân bãi để giảm lượng bụi phát sinh do các phương tiện vận chuyển ra vào thường xuyên dự án.
- Tuyên truyền, bắt buộc công nhân thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động để tránh các tai nạn đáng tiếc xảy ra.

- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm: việc vận chuyển sẽ được sắp xếp vào buổi sáng (từ 8h đến 11h00), buổi chiều (từ 13h30 đến 16h30) để tránh giờ tan ca, giờ cao điểm giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.
- Tất cả các thiết bị thi công đưa vào sử dụng tại khu vực dự án đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.
- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường xây dựng, nhà thầu có kế hoạch thi công và cung cấp vật liệu thích hợp và hạn chế tập kết vào cùng một thời điểm.
- Không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, hạn chế vận chuyển vào ban đêm và vào các giờ cao điểm buổi sáng. Các xe vận chuyển vật liệu được phủ kín khi vận chuyển.
- Giảm thiểu bụi đường tưới nước nhằm mục đích làm ẩm để giảm thiểu bụi. Phương án tưới nước để giảm thiểu bụi với tần suất từ 2 lần phụ thuộc vào thời tiết. Trời nắng tần suất và lượng nước sử dụng lúc trời nắng thì sẽ tưới nhiều hơn.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân xây dựng như khẩu trang lọc bụi, mắt kính, mũ bảo hộ,...

c. Giảm thiểu bụi khuếch tán từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng

- Duy trì vệ sinh tốt tại khu vực tập kết VLXD. Thu dọn vệ sinh tại khu vực thi công khi kết thúc một ngày làm việc.
- Luôn phủ kín các khu vực tập kết nguyên liệu như (cát, đá,...). Khu chứa VLXD được che chắn bằng tường tạm (bằng gỗ ván hoặc tôn).
- Khu vực lưu trữ xi măng: lưu trữ trong kho tạm có mái che tránh mưa, gió cuốn.
- Hoạt động bốc dỡ, tập kết phải thực hiện đúng thao tác và được sắp xếp gọn gàng tránh rơi vãi ra bên ngoài.
- Phun xịt nước tại khu vực sân bãi tập kết nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu lượng bụi phát sinh tại khu vực này. Tùy theo từng thời điểm thi công nhà thầu sẽ có kế hoạch tưới nước phù hợp và cần được đề cập trong phương án thi công của nhà thầu
- Trang bị BHLĐ (khẩu trang, găng tay,...) cho công nhân tham gia bốc dỡ nguyên vật liệu.

d. Giảm thiểu tác động bụi từ hoạt động chà nhám

- Lựa chọn sử dụng các loại máy chà nhám tường chuyên dụng, có trang bị túi hút bụi thông minh, hút mọi bụi bẩn sản sinh từ việc mài chà, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và bảo vệ sức khỏe cho công nhân. Khi hoạt động và quay tác động lên bề mặt tường cần phải chà, bụi tường rơi ra sẽ được hút vào qua một ống nối từ mâm quay và bụi được xả ra phía sau máy thông qua ống nối này. Ống nối có thể được

kết nối với máy hút bụi hoặc ống nối được kết nối với túi chứa bụi, không để bụi xả ra môi trường xung quanh.

- Chọn loại giấy nhám phù hợp khi sử dụng máy chà tường để mài nhẵn hoặc chà nhẵn tường, hạn chế lượng bụi phát sinh.
- Việc sử dụng máy chà nhám tường cần quan tâm đến vấn đề bụi bẩn gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe của công nhân. Do đó việc bảo hộ lao động trong trường hợp này là rất cần thiết và không thể thiếu như khẩu trang, kính chống bụi...
- Chú ý đến hướng gió chính trong quá trình chà nhám để bố trí thời gian, khu vực chà nhám phù hợp nhằm giảm thiểu bụi ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và xung quanh công trình.

e. Giảm thiểu tác động từ hoạt động sơn

- Sử dụng các loại sơn nước không có thành phần chì và thủy ngân, có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.
- Chú ý đến hướng gió chính trong quá trình sơn để bố trí thời gian, khu vực sơn phù hợp nhằm giảm thiểu các ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và xung quanh công trình.
- Trang bị BHLĐ cho công nhân trực tiếp tham gia sơn tại công trình: găng tay, khẩu trang, kính mắt,...

f. Giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển

- Bố trí kế hoạch vận chuyển hợp lý, tránh nhập thiết bị trùng ngày nhập nhiều hóa chất về kho
- Che kín các thùng xe khi di chuyển trên đường giao thông
- Xe vận chuyển còn hạn đăng kiểm
- Không chở quá tải gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng đường giao thông
- Tài xế lái xe được nhắc nhở thường xuyên, nâng cao nhận thức trong việc tuân thủ các quy định luật giao thông, tránh gây ùn tắc, đảm bảo an toàn khi di chuyển, hạn chế các thao tác gây tiêu hao nhiên liệu, hạn chế bóp còi gây ồn.

g. Giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình lắp đặt thiết bị

- Trang bị bảo hộ cho công nhân
- Cơ giới hóa quá trình lắp đặt thiết bị: sử dụng các thiết bị như xe nâng, cầu, máy móc hỗ trợ quá trình lắp đặt thiết bị.
- Khi lắp đặt thiết bị cần có kỹ sư chuyên môn giám sát.
- Trang bị mặt nạ hàn chống độc theo đúng tiêu chuẩn cho công nhân hàn, khẩu trang sợi than hoạt tính để lọc khí bụi. Khi tuyển công nhân hàn cần tuyển người có

sức khỏe tốt, đào tạo kỹ càng trước khi cho công nhân vào làm việc và định kỳ kiểm tra sức khỏe công nhân viên.

4.1.2.2. Về công trình biện pháp xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Tại công trường xây dựng, nhà thầu sẽ trang bị nhà vệ sinh di động cho công nhân sử dụng.
- Trong giai đoạn xây dựng: với số lượng công nhân tập trung tối đa khoảng 100 người, nhà thầu sẽ trang bị 5 nhà vệ sinh di động.
- Định kỳ nước thải từ nhà vệ sinh di động được hợp đồng chuyển giao cho đơn vị chức năng mang đi nơi khác xử lý theo đúng quy định.

b. Nước thải từ quá trình thi công

Để giảm thiểu tác động do nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ thi công và nước xịt rửa bánh xe, công ty thực hiện biện pháp giảm thiểu sau:

- Bố trí khu vệ sinh tạm gần khu vực ra vào công trường, tại đây bố trí 01 bể lắng có kích thước Dài x Rộng x Cao = 2,5m x 2,0m x 1,0m (bể chứa có thời gian lưu khoảng 3 ngày đảm bảo thời gian lắng cặn). Bể lắng xây bằng gạch và sẽ được san lấp bằng phẳng khi quá trình xây dựng hoàn tất.
- Nước thải thi công sau lắng được sử dụng tưới sân bãi công trường. Bùn cặn trong bể lắng sau khi hết thời gian thi công được công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý.
- Bể sẽ được san lấp khi quá trình thi công hoàn thành.

4.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu chất thải

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng sẽ được kiểm soát như sau:

- Lập nội quy về trật tự, vệ sinh môi trường tại công trường cho tập thể công nhân xây dựng, yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi.
- Trong giai đoạn xây dựng: ước tính lượng chất thải sinh hoạt khoảng 50 kg/ngày. Tất cả rác sinh hoạt sẽ được thu gom và tập trung vào 3 thùng chứa có nắp đậy dung tích 120 lit, các thùng này được bố trí trên công trường ứng với các giai đoạn xây dựng, để thuận tiện cho công nhân thải bỏ.
- Lượng chất thải này sẽ được thu gom và vận chuyển bởi đơn vị có chức năng.

b. Chất thải rắn xây dựng

- Chất thải chủ yếu trong giai đoạn này là các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng, coffa hư hỏng, sắt thép vụn, xà bần ... sẽ được tập

trung tại vị trí tập kết tại công trường theo quy định, bố trí tại khu vực chứa tạm thời để tránh tình trạng bị cuốn theo nước mưa gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

- 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.
- Các loại coffa, sắt, thép, nhựa, gỗ sẽ được tái sử dụng hoặc bán phế liệu cho các đơn vị có nhu cầu.
- Các loại bao bì chứa VLXD: được 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 quá trình xây dựng, bộ phận phụ trách môi trường của nhà máy cũng sẽ thường xuyên giám sát nhà thầu xây dựng, đảm bảo quản lý tốt lượng chất thải phát sinh, không vứt rác, xà bần bừa bãi ra bên ngoài khu vực đang thi công.

c. Chất thải nguy hại

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát:

- 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,... Nhà thầu sẽ trang bị các thùng chứa PVC 80-120lit đặt trong kho chứa tạm trên công trường (khoảng 10m²), 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. Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý với tần suất thu gom tùy theo khối lượng phát sinh.

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

- Trong quá trình thi công: sử dụng các thiết bị giảm rung cho động cơ để chống ồn hoặc dùng các máy móc có mức độ ồn và rung động thấp.
- Các loại xe chở nguyên vật liệu đến và đi khỏi công trường phải bảo đảm tuân thủ các quy định hiện hành về tình trạng kỹ thuật xe, chở đúng tải trọng thiết kế để hạn chế tối đa mức độ ồn và rung do việc vận chuyển gây ra.
- Các máy móc thiết bị thi công thường xuyên được bảo trì, tra dầu mỡ và thay thế kịp thời các bộ phận bị mòn để máy luôn ở tình trạng tốt khi hoạt động.
- 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 cắt ... không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa.
- Các máy móc thiết bị hoạt động gián đoạn trong quá trình thi công sẽ được nghỉ trong giai đoạn hoạt động.

- Điều phối các hoạt động xây dựng để giảm mức tập trung của các hoạt động gây ồn.
- Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ nguyên vật liệu hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm (không hoạt động từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa) để tránh ảnh hưởng về giao thông cũng như chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân và người dân lân cận.
- Cần cải tiến và hiện đại hoá thiết bị thi công nhằm giảm mức ồn phát sinh. Luôn luôn kiểm tra, cân chỉnh bảo dưỡng thiết bị thi công đúng quy định của nhà sản xuất để hạn chế tiếng ồn phát sinh.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong công trường. Đồng thời, giám sát chặt chẽ và nhắc nhở việc thực hiện các nội quy về an toàn lao động của tất cả công nhân.

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

a. Sự cố cháy nổ trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

☒ Nguồn phát sinh

- Kho chứa nguyên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, dầu FO) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;
- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Sự bất cẩn từ công nhân thi công trong quá trình thi công, sinh hoạt tại công trường.

☒ Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

- Biện pháp về an toàn điện
 - + Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.
 - + Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.
 - + Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.
 - + Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.
 - + Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.
- Phòng chống cháy nổ
 - + Công nhân tham gia vận chuyển nguyên vật liệu, công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ ngay từ khi tuyển dụng làm việc tại công trường; thường xuyên nhắc nhở công nhân thi công phải tuân thủ biện pháp PCCC;

- + Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ được gắn các biển cảnh báo với kích thước lớn, rõ ràng để công nhân theo dõi và có biện pháp phòng ngừa cháy nổ;
- + Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa. Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ (như kho chứa nhiên liệu xăng dầu, vật liệu sơn, thiết bị....)
- + Ban hành nội quy như: cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy;
- + Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình bơm, hút và có hệ thống thu gom riêng biệt. Khu vực kho chứa nhiên liệu có đê bao quanh tránh tràn nhiên liệu khi có sự cố;
- + Đầu tư các thiết bị kỹ thuật chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nhiên liệu tại công trường, cụ thể đầu tư 1 thùng chứa cát, chăn dập lửa; 1 hệ thống bình bọt CO₂, câu giạt và đường ống bơm nước PCCC.

b. Sự cố tai nạn lao động trong quá trình xây dựng

☒ Nguồn phát sinh

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Ô nhiễm môi trường xảy ra trong quá trình thi công làm ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng, ngất cho công nhân trong khi lao động;
- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông....;
- Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

☒ Biện pháp giảm thiểu

- Trang bị bảo hộ lao động, phòng ngừa tai nạn lao động

Tuân thủ các qui định về an toàn lao động. Bảo đảm cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ an toàn lao động cho công nhân.

- + Kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi đến làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân thiếu trang bị bảo hộ lao động.
- + Cử cán bộ theo dõi và kiểm tra an toàn lao động tại công trường.

- + Tổ chức theo dõi thường xuyên tình hình diễn biến thời tiết trên khu vực để có biện pháp ứng phó kịp thời khi có mưa bão (cho tạm dừng quá trình thi công, bảo quản an toàn nguyên vật liệu, thiết bị, ...).
- + Tổ chức y tế tại công trường
- + Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.
- + Cung cấp các túi thuốc cấp cứu, cứu thương cho các nhóm công nhân lao động tại công trường.
- + Xây dựng phương án cấp cứu khẩn cấp khi xảy ra ốm đau nặng hay tai nạn nghiêm trọng tại công trường.
- + Giám sát chặt chẽ quá trình thi công theo quy trình, giảm thiểu đến mức tối đa tai nạn lao động.

Những biện pháp nói trên là những biện pháp cơ bản để bảo vệ an toàn lao động cho công nhân. Khi thực hiện cần bổ sung các biện pháp cụ thể, thích hợp để đạt được những kết quả tốt đẹp hơn. Trong những trường hợp sự cố, công nhân phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng.

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

4.2.1. Đánh giá tác động

Trong quá trình hoạt động các nguồn gây tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Bảng 4.16. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án

Nguồn gây tác động	Hoạt động phát sinh	Tác nhân, chất ô nhiễm	Đối tượng bị tác động
Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải			
Bụi, khí thải	Quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu sản phẩm và các quá trình giao thông khác.	Bụi đất lồi cuốn từ mặt đất, các khí thải sinh ra do đốt nhiên liệu vận hành xe như NO _x , SO ₂ , CO, Bụi.	Môi trường không khí, công nhân lao động
	Quá trình sản xuất		
	+ Hoạt động cắt và gia công chi tiết gỗ	- Bụi gỗ	
	+ Công đoạn dán nút	- Hơi dung môi thải	

Nguồn gây tác động	Hoạt động phát sinh	Tác nhân, chất ô nhiễm	Đối tượng bị tác động
	+ Công đoạn cắt, may vải/da	- Bụi	
	Khí thải từ các nguồn khác	-Phát sinh từ hệ thống thoát nước, hồ ga nước thải và khu vực lưu trữ chất thải rắn: Mùi hôi của hóa chất và quá trình phân hủy kỵ khí, hiếu khí,...	
Nước thải	Nước thải sinh hoạt: Các hoạt động rửa tay chân, vệ sinh của công nhân.	Các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, chủ yếu các chất hữu cơ BOD ₅ , TSS, tổng N, tổng P, Dầu mỡ ĐTV ... và vi sinh vật gây bệnh.	Môi trường nước mặt, nước ngầm, không khí
	Nước mưa chảy tràn	Các thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS.	
Chất thải rắn thông thường	Hoạt động văn phòng	Giấy vụn, bao bì đựng văn phòng phẩm với thành phần chủ yếu như xenluloza, heminxenluloza, plastic	Môi trường nước mặt, đất, nước ngầm, không khí
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên	Rác thải sinh hoạt với nhiều thành phần, chủ yếu là các chất hữu cơ	
	Hoạt động sản xuất	Gỗ vụn, ngũ kim hư hỏng, nguyên liệu lỗi, bao bì nilon, thùng carton phế phẩm...	
Chất thải nguy hại	Hoạt động sản xuất	- Bao bì, thùng đựng hóa chất các loại, keo thải,...	
	Hoạt động bảo trì máy móc	- Dầu nhớt thải; bao bì chứa dầu nhớt; giẻ lau dính dầu nhớt...	
Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải			
Tác nhân		Tác động	Đối tượng bị tác động
Tiếng ồn và rung động phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc và các phương tiện vận chuyển		Sức khỏe công nhân	Công nhân
Tác động đến kinh tế xã hội, hoạt động giao thông, hoạt động sản xuất các nhà máy lân cận		Ảnh hưởng đến môi trường văn hóa xã hội khu vực	Người dân địa phương

Nguồn gây tác động	Hoạt động phát sinh	Tác nhân, chất ô nhiễm	Đối tượng bị tác động
Sự cố vận chuyển, rò rỉ, lưu chứa hóa chất		Sức khỏe công nhân	Công nhân Môi trường nước mặt, đất, nước ngầm, không khí

4.2.1.1. Đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn

a) Nước mưa chảy tràn

☒ Lưu lượng

Tính toán lưu lượng nước mưa: Tham khảo tiêu chuẩn TCXDVN 51:2008 (*) Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài, Tiêu chuẩn thiết kế. Tổng lượng nước mưa tối đa phát sinh từ khu vực dự án được ước tính theo công thức sau:

$$Q = q \times C_1 \times F/1000 \text{ (m}^3/\text{s) (*)}$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại.
- q: Cường độ mưa tính toán, $q = A(1+C_2*\lg P)/(t+b)^n$
- t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), chọn t =180 phút
- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), đối với khu công nghiệp tập trung, chọn P = 50 năm
- A, C₂, b, n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương (Bình Phước), các hằng số này lấy theo Tp. HCM, do gần với khu vực dự án → A=11.650; C₂=0,58; b=32; n=0,95);
- Thay vào ta có: q = 142,6 (l/s.ha)
- C₁: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc tính chất mặt phủ của lưu vực và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P
- F: Diện tích tính toán:
 - + Diện tích mái nhà, đất giao thông, phủ bê tông F1 = 4,8ha, ứng với C₁: 0,81
 - + Diện tích cây xanh F2=1,22 ha, ứng với C₁: 0,37.
- Như vậy, Q = 0,06 m³/s

☒ Thành phần

Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 4.17. Nồng độ, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng dự án

Stt	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 ÷ 0,03
3	COD	10 ÷ 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 ÷ 50

(Nguồn: Hoàng Huệ, Giáo trình cấp thoát nước, năm 1997)

Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm...Nước mưa chảy tràn mang theo các chất ô nhiễm sẽ làm tăng cặn lắng đối với hồ ga và công thoát nước của KCN Becamex - Bình Phước.

Nhà máy sẽ bê tông hóa đường nội bộ và sân bãi; xây dựng hoàn chỉnh và tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải. Toàn bộ nước mưa trên khu vực nhà máy sẽ được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa và đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Becamex - Bình Phước.

4.2.1.2. Đánh giá tác động nước thải

☒ Lưu lượng nước thải

Lưu lượng nước thải phát sinh trong các giai đoạn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.18. Lưu lượng nước thải phát sinh trong các giai đoạn

TT	Hoạt động phát sinh nước thải	Nước thải phát sinh
		m ³ /ngày
1	Nước thải sinh hoạt công nhân viên	37,5
2	Nước cho nấu ăn cho công nhân viên	12,5
	TỔNG	50

☒ Thành phần, tính chất nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu: TSS, BOD₅, COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Coliform,...

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

Bảng 4.19. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Chưa qua xử lý (*)	Giá trị giới hạn tiếp nhận
1	BOD ₅		469 - 563	50
2	COD	mg/l	750 - 1.063	150
3	TSS	mg/l	730 - 1.510	100

STT	Thông số	Đơn vị	Chưa qua xử lý (*)	Giá trị giới hạn tiếp nhận
4	Dầu mỡ	mg/l	104 - 313	10
5	Tổng nitơ	mg/l	63 - 125	6
6	Amoni	mg/l	25 – 1.510	40
7	Tổng Phospho	mg/l	8 - 42	6
8	Coliform	mg/l	10^6 - 10^9	5.000

(*) Nguồn: Nguyễn Huệ-Xử lý nước thải

Theo bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành nếu không được xử lý sẽ có nồng độ BOD5 vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 1,17 - 1,4 lần; TSS vượt quá tiêu chuẩn cho phép 1,825 - 3,775 lần; dầu mỡ vượt quá tiêu chuẩn 6,5 – 19,56; tổng N vượt quá tiêu chuẩn 3,15 – 6,25 lần; tổng N-NH3 vượt quá tiêu chuẩn 3,125 – 188,75 lần. Như vậy, nước thải nếu không xử lý triệt để sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường tiếp nhận. Các hợp chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy làm giảm lượng ôxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Chất dinh dưỡng nitơ, photpho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của thủy vực tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt công nhân chưa qua xử lý có nồng độ chất ô nhiễm rất cao, vượt gấp rất nhiều lần so với quy định đầu nối của KCN, chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải sẽ được trình bày ở mục biện pháp giảm thiểu.

❖ Nước thải nấu ăn

Tính chất tương tự như nước thải sinh hoạt từ WC, coliform và chất dinh dưỡng Nitơ, Photpho ít hơn nhưng lượng dầu mỡ trong nước thải từ nhà ăn cao hơn.

❖ Nước thải sản xuất

Dự án không phát sinh nước thải sản xuất

4.2.1.3. Đánh giá tác động do bụi, khí thải

Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải như phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sử dụng xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khói khí thải chứa CO_x, NO_x, SO_x, C_xH_y...

tổng khối lượng nguyên phụ liệu, hóa chất, chất thải và thành phẩm dự án cần vận chuyển khoảng 10.000 tấn/năm. Sử dụng xe 10 - 30 tấn, dự kiến cần 1 chuyến/ngày.

Dự án cung cấp sản phẩm và nhập nguyên liệu chủ yếu vận chuyển đường bộ từ Tp.HCM xuống, khoảng cách tính trung bình là 100km. Tổng quãng đường xe di chuyển phục vụ dự án là khoảng 200 km (cả đi cả về).

Bảng 4.20. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển.

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (kg/1.000 km)	Quãng đường vận chuyển	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	200 km/ngày	0,72
2	SO ₂	4,15S		0,166
3	NO _x	14,4		11,52
4	CO	2,9		2,32

((*) Nguồn: WHO, 1993)

b) Bụi gỗ từ công đoạn gia công các chi tiết gỗ (cưa, cắt, bào, khắc...)

☑ Nguồn phát sinh

Quá trình sản xuất của dự án phát sinh bụi sẽ phát sinh ở các công đoạn cưa, cắt, khắc các chi tiết gỗ. Các quá trình này phát sinh bụi, 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. Bụi phát sinh từ các máy sản xuất sau:

- Nguồn số 01-08: Bụi phát sinh từ máy cưa bàn trượt (8 máy);
- Nguồn số 09-15: Bụi phát sinh từ máy cưa băng chính xác (7 máy);
- Nguồn số 16-25: Bụi phát sinh từ máy cưa vòng (10 máy);
- Nguồn số 26: Bụi phát sinh từ máy bào gỗ một mặt (1 máy);
- Nguồn số 27: Bụi phát sinh từ máy cưa dọc lưỡi đơn (1 máy);
- Nguồn số 28 - 37: Bụi phát sinh từ máy điều khắc (10 máy);
- Nguồn số 38: Bụi phát sinh từ máy tạo rãnh trùn đơn đứng (1 máy);
- Nguồn số 39 – 43: Bụi phát sinh từ máy phay trục đơn đứng (5 máy)
- Nguồn số 44: Bụi phát sinh từ máy làm mộng một đầu (1 máy)

❖ Tải lượng, lưu lượng và nồng độ ô nhiễm

- Tải lượng bụi gỗ

Nhà máy đã nhập sẵn các ván gỗ thành phẩm, vì vậy nhà máy chỉ thực hiện cưa, cắt lại cho phù hợp với kích thước của sản phẩm. Bên cạnh đó máy móc dự án sử dụng có lưỡi dao rất bén, vì vậy lượng bụi phát sinh ở các công đoạn này không đáng kể. Để đánh giá mức độ ô nhiễm của bụi, báo cáo sẽ sử dụng số liệu do Tổ chức y tế thế giới 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 gia công gỗ là 0,1 kg/tấn.

- Lưu lượng bụi phát sinh:

Xét không gian lắp đặt các thiết bị gia công gỗ là 5.100 m²; chiều cao tính toán ảnh hưởng 5m thì không gian khu vực này là 25.500 m³.

– Tải lượng và nồng độ bụi phát thải

Bảng 4.21. Tải lượng và nồng độ bụi gỗ phát thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giai đoạn hoạt động
1	Tổng khối lượng ván gỗ sử dụng	Tấn/năm	3423,22
2	Hệ số phát thải bụi	Kg/tấn	0,5
3	Tải lượng bụi phát sinh	mg/giờ	713.170,83
4	Lưu lượng	m ³ /h	25.500
5	Nồng độ bụi phát sinh	mg/m ³	27,97
	QCVN 02:2019/BYT	mg/m³	8

Quy chuẩn so sánh:

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.

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi phát sinh vượt quy chuẩn cho phép QCVN 02:2019/BYT

Bụi phát sinh có khả năng phát tán trong phạm vi xưởng sản xuất và môi trường không khí xung quanh làm ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất và các đơn vị sản xuất bên cạnh trong KCN. Do đó, chủ dự án sẽ thực hiện lắp đặt hệ thống thu bụi để hạn chế đến mức tối đa ảnh hưởng này. Chi tiết được thể hiện trong phần sau của báo cáo.

c) Bụi từ công đoạn cắt, may

☒ **Nguồn phát sinh**

Từ công đoạn cắt, may vải, da thuộc

☒ **Thành phần ô nhiễm**

Công đoạn cắt, may vải, da: Bụi hình thành do ma sát giữa lưỡi cắt và vải, da (công đoạn cắt); hoạt động may. Bụi vải có đặc điểm là nhẹ, mịn có kích thước từ 1 – 3 µm đến 4 – 5 mm (có thể nhìn thấy bằng mắt thường).

Báo cáo tham khảo hệ số bụi phát sinh khi cắt, may là 0,1 kg bụi/tấn theo WHO, để tính toán tải lượng bụi phát sinh trong quá trình cắt, may vải bọc áo của các sản phẩm tại dự án.

Khối lượng vải dự án sử dụng khi hoạt động đạt công suất tối đa là 1514,50 tấn/năm.

Khu vực cắt, may vải được thực hiện tại xưởng A và tầng 2 với tổng diện tích khoảng 2.000 m², và chiều cao ảnh hưởng đến công nhân khoảng 5m thì thể tích trao đổi không khí qua khu vực này là m³/h.

- Tải lượng, nồng độ bụi vải phát thải

Bảng 4.22. Tải lượng và nồng độ bụi vải phát thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giai đoạn hoạt động
1	Tổng khối lượng vải sử dụng	Tấn/năm	1514,50
2	Hệ số phát thải bụi	Kg/tấn	0,1
3	Tải lượng bụi phát sinh	mg/giờ	63.104,17
4	Lưu lượng	m ³ /h	10.000,00
5	Nồng độ bụi phát sinh	mg/m ³	6,31
	QCVN 02:2019/BYT	mg/m³	8

Nhận xét: Theo kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi phát sinh từ công đoạn cắt, may vải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT do vậy dự án không bố trí hệ thống thu gom xử lý. Tuy nhiên, công ty sẽ áp dụng các biện pháp thông gió để cải thiện vi khí hậu trong xưởng để đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc tại nhà máy.

d) Hơi dung môi thải từ công đoạn dán mút

☒ Nguồn phát sinh

Trong quá trình sản xuất, công ty sử dụng keo để dán mút mút dính vào phần khung hay tấm gỗ để làm lưng ghế và phần đệm ngồi ghế trước khi chuyển qua công đoạn lắp ráp hoàn chỉnh.

Dự án sử dụng keo đa năng để dán mút mút, keo đã được được vị cung cấp pha sẵn, dự án nhập về và sử dụng. Không thực hiện công đoạn pha keo tại nhà máy.

☒ Thành phần ô nhiễm:

Theo MSDS, thành phần keo 895A sử dụng có thành phần gồm: Ethyl Acetate (10-20%), Cyclohexane (30-40%), Gasolene (35-45%), nhựa biến tính (16-24%), khác (8-10%)

→ Dựa vào thành phần keo sử dụng thành phần chính bay hơi trong quá trình dán mút là Ethyl Acetate và Cyclohexane.

- Tải lượng, nồng độ ô nhiễm:

Khu vực dán mút mút được thực hiện tại nhà xưởng A- tầng 1 với tổng diện tích khoảng 1185,75 m² và chiều cao ảnh hưởng đến công nhân khoảng 5m thì thể tích trao đổi không khí qua khu vực này là 5.928,75 m³/h.

Tổng khối lượng keo dự án sử dụng dán mút khi đạt công suất tối đa là 19 tấn/năm.

- Tải lượng, nồng độ hơi dung môi trong keo phát thải

Bảng 4.23. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm phát sinh tại công đoạn dán mút

Ghi chú:

Tên hóa chất	Thành phần	Tỷ lệ (*)	Tải lượng (mg/giờ)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT	QCVN 20:2009/BTNMT
Keo 895A	Ethyl Acetate	(10-20%)	791.667 - 1.583.333	134 - 267	-	1400
	Cyclohexane	(30-40%)	2.375.000 - 3.166.667	401 - 534	-	1300
	Xăng	(35-45%)	2.770.833 - 3.562.500	467 - 600,89	300	

-(*): theo MSDS hóa chất sử dụng của dự án

Nhận xét: Theo như tính toán ở trên, cho thấy nồng độ Ethyl Acetate và Cyclohexane từ quá trình sử dụng keo để dán mút đều thấp hơn quy chuẩn quy định. Tuy nhiên nồng độ của xăng lại vượt cao hơn so với QCVN 03:2019/BYT. Vì vậy, Dự án sẽ bố trí hệ thống thu gom và xử lý hơi keo.

f) Khí thải khác

❖ Mùi từ nhà vệ sinh

Với lượng công nhân đông, nếu không giữ gìn vệ sinh chung tốt thì khu vực nhà vệ sinh sẽ phát sinh mùi hôi, đặc biệt là mùi amoniac trong nước tiểu.

❖ Mùi hôi phát sinh từ hệ thống thoát nước thải

Mùi chủ yếu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải bị phân hủy kỵ khí sẽ sinh ra khí H₂S, NH₃, mercaptan... gây mùi hôi khó chịu.

Các loại hơi khí độc hại cũng có điều kiện phát sinh từ các công trình như hố thu. Thành phần rất đa dạng gồm NH₃, H₂S...và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng.

❖ Quá trình lưu trữ chất thải trong khuôn viên Dự án:

Hoạt động của Dự án cũng phát sinh một lượng lớn CTR sinh hoạt, chất thải thông thường khác, nếu chất thải không được thu gom, lưu trữ hợp lý sẽ phân hủy phát sinh mùi gây ô nhiễm môi trường.

Các loại chất thải sinh hoạt khi để lâu có thể gây ra mùi hôi do các chất khí sinh ra từ quá trình phân hủy rác thải thực phẩm như NH₃ (mùi khai), H₂S (mùi trứng thối) hay CH₃SH (mùi tỏi nồng).

Quá trình phân hủy trên cần có thời gian để phát sinh mùi, và cũng phụ thuộc vào thành phần của chất thải. Do vậy nếu thời gian lưu chứa tại dự án ngắn, thời gian phân hủy không đủ thì có thể hạn chế mùi hôi phát sinh.

Mùi hôi từ CTR sinh hoạt chủ yếu tác động trong phạm vi khuôn viên Dự án và các nhà xưởng tiếp giáp. Do đó, dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, chuyên

giao xử lý chất thải thường xuyên, không tồn trữ lâu sẽ hạn chế được quá trình phân hủy bốc mùi ô nhiễm.

4.2.1.4. Đánh giá tác động đến môi trường của chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt

☒ **Nguồn phát sinh**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên và hoạt động phục vụ bữa ăn cho công nhân viên.

☒ **Thành phần và khối lượng phát sinh**

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại dự án gồm các loại bao bì, giấy loại, túi nylon, thủy tinh, vỏ lon nước giải khát, thực phẩm thừa v.v..

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.24. Khối lượng phát thải chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Định mức
1	Số công nhân viên	Người	500
2	Hệ số phát sinh chất thải	Kg/ngày	1,3
3	Khối lượng phát sinh	Kg/ngày	650

Hệ số phát sinh chất thải định mức 1,3 kg/người/ngày căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD

☒ **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.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

☒ **Nguồn phát sinh**

Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động sản xuất của nhà máy.

☒ **Thành phần và khối lượng**

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.25. Khối lượng phát thải chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Tên chất thải	Định mức tính toán	Cơ sở tính toán	Mã chất thải rắn CNTT	Khối lượng (kg/năm)
1	Gỗ vụn thải	2% nguyên liệu sử dụng	Theo kinh nghiệm của chủ dự án	09 01 03	51.176,4
2	Bụi gỗ thải	0,05% nguyên liệu sử dụng		09 01 03	1.279,41
3	Mút thải	2% nguyên liệu sử dụng		19 03 03	28.640
4	Vải thải	2% nguyên liệu sử dụng		12 09 09	30.450
5	Da thải	2% nguyên liệu sử dụng		10 01 08	25.424
6	Bông gòn thải	0,01% nguyên liệu sử dụng		19 03 03	209,3
7	Chỉ thải	0,1% nguyên liệu sử dụng		19 03 03	27,8
8	Phụ kiện hồng, dây kéo hồng	0,1% nguyên liệu sử dụng		19 03 03	522,580
9	Đá, kính thải	2% nguyên liệu sử dụng		06 02 09	2294
10	Ván, tấm MDF thải	2% nguyên liệu sử dụng		09 01 03	4814,6
11	Bao bì thải (Bao bì đựng nguyên liệu, giấy văn phòng, bao bì đóng gói thùng carton thải)	0,01% nguyên liệu sử dụng		18 01 06	998,438
12	Giấy văn phòng, thùng carton thải bỏ không chứa thành phần nguy hại	0,01% nguyên liệu sử dụng		18 01 05	50
13	Túi vải lọc bụi	100% túi vải sử dụng +20% bụi bám vào	Thay túi 1 lần/năm	18 02 02	255,882
14	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải		(*)	03 01 09	5.100
TỔNG					151.242,41

(*) Tính toán bùn thải từ hệ thống XLNT

Lượng bùn sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải được tính toán như sau:

$$G = Q \times (R_1 \times SS + R_2 \times 0,3) \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước thải cần xử lý 60 (m³/ngày) – tính theo công suất tổng trạm xử lý nước thải;

SS: hàm lượng SS lớn nhất trong nước thải là 300 mg/l

BOD nồng độ BOD₅ lớn nhất trong nước thải là 290 mg/l

R₁: hiệu quả khử SS của bể lắng;

R₂: hiệu quả khử BOD của bể lắng;

Hiệu quả khử SS:

$$R_1 = \frac{t}{a + b \times t} = \frac{2,5}{0,0075 + 0,014 \times 2,5} = 58,8\%$$

Hiệu quả khử BOD:

$$R_2 = \frac{t}{a + b \times t} = \frac{2,5}{0,018 + 0,02 \times 2,5} = 36,7\%$$

Với:

+ t: thời gian lưu tại bể lắng (t = 2,5h)

+ a, b là hằng số thực nghiệm

(BOD₅: a = 0,018 (h), b = 0,02; SS: a = 0,0075 (h), b = 0,014)

Như vậy, khối lượng cặn sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải

$G = 60 \times (0,588 \times 0,3 + 0,367 \times 0,29) = 17 \text{ kg/ngày tương đương } 5.100 \text{ kg/năm}.$

Lượng bùn sinh ra khá nhiều, do vậy chúng sẽ gây ô nhiễm môi trường nếu không được thu gom và xử lý.

c) Chất thải nguy hại

☒ **Nguồn phát sinh**

Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất của nhà máy và sinh hoạt của công nhân viên.

☒ **Thành phần và khối lượng**

Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.26. Khối lượng phát sinh CTNH của dự án

TT	Tên chất thải	Nguồn phát sinh	Cơ sở tính toán	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn led thải	Thắp sáng		Rắn	40	16 01 13	NH
2	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Bảo trì máy móc, lau dầu rò rỉ	1% dầu nhớt, keo sử dụng	Rắn	618	18 02 01	KS
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Thùng chứa keo	10% keo sử dụng	Rắn	25,07	18 01 03	KS
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Thùng chứa dầu nhớt	5% dầu nhớt sử dụng	Rắn	123,6	18 01 02	KS
5	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải	Bảo trì máy móc	50 % dầu nhớt sử dụng	Lỏng	340	17 02 03	KS
6	Pin, ắc quy chì thải	Thiết bị điều khiển		Rắn	100	16 01 12	NH
7	Keo thải	Sản xuất	0,1% keo sử dụng	Lỏng	24,28	08 02 01	KS
8	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Xử lý khí thải	Tính toán phát thải tại bảng 4.36	Rắn	16.466,67	12 01 04	NH
Tổng					19.682,55		

4.2.1.5. Các tác động của tiếng ồn, độ rung

☒ Nguồn phát sinh

Trong quá trình sản xuất thì tiếng ồn, rung phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau đây:

- Nguồn số 01: Khu vực cắt gỗ tại xưởng A
- Nguồn số 02: Khu vực may tại tầng 2 - xưởng A
- Nguồn số 03: Khu vực cắt vải tại tầng 2 - xưởng A
- Nguồn số 04: Tại hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/h
- Nguồn số 05: Tại hệ thống xử lý bụi gỗ, công suất 66.000 m³/h
- Nguồn số 06: Tại hệ thống xử lý hơi keo, công suất 13.000 m³/h

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất chủ yếu từ các máy cắt, may, các máy gia công gỗ và quạt hút khu vực các hệ thống xử lý. Đây là nguồn ô nhiễm tiếng ồn chính của dự án.

☒ Tác động

Tiếng ồn, độ rung cao hơn quy chuẩn tại nơi làm việc sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, như: gây mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu, làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người thể hiện cụ thể ở các mức ồn khác nhau.

Khoảng cách tối thiểu đảm bảo tiếng ồn không vượt tiêu chuẩn cho phép đối với khu vực xung quanh (không tính đến các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn) là 150m. Do đó, tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng tới công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực gây ồn, hoàn toàn không ảnh hưởng tới dân cư gần khu vực Dự án. Ngoài ra, còn có rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu. Chủ Dự án cần có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung động ngay từ giải pháp thiết kế nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và trang bị phương tiện chống ồn cho công nhân.

- Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người.
- Tác động tổng hợp của tiếng ồn lên con người ở ba mức:
 - + Ảnh hưởng về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe.
 - + Ảnh hưởng về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu là đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh.
 - + Ảnh hưởng về hoạt động xã hội của con người.

Tất cả các tiếng ồn, độ rung đó cuối cùng dẫn đến biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý và hiệu quả lao động của con người, làm ảnh hưởng đến cuộc sống của con người: gây mất ngủ, giảm thính giác và suy nhược thần kinh.

4.2.1.6. Đánh giá tác động do rủi ro, sự cố:

a) 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.
- 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.
- Cháy do nhiệt độ cao, do các thiết bị nhiệt: Các thiết bị nhiệt, hệ thống đường ống dẫn hơi nóng bị hở, rò rỉ có thể là nguyên nhân gây cháy.

Vì tính chất đặc biệt nghiêm trọng của sự cố cháy nổ nên ngay từ khi đi vào hoạt động và trong suốt quá trình hoạt động sau này, chủ dự án cũng đặc biệt chú ý đến an toàn cháy nổ.

b) Tai nạn lao động

- Tai nạn lao động có thể xảy ra như:
- Tai nạn khi bốc dỡ: Rơi hàng hóa vào người gây thương tích
- Trượt té khi vấp phải hàng hóa, vật dụng trên sàn nhà hoặc do sàn trơn trượt

- Bị thương (đứt tay, chân hoặc các bộ phận khác trên cơ thể) do tiếp xúc với các thiết bị sắc, nhọn
- Té ngã khi làm việc trên cao
- Hóa chất tràn đổ, rò rỉ gây ngộ độc hóa chất khi sử dụng hóa chất
- Điện giật
- Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thiệt hại về người và tài sản trong dự án. Chủ đầu tư sẽ đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

c) Sự cố hóa chất

Bảng 4.27. Các sự cố hóa chất có thể xảy ra tại các khu vực có sử dụng, lưu chứa hóa chất

STT	Sự cố	Nguyên nhân, điều kiện xảy ra sự cố
1	Rò rỉ, tràn đổ hóa chất	- Hệ thống giá/kệ bảo quản hóa chất bị hỏng hoặc gặp sự cố do: quá tải trọng, giá đỡ dùng quá lâu, va chạm với xe nâng trong quá trình vận chuyển - Chất lượng của các loại vật liệu đóng gói không đảm bảo, bao bì chứa bị thủng, hỏng - Thao tác của công nhân không tuân theo các quy định về an toàn khi làm việc với hóa chất - Va chạm giữa các dụng cụ sắc, nhọn trong thao tác bốc dỡ gây thủng bao bì - Lỗi vận hành của công nhân khi vận chuyển, bốc dỡ hóa chất - Lỗi của công nhân khi sử dụng hóa chất
2	Cháy nổ	- Do sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất có khả năng bắt cháy khi gặp nguồn lửa - Chập điện gây cháy nổ hóa chất - Lỗi vận hành của công nhân - Công nhân không tuân theo các quy định về an toàn khi làm việc như: mang thiết bị có phát sinh tia lửa, hút thuốc trong Kho, xưởng
3	Ngộ độc	- Bốc dỡ hóa chất làm rơi vỡ thùng chứa, hóa chất rơi, đổ vào người hoặc phát tán ra không khí với lượng lớn gây hít phải, nuốt phải - Hơi hoá chất xộc lên mặt khi mở nắp thiết bị chứa - Bỏng hóa chất do tiếp xúc trực tiếp trên da/hít /nuốt phải hóa chất lượng lớn

Sự cố hóa chất xảy ra sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng người lao động, gây thiệt hại về tài sản cho doanh nghiệp, nếu gây cháy nổ thì hậu quả có thể rất nghiêm trọng.

Do vậy công ty sẽ rất chú trọng đến công tác phòng ngừa và ứng cứu sự cố hóa chất.

e) Phòng ngừa, ứng phó sự cố của các công trình xử lý chất thải

☒ **Sự cố từ bể tự hoại**

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây hôi thối, mất vệ sinh.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

☒ **Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải**

- Hệ thống XLNT ngừng hoạt động hoặc các công trình đơn vị gặp sự cố dẫn tới nước thải sau xử lý không đạt tiêu chuẩn thải: hệ thống XLNT có thể gặp sự cố dẫn tới ngừng hoạt động như hư máy bơm, máy sục khí, các thiết bị khác, bể xử lý bị vỡ, ... Khi xảy ra sự cố hệ thống ngừng hoạt động thì có khả năng nước chưa xử lý xả thải ra gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thống XLNT của KCN, sau đó là làm ô nhiễm nguồn nước mặt nếu hệ thống XLNT của KCN không xử lý được lượng nước ô nhiễm từ dự án.
- Hệ thống làm việc quá tải: Khi hệ thống quá tải có thể do những trường hợp sau:
 - + Quá tải về lưu lượng: Lưu lượng nước thải tăng lên vào các mùa lễ, tết do vào thời gian này nhu cầu thị trường tăng lên
 - + Quá tải về chất lượng: nước thải có nồng độ ô nhiễm quá cao, vượt quá tải trọng cho phép của các bể xử lý

Trong cả hai trường hợp, nước thải đầu ra đều có thể không đạt quy định xả thải cho phép gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thống XLNT của KCN, sau đó là làm ô nhiễm nguồn nước mặt nếu hệ thống XLNT của KCN không xử lý được lượng nước ô nhiễm từ dự án.

- Rủi ro cho người vận hành hệ thống xử lý nước thải có thể gặp:
 - + Ngã vào bể xử lý
 - + Ngạt do khí thải từ hệ thống khi sửa chữa các thiết bị chìm

☒ **Sự cố hệ thống xử lý khí thải**

Hệ thống XLKT ngừng hoạt động hoặc các công trình đơn vị gặp sự cố dẫn tới khí thải sau xử lý không đạt tiêu chuẩn thải: hệ thống XLKT có thể gặp sự cố dẫn tới ngừng hoạt động như hư quạt hút.

Khi xảy ra sự cố hệ thống ngừng hoạt động thì có khả năng khí thải chưa xử lý xả thải ra môi trường gây ô nhiễm, hoặc trở lực hệ thống không được khắc phục bởi quạt có thể gây nổ thiết bị dẫn đến cháy nổ nhà xưởng gây hậu quả nghiêm trọng.

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

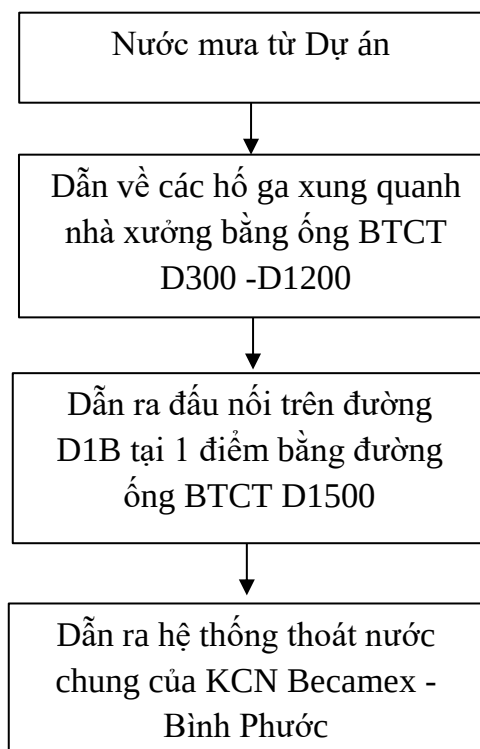
4.2.2.1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường thu gom và thoát nước mưa

– Công trình thu gom, thoát nước mưa

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

- + Đối với nước mưa nhà xưởng: Nước mưa từ mái nhà xưởng và các công trình sẽ được thu gom qua hệ thống các máng xối gom về phễu thu xuống đường ống nhựa PVC có đường kính D400mm để đưa xuống đất và dẫn vào các hố ga.
- + Nước mưa trên đường giao thông nội bộ và từ các nhà xưởng sẽ được thu gom bằng các cống BTCT D300-D1200 đầu nối vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa của KCN Becamex - Bình Phước tại 01 điểm trên đường D1B.

– Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của dự án



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án

– Thông số kỹ thuật các hạng mục thoát nước mưa được thể hiện ở bảng dưới đây:

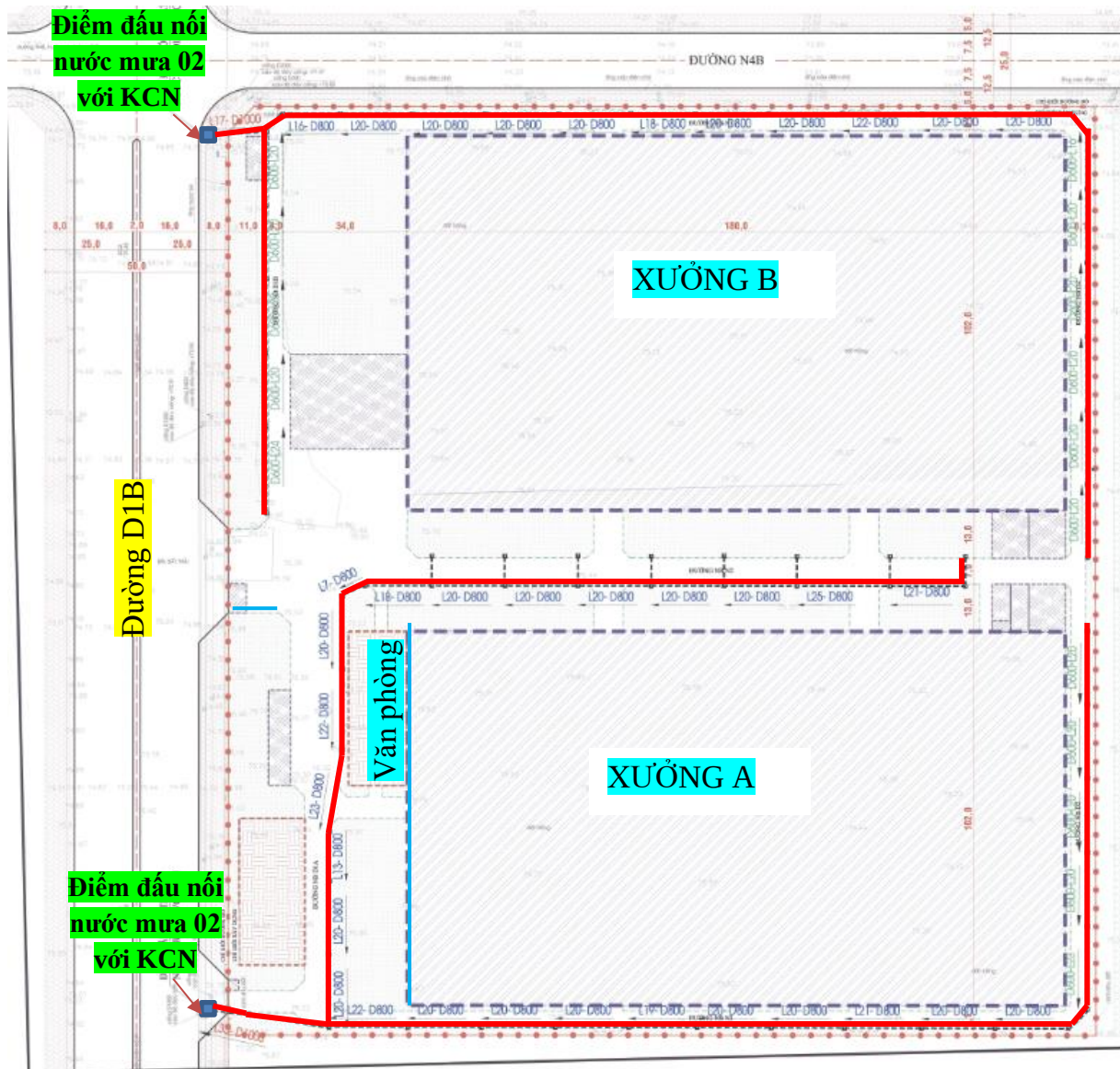
Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật các hạng mục thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT D300	m	176

2	Cống BTCT D400	m	260
3	Cống BTCT D600	m	589,5
4	Cống BTCT D800	m	98
5	Cống BTCT D1.200	m	95,7
6	Cống BTCT D1.200	m	24

(Nguồn: Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam)

- Quy trình vận hành tại từng điểm thoát: tự chảy
- Tọa độ vị trí đầu nối:
 - + Vị trí đầu nối số 01 trên đường D1B: X= 543029; Y=1266382
 - + Vị trí đầu nối số 02 trên đường D1B: X= 543012; Y= 1265621
- Vị trí điểm thoát được thể hiện ở sơ đồ thoát nước mưa dưới đây:



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

4.2.2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường thu gom và thoát nước thải

a) Công trình thu gom, thoát nước thải

☒ Công trình thu gom nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực xưởng A, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (dung tích 14 m³) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất 60 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực văn phòng, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (dung tích 21 m³) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất 60 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực nhà bảo vệ, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (dung tích 3 m³) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất 60 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực xưởng A, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (dung tích 7 m³) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất 60 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 05: Nước thải nấu ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của dự án qua được thu gom về hệ thống xử lý nước thải 60 m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.

☒ Công trình thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và nước thải nhà ăn sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ được dẫn bằng đường ống uPVC 140- 200 (mm) chảy về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án, sau khi xử lý đạt Tiêu chuẩn của KCN sẽ thoát ra hố ga giám sát của Dự án nằm trên đường D1B và đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.

Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải của dự án được thể hiện ở bảng sau:

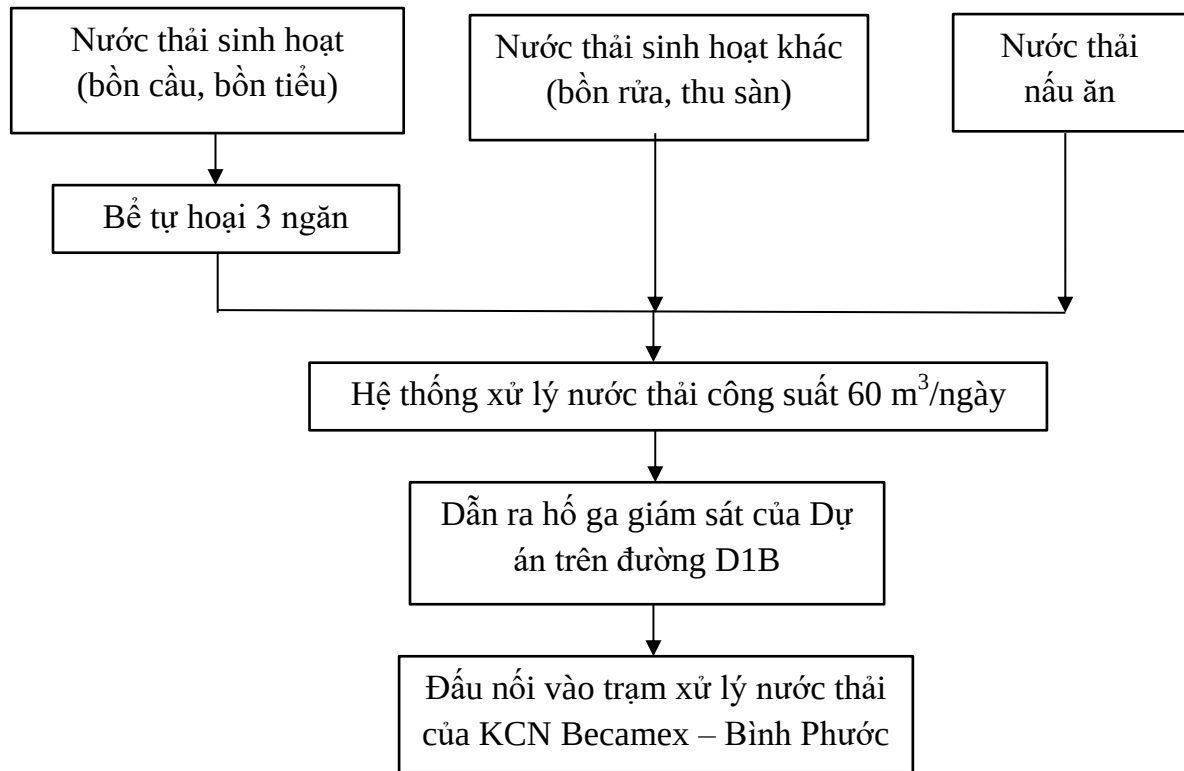
Bảng 4.29. Hệ thống cống thu gom và thoát nước thải của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	uPVC 140	m	486,7

b) Xử lý nước thải

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn và nước thải nấu ăn được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ sau đó chảy về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án, sau khi xử lý đạt Tiêu chuẩn của KCN sẽ thoát ra hồ ga giám sát của Dự án nằm trên đường D1B sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.

☑ Phương án xử lý nước thải



Hình 4. 3. Biện pháp thu gom xử lý nước thải

☑ Nước thải sinh hoạt

▪ **Bể tự hoại**

Nhà máy sẽ xây bể tự hoại cho các nhà vệ sinh, đảm bảo đáp ứng nhu cầu cho dự án, gồm:

Bảng 4.30. Các bể tự hoại của dự án

STT	Vị trí bể tự hoại	Số lượng	Tổng thể tích (m ³)
1	Bể tự hoại xưởng A	2	14
2	Bể tự hoại nhà văn phòng – xưởng A	3	21
3	Bể tự hoại xưởng B	1	7
4	Bể tự hoại nhà bảo vệ chính	1	3
	Tổng	7	45

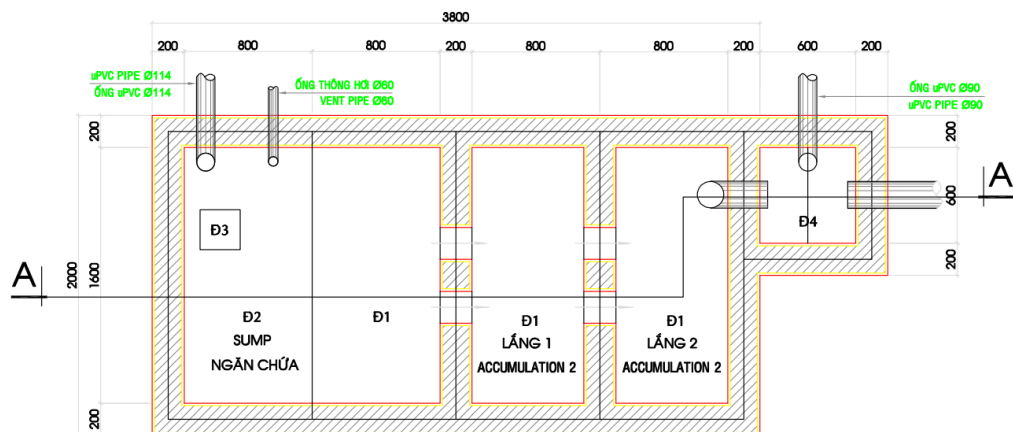
▪ Nguyên tắc hoạt động

Bể tự hoại 3 ngăn được xây bằng gạch, đáy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và BOD₅ là 60 - 65%.

Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 6 – 8 tháng sử dụng, cặn này được hút ra theo hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.

Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba rồi nhập chung với nước thải sinh hoạt từ các nguồn khác (bồn rửa, thu sàn) dẫn về trạm XLNT của dự án xử lý đạt quy định cho phép đầu nối của KCN trước khi thoát ra hồ ga thu gom nước thải của công ty dẫn đến trạm xử lý nước thải của Khu công nghiệp

Bể tự hoại có kết cấu bê tông cốt thép, cấu tạo được miêu tả trong hình sau.



Hình 4. 4. Bể tự hoại 3 ngăn minh họa

▪ Tính toán dung tích cần thiết của bể tự hoại

Với số công nhân của dự án là 500 người, dung tích bể tự hoại xác định theo công thức:
+ W_n: thể tích phần nước của bể. W_n = t_n × Q.

Bể tự hoại xử lý nước đen, lưu lượng nước đen 1 người thải ra 1 ngày đêm khoảng 20 lít. Với 500 người thì lượng nước thải ra là Q = 500 × 20 / 1000 = 10 m³

– W_n = t_n × Q = 1 × 10 = 10 m³

(Chọn thời gian lưu nước trong bể tự hoại t_n = 1 ngày)

+ W_c: thể tích phần cặn trong bể:

$$W_c = \frac{a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c \times N}{(100 - W_2) \times 1000}$$

Trong đó :

a : lượng cặn trung bình của 1 người thải ra trong 1 ngày

a = 0,5 ÷ 0,8 lit/ng.đ , lấy a = 0,5 lit/ng.đ

T : thời gian giữa 2 lần lấy cặn, chọn T = 36 tháng = 1.095 ngày

W1: độ ẩm của cặn tươi vào bể W1 = 95%

W2: độ ẩm của cặn khi lên men, W2 = 90%

b : Hệ số = 0,7

c : Hệ số = 1,2

N : Số người sử dụng

→ $Wc = 12,775 \text{ m}^3$

Vậy thể tích bể tự hoại cần thiết: $WB = 10 + 12,775 = 22,775 \text{ m}^3$.

Bể tự hoại của dự án có tổng dung tích là 45 m^3 đủ khả năng đáp ứng cho dự án.

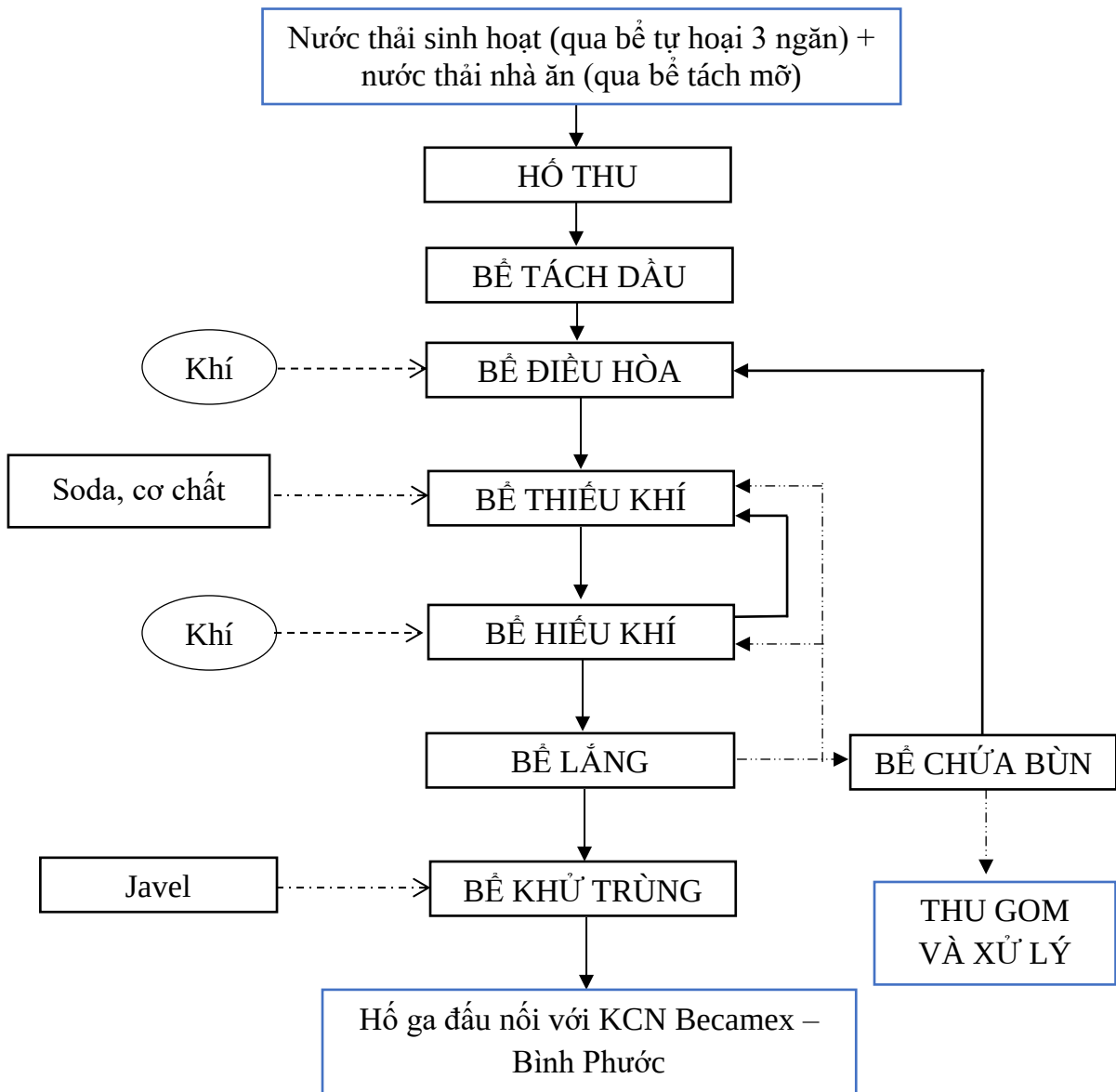
▪ **Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

– Chức năng: xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải nấu ăn

– Quy mô công suất: $60 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

– Công nghệ xử lý:

Chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải có quy trình như sau:



Hình 4. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Thuyết minh quy trình:

+ Hồ thu

Mục đích: thu gom lượng nước thải phát sinh bao gồm: nước thải nhà ăn đã qua bể tách mỡ, nước thải đen đã qua bể tự hoại, nước thải xám.

Kết hợp rổ chắn rác để loại bỏ một số rác thải sinh ra.

+ Bể tách dầu mỡ

Mục đích: Bể tách dầu được thiết kế có ngăn chắn làm nhiệm vụ giữ lại các chất dễ nổi có trong nước thải từ các công đoạn sản xuất, các chất dầu mỡ sẽ có khả năng phá hủy cấu trúc bùn hoạt tính trong hệ thống xử lý sinh học phía sau, gây khó khăn cho việc lên men cặn. Nước sau khi qua bể tách dầu mỡ sẽ tự chảy đến bể điều hoà.

+ Bể điều hòa

Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải.

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 hẳn 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.

Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí, bao gồm các thiết bị sau: máy thổi khí và đĩa phân phối khí.

+ Bể thiếu khí

Thực hiện quá trình khử các hợp chất N và P và chất hữu cơ trong nước thải.

Cơ sở lý thuyết các quá trình xử lý nitơ bằng phương pháp sinh học

Trong quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học hiếu khí, nitơ amôn sẽ được chuyển thành nitrit và nitrat nhờ các loại vi khuẩn *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*. Khi môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn khử nitrat *Denitrificans* (dạng kỵ khí tùy tiện) sẽ tách oxy của nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để oxy hoá chất hữu cơ. Nitơ phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.

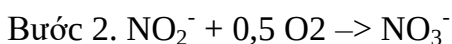
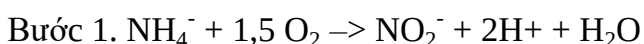
Quá trình chuyển hóa Nitơ trong nước thải

Quá trình chuyển $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$ với việc sử dụng mêtanol làm nguồn các bon được biểu diễn bằng các phương trình sau đây:

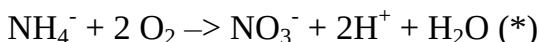
Nitrat hóa

Nitrat hoá là một quá trình tự dưỡng (năng lượng cho sự phát triển của vi khuẩn được lấy từ các hợp chất ôxy hoá của Nitơ, chủ yếu là Amôni. Ngược với các vi sinh vật dị dưỡng các vi khuẩn nitrat hoá sử dụng CO_2 (dạng vô cơ) hơn là các nguồn các bon hữu cơ để tổng hợp sinh khối mới. Sinh khối của các vi khuẩn nitrat hoá tạo thành trên một đơn vị của quá trình trao đổi chất nhỏ hơn nhiều lần so với sinh khối tạo thành của quá trình dị dưỡng.

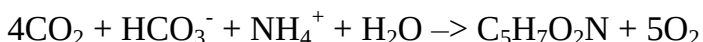
Quá trình Nitrat hoá từ Nitơ Amôni được chia làm hai bước và có liên quan tới hai loại vi sinh vật, đó là vi khuẩn *Nitrosomonas* và Vi khuẩn *Nitrobacteria*. ở giai đoạn đầu tiên amôni được chuyển thành nitrit và ở bước thứ hai nitrit được chuyển thành nitrate.



Các vi khuẩn *Nitrosomonas* và Vi khuẩn *Nitrobacteria* sử dụng năng lượng lấy từ các phản ứng trên để tự duy trì hoạt động sống và tổng hợp sinh khối. Có thể tổng hợp quá trình bằng phương trình sau:

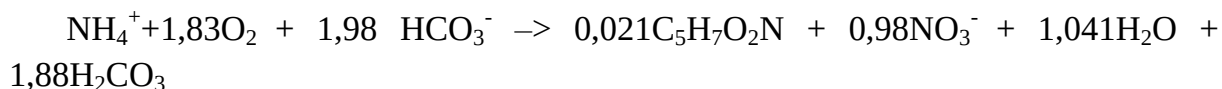


Cùng với quá trình thu năng lượng, một số iôn Amôni được đồng hoá vận chuyển vào trong các mô tế bào. Quá trình tổng hợp sinh khối có thể biểu diễn bằng phương trình sau:



$\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ tạo thành được dùng để tổng hợp nên sinh khối mới cho tế bào vi khuẩn.

Toàn bộ quá trình ôxy hoá và phản ứng tổng hợp được thể hiện qua phản ứng sau:



Lượng ôxy cần thiết để ôxy hoá amôni thành nitrat cần 4,3 mg O_2 / 1mg NH_4^+ . Giá trị này gần bằng với giá trị 4,57 thường được sử dụng trong các công thức tính toán thiết kế. Giá trị 4,57 được xác định từ phản ứng (*) khi mà quá trình tổng hợp sinh khối tế bào không được xét đến.

Khử nitrit và nitrat:

Trong môi trường thiếu ôxy các loại vi khuẩn khử nitrit và nitrat *Denitrificans* (dạng kị khí tùy tiện) sẽ tách ôxy của nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để ôxy hoá chất hữu cơ. Nitơ phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.

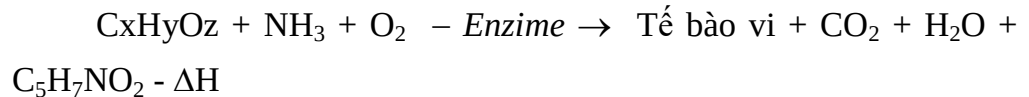
+ Bể hiếu khí

Trong điều kiện được sục khí liên tục các vi sinh hiếu khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Các vi sinh vật hiếu khí đó tồn tại và phát triển nhờ hệ thống cung cấp và phân tán khí oxy được lắp đặt ở đáy bể. Các hạt nước và không khí cũng được phân nhỏ theo nguyên tắc mạng tinh thể và tăng hiệu quả tiếp xúc.

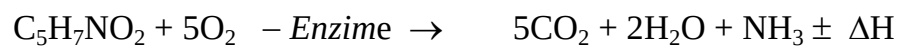
○ Oxy hóa các chất hữu cơ:



○ Tổng hợp tế bào mới:

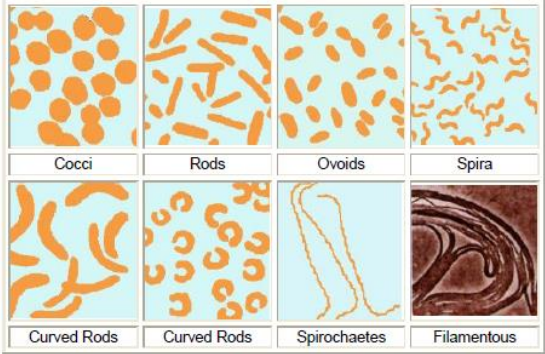


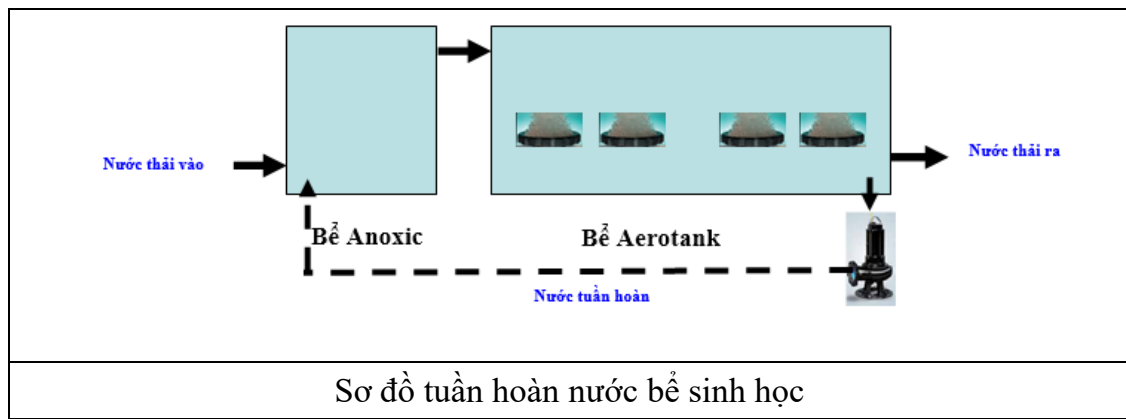
○ Phân hủy nội bào:



Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong bể Hiếu khí cần được luôn duy trì ở giá trị lớn hơn 2 mg/l bằng cách bố trí hệ thống cấp khí & phân phối khí.

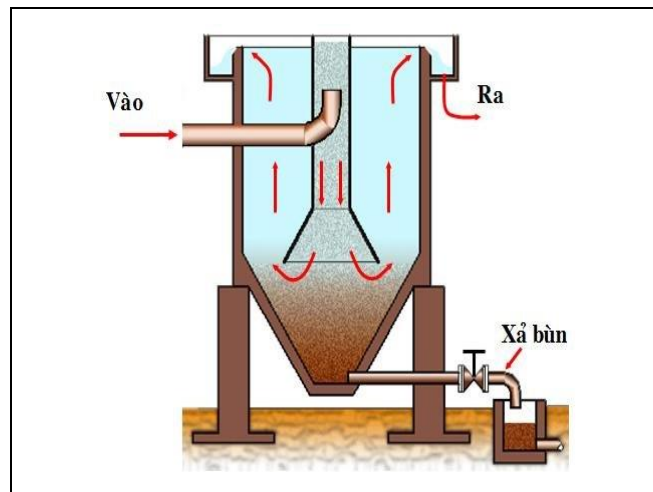
Nước thải sau khi từ bể sinh học sẽ được đi qua bể lắng.

	
Các dạng vi sinh vật trong bể hiếu khí	Bể sinh học hiếu khí
	
Máy thổi khí	Đĩa phân phối khí tinh



+ **Bể lắng:**

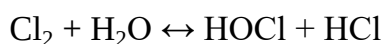
Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách cặn vi sinh trong nước thải từ bể sinh học hiếu khí mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến 60 - 80%. Một phần bùn lắng ở đáy sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể thiếu khí, phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn. Phần nước trong sẽ tự chảy tràn sang bể khử trùng thông qua hệ thống máng thu nước răng cưa.



Bể lắng

+ **Bể khử trùng**

Nước thải sau khi qua lắng sẽ chảy sang bể khử trùng để tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh. Hóa chất được sử dụng là Chlorine/ Javen, đây là chất oxy hóa mạnh ở bất cứ dạng nào. Khi Clo tiếp xúc với nước sẽ tạo ra phân tử HOCl có tác dụng khử trùng rất mạnh.



Lượng hóa chất dùng để khử trùng nước thải được pha chế và định lượng chính xác nhờ hệ thống bơm định lượng, đảm bảo lượng hóa chất dư trong nước sau xử lý không vượt quá giới hạn cho phép quy định theo tiêu chuẩn.

+ **Bể chứa bùn**

Chứa bùn thải sinh ra từ bể lắng. Bùn được nén xuống bể nhằm giảm thể tích bùn và được hút đem đi xử lý định kỳ. Nước từ bể chứa bùn sẽ chảy về bể điều hòa.

- Kích thước cụm bể xử lý của hệ thống XLNT

Bảng 4.31. Kích thước cụm bể xử lý của hệ thống XLNT

Stt	Tên bể	Kí hiệu	Dài (m)	Rộng (m)	H tổng (m)	H an toàn (m)	H hữu ích (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu (h)
1	Hồ thu gom	T01	1,5	0,9	3,3	2	1,3	1,8	0,7
2	Bể tách dầu	T02-A	2	0,9	3,3	0,5	2,8	5,0	2,0
		T02-B	1,2	0,9	3,3	0,55	2,75	3,0	1,2
		T02-C	1	0,9	3,3	0,6	2,7	2,4	1,0
3	Bể điều hòa	T03	4,7	2,3	3,3	0,8	2,5	27,0	10,8
4	Bể Anoxic	T05	3,7	2	3,3	0,5	2,8	20,7	8,3
5	Bể Aerotank	T06	5	2	3,3	0,5	2,8	28,0	11,2
6	Bể Lắng	T07	2,3	2,3	3,3	1,5	1,8	9,5	Tải trọng 11,3
7	Bể khử trùng	T08	2,3	0,9	3,3	0,9	2,4	5,0	2,0
8	Bể chứa bùn	T09	2,3	1,5	3,3	0,5	2,8	9,7	-

- Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNT

Bảng 4.32. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNT

STT	Danh mục máy móc thiết bị		ĐV	SL
I.	Bể thu gom T01			
1.	Bơm nước thải bể thu gom P01-A/B		Bộ	2,00
	Kiểu:	Bơm chìm (Loại không dùng autocoupling)		
	Lưu lượng:	Q = 5 m ³ /giờ		
	Cột áp:	H = 6 mH ₂ O		
	Công suất:	P = 0,37 kW		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	Xích kéo inox 304		
	Xuất xứ:	Evergush - Đài Loan		
2.	Phao báo mức		Bộ	2,00
	Kiểu:	Phao quả, cáp dài 5m		
	Xuất xứ:	Ý		
3.	Giỏ lược rác thô CS01		Bộ	1,00
	Kích thước:	D x R x C = 0,4 x 0,4 x 0,4 m (±1%)		
	Vật liệu:	Inox 304; dày 1,2mm (±5%); lỗ 10mm		
	Xuất xứ:	Việt Nam		

II.	Bể tách dầu mỡ T02			
1.	Giỏ lược rác thô CS02		Bộ	1,00
	Kích thước:	D x R x C = 0,4 x 0,4 x 0,4 m ($\pm 1\%$)		
	Vật liệu:	Inox 304; dày 1,2mm ($\pm 5\%$); lỗ 5mm		
	Xuất xứ:	Việt Nam		
II.	Bể điều hòa T03			
1.	Bơm nước thải điều hòa P03-A/B		Bộ	2,00
	Kiểu:	Bơm chìm (Loại không dùng autocoupling)		
	Lưu lượng:	Q = 2,5 m ³ /giờ		
	Cột áp:	H = 6 mH ₂ O		
	Công suất:	P = 0,37 kW		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	Xích kéo inox 304		
	Xuất xứ:	Evergush - Đài Loan		
2.	Phao báo mức		Bộ	2,00
	Kiểu:	Phao quả, cáp dài 5m		
	Xuất xứ:	Ý		
3.	Đĩa thổi khí AD03		Cái	11,00
	Kiểu:	bột mịn		
	Lưu lượng:	Q = 1,5 - 8,0 m ³ / giờ		
	Đường kính:	D = 268mm		
	Xuất xứ:	Jaeger - Đức		
III.	Bể thiếu khí T04			
1.	Máy khuấy chìm SM04-A/B		Bộ	2,00
	Công suất:	P = 0,4 kW		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	Thanh trượt, xích kéo: Inox 304		
	Xuất xứ:	Evergush - Đài Loan		
2.	Bơm định lượng soda DP01-A/B		Bộ	2,00
	Lưu lượng:	Q _{max} = 50 lít/giờ		
	Cột áp:	H _{max} = 10 psi		
	Công suất:	P = 45 W		
	Điện áp:	1pha/ 220V/ 50Hz		
	Xuất xứ:	Bluewhite - Mỹ		
3.	Bồn chứa soda CT01		Bộ	1,00
	Kiểu:	bồn đứng		
	Thể tích:	V = 500 L		

	Vật liệu:	Nhựa		
	Xuất xứ:	Việt Nam		
4.	Bơm định lượng cơ chất DP02-A/B		Bộ	2,00
	Lưu lượng:	Qmax = 50 lít/giờ		
	Cột áp:	Hmax = 10 psi		
	Công suất:	P = 45 W		
	Điện áp:	1pha/ 220V/ 50Hz		
	Xuất xứ:	Bluewhite - Mỹ		
5.	Bồn chứa cơ chất CT02		Bộ	1,00
	Kiểu:	bồn đứng		
	Thể tích:	V = 500 L		
	Vật liệu:	Nhựa		
	Xuất xứ:	Việt Nam		
IV.	Bể sinh học hiếu khí T05			
1.	Máy thổi khí AB05-A/B		Bộ	2,00
	Kiểu:	Root		
	Lưu lượng:	Q = 2,07 m ³ / phút		
	Cột áp:	H = 4000 mmAq		
	Công suất:	P = 4,0 kW		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	- Giảm thanh đầu hút; Giảm thanh đầu đẩy + khớp nối mềm - Gioăng + bulong; - Van một chiều, Van an toàn; - Đồng hồ đo áp lực, khớp nối chữ T; - Khung đế; khung bảo vệ dây curoa		
	Hãng sản xuất:	GRAND (Nhãn hiệu: Longtech)		
	Xuất xứ:	Đài Loan Động cơ: Teco - Việt Nam		
2.	Bơm nội tuần hoàn RP05-A/B		Bộ	2,00
	Kiểu:	Bơm chìm (Loại không dùng autocoupling)		
	Lưu lượng:	Q = 2,5 m ³ /giờ		
	Cột áp:	H = 6 mH ₂ O		
	Công suất:	P = 0,37 kW		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	Xích kéo inox 304		
	Xuất xứ:	Evergush - Đài Loan		
3.	Đĩa thổi khí AD05		Cái	11,00

	Kiểu:	bột mịn		
	Lưu lượng:	$Q = 1,5 - 8,0 \text{ m}^3/\text{giờ}$		
	Đường kính:	$D = 268\text{mm}$		
	Xuất xứ:	Jaeger - Đức		
V.	Bể lắng sinh học T06			
1.	Bơm bùn sinh học SP06-A/B		Bộ	2,00
	Kiểu:	Bơm chìm (Loại không dùng autocoupling)		
	Lưu lượng:	$Q = 2,5 \text{ m}^3/\text{giờ}$		
	Cột áp:	$H = 6 \text{ mH}_2\text{O}$		
	Công suất:	$P = 0,37 \text{ kW}$		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	Xích kéo inox 304		
	Xuất xứ:	Evergush - Đài Loan		
2.	Hệ thống cơ khí bể lắng sinh học		Bộ	1,00
	Bao gồm:	Ống trung tâm, tấm răng cưa, tấm chắn bọt		
	Vật liệu:	Inox 304, dày 2,0mm ($\pm 5\%$)		
	Xuất xứ:	Việt Nam		
VI.	Bể khử trùng T07			
1.	Bơm định lượng chlorine DP03-A/B		Bộ	2,00
	Lưu lượng:	$Q_{\max} = 50 \text{ lít/giờ}$		
	Cột áp:	$H_{\max} = 10 \text{ psi}$		
	Công suất:	$P = 45 \text{ W}$		
	Điện áp:	1pha/ 220V/ 50Hz		
	Xuất xứ:	Bluewhite - Mỹ		
2.	Bồn chứa chlorine CT03		Bộ	1,00
	Kiểu:	bồn đứng		
	Vật liệu:	Nhựa		
	Thể tích:	$V = 500 \text{ lít}$		
	Xuất xứ:	Việt Nam		
3.	Bơm nước đầu ra P07-A/B		Bộ	2,00
	Kiểu:	Bơm chìm (Loại không dùng autocoupling)		
	Lưu lượng:	$Q = 2,5 \text{ m}^3/\text{giờ}$		
	Cột áp:	$H = 6 \text{ mH}_2\text{O}$		
	Công suất:	$P = 0,37 \text{ kW}$		
	Điện áp:	3pha/ 380V/ 50Hz		
	Phụ kiện:	Xích kéo inox 304		

	Xuất xứ:	Evergush - Đài Loan		
4.	Phao báo mức		Bộ	2,00
	Kiểu:	Phao quả, cáp dài 5m		
	Xuất xứ:	Ý		
5.	Đồng hồ đo lưu lượng		Bộ	1,00
	Kiểu:	đồng hồ cơ		
	Kích thước:	DN 50		
	Xuất xứ:	Flowtech - Malaysia		
VII.	Bể chứa bùn T08			
1.	Đĩa thổi khí AD05		Cái	3,00
	Kiểu:	bột mịn		
	Lưu lượng:	Q = 1,5 - 8,0 m ³ / giờ		
	Đường kính:	D = 268mm		
	Xuất xứ:	Jaeger - Đức		

* **Quy chuẩn nước thải sau xử lý:** QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước

* **Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:** Soda, NaOH, Javel

4.2.2.3. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường thu gom và xử lý khí thải

Đối với dự án này, trong giai đoạn hoạt động, các biện pháp và công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án được đề xuất như sau:

a) Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào Dự án

- Đường nội bộ và sân bãi được bê tông hóa.
- Đối với xe hai bánh: Gửi vào bãi xe, nhà xe bố trí gần cổng ra vào.
- Chia ra nhiều bãi giữ xe và nhiều cổng ra vào nhằm phân tán lượng xe vào nhà máy trong giờ cao điểm. Với lượng công nhân trong giai đoạn hoạt động với công suất tối đa là 550 người thì vào đầu và cuối giờ làm việc, công nhân ra rất đông có thể xảy ra kẹt xe cục bộ ngay cổng công ty.
- Các xe ra vào công ty yêu cầu đi chậm, không bóp còi, nẹt ga, hạn chế phương tiện vào xưởng, ngoại trừ xe xuất nhập nguyên liệu và thành phẩm.
- Không nổ máy xe trong lúc chờ bốc dỡ hàng.
- Xe vận chuyển phải được che phủ kín.

- Kiểm tra chất lượng, bảo trì bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm.
- Bố trí đường ra và vào rộng để xe không bị kẹt tại cổng vào, gây tập trung xe làm gia tăng nồng độ ô nhiễm.
- Bố trí kế hoạch vận chuyển hợp lý, hạn chế tập trung phương tiện tại dự án.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

b) Biện pháp giảm thiểu bụi gia công các chi tiết gỗ (cưa, cắt,...)

☑ Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01-08: Bụi phát sinh từ máy cưa bàn trượt (8 máy);
- Nguồn số 09-15: Bụi phát sinh từ máy cưa băng chính xác (7 máy);
- Nguồn số 16-25: Bụi phát sinh từ máy cưa vòng (10 máy);
- Nguồn số 26: Bụi phát sinh từ máy bào gỗ một mặt (1 máy);
- Nguồn số 27: Bụi phát sinh từ máy cưa dọc lưỡi đơn (1 máy);
- Nguồn số 28 - 37: Bụi phát sinh từ máy điều khắc (10 máy);
- Nguồn số 38: Bụi phát sinh từ máy tạo rãnh trùn đơn đứng (1 máy);
- Nguồn số 39 – 43: Bụi phát sinh từ máy phay trục đơn đứng (5 máy)
- Nguồn số 44: Bụi phát sinh từ máy làm mộng một đầu (1 máy)

Bảng 4.33. Lưu lượng bụi phát sinh

STT	Nguồn phát sinh	Tên thiết bị máy móc	Số lượng máy	Họng hút	Số họng hút / máy	Vận tốc hút	Lưu lượng
1	Nguồn số 01-08	Máy cưa bàn trượt	8	120	1	30	9.767
2	Nguồn số 09-15	Máy cưa băng chính xác	7	120	1	30	8.546
3	Nguồn số 16-25	Máy cưa vòng	10	150	1	30	19.076
4	Nguồn số 26	Máy bào gỗ một mặt	1	120	1	30	1.221
5	Nguồn số 27	Máy cưa dọc lưỡi đơn	1	150	1	30	1.908
6	Nguồn số 28-37	Máy điều khắc	10	150	1	30	19.076
7	Nguồn số 39 – 43	Máy tạo rãnh trùn đơn đứng	1	150	1	30	1.908

8	Nguồn số 39 – 43	Máy phay trục đơn đứng	5	150	1	30	9.538
9	Nguồn số 44	Máy làm mộng một đầu	1	150	1	30	1.908
Tổng							59.592
Với tổng lưu lượng là $59.592 \text{ m}^3/\text{h} \times 1,1$ (hệ số an toàn) = $65551,05 \text{ m}^3/\text{h}$ Dự án sẽ lắp đặt 1 hệ thống thu gom bụi gồm 6 quạt hút công suất $11.000 \text{ m}^3/\text{h}$, tổng lưu lượng của hệ thống là $66.000 \text{ m}^3/\text{h}$							

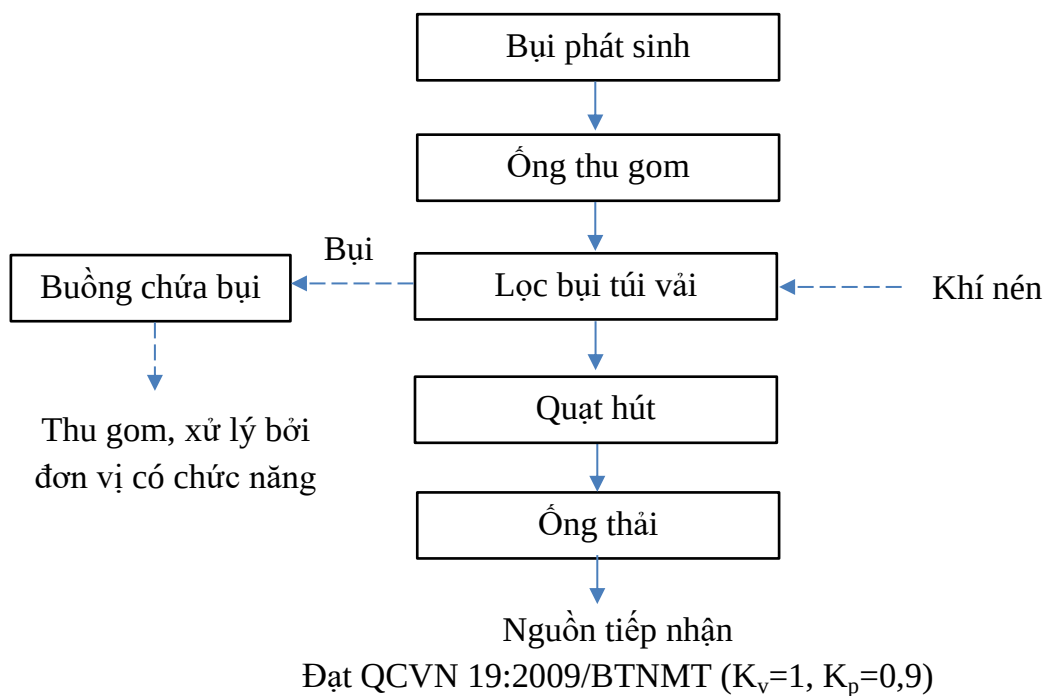
☒ **Chức năng**

Dự án sẽ lắp đặt 01 hệ thống thu gom bụi gỗ:

- Nguồn số 01 đến nguồn số 44 sẽ được đưa về hệ thống xử lý số 1 thu gom bụi gỗ có lưu lượng $66.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (của xưởng A-Tầng 1);
- Quy mô, công suất: 01 Hệ thống có công suất $66.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (6 quạt hút, mỗi quạt $11.000 \text{ m}^3/\text{h}$)

☒ **Công nghệ xử lý**

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để đảm bảo môi trường làm việc của công nhân, không ảnh hưởng đến các công ty quanh khu vực dự án, cụ thể sẽ đầu tư 01 hệ thống thu gom bụi ở nhà xưởng A có quy trình công nghệ như sau:



Hình 4. 6. Quy trình thu gom bụi

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

Tại các máy cắt, máy cưa, máy khắc của công đoạn cắt gỗ sẽ được lắp đặt từ 1-2 đường ống ruột gà để hút và đưa bụi vào đường ống dẫn chung. Đường ống ruột gà có đường kính từ 120-200mm.

- Từ đường ống ruột gà, bụi sẽ được dẫn vào ống góp được làm bằng thép không gỉ, đường kính ống góp từ 300mm. Từ ống 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 450-700mm.

- 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.

- Bụi sau khi gom, được chứa tại túi chứa bụi nằm phía dưới thiết bị lọc túi vải. Khi tới đợt gom bụi, túi chứa bụi nằm dưới thiết bị lọc 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.

- Khí sạch thoát ra ngoài qua ống thải.

- Tần suất thay túi vải lọc bụi là 1 lần/năm.

*** Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi:**

Bảng 4.34. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi gỗ

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
I	Hệ thống xử lý bụi số 01 (Hệ thống xử lý bụi gỗ)		
1	Quạt hút	- Lưu lượng: $Q = 11.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ - Công suất: $P=11\text{KW}$	06 cái
2	Ống thu gom	- Đường ống ruột gà có đường kính từ 120-170mm. - Đường ống góp được làm bằng thép không gỉ, đường kính từ 250-400mm. - Đường ống chính được làm bằng thép không gỉ, có đường kính từ 700-850 mm.	01 bộ
3	Thiết bị lọc bụi túi vải	- Kích thước: $\text{Dài} \times \text{Rộng} \times \text{Cao} = 7.000\text{mm} \times 2.400\text{mm} \times 9.600\text{mm}$ - Số túi vải: 432 túi, cao 2.500 mm, đường kính D160 mm - Vật liệu: Nhôm mạ kẽm 2.0mm	01 tháp
4	Ống thải	$D=1.500 \text{ mm}$, cao 15m Vật liệu: Nhôm mạ kẽm 2.0mm	1 ống

* **Quy chuẩn xả khí thải:** QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_q = 1$; $K_v = 0,9$).

* **Tọa độ vị trí xả khí thải:** X = 543050; Y = 1266209 (Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}15'$ múi chiều 3^0).

* **Hóa chất, vật liệu sử dụng:** túi vải

b) Biện pháp giảm thiểu bụi từ công đoạn cắt, may

Để giảm thiểu bụi từ quá trình cắt, may vải da, mút, gòn, Công ty đã thực hiện các biện pháp như:

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn bụi và các sợi vải vụn rơi vãi trên sàn để không phát tán vào môi trường không khí.
- Vệ sinh nhà xưởng vào cuối mỗi ca sản xuất.
- Trang bị khẩu trang chống bụi cho công nhân làm việc trực tiếp.
- Bố trí các quạt thông gió, quạt hút để tăng lượng không khí sạch trao đổi trong khu vực sản xuất.
- Xung quanh trồng nhiều cây xanh để hạn chế bụi phát tán.

c) Biện pháp giảm thiểu hơi dung môi công đoạn sơn và Hơi dung môi thải công đoạn dán mút

☒ **Nguồn phát sinh**

- Nguồn số 38: Hơi dung môi thải phát sinh từ công đoạn dán mút tại khu vực dán xưởng A – tầng 1.

☒ **Chức năng**

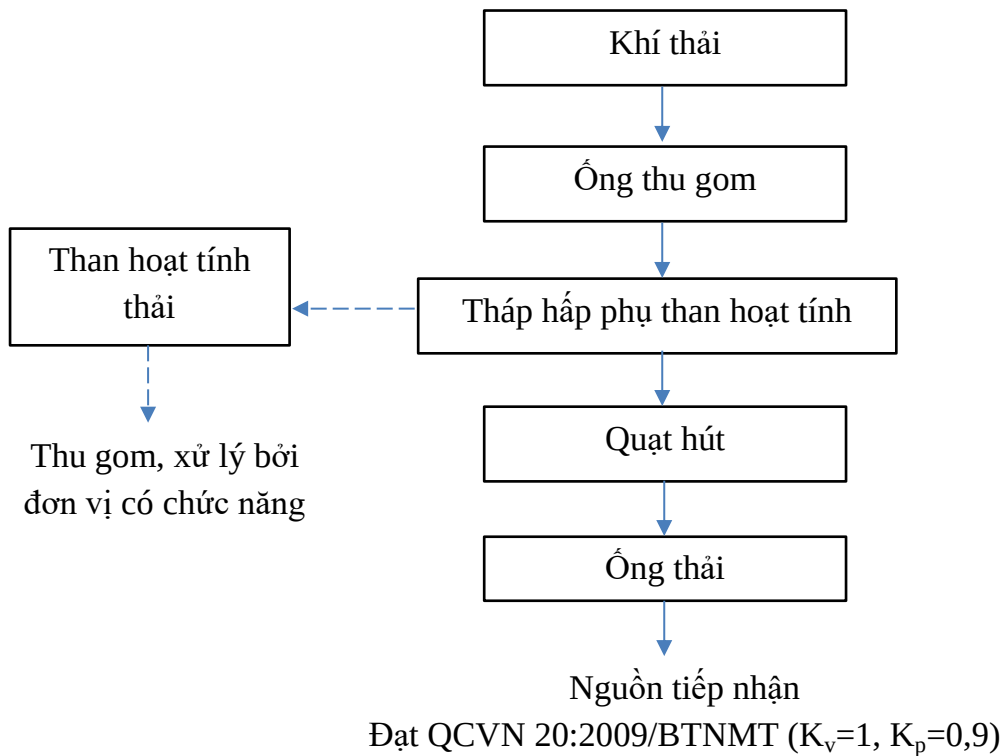
Dự án sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải hơi keo, nguồn số 38 sẽ được đưa về hệ thống xử lý số 02 có lưu lượng quạt hút $13.000 \text{ m}^3/\text{h}$;

☒ **Quy mô, công suất**

- Hệ thống xử lý số 02 có lưu lượng quạt hút $Q = 13.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (1 quạt)

☒ **Công nghệ xử lý**

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để đảm bảo môi trường làm việc của công nhân, không ảnh hưởng đến các công ty quanh khu vực dự án, cụ thể sẽ đầu tư 01 hệ thống thu gom, xử lý khí thải hơi dung môi và bụi sơn có quy trình công nghệ như sau:



Hình 4. 7. Quy trình thu gom, xử lý khí thải hơi dung môi thải

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

Khí thải phát sinh khu vực dán nút sẽ được thu gom thông qua các ống thu gom bố trí tại các vị trí phát sinh khí thải tại công đoạn dán nút mang nồng độ các chất ô nhiễm cao sẽ được dẫn vào tháp hấp phụ theo đường ống thu gom để thu khí thải. Trên đường ống thu gom ta bố trí hệ van đóng mở để thu khí thải và điều chỉnh lượng khí thu gom đảm bảo lượng khí thu gom tại từng vị trí phù hợp với thực tế.

Khí được thu gom từ các ống thải sẽ tập trung vào một đường ống dẫn chính và đi vào trong tháp hấp phụ bằng than hoạt tính để hấp phụ các khí gây mùi.

Quá trình xử lý của tháp hấp phụ như sau: khí thải phát sinh từ công đoạn dán nút khi đi qua lớp vật liệu hấp phụ các chất này sẽ tụ tập tại bề mặt của vật liệu hấp phụ do các lực hút của vật liệu hấp phụ tạo ra từ sức căng bề mặt của chất hấp phụ (lực van der Waals, liên kết tĩnh điện, liên kết hydro,...). Sau khi các chất này được giữ tại bề mặt của vật liệu hấp phụ sẽ tiếp tục khuếch tán vào bên trong các mao quản bên trong vật liệu hấp phụ.

Có 2 hình thức hấp phụ diễn ra tại bề mặt và bên trong của vật liệu hấp phụ: đó là hấp phụ vật lý – các phân tử khí bị giữ lại tại bề mặt nhờ lực van der Waals yếu và lực liên kết hydro, quá trình hấp phụ này có tính thuận nghịch. Và hình thức hấp phụ thứ 2 là hấp phụ hóa học được tạo ra bởi các lực liên kết mạnh hơn – liên kết ion, công hóa trị, liên kết phối trí,... loại hấp phụ này không có tính thuận nghịch.

Dưới quá trình hấp phụ có chọn lọc của lớp vật liệu hấp phụ các chất gây mùi sẽ được vật liệu hấp phụ tách ra khỏi dòng khí và giữ lại trong vật liệu hấp phụ. Cuối cùng dòng khí sạch sẽ tiếp tục di chuyển đi ra khỏi hệ thống xử lý.

Vật liệu hấp phụ sử dụng là than hoạt tính.

Vật liệu hấp phụ được bố trí thành dạng hình trụ rỗng với chiều dày lớp vật liệu phù hợp để tạo ra thời gian lưu hợp lý để các chất ô nhiễm có đủ thời gian để di chuyển từ dòng khí đi vào vật liệu hấp phụ.

Khí thải sau xử lý tại hệ thống xử lý khí thải đạt QCVN 20:2009/BTNMT và được quạt hút vận chuyển và thải ra theo ống thải vào môi trường.

❖ *Tính toán công suất hệ thống xử lý*

Thông số tính toán	HTXL khí thải số 02
Nguồn số 01	Máy dán keo mút
Số lượng máy cần thu gom xử lý (máy)	1
Chụp hút sử dụng DxR (m)	3x1
Diện tích chụp F (m ²)	3
Số lượng chụp hút (chụp)	1
Vận tốc hút (m/s)	1,2
Lưu lượng khí thải từ súng phun keo $Q_1 = F \times v$ (m ³ /h)	12.960
Chọn quạt hút (làm tròn)	13.000

❖ *Tính toán kích thước tháp hấp phụ*

Thông số tính toán	HTXL khí thải số 02
Vận tốc khí đi qua lớp than (m/s)	0,6
Tiết diện tháp (m ²)	6
Chọn thiết kế tháp hình hộp có đáy là hình chữ nhật kích thước (m)	2,6x1,5
Thời gian lưu của khí trong tháp (s)	1,5
Thể tích tháp cần thiết (m ³)	5,85
Chiều cao tháp (m)	1,5
Chiều cao chọn	1,5
Tháp thiết kế có kích thước Dài x Rộng x Cao (m)	3,7x1,25x1,5

❖ *Tính đường kính ống thải*

Thông số tính toán	HTXL khí thải số 02
Vận tốc khí trong ống (m/s)	13
Đường kính ống thải (m)	593,92
Chọn đường kính ống (m)	600
Chiều cao ống thải (m)	15

❖ *Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng và tần suất thay thế*

Bảng 4.35. Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng và tần suất thay thế

Thông số tính toán	HTXL khí thải số 02
Số lớp than (lớp)	2
Kích thước lớp than (m)	2,6x1,5x0,3
Thể tích chứa than (m ³)	2,34
Trọng lượng riêng của than (kg/ m ³)	550
Khối lượng than trong tháp (kg)	1287
Lượng ô nhiễm than có thể hấp phụ (đạt 30% trọng lượng than) (kg)	386,1
Lượng nguyên liệu sử dụng (tấn/năm)	19
Hệ số ô nhiễm VOC phát sinh (%)	50
Tải lượng VOC phát sinh (kg/ngày)	31,67
Hiệu quả hấp phụ (%)	40
Tải lượng ô nhiễm cần hấp phụ (kg/ngày)	12,67
Thời gian hấp phụ được (ngày)	31
Tần suất thay than chọn (lần/năm)	10
Khối lượng than sử dụng (kg/năm)	12.666,67
Lượng than thải bỏ (tăng thêm 30% trọng lượng than ban đầu) (kg/năm)	16.466,67

❖ *Vật liệu sử dụng:* than hoạt tính

❖ *Yêu cầu về quy chuẩn khí thải sau xử lý*

QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ

❖ Thông số kỹ thuật của hệ thống

Bảng 4.36. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý

TT	Tên hạng mục/thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
I	Hệ thống XLKT số 02 (Hệ thống xử lý hơi dung môi)		
1	Ống thu gom khí thải	Kích thước: D600mm Vật liệu: Tôn tráng kẽm Xuất xứ: Việt Nam	-
2	Tháp hấp phụ than hoạt tính	Kích thước LxRxH=3.700x1.250x1.500 (mm) Vật liệu: thép CT3 phủ Epoxy, dày 2mm Tháp Than hoạt tính có 2 lớp mỗi lớp dày 300mm	01 cái
3	Vật liệu hấp phụ	Kích thước: 2,6x1,5x0,3mm Vật liệu: Than hoạt tính Xuất xứ: Việt Nam	01 cái
4	Quạt hút khí thải	Lưu lượng: 13.000 m ³ /h Cột áp: H = 120 kg/m ² Vật liệu vỏ và cánh quạt: thép CT3	01 cái
5	Ống thải	Kích thước: D600mm Vật liệu: Tôn tráng kẽm Chiều cao: 15 m Xuất xứ: Việt Nam	01 cái

e) Giảm thiểu tác động môi trường không khí từ các nguồn khác

☒ **Giảm thiểu mùi từ nhà vệ sinh**

- Dán các biển báo đề nghị công nhân giữ vệ sinh chung.
- Thường xuyên nhắc nhở, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh chung cho công nhân viên.
- Có nhân viên vệ sinh dọn rửa nhà vệ sinh và thu gom rác từ nhà vệ sinh đưa ra nhà chứa chất thải sinh hoạt hàng ngày.

☒ **Giảm thiểu mùi từ hệ thống thoát nước**

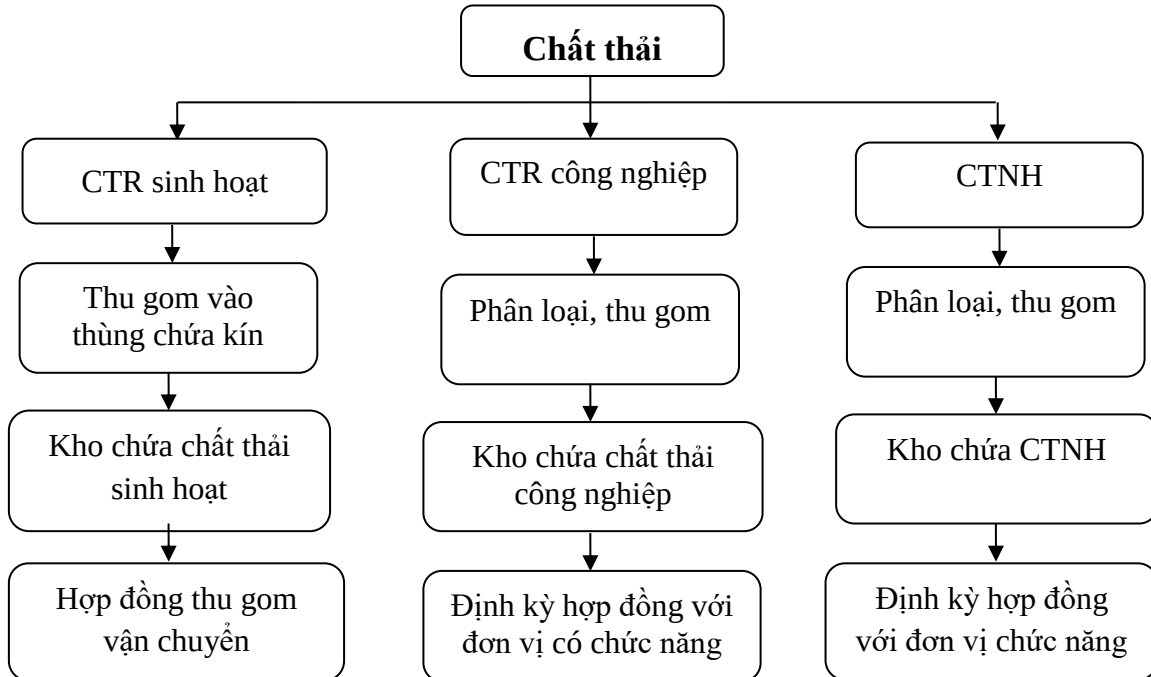
- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, thu gom CTR thường xuyên, tránh tình trạng CTR làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.
- Có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố ga, tránh tình trạng lắng đọng lâu ngày gây mùi hôi.

☒ **Giảm thiểu mùi từ nhà chứa chất thải**

CTR sinh hoạt được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy kín. Bố trí khu lưu trữ CTR sinh hoạt ngoài xưởng. CTR sinh hoạt được vận chuyển đi xử lý hàng ngày, không để tình trạng tồn đọng gây phân hủy phát sinh mùi.

4.2.2.4. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chất thải rắn

– Sơ đồ thu gom chất thải tại dự án:



Hình 4. 8. Hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT

a) Chất thải rắn sinh hoạt

☒ **Thiết bị lưu chứa**

Để giảm thiểu các tác động gây ra bởi chất thải sinh hoạt, Công ty sẽ trang bị và bố trí một số thùng chứa có nắp tại các nơi phát sinh (nhà ăn, văn phòng, trong xưởng sản xuất,...) để phân loại và thu gom nguồn thải này:

- Khu vực văn phòng: Trang bị khoảng 04 thùng rác loại nhỏ để chứa chất thải rắn văn phòng.
- Khu vực nhà xưởng: 04 thùng loại 120l được bố trí tại các xưởng.

☒ **Khu vực lưu chứa**

- Diện tích kho: 50 m² được bố trí bên ngoài, cuối nhà xưởng A.
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền bê tông cốt thép, tường xây gạch sơn lớp chống thấm, mái lợp tôn, sàn cao tránh bị ngập nước, có dán biển cảnh báo, có bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy... theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

☒ **Chuyển giao xử lý:**

Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

☒ **Khối lượng phát sinh**

Khối lượng đã tính toán tại Bảng 4.25 là 151.242,41 kg/năm

– Tính toán khả năng lưu chứa:

- + CTRCNTT phát sinh là 151.242,41 kg/năm tương đương khoảng 504,14 kg/ngày.
- + Tính toán diện tích chiếm chỗ của chất thải là 300 kg/m³ thì 1 ngày cần 1,68 m³ thể tích lưu chứa.
- + Khu vực chứa CTRCNTT là 130 m², chiều cao lưu chứa 1 m thì khả năng lưu chứa được 50 m³ tương đương thời gian lưu chứa được: $130 \text{ m}^3 / 1,68 \text{ m}^3 = 77,38$ ngày.
- + Dự án sẽ chuyển cho đơn vị thu gom tần suất 1 lần/tháng. Do vậy diện tích nhà chứa chất thải trang bị sẽ đủ khả năng lưu chứa khi đạt công suất đăng ký.

☒ **Kho lưu chứa chất thải công nghiệp thông thường**

❖ **Thiết bị lưu chứa**

– Bao bì, thùng nhựa hoặc xếp gọn trong kho chứa.

❖ **Khu vực lưu chứa**

- Diện tích kho: 130 m² được bố trí ở bên ngoài, cuối nhà xưởng A.
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền bê tông cốt thép, tường xây gạch sơn lớp chống thấm, mái lợp tôn, sàn cao tránh bị ngập nước, có dán biển cảnh báo, có bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy... theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ **Chuyển giao xử lý:**

Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý chất thải phát sinh từ Dự án theo quy định.

c) Chất thải nguy hại

☒ **Khối lượng phát sinh**

Khối lượng chất thải nguy hại được tính toán tại Bảng 4.26 là 19.682,55 kg/năm

– Tính toán khả năng lưu chứa

- + CTNH phát sinh là kg/năm tương đương khoảng 65,61 kg/ngày.
- + Tính toán diện tích chiếm chỗ của chất thải là 300 kg/m³ thì 1 ngày cần 0,22 m³ thể tích lưu chứa.

- + Khu vực chứa CTNH là 65 m^2 , chiều cao lưu chứa 1 m thì khả năng lưu chứa được 65 m^3 tương đương thời gian lưu chứa được: $65 \text{ m}^3 / 0,22 \text{ m}^3 = 295,45$ ngày.
- + Dự án sẽ chuyển cho đơn vị thu gom tần suất 12 tháng/lần. Diện tích nhà chứa chất thải nguy hại nhà máy sẽ trang bị đủ khả năng lưu chứa khi đạt công suất đăng ký.

☑ Kho lưu chứa chất thải nguy hại

❖ Thiết bị lưu chứa

Chất thải rắn nguy hại được chứa trong 9 thùng PVC có nắp đậy có dán mã số phân loại, thể tích 240 lít.

❖ Kho/khu vực lưu chứa

- Diện tích kho: 65 m^2 ở bên ngoài, cuối nhà xưởng A.
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 02 mặt sơn nước, mái lợp tôn, sàn cao tránh bị ngập nước, có dán biển cảnh báo, có bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy, rãnh và hố thu gom chất thải dạng lỏng... theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

☑ Chuyển giao xử lý:

Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý chất thải phát sinh từ Dự án theo quy định.

4.2.2.5. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình sản xuất:
- Dự án có những biện pháp giảm thiểu các tác động do nguồn tiếng ồn, độ rung gây ra trong quá trình sản xuất:
- Thường xuyên kiểm tra, tra dầu mỡ, bảo trì các thiết bị máy móc;
- Lắp đặt đệm cao su cho các thiết bị có khả năng gây ồn cao;
- Trang bị nút tai chống ồn cho nhân viên làm việc tại các khu vực có khả năng gây ồn cao.
- Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện giao thông:
- Dự án có những biện pháp giảm thiểu các tác động do nguồn tiếng ồn, độ rung gây ra từ các phương tiện giao thông:
- Điều tiết các phương tiện giao thông ra vào Nhà máy hợp lý;
- Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng;

- Xây dựng các gờ chắn nhằm giảm tốc độ của các phương tiện, góp phần giảm tiếng ồn;
- Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên Công ty.

4.2.2.6. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong hoạt động của Dự án

☒ **Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

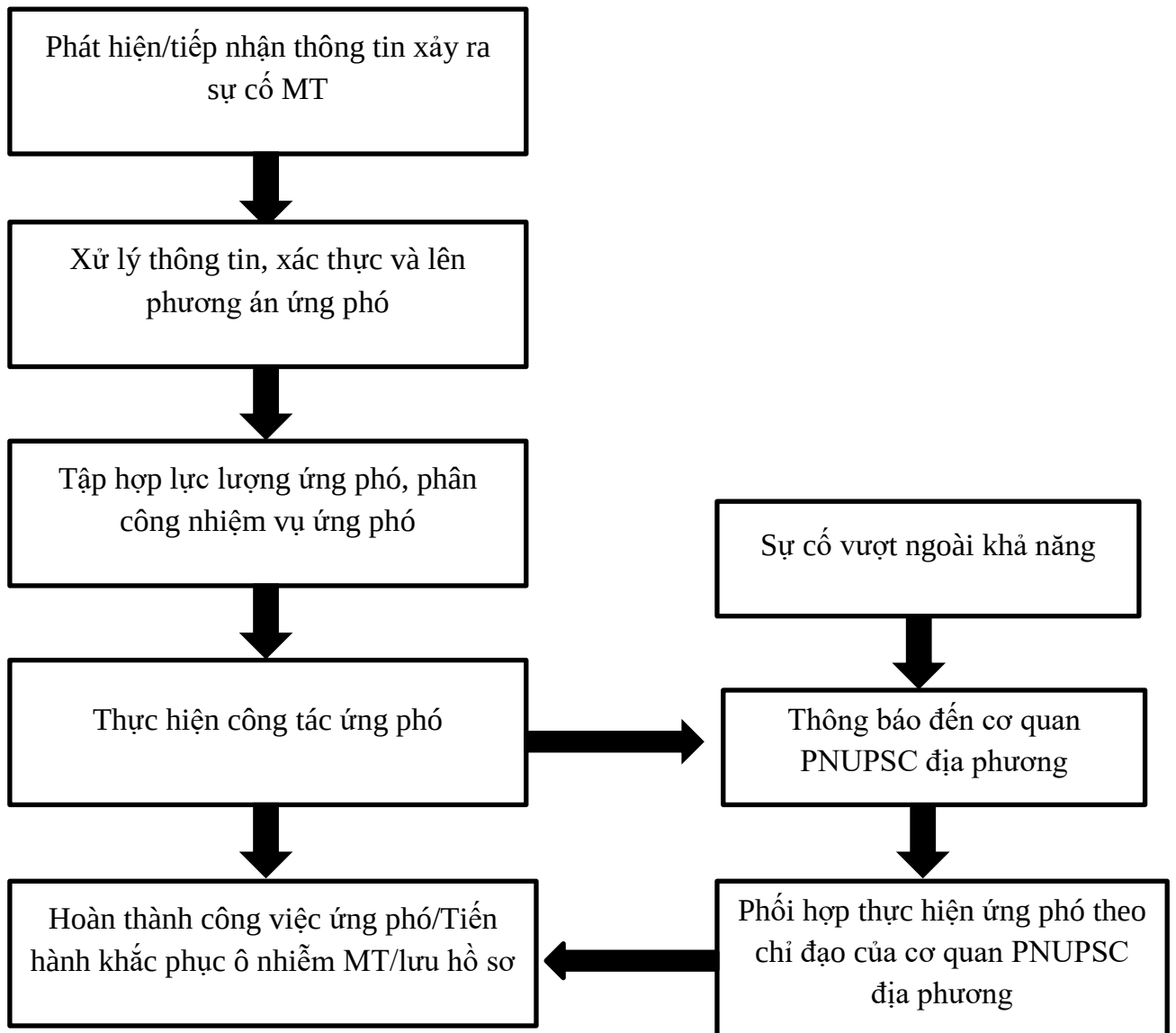
- Xây dựng quy trình chuẩn bị sẵn sàng và ứng phó trong tình trạng khẩn cấp
- Lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng trang thiết bị
- Lắp đặt thiết bị, phương tiện ứng phó sự cố môi trường phù hợp; hệ thống chữa cháy
- Kiểm tra bảo dưỡng các thiết bị trước khi hết hạn
- Đo kiểm yếu tố môi trường lao động theo quy định, đo kiểm môi trường định kỳ
- Giao nhận các loại rác thải đúng quy định
- Xây dựng bảng ghi chép kết quả kiểm tra hằng ngày
- Xây dựng kế hoạch đảm bảo an toàn vệ sinh lao động hằng năm
- Xây dựng kế hoạch đào tạo hằng năm về an toàn lao động cho người lao động, huấn luyện đội chữa cháy thực hành chữa cháy, thực hành ứng phó tràn đổ hóa chất
- Tuyển người có kinh nghiệm vận hành các công trình xử lý môi trường tại nhà máy.

Bảng 4.37. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1: Phát hiện/tiếp nhận thông tin xảy ra sự cố môi trường	Đội bảo vệ/ công nhân vận hành hệ thống/công nhân vệ sinh môi trường/công nhân viên công ty	– Khi phát hiện sự cố thông báo cho bộ phận An toàn tiếp nhận. Thu thập đầy đủ thông tin, ghi nhận vào sổ theo dõi sự cố môi trường và báo cho đội trưởng đội UPSCMT đồng thời tiếp cận hiện trường
Bước 2: Xử lý thông tin, xác thực và lên phương án ứng phó	Đội trưởng/đội phó	– Lập tức phân loại, đánh giá mức độ, phạm vi sự cố; – Lên phương án, giải pháp kỹ thuật phối hợp ứng phó dự cố; – Báo cáo và đề xuất lên

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
		trưởng/phó ban
Bước 3: Chỉ đạo ứng phó sự cố	Trưởng/phó ban	Trưởng/phó ban chỉ đạo, phân công nhiệm vụ ứng phó sự cố
Bước 4: Tập hợp lực lượng ứng phó, phân công nhiệm vụ ứng phó		– Phân công cho các đơn vị ứng phó sự cố đúng chức năng, nhiệm vụ và trong khả năng thực hiện – Tập hợp lực lượng liên phòng ban khi cần thiết – Liên hệ với đơn vị vận hành Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN phối hợp xử lý khi cần thiết
Bước 5	Nhân sự ứng phó, khắc phục sự cố	– Tiếp cận hiện trường, tham gia xử lý sự cố, ghi nhận sự cố, báo cáo tình hình thực tế cho Trưởng/phó ban để xin ý kiến chỉ đạo (nếu cần thiết) – Sử dụng trang thiết bị, phương tiện đã được cấp phát tham gia ứng phó, khắc phục sự cố theo sự chỉ đạo của Trưởng/phó ban và đội trưởng – Lập biên bản sự cố – Ghi nhận và lưu sự việc vào hồ sơ sự cố

☒ Quy trình ứng phó sự cố môi trường



Hình 4. 9. Quy trình ứng phó sự cố môi trường

☑ Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể tự hoại

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Ký hợp đồng định kỳ với đơn vị có chức năng để xử lý để khắc phục sự cố

☑ Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ

- Đường giao thông phục vụ chữa cháy: đường bê tông chiều rộng $\geq 3,5\text{m}$ đảm bảo tải trọng và khoảng cách cho xe chữa cháy lưu thông, đường được xây dựng bao quanh các nhà xưởng để xe chữa cháy có thể tiếp cận trực tiếp từ các phía của Khu nhà xưởng.
- Lối thoát nạn: tất cả các hạng mục trong mỗi nhà xưởng đều có lối thoát nạn.
- Hệ thống báo cháy tự động: đã trang bị hệ thống các đầu báo cháy, nút ấn báo cháy, chuông báo cháy tại các công trình.
- Trang bị hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chiếu sáng thoát nạn (EXIT)
- Dự án sẽ xây dựng 02 bể chứa nước PCCC có dung tích 388 m^3 và 387 m^3 để phục vụ cho công tác PCCC.

Bảng 4.38. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với sự cố cháy nổ

Ứng phó sự cố	Phòng ngừa sự cố
-Đội quản lý dự án cần phải thật bình tĩnh giải quyết tình huống: - Điện thoại số 114 để báo cho đội chữa cháy đến ngay. - Ngắt điện toàn khối nhà ngay lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện. - Có phương án di tản dân cư hợp lý, tránh trường hợp quá hoảng loạn, giẫm đạp lên nhau sẽ càng làm tình trạng tồi tệ hơn. - Phải biết sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay cũng như hệ thống chữa cháy tự động. - Phối hợp với Công an PCCC tỉnh Bình Phước để xây dựng phương án PCCC cho nhà máy, bố trí cho đội xung kích cùng công nhân tập dượt theo các phương án đã lập.	- Đề ra nội quy lao động, trong đó có quy định không được hút thuốc, sử dụng ngọn lửa trần trong xưởng. - Công nhân trước khi vào làm việc cần được đào tạo nắm vững thao tác an toàn, đặc biệt khi sử dụng hóa chất và làm việc với các thiết bị quá áp như lò hơi, máy nén khí. - Các thiết bị áp lực cao được kiểm định định kỳ. - Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị hàng năm, đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt. - Hệ thống điện được tính toán thiết kế phù hợp với nhu cầu sử dụng và có hệ số dự phóng, tránh quá tải khi hoạt động. Không sử dụng một ổ cắm điện dùng chung nhiều thiết bị cùng lúc. - Hoạt động lắp đặt, bảo trì, sửa chữa điện được thực hiện bởi đơn vị có chuyên môn. - Tắt hết các thiết bị, rút phích cắm ra khỏi ổ điện khi không sử dụng - Lắp thiết bị chống sét đánh thẳng cho nhà xưởng. - Thực hiện giáo dục, nâng cao ý thức về PCCC cho công nhân viên, diễn tập chữa cháy định kỳ nhằm đảm bảo hạn chế thấp nhất nguy cơ cháy nổ

☑ Công trình, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố khi xảy ra rủi ro tràn đổ hóa chất

Nhà máy sẽ lập biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và tập huấn cho công nhân viên biết cách phòng ngừa và ứng phó các sự cố hóa chất trước khi đi vào hoạt động.

- Trang bị hệ thống điện chiếu sáng là loại phòng nổ và các ổ cắm, công tắc bố trí ngoài cửa.
- Kho hóa chất thiết kế có thông gió tốt đảm bảo bội số trao đổi không khí 40 lần/h để tránh nhiệt độ tăng cao trong kho và nhằm tránh mùi tích tụ trong kho
- Kho xây dựng chống thấm, có gờ chống tràn và rãnh thu gom hóa chất đổ tràn, đồng thời trang bị bộ dụng cụ ứng cứu sự cố hóa chất chuyên dụng nhằm sẵn sàng ứng cứu khi có sự cố tràn dầu
- Trong kho hóa chất cũng trang bị bình chữa cháy cầm tay

❖ Quy trình tiếp nhận hóa chất an toàn

Những người có liên quan đến việc vận chuyển hóa chất cần phải tuân thủ một số quy định về an toàn trong vận chuyển, bốc dỡ hóa chất như sau:

- Huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất cho nhân viên kho theo quy định
- Khi tiếp nhận, trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu.
- Nhân viên vận chuyển, tiếp nhận phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân: quần, áo bảo hộ, giày bảo hộ, khẩu trang, bao tay, nón đội đầu
- Tất cả các thiết bị đựng hóa chất không được hư hỏng, móp méo hay bị rò rỉ.
- Phải tiếp nhận hoá chất cùng với các tài liệu cung cấp thông tin về hóa chất

❖ Quy định an toàn trong xếp dỡ bảo quản hóa chất phòng ngừa sự cố tràn đổ, rò rỉ

Để hạn chế tối đa các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình bảo quản, lưu trữ hóa chất, cần thực hiện một số quy định về an toàn như sau:

- Nhân viên làm việc với hóa chất phải nắm rõ MSDS của hóa chất
- Có sơ đồ lưu kho thể hiện vị trí lưu trữ cho từng loại hóa chất, nhân viên xếp dỡ phải xếp hóa chất đúng nơi quy định
- Thường xuyên kiểm tra lại quần áo và các thiết bị an toàn. Cấm hút thuốc và sử dụng lửa trần trong khu vực sản xuất và kho.
- Thao tác bốc dỡ cần nhẹ nhàng tránh rơi vỡ, va đập gây hỏng bao bì chứa
- Lên kế hoạch xuất nhập, tổ chức tốt để hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng lúc, được xếp lên giá và xếp đồng đúng quy cách, đảm bảo an toàn, ngăn nắp và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.

- Sắp xếp hóa chất lên pallet cân bằng, cẩn thận tránh lệch tâm, rơi đổ
- Xếp không cao quá 2m, không sát trần nhà kho, cách tường ít nhất 0,5 m. cách mặt đất từ 0,2 - 0,3m.
- Nhân viên kho phải thường xuyên kiểm tra để phát hiện những mối nguy hiểm có thể dẫn đến rủi ro: thùng hóa chất bị lệch để đổ, thùng bị móp méo dễ gây rò rỉ.

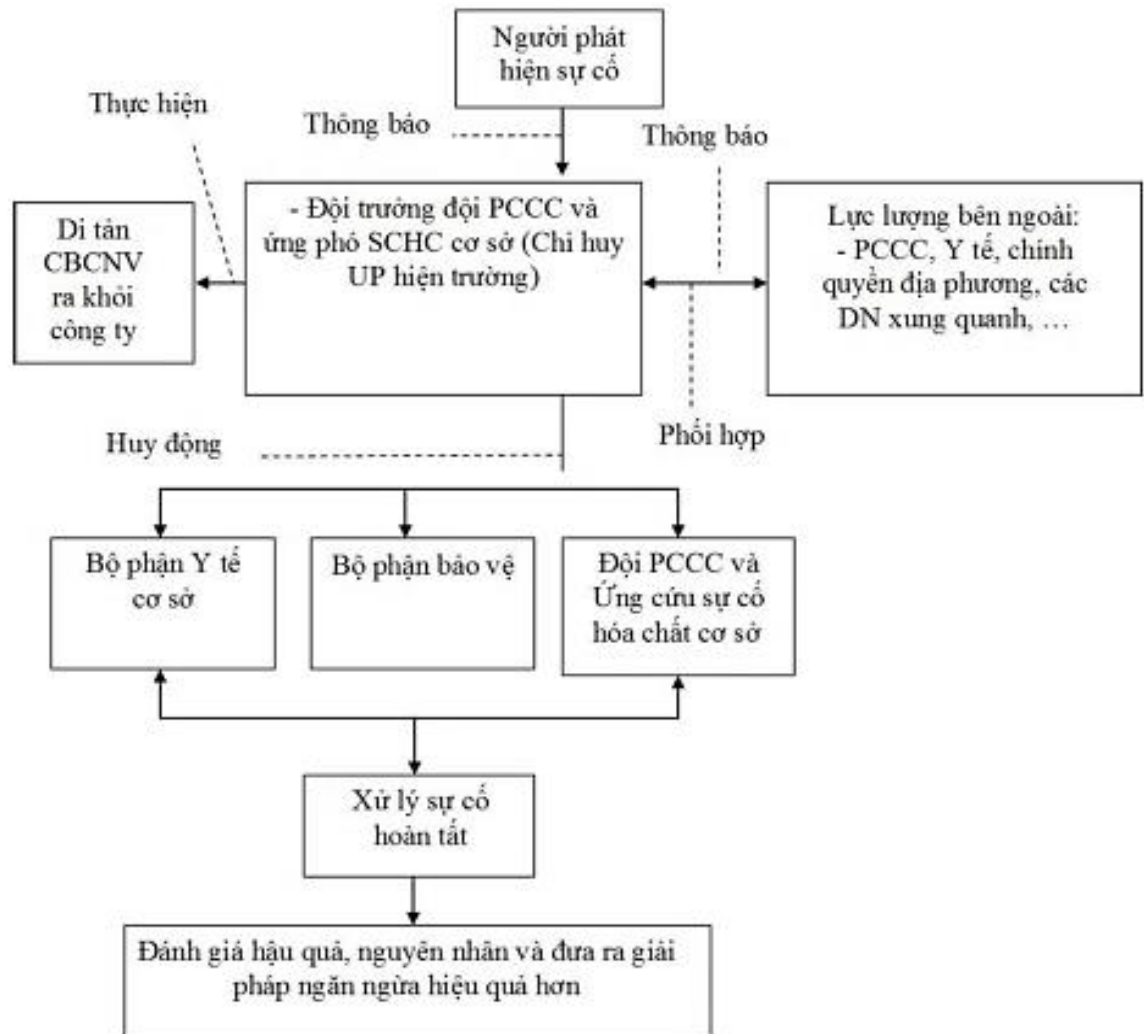
Bảng 4.39. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với sự cố hóa chất

Sự cố có khả năng xảy ra	Ứng phó sự cố	Phòng ngừa sự cố
Sự cố hóa chất cấp 1: là sự cố có quy mô nhỏ, vừa, không nguy hại đến tính mạng, tài sản và môi trường	- Xử lý sự cố tràn đổ, rò rỉ diện tích nhỏ (sự cố hóa chất cấp 1) +Dùng các vật liệu thấm hút: vải, mút mút, cát,... +Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất và khoanh vùng xảy ra sự cố. +Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành thu gom, xử lý +Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín. - Hóa chất tràn đổ và vật liệu dùng để thu gom hóa chất phải được chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại xử lý.	Để tránh hiện tượng tràn đổ rò rỉ hóa chất, trong kho, áp dụng các biện pháp: - Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, phuy can chứa đựng hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ thùng chứa, rách thùng bao bì, tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ. Nếu phát hiện có hiện tượng nứt vỡ, rách thùng thì phải để riêng và xử lý ngay. - Công nhân phải nắm rõ tính chất của hóa chất mình đang xếp dỡ theo MSDS đi kèm lô hóa chất. - Khi xếp dỡ phải mang bảo hộ lao động - Sắp xếp các lô hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. - Hóa chất bố trí hợp lý tránh khả năng tương tác giữa các loại hóa chất. - Không xếp quá chiều cao quy định có thể gây nghiêng đổ: phuy can được sắp xếp lên pallet - Ưu tiên xếp hàng nặng công kênh ở dưới, hàng nhẹ trên. - Tất cả các hóa chất phải có nhãn mác nhận dạng ít nhất bao gồm tên hóa chất, nhà cung ứng hóa chất, số lô, hạn sử dụng nhằm dễ
Sự cố hóa chất cấp 2: là sự cố có quy mô lớn hơn, có khả năng gây ra các mối nguy hiểm nhất định hoặc thậm chí nghiêm trọng có thể ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản và môi trường	- Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng (sự cố hóa chất cấp 2) +Khi phát hiện sự cố tràn đổ, người phát hiện nhanh chóng dựng thùng hóa chất bị đổ (nếu có), dùng vải, mút mút, cát,... ngăn chặn đầu nguồn tràn, vây xung quanh hóa chất bị tràn đổ, không cho hóa chất lan rộng, chảy xuống hệ thống cống nước mưa, đồng thời	

Sự cố có khả năng xảy ra	Ứng phó sự cố	Phòng ngừa sự cố
	báo cho ban giám đốc và phòng an toàn lao động để được hỗ trợ xử lý. +Quản lý báo động sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực sự cố, nếu có người bị nạn thì phải di chuyển ngay lập tức nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, tiến hành sơ cấp cứu rồi chuyển xuống phòng y tế cơ sở. +Công nhân viên được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ mới được tham gia xử lý sự cố. Dùng những thiết bị thích hợp như bơm tay, bơm máy, dụng cụ khác,... để thu hóa chất vào trong thùng chứa. +Ngăn không cho hóa chất tác động lên nhau gây cháy, nổ. +Rắc bột thấm hút hoặc cát lên bề mặt của cùng dung dịch loang, rắc thấp để tránh phát sinh bụi. +Sau một vài phút, dùng chổi cứng quét và gom bột thấm hay cát lại cho đến khi sàn khô và sạch; Nếu vẫn còn vết, bổ sung chất thấm hút cho đến hết; +Thu gom chất thấm hút, lưu trữ hoặc xử lý như một loại chất thải nguy hại. +Dùng dây bao quanh khu vực sự cố treo biển “Cấm đến gần”. +Báo cáo Sở Công thương, Ban Quản lý Khu kinh tế biết để hỗ trợ xử lý. +Phòng an toàn lao động	dàng nhận dạng và truy vết. - Luôn có sơ đồ bố trí kho và sơ đồ thoát hiểm, các thiết bị Phòng cháy chữa cháy và ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất và cháy nổ xảy ra.

Sự cố có khả năng xảy ra	Ứng phó sự cố	Phòng ngừa sự cố
	điều tra nguyên nhân, đưa ra phương pháp cải thiện và ngăn chặn tái phát sinh, lưu giữ hồ sơ liên quan và rút kinh nghiệm sau này	

❖ Sơ đồ tổ chức lực lượng ứng phó sự cố hóa chất của Dự án như sau:



Hình 4. 10. Sơ đồ ứng phó sự cố môi trường tại Dự án

☑ **Phòng ngừa ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải**

Để phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra cho HTXL khí thải, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Bảng 4.40. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải

Sự cố có khả năng xảy ra	Ứng phó sự cố	Phòng ngừa sự cố
Rò rỉ hệ thống thu gom, thoát khí thải; sự cố hư hỏng thiết bị; tháp hấp phụ hoạt động không hiệu quả	- Nhân viên vận hành phải tiến hành kiểm tra để xác định nguyên nhân của sự cố như sau: + Kiểm tra các mối nối; + Kiểm tra hoạt động bảo trì, bảo dưỡng định kỳ theo sổ sách ghi chép; - Trong trường hợp sự cố nhỏ, thời gian khắc phục nhanh thì dừng hệ thống, khắc phục sự cố.	- Đào tạo đội ngũ công nhân có kỹ thuật tốt, nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra; có nhật ký vận hành hệ thống khí thải thải ghi nhận các thông tin về lưu lượng, lượng điện tiêu thụ, nước sử dụng... để kịp thời nhận biết các sự cố. - Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của thiết bị.
Khí thải sau xử lý không đạt yêu cầu chất lượng trước khi thải ra môi trường (kết quả phân tích khí thải)	- Nhân viên vận hành phải tiến hành điều tra để xác định nguyên nhân của sự cố: + Kiểm tra hệ thống cung cấp điện cho toàn bộ hệ thống. + Kiểm tra hoạt động của quạt hút khí thải, đường ống thu gom khí thải. + Kiểm tra hoạt động của tháp hấp phụ. Đảm bảo còn khả năng hấp thụ bụi và chất ô nhiễm trong khí thải, chưa đạt trạng thái bão hòa chất ô nhiễm. - Tiến hành khắc phục sự cố phù hợp đối với từng nguyên nhân đã xảy ra sự cố đã được phát hiện (vận hành lại các thiết bị gặp sự cố)	- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống. Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải; dự phòng thiết bị thay thế khi thiết bị xử lý khí thải hỏng hóc. Thường xuyên thực hiện kiểm tra, duy trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc công trình xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định. - Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, phải thay thế, sửa chữa kịp thời hoặc trường hợp sự cố kéo dài phải báo cáo người có thẩm quyền để kiểm tra, khắc phục.

☑ Phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

- Việc xảy ra cháy nổ tại trạm xử lý nước thải chủ yếu là do nguyên nhân: cháy nổ do khí mêtan, bồn hoá chất bị ăn mòn rỉ sét, cháy bơm nước thải, hệ thống điện bị sự cố. Các biện pháp giảm thiểu tác động do cháy nổ HTXLNT được đưa ra là:
 - + Thiết kế vận hành tốt hệ thống sục khí trong quá trình xử lý hiếu khí để hạn chế tối đa việc hình thành các vùng yếm khí trong nước thải, tránh tạo ra khí mêtan không mong muốn.
 - + Kiểm soát tốt tuần hoàn bùn hoạt tính và bùn dư sẽ giảm thiểu lượng bùn thải xử lý dẫn tới giảm lượng chất hữu cơ trong bùn bị phân huỷ yếm khí trong quá trình xử lý bùn, giảm lượng khí mêtan phát sinh.
 - + Kiểm tra các hệ thống thoát khí trong các bể nước thải.
 - + Kiểm tra bồn chứa hoá chất thường xuyên để tránh hiện tượng rò rỉ, phát nổ bồn hoá chất.
 - + Kiểm tra thường xuyên các thiết bị, không để máy bơm hoạt động trong tình trạng không có nước.
 - + Duy tu bảo dưỡng thường xuyên hệ thống điện cung cấp cho trạm xử lý.
 - + Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy tại HTXL.

Các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục:

Bảng 4.41. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục đối với hệ thống xử lý nước thải

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Khắc phục
1	Bơm chìm nước thải không hoạt động	Chưa cấp điện cho bơm Nước trong bể quá ít Van máy bơm chưa mở Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố	Đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện). Chờ nước đầy Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp. Kiểm tra bơm để tìm cách khắc phục
2	Bùn bị nghẹt trong ống dẫn bùn	Thể tích bùn vào lớn hơn công suất thiết kế Không thể làm sạch bùn tích lũy trên đường ống	Điều chỉnh khối lượng bùn đầu vào đúng thiết kế Kiểm tra định kỳ đường ống. Loại bỏ và làm sạch bùn tích lũy trên đường ống.
3	Bơm định lượng hoá chất không hoạt động	Chưa cấp điện cho bơm	Đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện).

		Có vật lạ nghẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy Bị khí lọt vào	Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy Kiểm tra đệm và xả khí
4	Máy thổi khí	Quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Hết dầu Bạc đạn bị hư
			Cấp dầu vào
		Công suất giảm	Cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
			Dây đai bị đứt hoặc hư
		Bị nghẹt ở bộ lọc khí	Điều chỉnh hoặc thay thế Vệ sinh
Các hạng mục cần kiểm tra hàng ngày			
1	Bồn hóa chất	Ăn mòn/Rò rỉ	Kiểm tra giá đỡ, sơn bọc lại những chỗ bị rỉ sét, tìm ra nguyên nhân để sửa chữa
		Kiểm tra mực hoá chất còn lại	Kiểm tra và thêm hoá chất vào bồn
2	Van	Rò rỉ	Kiểm tra sự hư hỏng của các con vít và các bộ phận bọc bên ngoài, sửa chữa hoặc thay thế
3	Kệ, giá đỡ	Lỏng do rung động	Siết chặt bu lông lại
4	Thiết bị trong tủ điện	Nổ cầu chì	Kiểm tra công suất và tìm ra nguyên nhân
		Nhiệt độ tăng bất thường trong tủ thiết bị	Không quá 40 ⁰ C. Nếu vượt qua phải tìm hiểu nguyên nhân
		Mối nối không chặt	Siết chặt ốc nối
5	Song chắn rác tại hầm bơm	Bị nghẹt rác	Lấy chất thải ra
6	Nhiều chất rắn lơ lửng cuốn theo ra từ bể lắng	Bùn dư không được xả hoặc chất lượng bùn kém	Kiểm tra chất lượng bùn trong bể bằng thông số MLSS rồi quyết định lượng bùn xả định kỳ mỗi ngày. Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng

☒ **Biện pháp an toàn đối với nhà chứa chất thải**

- Xây dựng nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước theo đúng quy định;

- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.
 - Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có xây dựng mương bao quanh để phòng trường hợp chất thải lỏng bị rò rỉ. Khi chất thải lỏng bị rò rỉ sẽ chảy vào mương rồi chảy vào hố thu gom. Chủ dự án sẽ thu gom chất thải này chứa vào thùng chứa giao cho đơn vị xử lý chất thải nguy hại.
 - Các chất thải được phân loại và lưu trữ theo đúng layout đã được hiển thị.
 - Thiết lập và hiển thị các quy định khi lưu trữ chất thải tại kho.
 - Các chất thải lỏng được bố trí đặt để trong các khay chống tràn
 - Trang bị các phương tiện ứng phó sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất tại kho lưu trữ CTNH
 - Công nhân viên quản lý kho sẽ được đào tạo về an toàn hóa chất, quy định về phân loại rác và cách xử lý khi có sự cố trước khi thực hiện công việc
 - Quản lý kho: chỉ khi có nhân viên có trách nhiệm và bảo vệ giám sát mở kho thì mới được vào kho, có hệ thống theo dõi cập nhật và ghi nhận khối lượng và mã CTNH khi nhập vào kho.
 - Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.
- ☒ ***Phòng ngừa sự cố đối với máy móc, thiết bị trong quá trình sản xuất***
- Lựa chọn nhà cung cấp máy móc uy tín, có thương hiệu;
 - Chủ đầu tư tiến hành đào tạo công nhân viên trước khi nhà máy đi vào hoạt động, hướng dẫn sử dụng thiết bị máy móc trên cơ sở hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
 - Kiểm tra thiết bị, máy móc trước khi vận hành;
 - Có bộ phận chịu trách nhiệm quản lý giám sát trong việc sử dụng thiết bị, máy móc; ban hành các qui định trách nhiệm cho các nhân viên liên quan đến việc sử dụng thiết bị, máy móc;
 - Kiểm định thiết bị định kỳ
 - Khi máy móc trục trặc, cần gọi người có chuyên môn, đơn vị sửa chữa thiết bị, phải thực hiện đầy đủ các qui định của các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật an toàn.

☑ *Phương án an toàn sử dụng máy nén khí*

❖ *Đối với người vận hành máy nén khí*

Việc vận hành máy nén khí chỉ được giao cho những người từ 18 tuổi trở lên, có đủ sức khỏe, đã được huấn luyện và sát hạch đạt yêu cầu về kiến thức chuyên môn, quy trình KTAT vận hành thiết bị chịu áp lực và phải được người sử dụng lao động giao trách nhiệm bằng văn bản. Đây là quy định an toàn khi sử dụng máy nén khí tiên quyết và cần thiết.

❖ *Đối với nơi đặt máy nén khí*

Phải đặt máy nơi bằng phẳng, tránh mưa nắng, bụi bẩn và thông gió tốt nhất là bụi xi măng, đặt biệt đối với máy nén khí trục vít rất nhạy cảm với bụi. Không được đặt máy nén khí ở gần chất dễ nổ, dễ cháy; phải đặt máy xa nguồn nhiệt. Điều này đảm bảo an toàn vận hành máy nén khí cho người vận hành cũng như người sử dụng máy.

- Quy định an toàn khi sử dụng máy nén khí
- Đọc kỹ và tuân thủ hướng dẫn sử dụng đi kèm

❖ *Đối với các phụ kiện*

Các phụ kiện: Các phụ kiện tốt nhất được giữ thật chặt và sạch sẽ, đặt đúng nơi, đúng vị trí, sử dụng đúng mục đích giúp tăng năng suất, độ bền và tránh các tai nạn xảy ra.

❖ *Quy định an toàn máy nén khí*

- Kiểm tra van an toàn
- Kiểm tra xem nếu tất cả các khớp nối được kết nối với nhau chưa, van an toàn trên máy nén khí cần phải được bảo trì, kiểm định định kỳ hoặc thay thế khi đã hỏng không thể sử dụng.
- Thực hiện đầy đủ quá trình bảo dưỡng thiết bị
- Lập được kế hoạch bảo dưỡng cho toàn bộ hệ thống các thiết bị áp lực
- Trước khi thực hiện việc bảo dưỡng, sửa chữa phải đảm bảo xả hết áp suất bên trong hệ thống, làm vệ sinh đầy đủ.
- Phải thực hiện đầy đủ các biện pháp và quy trình an toàn trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng.
- Máy nén khí được đặt trong nhà chứa ở khu vực phía ngoài nhà xưởng, nơi sạch sẽ, khô ráo.
- Không được phép vận hành máy nén khí khi chưa lắp các hệ thống bảo vệ cơ cấu truyền động. Khi chưa kiểm định van an toàn, áp kế, rơ le chống quá áp hay các cơ cấu an toàn tự động khác.

- Việc đấu nối cho động cơ vào mạng điện phải được thực hiện qua cầu dao đóng ngắt điện có nắp bảo vệ.
- Không để áp suất và công suất máy dao động đột ngột.
- Không được tự ý di dời và sử dụng máy nén khí vào mục đích khác mà không được sự đồng ý của người quản lý.
- Khi có hư hỏng các bộ phận chịu áp lực phải báo cho bộ phận có trách nhiệm sửa chữa mà không tự ý sửa chữa.
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy nén khí
- Kiểm định bình chịu áp lực, kiểm định van an toàn, đúng quy định. Tuân thủ nghiêm ngặt về áp suất sử dụng và những kiến nghị mà đơn vị sử dụng đưa ra.

☑ *Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác*

❖ *An toàn lao động và vệ sinh lao động*

Dự án sử dụng công nghệ sản xuất bằng các thiết bị máy móc đồng bộ, nếu như công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những nội quy về an toàn lao động thì dễ bị xảy ra các tai nạn. Các tai nạn lao động của dự án có thể xảy ra do sự bất cẩn khi vận hành hay máy móc, thiết bị hư hỏng. Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và qui tắc an toàn trong lao động.

- Huấn luyện cho công nhân về vệ sinh an toàn lao động và hướng dẫn bảo hộ lao động trước khi nhận công tác.
- Tổ chức lực lượng sơ cứu, cấp cứu theo quy định của thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động
- Tổ chức khám bệnh định kỳ cho công nhân viên 1 lần/năm
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng máy để tránh những tai nạn xảy ra do máy móc hư hỏng.

❖ *An toàn điện*

Các biện pháp kỹ thuật:

- Bọc cách điện những chỗ hay va chạm, những chỗ bị hở;
- Hàng năm kiểm tra lớp cách điện bằng đồng hồ MW (>1KW/1V);
- Nối dây tiếp đất, vỏ thiết bị;
- Rào chắn, treo biển báo những chỗ nguy hiểm (có điện nguy hiểm, cấm đóng điện...);

Quy định an toàn điện

- Chỉ những người có chuyên môn về điện và đã qua huấn luyện an toàn điện mới được bảo dưỡng, sửa chữa, cải tạo, lắp đặt thiết bị điện;
- Không tự tiện ấn nút hoặc đóng ngắt cầu dao, aptomat ngoài chức trách của mình (nhất là đối với các máy bơm, máy nén, quạt gió...);
- Phải ngắt thiết bị ra khỏi nguồn điện và nối đất thiết bị trước khi bảo dưỡng, sửa chữa;
- Khi đóng/ cắt thiết bị điện cần có 2 người tham gia để tránh nhầm lẫn
- Khi bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện ít nhất phải có 2 người tham gia, thực hiện các bước cô lập điện, treo biển cảnh báo cấm đóng điện tại cầu dao nguồn trong suốt quá trình làm việc, đặt các thiết bị/dụng cụ điện trên mặt bằng khô ráo, sử dụng “qui trình làm việc” và tuân theo “giấy phép làm việc điện”, sau khi kết thúc công việc phải nghiệm thu, trả giấy phép và thông báo để người vận hành đưa thiết bị vào hoạt động;
- Nếu cần chiếu sáng cục bộ khi sửa chữa, phải dùng đèn di động cầm tay 36V;
- Không tự tiện đi vào vùng nguy hiểm của thiết bị điện hoặc đường dây dẫn điện và không tự ý đấu nối thay đổi hệ thống điện;
- Tại vị trí có dòng điện cao thế phải treo bảng cảnh báo nguy hiểm;
- Không bố trí thiết bị điện trên mặt bằng ẩm ướt có khả năng dẫn điện hoặc dễ trượt ngã, sập đổ;
- Ngắt khỏi nguồn điện các thiết bị, dụng cụ điện khi không sử dụng;
- Khi làm việc trên cao phải đeo dây an toàn;
- Khi ngắt một cầu chì, cầu dao, công tắc, mối nối điện, tại vị trí cô lập phải treo biển thông báo hoặc khóa cách ly;
- Ít nhất 2 lần/năm đo kiểm tra điện trở tiếp đất của thiết bị, nếu số đo $>2W$ thì phải xử lý để đạt giá trị $<2W$;
- Phải mang quần áo khô, đi giày cách điện, đội mũ khi đi vào vùng nguy hiểm về điện;
- Tháo đồ kim loại trên người, mặc quần áo khô, đeo găng, mang ủng cách điện, dụng cụ cách điện phù hợp khi việc với thiết bị đang mang điện;
- Khi phát hiện thấy điều bất thường (mùi khét, khói, tia lửa điện...) phải lập tức báo để người vận hành ngừng ngay thiết bị.
- Sau khi một mạch điện bị ngắt bởi 1 thiết bị bảo vệ (aptomat, cầu chì...), không được đóng mạch điện lại cho đến khi có quyết định của người chịu trách nhiệm về điện bảo đảm rằng thiết bị và mạch đã an toàn để đóng điện lại.

Không được dùng các thang có khả năng dẫn điện khi làm việc trên hoặc gần các thiết bị điện. Cấm dùng thang bằng kim loại không có cách điện.

4.2.3. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Không có

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

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

Bảng 4.42. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Công trình	Đơn vị	Số lượng
Bể tự hoại 10 m ³	Bể	01
Bể tự hoại 7 m ³	Bể	04
Bể tự hoại 4 m ³	Bể	01
Bể tự hoại 3 m ³	Bể	01
Chất thải sinh hoạt	Kho chứa Diện tích: 50 m ²	01
Chất thải sản xuất thông thường	Kho chứa Diện tích: 130 m ²	01
Chất thải nguy hại	Kho chứa Diện tích: 65 m ²	01
Bảo hộ lao động	Toàn bộ	01
Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn gia công gỗ	Hệ thống	1
Hệ thống xử lý hơi dung môi từ keo dán	Hệ thống	1
Hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống	1

b) Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Chủ dự án thuê nhà thầu thực hiện xây dựng và lắp đặt thiết bị dưới sự giám sát của chủ dự án

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

Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam chịu trách nhiệm thực hiện. Công ty sẽ tuyển dụng 1 người có bằng đại học chuyên ngành môi trường để quản lý, vận hành các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình hoạt động.

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

Bảng 4.43. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
Giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị			
Các tác động có liên quan đến chất thải			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng Hướng gió, vận tốc gió, các điều kiện khí hậu không phải hằng số, vì vậy các tính toán về khả năng phát tán có độ tin cậy trung bình
2	Tác động đến môi trường nước	Cao	Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng, tính chất nước thải dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu
3	Tác động do CTR	Cao	Có thể ước tính được lượng chất thải phát sinh dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu
4	Tác động do tiếng ồn, độ rung	Trung bình	Có thể ước tính được dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu. Tuy nhiên không đánh giá được tác động cụ thể vào từng thời điểm do không có số liệu về số lượng máy móc hoạt động vào từng thời điểm nhất định
Giai đoạn hoạt động			
1	Tác động đến môi trường không khí	Trung bình	Có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí Tính toán tải lượng và nồng độ căn cứ trên các hệ số ô nhiễm và các nhà máy tương tự, tuy nhiên khả năng phát tán không được dự báo chính xác vì điều kiện thời tiết, khí

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá	Nguyên nhân
			hậu luôn thay đổi
2	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của Dự án và các nhà máy tương tự có thể ước tính được khá chính xác lượng nước thải, CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước
3	Tác động do CTR	Cao	
4	Nhiệt độ, tiếng ồn, độ rung	Cao	Từ quy mô hoạt động của Dự án và các nhà máy tương tự có thể dự báo khá chính xác các tác động này
5	Rủi ro, sự cố	Cao	Từ quy mô hoạt động của Dự án và các nhà máy tương tự có thể dự báo khá chính xác các rủi ro, sự cố có thể xảy ra

**CHƯƠNG 5. 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 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

6.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực xưởng A, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (2 bể 7m^3 , tổng dung tích 14 m^3) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất $60\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực văn phòng, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (3 bể 7m^3 , tổng dung tích 21 m^3) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất $60\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực nhà bảo vệ chính, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (1 bể 3m^3 , dung tích 3 m^3) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất $60\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực xưởng B, sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn (dung tích 7 m^3) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất $60\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.
- Nguồn số 05: Nước thải nấu ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của dự án qua được thu gom về hệ thống xử lý nước thải $60\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước.

Nguồn số 01, nguồn số 02, nguồn số 03, nguồn số 04, nguồn số 05 thu gom về hệ thống xử lý nước thải, công suất $60\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước, sau đó được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường. Đầu nối nước thải tại 01 điểm trên đường D1B với toạ độ: X (m) = 543032; Y (m) = 1266382 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực $106^{\circ}15'$, múi chiếu 3°). Nước thải phát sinh từ Dự án không thải trực tiếp ra môi trường.

Đã thỏa thuận đầu nối nước thải phát sinh từ Dự án vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước tại Hợp đồng cho thuê lại đất tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước số 03/2024/HĐTLĐ ngày 25 tháng 8 năm 2024 giữa Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam và Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước.

6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

a. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có)

☒ Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh khoảng 37,5 m³/ngày sau khi qua bể tự hoại 03 ngăn được dẫn về hệ thống xử lý nước thải, công suất 60 m³/ngày của Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam để xử lý. Chủ dự án xây dựng 7 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích 45 m³ (trong đó: 01 bể tự hoại thể tích 03 m³, 01 bể có thể tích 04 m³, 04 bể có thể tích có thể tích 7 m³ và 01 bể tự hoại thể tích 10 m³) sau đó theo đường ống uPVC 140 – 200 (mm), i = 5%, chiều dài khoảng 651,7 m chảy về hệ thống xử lý nước thải.
- Mạng lưới thu gom nước thải nấu ăn: Nước thải từ hoạt động nấu ăn tại nhà bếp và tại khu vực nhà nghỉ giữa ca của Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam phát sinh khoảng 12,5 m³/ngày được dẫn về hệ thống xử lý nước thải, công suất 60 m³/ngày để xử lý. Nước thải theo đường ống PVC 140 (mm), i = 5%, chảy về hệ thống xử lý nước thải.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước, sau đó được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý đạt Quy chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường. Toạ độ điểm đầu nối nước thải: X (m) = 543032; Y (m) = 1266382 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106°15', múi chiều 3°).

☒ Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

❖ Nước thải của Dự án:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt (qua bể tự hoại 3 ngăn) + nước thải nhà ăn (qua bể tách mỡ) → hố thu gom nước thải sinh hoạt → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể thiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng. Nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) - Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước,

sau đó được đầu nối vào hố ga đầu nối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường.

- Công suất thiết kế hệ thống: 60 m³/ngày.đêm.
- Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải: Soda, cơ chất, Javel.

☑ *Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục.*

☑ *Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:*

- Đối với hệ thống xử lý nước thải: Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải; tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành và bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải; thường xuyên kiểm tra đường ống, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn; trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.
- Phối hợp với Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước để giám sát các thông số nước thải của nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước.

☑ *Chất lượng nước thải trước khi xả thải vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và giá trị giới hạn của KCN Becamex - Bình Phước quy định theo giá trị tiếp nhận nước thải của KCN Becamex - Bình Phước, cụ thể như sau:*

Bảng 6.1. Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Becamex - Bình Phước
1.	Nhiệt độ	°C	40
2.	pH	-	5,5 - 9
3.	BOD5	mg/l	50
4.	COD	mg/l	150
5.	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	100
6.	Tổng phot pho (theo P)	mg/l	6
7.	Tổng Nito	mg/l	40
8.	Amoni	mg/l	10
9.	Coliform	MPN/100ml	5.000

6.2. Nội dung cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

6.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải

Bảng 6.2. Nguồn phát sinh khí thải

STT	Nguồn	Tên nguồn
1	Nguồn số 01 – Nguồn số 08	Bụi từ máy cưa bàn trượt số 01 đến số 08
2	Nguồn số 09 - Nguồn số 15	Máy cưa băng chính xác
3	Nguồn số 16 Nguồn số 25	Máy cưa vòng
4	Nguồn số 26	Máy bào gỗ một mặt
5	Nguồn số 27	Máy cưa dọc lưỡi đơn
6	Nguồn số 28 - Nguồn số 37	Máy điều khắc
7	Nguồn số 38	Máy tạo rãnh trục đơn đứng
8	Nguồn số 39 - Nguồn số 43	Hơi dung môi trong keo từ khu vực dán mút xường A
9	Nguồn số 43	Máy làm mỏng một đầu

6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải

☒ Tọa độ vị trí xả khí thải

STT	Dòng khí thải	Vị trí	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
			X (m)	Y (m)
1	Dòng khí thải số 01	Ống thải của hệ thống xử lý bụi gỗ, công suất 66.000 m ³ /h (từ nguồn số 01 → đến nguồn số 43)	543086	1266276
3	Dòng khí thải số 02	Ống thải của hệ thống xử lý Hơi dung môi thải phát sinh tại công đoạn dán mút, công suất 13.000 m ³ /h (từ nguồn số 44)	543256	1265801

Vị trí xả bụi, khí thải nằm trong khuôn viên của Công ty TNHH Zhiwei Furniture Việt Nam địa chỉ: Lô B3-A, đường D1B, khu công nghiệp Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước).

☒ Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01: 66.000 m³/h
- Dòng khí thải số 02: 13.000 m³/h

6.2.3. Phương thức xả khí thải

- Dòng khí thải số 01: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát D = 1,5 m; H = 15 m; xả liên tục khi sử dụng.
- Dòng khí thải số 02: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát D = 0,6 mm; H = 15 m; xả liên tục khi sử dụng.

6.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

☒ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Chất lượng bụi, khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường và cột B, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($k_p = 0,9$, $k_v = 1,0$) trước khi xả vào môi trường và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau

Bảng 6.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (cột B, QCVN 19:2009/BTNMT với hệ số $k_p = 0,9$ và $k_v = 1,0$)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng số 01			06 tháng/lần	Thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải định kỳ
1	Lưu lượng	m ³ /h	Không quy định		
2	Bụi	Mg/Nm ³	160		
II	Dòng số 02				
1	Lưu lượng	m ³ /h	Không quy định		
2	Ethyl Acetate	Mg/Nm ³	1400		
3	Cyclohexane	Mg/Nm ³	1300		

6.2.5. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

☒ Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

- ❖ Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải
- Nguồn số 01 đến nguồn số 43: Điểm phát sinh bụi gỗ tại công đoạn 8 máy cưa bàn trượt, 6 máy cưa băng chính xác, 10 máy cưa vòng chế biên gỗ, 1 máy bào gỗ một mặt, 1 máy cưa dọc lưỡi đơn, 10 máy điều khắc, 1 máy tạo rãnh trục đơn đứng, 5 máy phay trục đơn đứng, 1 máy làm mộng một đầu được thu gom về hệ thống xử lý bụi gỗ để xử lý (dòng thải số 01), sau đó xả ra môi trường thông qua ống thải D1500 (mm), cao 15 m.
- Nguồn số 44: Điểm phát sinh Hơi dung môi thải tại công đoạn dán mút được thu gom về hệ thống xử lý Hơi dung môi thải để xử lý (dòng thải số 02), sau đó xả ra môi trường thông qua ống thải D600 (mm), cao 15 m.

❖ *Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải*

– Hệ thống xử lý số 01:

- + Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi từ quá trình gia công gỗ (máy cưa, máy khắc) → Ống ruột gà, ống nhánh → Ống chính → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thải.
- + Số lượng: 01 hệ thống.
- + Công suất thiết kế: hệ thống xử lý bụi số 01: 66.000 m³/giờ
- + Hóa chất, vật liệu sử dụng: túi vải

– Hệ thống xử lý số 02:

- + Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải từ công đoạn dán ván ép, dán mút → Ống thu gom → Tháp hấp phụ (than hoạt tính) → Quạt hút → Ống thải.
- + Số lượng: 01 hệ thống.
- + Công suất thiết kế: 13.000 m³/giờ.
- + Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính.

❖ *Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:*

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị xử lý bụi, khí thải; dự phòng thiết bị để thay thế khi thiết bị xử lý bụi, khí thải đã xuống cấp hoặc không có khả năng vận hành.
- Bố trí nhân viên kỹ thuật để theo dõi quá trình vận hành của các thiết bị xử lý bụi, khí thải, đảm bảo tuân thủ đúng quy trình vận hành thiết bị của nhà sản xuất.
- Thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thay thế các thiết bị của hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục theo đúng quy định của pháp luật.
- Trường hợp thiết bị xử lý bụi, khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động, thực hiện dừng hoạt động sản xuất để thay thế, sửa chữa kịp thời. Chỉ đưa nhà máy vào hoạt động sau khi đã khắc phục xong sự cố.
- Trường hợp bụi, khí thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải, dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, xác định nguyên nhân để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Lập sổ theo dõi, nhật ký vận hành xử lý.
- Định kỳ hằng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung và các yêu cầu bảo vệ môi trường

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

a. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Nguồn số 01: Khu vực cắt gỗ tại xưởng A

Nguồn số 02: Khu vực may tại tầng 2 - xưởng A

Nguồn số 03: Khu vực cắt vải tại tầng 2 - xưởng A

Nguồn số 04: Tại hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m³/h

Nguồn số 05: Tại hệ thống xử lý bụi gỗ, công suất 66.000 m³/h

Nguồn số 06: Tại hệ thống xử lý hơi keo, công suất 13.000 m³/h

b. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

STT	Vị trí	Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ⁰	
		X (m)	Y (m)
1	Nguồn số 01: Khu vực cắt gỗ tại xưởng A	543153	1265716
2	Nguồn số 02: Khu vực may tại tầng 2 - xưởng A	543313	1265760
3	Nguồn số 03: Khu vực cắt vải tại tầng 2 - xưởng A	543416	1265757
4	Nguồn số 04: Tại hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m ³ /h	543484	1266359
5	Nguồn số 05: Tại hệ thống xử lý bụi gỗ, công suất 66.000 m ³ /h	543050	126620
6	Nguồn số 07: Tại hệ thống xử lý hơi keo, công suất 13.000 m ³ /h	543256	1265801

c. **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:** phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

– Tiếng ồn:

Bảng 6.4. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

– Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 106°15', múi chiều 3°).

6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

a. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Lắp đặt máy móc thiết bị mới có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật; lắp đặt các đệm cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn; kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị; đăng ký kiểm tra giám định máy móc thiết bị hàng năm để tránh các sự cố liên quan; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc ở khu vực thường xuyên tiếp xúc với tiếng ồn cao.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực Dự án góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

b. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường xuyên tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của động cơ).
- Tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

6.4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

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

Bảng 6.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn led thải	Rắn	40	16 01 13	NH
2	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần	Rắn	249,6	18 02 01	KS

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
	nguy hại				
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	2428	18 01 03	KS
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	34	18 01 02	KS
5	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải	Lỏng	340	17 02 03	KS
6	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	100	16 01 12	NH
7	Keo thải	Lỏng	24,28	08 02 01	KS
8	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	16.466,67	12 01 04	NH
Tổng			19.682,55		

b) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Bảng 6.6. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải rắn CNTT	Khối lượng (kg/năm)
1	Gỗ vụn thải	09 01 03	51.176,40
2	Bụi gỗ thải	09 01 03	1.279,41
3	Mút thải	19 03 03	28.640
4	Vải thải	12 09 09	30.450
5	Da thải	10 01 08	25.424
6	Bông gòn thải	19 03 03	209,3
7	Chỉ thải	19 03 03	27,8
8	Phụ kiện hỏng, dây kéo hỏng	19 03 03	522,58
9	Đá, kính thải	06 02 09	2294
10	Ván, tấm MDF thải	09 01 03	4814,6
11	Bao bì thải (Bao bì đựng nguyên liệu, giấy văn phòng, bao bì đóng gói thùng carton thải)	18 01 06	998,438
12	Giấy văn phòng, thùng carton thải bỏ không chứa thành phần nguy hại	18 01 05	50
13	Túi vải lọc bụi	18 02 02	255,882
14	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	03 01 09	5.100
TỔNG			151.242,41

c. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

Bảng 6.7. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Mã chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Rác thải sinh hoạt	650
	Tổng khối lượng	650

4.4.1. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

a) Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH)

☒ **Thiết bị lưu chứa**

Thùng chứa bằng nhựa PVC, có nắp đậy.

☒ **Khu vực lưu chứa**

- Diện tích kho: 65 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 02 mặt sơn nước, mái lợp tôn, sàn cao tránh bị ngập nước, có dán biển cảnh báo, có bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy, rãnh và hố thu gom chất thải dạng lỏng... theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý chất thải phát sinh từ Dự án theo quy định.

b) Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTCNTT)

☒ **Thiết bị lưu chứa**

- Bao bì, thùng nhựa hoặc xếp gọn trong kho chứa.

☒ **Khu vực lưu chứa**

- Diện tích kho: 130 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền bê tông cốt thép, tường xây gạch sơn lớp chống thấm, mái lợp tôn, sàn cao tránh bị ngập nước, có dán biển cảnh báo, có bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy... theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý chất thải phát sinh từ Dự án theo quy định.

c) Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt (CTSH)

☒ **Thiết bị lưu chứa**

- Thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy.

☑ Khu vực lưu chứa

- Diện tích kho: 50 m²
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền bê tông cốt thép, tường xây gạch sơn lớp chống thấm, mái lợp tôn, sàn cao tránh bị ngập nước, theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ.

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phải được quản lý theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định của pháp luật hiện hành.
- Thực hiện các yêu cầu về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải chất thải nguy hại và mẫu chứng từ chất thải nguy hại theo các quy định tại Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Xây dựng thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.
- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi sự cố môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 122 Luật Bảo vệ môi trường.
- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó với sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải đảm bảo có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

CHƯƠNG 7. 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 của dự án

7.1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm của dự án

☒ **Thời gian vận hành thử nghiệm**

Chương trình giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm: Quá trình vận hành thử nghiệm khoảng 03 tháng và không kéo dài quá 6 tháng.

Thời gian vận hành thử nghiệm: Sau khi dự án hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường.

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, Dự án 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.

Bảng 7. 1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Công trình, thiết bị xử lý chất thải	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	Công suất sản xuất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý khí thải của dòng thải số 01 lưu lượng 66.000 m ³ /h	Tháng 4/2026-6/2026	70-80% tổng công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải của dòng thải số 02 lưu lượng 13.000 m ³ /h		
3	Hệ thống xử lý nước thải công suất 60 m ³ /h		

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

Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải được trình bày ở bảng sau:

Bảng 7. 2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng mẫu/lần	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 (30 ngày từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)					
I	Hệ thống xử lý bụi, khí thải				
1	Ống thải sau HTXL bụi số	-	-	Không đề xuất	-
2	Ống thải sau HTXL Hơi dung môi thải số	-	-	Không đề xuất	-
II	Hệ thống xử lý nước thải				
1	Tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải	-	-	Không đề xuất	-
2	Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải	-	-	Không đề xuất	-
B. Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải (3 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu suất)					
I	Hệ thống xử lý bụi, khí thải				
1	Ống thải sau HTXL bụi	01 mẫu	Lưu lượng, bụi	1 ngày/1 lần trong 3 ngày liên tục (mẫu đơn)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_q = 0,9$; $K_v = 1$)
2	Ống thải sau HTXL Hơi dung môi thải	01 mẫu	Lưu lượng, Ethyl Acetate, Cyclohexane	1 ngày/1 lần trong 3 ngày liên tục (mẫu đơn)	QCVN 20:2009/BTNMT
II	Hệ thống xử lý nước thải				
1	Tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải	01 mẫu	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ , COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng phot pho (theo P), Tổng Nito, Amoni,	1 ngày/1 lần trong 1 ngày đầu tiên (mẫu đơn)	Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước
2	Tại đầu ra của	01 mẫu		1 ngày/1	Tiêu chuẩn tiếp

	hệ thống xử lý nước thải		Coliform	lần trong 3 ngày liên tục (mẫu đơn	nhận đầu nối nước thải của KCN Becamex - Bình Phước
--	--------------------------	--	----------	------------------------------------	---

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 định kỳ:

Nước thải dự án phát sinh ước tính $50 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, lưu lượng xả thải không từ 500 đến dưới $1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$. 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 khí thải định kỳ:

Bảng 7. 3. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ

Stt	Vị trí	Số lượng	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	Ống thải sau HTXL bụi	1 mẫu	Lưu lượng, bụi	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_v = 1$, $K_p = 0,9$)
2	Ống thải sau HTXL hơi dung môi thải	1 mẫu	Lưu lượng, Ethyl Axetat, Cyclohexane	6 tháng/lần	QCVN 20:2009/BTNMT

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.

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

Dự án dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm là 30.000.000 đồng.

CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chủ dự án cam kết những thông tin và số liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường hoàn toàn chính xác và trung thực.
- Chủ dự án 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.
 - + Đảm bảo xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (ngoại trừ các thông số kim loại nặng phải đạt cột A) trước khi đầu nối vào hệ thống XLNT của Cụm công nghiệp.
 - + Cam kết xử lý bụi và khí thải của dự án trước khi xả thải ra đạt QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, $K_v=1$, $K_p=0,9$).
 - + CTR và CTNH phát sinh tại nhà máy được thu gom và chuyển giao xử lý theo đúng quy định tại Thông tư Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.
 - + Cam kết xử lý và quản lý tiếng ồn đảm bảo đúng theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.
 - + 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.
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như trong hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường này.
- Trong quá trình hoạt động của mình, 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.

MỤC LỤC

PHỤ LỤC BÁO CÁO	CLIV
DANH MỤC BẢNG	IV
DANH MỤC HÌNH	IV
MỞ ĐẦU.....	1
CHƯƠNG 1. 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
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	5
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	5
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	5
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	15
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN.....	16
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu và vật liệu	16
1.4.2. Nhu cầu sử dụng lao động	23
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện	23
1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	23
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN.....	24
1.5.1. Danh mục máy móc, thiết bị	24
1.5.2. Quy hoạch sử dụng đất và các hạng mục công trình.....	27
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư.....	36
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	37
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	37
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	43
CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	45
3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT.....	45
3.1.1. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp của dự án .	45
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án	45
3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN	45
3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN	49

CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG50

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	50
4.1.1. Đánh giá tác động.....	50
4.1.2. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).....	68
4.1.3. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	69
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH DỰ ÁN.....	76
4.2.1. Đánh giá tác động.....	76
4.2.1.1. Đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn.....	78
4.2.1.2. Đánh giá tác động nước thải.....	79
4.2.1.3. Đánh giá tác động do bụi, khí thải.....	80
4.2.1.4. Đánh giá tác động đến môi trường của chất thải rắn.....	85
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	93
4.2.3. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi.....	135
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	135
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO:.....	136

CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC138

CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG139

6.1. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI	139
6.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải.....	139
6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải	140
6.2. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI	142
6.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải.....	142
6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải.....	142
6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	145
6.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	145
6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	146
6.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN.....	146

CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN150

7.1.	KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN	150
7.2.	CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	152
7.2.1.	Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	152
7.2.2.	Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	152
7.2.3.	Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.	152
CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....		153

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1.	Bảng thông kê tọa độ địa điểm dự án.....	3
Bảng 1.2.	Công suất sản xuất của dự án	5
Bảng 1.3.	Khối lượng nguyên vật liệu cần trong giai đoạn xây dựng	16
Bảng 1.4.	Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	17
Bảng 1.5.	Bảng tính toán cân bằng vật chất cho dự án.....	19
Bảng 1.6.	Thành phần, tính chất các hóa chất dự án sử dụng.....	22
Bảng 1.7.	Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của dự án	23
Bảng 1.8.	Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng.....	24
Bảng 1.9.	Danh mục máy móc thiết bị của dự án	25
Bảng 1.10.	Bảng thông kê cơ cấu sử dụng đất	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
Bảng 1.11.	Các hạng mục công trình	27
Bảng 1.12.	Công năng của các nhà xưởng	31
Bảng 1.13.	Tiến độ thực hiện dự án đầu tư	36
Bảng 3.1.	Chỉ tiêu tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải KCN Becamex – Bình Phước	46
Bảng 4.1.	Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công.....	51
Bảng 4.2.	Khối lượng đất đào đắp dự kiến.....	53
Bảng 4.3.	Nồng độ bụi phát tán trong không khí	53
Bảng 4.4.	Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển	54
Bảng 4.5.	Bảng tổng hợp định mức sử dụng nhiên liệu của thiết bị xây dựng	56
Bảng 4.6.	Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm khí thải của phương tiện thi công	57
Bảng 4.7.	Hệ số ô nhiễm các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại.....	58
Bảng 4.8.	Nồng độ ô nhiễm khí thải do quá trình hàn	58
Bảng 4.9.	Tải lượng bụi phát sinh khi chà nhám.....	59
Bảng 4.10.	Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí	60
Bảng 4.11.	Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án chưa qua xử lý	62

Bảng 4.12. Ổng độ, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng dự án	64
Bảng 4.13. Khối lượng ctr xây dựng phát sinh	65
Bảng 4.14. Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng.....	66
Bảng 4.15. Mức ồn của các thiết bị thi công trong quá trình xây dựng dự án	66
Bảng 4.16. Các nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án	76
Bảng 4.17. Nồng độ, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng dự án	79
Bảng 4.18. Lưu lượng nước thải phát sinh trong các giai đoạn	79
Bảng 4.19. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	79
Bảng 4.20. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển	81
Bảng 4.21. Tải lượng và nồng độ bụi gỗ phát thải	82
Bảng 4.22. Tải lượng và nồng độ bụi vải phát thải	83
Bảng 4.23. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm phát sinh tại công đoạn dán nút.....	84
Bảng 4.24. Khối lượng phát thải chất thải rắn sinh hoạt.....	85
Bảng 4.25. Khối lượng phát thải chất thải rắn công nghiệp thông thường	86
Bảng 4.26. Khối lượng phát sinh ctnh của dự án	88
Bảng 4.27. Các sự cố hóa chất có thể xảy ra tại các khu vực có sử dụng, lưu chứa hóa chất	91
Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật các hạng mục thoát nước mưa	93
Bảng 4.29. Hệ thống công thu gom và thoát nước thải của dự án	95
Bảng 4.30. Các bể tự hoại của dự án	97
Bảng 4.31. Kích thước cụm bể xử lý của hệ thống xlnt.....	104
Bảng 4.32. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xlnt	104
Bảng 4.33. Lưu lượng bụi phát sinh.....	109
Bảng 4.34. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi gỗ.....	111
Bảng 4.35. Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng và tần suất thay thế.....	115
Bảng 4.36. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý.....	116
Bảng 4.37. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố.....	120

Bảng 4.38. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với sự cố cháy nổ	123
Bảng 4.39. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với sự cố hóa chất	125
Bảng 4.40. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải	128
Bảng 4.41. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục đối với hệ thống xử lý nước thải...	129
Bảng 4.42. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	135
Bảng 4.43. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	136
Bảng 6.1. Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nổi nước thải của KCN Becamex - Bình Phước	141
Bảng 6.2. Nguồn phát sinh khí thải	142
Bảng 6.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng khí thải	143
Bảng 6.4. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	145

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí dự án được thể hiện trên vệ tinh	4
hình 1.2. Quy trình sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối.....	6
hình 1.3. Quy trình gia công sofa mềm	7
hình 1.4. Quy trình sản xuất, gia công ghế sofa	9
hình 1.5. Quy trình sản xuất, gia công bàn trà.....	12
hình 1.6. Quy trình sản xuất, gia công bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường.....	14
hình 1.7. Các sản phẩm của dự án	16
hình 1.8. Mặt bằng bố trí thiết bị của dự án	32
hình 3.1. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của trạm xlnt tập trung	48
hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án.....	93
hình 4. 2. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của dự án.....	94
hình 4. 3. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải của dự án	96
hình 4. 4. Biện pháp thu gom xử lý nước thải	97
hình 4. 5. Bể tự hoại 3 ngăn minh họa.....	98
hình 4. 6. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	99
hình 4. 7. Quy trình thu gom bụi	110
hình 4. 8. Quy trình thu gom, xử lý khí thải hơi dung môi thải	113
hình 4. 9. Sơ đồ thu gom chất thải tại dự án.....	117
hình 4. 10. Quy trình ứng phó sự cố môi trường.....	122
hình 4. 11. Sơ đồ ứng phó sự cố môi trường tại dự án	127

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
BQL	Ban quản lý
KCN	Cụm Công Nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CP	Cổ phần
CTNH	CTNH
CTR	Chất thải rắn
GPMT	Giấy phép môi trường
KPH	Không phát hiện
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
SPTG	Sản phẩm trung gian
SS	Chất rắn lơ lửng
STNMT	Sở Tài nguyên Môi trường
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
XLCTTT	Xử lý chất thải tập trung
XLNT	Xử lý nước thải
XLKT	Xử lý khí thải

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC I: PHÁP LÝ

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
3. Hợp đồng thuê đất
4. Giấy phép môi trường KCN Becamex – Bình Phước

**BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
TỈNH BÌNH PHƯỚC**

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 3235381456.

Chứng nhận lần đầu: Ngày 29 tháng 7 năm 2024.

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 4 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 và Nghị định số 18/2021/NĐ-CP ngày 11/03/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

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 10/2023/QĐ-UBND ngày 17 tháng 02 năm 2023 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 22/7/2024.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận nhà đầu tư:

ZHEJIANG ZHIWEI FURNITURE CO.,LTD; Quyết định thành lập số: 91330683075312359P; ngày cấp: 01/8/2013; nơi cấp: Cơ quan quản lý thị trường Thành phố Thặng Châu, Trung Quốc; địa chỉ trụ sở: No.8, Yazhang Road, Changle Town, Shengzhou City, Shaoxing City, Zhejiang Province, China; điện thoại: +86-13918835232; email: 506863077@qq.com.

Đại diện bởi: Bà CHEN, YAHANG; chức vụ: Tổng Giám Đốc; ngày sinh: 11/11/1976; Quốc tịch: Trung Quốc; Hộ chiếu số: E87987091; ngày cấp: 10/10/2016; nơi cấp: Cục quản lý Xuất nhập cảnh Bộ Công an Trung Quốc; địa chỉ thường trú: No.25, Group 13, Taxia Village, Xikou Town, Fenghua District, Ningbo City, Zhejiang Province, China; chỗ ở hiện tại: No.12, Yueyuan, Yanjiang Street, Sanjiang Street, Shengzhou City, Zhejiang Province, China; điện thoại: +86-13918835232; email: 506863077@qq.com.

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

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế. <i>Chi tiết: Sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối và sofa mềm, ghế sofa, bàn trà, bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường.</i>	3100	

3. Quy mô dự án:

- Công suất thiết kế:

Stt	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng/Năm (sản xuất ổn định)
01	Sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối và sofa mềm.	Cái	100.000 Cái/năm
02	Sản xuất, gia công ghế sofa, bàn trà, bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường.	Cái	100.000 Cái/năm

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Sản xuất, gia công nội thất gỗ nguyên khối; sản xuất, gia công ghế sofa, bàn trà, bàn ăn, ghế ăn, giường, tủ đầu giường.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B3-A, đường D1B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 60.030 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 450.225.000.000 VNĐ (bốn trăm năm mươi tỷ, hai trăm hai mươi lăm triệu đồng), tương đương 18.009.000 USD (mười tám triệu, không trăm lẻ chín nghìn đô la Mỹ), (tỷ giá 1 USD = 25.000 VNĐ ngày 19 tháng 7 năm 2024 của Ngân Hàng Nhà Nước Việt Nam), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 125.000.000.000 VNĐ (một trăm hai mươi lăm tỷ đồng), tương đương 5.000.000 USD (năm triệu đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 27,76% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
01	ZHEJIANG ZHIWEI FURNITURE CO.,LTD	125.000.000.000	5.000.000	100	Tiền mặt	Tháng 7/2026

- Vốn huy động: 325.225.000.000 VNĐ (ba trăm hai mươi lăm tỷ, hai trăm hai mươi lăm triệu đồng), tương đương 13.009.000 USD (mười ba triệu, không trăm lẻ chín nghìn đô la Mỹ).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 30/6/2065.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn;

- Tiến độ góp vốn của nhà đầu tư: ZHEJIANG ZHIWEI FURNITURE CO.,LTD góp đủ 125.000.000.000 VNĐ (một trăm hai mươi lăm tỷ đồng), tương đương 5.000.000 USD (năm triệu đô la Mỹ), thời điểm góp đủ vào tháng 7/2026.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn: Vay vốn từ Công ty mẹ ZHEJIANG ZHIWEI FURNITURE CO., LTD với số tiền là 325.225.000.000 VNĐ (ba trăm hai mươi lăm tỷ, hai trăm hai mươi lăm triệu đồng), tương đương 13.009.000 USD (mười ba triệu, không trăm lẻ chín nghìn đô la Mỹ), huy động đủ đến quý III/2026 với tiến độ cụ thể như sau:

STT	Vốn vay từ công ty mẹ	Số tiền VNĐ	Tương đương USD	Tiến độ góp vốn
1	ZHEJIANG ZHIWEI FURNITURE CO., LTD	75.000.000.000	3.000.000	Quý I/2025
2		75.000.000.000	3.000.000	Quý III/2025
3		75.000.000.000	3.000.000	Quý I/2026
4		100.225.000.000	4.009.000	Quý III/2026
TỔNG CỘNG		325.225.000.000	13.009.000	

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

- Hoàn thành các thủ tục, hồ sơ pháp lý Công ty (như Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, môi trường, PCCC, Giấy phép xây dựng,...), khởi công công trình, xây dựng cơ bản, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành thử nghiệm: Từ tháng 7/2024 đến tháng 6/2026.

- Tiến độ đưa công trình vào hoạt động: Tháng 7/2026.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

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
(3/4/6535325726)

11/11/2024

62-C
PHÒNG
CHỨNG
N CÁN
1-1-2024

pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; Nghị định 18/2021/NĐ-CP ngày 11/03/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, tổ chức kinh tế thực hiện dự án 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. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, môi trường, xây dựng, đất đai, lao động, thuế, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Thực hiện mở tài khoản vốn đầu tư trực tiếp theo quy định của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam về quản lý ngoại hối để góp vốn thực hiện dự án đầu tư.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, trung thực, chính xác của nội dung hồ sơ nộp để thực hiện thủ tục hành chính tại Cơ quan đăng ký đầu tư.

- Thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước, Cục thống kê tỉnh Bình Phước và các đơn vị có liên quan theo quy định của pháp luật.

3. Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc, nhà đầu tư 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./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4 **CHUNG THỰC BAN SƠ DUNG VỚI BAN CHÍNH** **17722** **Quyển số 01 SCT/BS**
- Lưu VT.

Ngày: 26-08-2024

KT. TRƯỞNG BAN

PHÓ TRƯỞNG BAN

CÔNG CHỨNG VIỆC



Nguyễn Cảnh

BẢN SAO

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

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

Mã số doanh nghiệp: 3801303611

Đăng ký lần đầu: ngày 08 tháng 08 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: ZHIWEI FURNITURE VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: ZHIWEI FURNITURE VIETNAM CO., LTD.

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô B3-A, Đường D1B, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: 0974932080

Email: 506863077@qq.com

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ : 125.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm hai mươi lăm tỷ đồng

125.000.000.000 VNĐ tương đương 5.000.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: ZHEJIANG ZHIWEI FURNITURE CO., LTD

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 91330683075312359P

Ngày cấp: 01/08/2013 Nơi cấp: Cơ quan quản lý thị trường thành phố Thặng Châu, Trung Quốc.

Địa chỉ trụ sở chính: No.8, Yazhang Road, Changle Town, Shengzhou City, Shaoxing City, Zhejiang Province, China, Trung Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: CHEN, YAHANG

Giới tính: Nữ

Chức danh: Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc

Sinh ngày: 11/11/1976 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: E87987091

Ngày cấp: 10/10/2016 Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh Bộ Công An
Trung Quốc.

Địa chỉ thường trú: No.25, Group 13, Taxia Village, Xikou Town, Fenghua District,
Ningbo City, Zhejiang Province, China, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô B3-A, Đường D1B, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước,
Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

CHUNG THỰC BAN SAO ĐUNG VỚI BAN CHÍNH

Số chứng thực 17720 Quvern số 01 SCT/2024

Ngày: 26-08-2024

CÔNG CHỨNG VIỆN



Nguyễn Cảnh



TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Trinh Ngọc Linh

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG
KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC
Becamex – 平福技術基礎發展股份公司

-----o0o-----
Số/編號: 03/2024/HDTLĐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
越南社會主義共和國

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
自由 - 獨立 - 幸福

-----o0o-----

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT 土地轉租合同

Căn cứ vào/根據:

- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;
於2020年06月17日越南社會主義共和國國會通過之59/2020/QH14號營業法從2021年01月01日起生效;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;
於2020年06月17日越南社會主義共和國國會通過之61/2020/QH14號營業法從2021年01月01日起生效;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 01 năm 2024 và Nghị định số 102/2024/NĐ-CP của Chính phủ ngày 30 tháng 7 năm 2024 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;
於2024年01月18日越南社會主義共和國國會通過之31/2024/QH15號的土地法;以及於2024年7月30日越南政府頒行的102/2024/NĐ-CP號議定有關指導實施土地法;
- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 05 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;
於2022年05月28日越南政府頒發有關管理工業區,加工出口區,高科技區的35/2022/NĐ-CP號議定書;
- Công văn số 1019/TTg-KTN ngày 03/7/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc bổ sung khu công nghiệp Becamex-Bình Phước, tỉnh Bình Phước vào Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp của cả nước;

於2008年7月03日由越南政府總理的1019/TTg-KTN號公文頒發有關增加於平福省的Becamex – 平福工業區進入全國發展工業區之總體規劃事宜；

- Quyết định số 2793/QĐ-UBND ngày 22/12/2008 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Becamex-Bình Phước, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước;
2008年12月22日平福省人民委員會主席的2793/QĐ-UBND號決定書關於批准Becamex – 平福工業區之總體規劃圖的事宜；
- Công văn số 2162/TTg-KTN ngày 26/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Bình Phước đến năm 2020;
於2015年11月26日由越南政府總理的2162/TTg-KTN號公文頒發有關調整在平福省各工業區發展規劃截至2020年之事宜；
- Các luật, pháp lệnh, nghị định, quy định, thông tư hoặc các chỉ thị khác có liên quan đang có hiệu lực tại Việt Nam;
各項法律，法令，議定，規定，通知或其他有關的指示正在越南有效實行；
- Hợp đồng nguyên tắc số 14/2024/HĐNT ký ngày 30/6/2024 và Phụ lục Hợp đồng nguyên tắc số 01/2024/PLHĐNT ký ngày 12/7/2024 giữa Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng Kỹ thuật Becamex – Bình Phước và Zhejiang Zhiwei Furniture Co.,Ltd.;
由 Becamex – Binh Phuoc Infrastructure Development Joint Stock Company 以及 Zhejiang Zhiwei Furniture Co.,Ltd 於 2024/6/30 日共同簽署的 14/2024/HĐNT 號之原則合約以及於 2024/7/12 日共同簽署之 01/2024/PLHĐNT 號之原則合約附錄；
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3235381456 chứng nhận lần đầu ngày 29/7/2024 do Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Phước cấp, và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801303611 do Phòng Đăng ký Kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 08/8/2024 cho **CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM**.
由平福省經濟區管理局於2024/7/29日首次頒發的3235381456號之證明之投資證明書以及由平福省投資與計劃局－經營登記處於2024/8/08日首次頒發的3801303611號有關成立 *Zhiwei Furniture Vietnam Company Limited* 事宜之經營執照。

Hợp đồng này được lập vào ngày 25 tháng 8 năm 2024.

本合同成立於2024年 8 月 25 日。

Bởi và giữa các bên:
雙方代表如下:

Bên Cho Thuê (gọi tắt là Bên A) / 出租方 (簡稱為 A 方):

CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN Hạ TẦNG KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC
Becamex – Binh Phuoc Infrastructure Development Joint Stock Company

Địa chỉ : Quốc lộ 14, tổ 8, khu phố 3, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

地址 : 越南, 平福省, 真誠市, 明成坊, 第 3 區, 第 8 組, 14 號國道。

Điện thoại : 84-271-3640079

Fax : 84-271-3640080

電話 : 84-271-3640079

傳真 : 84-271-3640080

Tài khoản : 1401101969008 (USD) hoặc 1405100143007 (VNĐ),
Ngân hàng TMCP Quân Đội (MB Bank), Chi nhánh Bình Dương.

帳號 : 1401101969008 (USD) 或 1405100143007 (VND),
越南軍隊外貿股份銀行 (MB Bank) – 平陽分行。

Swift code : MSCBVNVX

Đại diện bởi : Ông Nguyễn Thanh Nhã

Chức vụ : Tổng Giám đốc

代表人 : 阮清雅先生

職務 : 總經理

Bên Thuê (gọi tắt là Bên B) / 承租方 (簡稱為 B 方):

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

Zhiwei Furniture Vietnam Company Limited

Địa chỉ : Lô B3-A, đường D1B, Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước, Phường Minh Thành, Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

地址 : 越南, 平福省, 真誠市, 明成坊, Becamex – 平福工業區, D1B 路, B3-A 號地塊。

Điện thoại/電話: 86-13918835232

Fax/傳真:

Đại diện bởi : Bà Chen YaHang

Chức vụ : Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc

代表人 : 陳雅航女士

職務 : 董事長兼總經理

Email : 506863077@qq.com

Bên Cho Thuê và Bên Thuê khi đề cập riêng lẻ dưới đây gọi là “Bên” và khi nói chung gọi là “các Bên”.

出租方與承租方以下如是單獨稱為“一方”，和統稱稱為“雙方”。

Sau khi thảo luận, Các Bên thống nhất ký kết Hợp đồng thuê lại đất (sau đây gọi là “Hợp đồng”) theo các điều khoản và điều kiện dưới đây:

商議後, 雙方一致同意簽署土地轉租合同 (此後稱為“合同”) 依以下條款:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG KÝ HỢP ĐỒNG
第一條: 合同內容

- 1.1 Các Bên thỏa thuận rằng Bên Cho Thuê đồng ý cho Bên Thuê thuê lại Lô đất B3-A trong tình trạng nguyên trạng và theo hình thức trả tiền thuê đất một lần cho đến hết ngày 30/06/2065 (Thời hạn thuê của Khu công nghiệp Becamex – Bình Phước) với tổng diện tích là 60.030m² tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước (“KCN Becamex - Bình Phước” hay “Khu công nghiệp”) (được xác định theo bản đồ lô đất đính kèm) (“Lô đất”), để Bên Thuê thực hiện các công trình xây dựng và hoạt động công nghiệp theo quy định và thời hạn của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
雙方一致同意出租方同意租給承租方以一次性支付至2065/06/30日 (Becamex – 平福工業區租賃期間) 並如現況位於平福省，真誠市， Becamex – 平福工業區 (參附地塊的位置圖) 其總面積為 60,030m² (平方米) 第 B3-A 號地塊的土地使用權，准予依照投資執照 / 經營執照之規定以及期間建設廠房及從事經營生產活動。
- 1.2 Các công trình xây dựng trên Lô đất này phải được thực hiện theo đúng định hướng quy hoạch của Khu công nghiệp như bản đồ Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước đính kèm.
承租方的地塊上之工程建設需要依照 Becamex - 平福工業區的定向發展規劃而建設、該規劃詳見附 Becamex - 平福工業區圖。
- 1.3 Bên Thuê không được hoạt động sản xuất thuộc các ngành sau đây trong Khu công nghiệp: Mủ cao su, thuốc da, giặt tẩy, dệt nhuộm, xi mạ, sản xuất hóa chất cơ bản, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, mực in, tái chế ắc-quy, sản xuất giấy.
承租方不得在工業園區從事以下製造業領域：橡膠汁、製革、洗刷、染整、電鍍、回收電池、基本化工原料生產、清潔劑、油墨、造紙。
- 1.4 Trường hợp dự án (“Dự Án”) của Bên Thuê gây ra ô nhiễm môi trường, thì Bên Thuê phải tạm ngưng thực hiện Dự Án để khắc phục theo quy định về công tác bảo vệ môi trường Khu công nghiệp. Nếu Bên Thuê đã tiến hành khắc phục nhưng vấn đề chưa được giải quyết triệt để, vẫn xảy ra việc gây ô nhiễm thì Bên Thuê phải chuyển đổi ngành nghề. Nếu承租方的投資案造成環境污染，則承租方須暫停實行投資案和依照工業區的環保規定來克服。如承租方已進行克服但問題還是沒有徹底解決，還是發生污染，則承租方必須要轉換其他的行業。
- 1.5 Bên Thuê phải tập kết tất cả những nguyên liệu sản xuất và thành phẩm vào trong nhà kho, và sẽ không để ra bên ngoài nhà máy của Bên Thuê (“Nhà Máy”) nhằm đảm bảo mỹ quan của Khu công nghiệp và bảo vệ môi trường。

對於靠著工業區道路的土地區塊，承租方須建設可透視的圍牆以造作工業區的美觀。所有原材料和成品應擺放合理，集中在倉庫中，不任意放置於廠房外，以維護工業區之美觀及環境保護。

- 1.6 Thời hạn cho thuê (“**Thời hạn thuê**”) sẽ bắt đầu từ ngày ký Hợp đồng này và tiếp tục cho đến hết **ngày 30 tháng 06 năm 2065**. Sau thời hạn này, nếu Bên Cho Thuê được Nhà nước gia hạn kéo dài thời gian thuê đất, và Bên Thuê có nguyện vọng tiếp tục thuê Lô đất, thì Bên Thuê sẽ được ưu tiên thuê lại Lô đất. Giá cả sẽ được hai bên thỏa thuận lại.
- 土地租賃期（租期）自本合同簽署日起至 **2065年06月30日**止。期限滿後，如出租方得國家延長土地租賃期限和承租有願望繼續租用土地，則承租方會得優先租回土地。價格得雙方再來協議。

ĐIỀU 2: CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG CÔNG CỘNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP

第二條：工業區內的公共基礎設施

- 2.1 Trong Khu Công nghiệp, Bên Cho Thuê sẽ bảo đảm với Bên Thuê tính sử dụng liên tục và khả năng kết nối trong toàn bộ thời gian của Hợp Đồng này đối với cơ sở hạ tầng công cộng sau:

在土地轉租合同有效期內、出租方向承租方擔保下述工業區內的公共基礎設施可供承租方使用和連接：

- **Đường nội bộ:** đường giao thông trong nội bộ Khu công nghiệp rộng 15 mét, làm bằng bê tông nhựa nóng, mỗi bên có hành lang rộng 05m và nối liền với Quốc lộ 14 tạo nên hệ thống giao thông thông suốt.

園區內馬路: 工業區內設有15米寬的混凝土柏油馬路、馬路兩旁有05米寬的人行道，連接14號國道形成貫通的交通系統。

- **Hệ thống điện:** Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp đường dây điện trung thế 22KV theo đường giao thông của Lô đất để Bên Thuê tự lắp đặt trạm hạ thế đưa nguồn điện vào sử dụng cho Nhà máy.

供電系統: 沿著地塊的道路有22KV高壓電線，將由專業管理機關提供、讓承租方可自安裝變電站連接電源以供應給工廠使用。

- **Hệ thống cấp nước:** Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp dọc theo đường giao thông của Lô đất. Bên Thuê sẽ trực tiếp ký hợp đồng với cơ quan chức năng cung cấp nước. Bên Thuê sẽ phải chịu chi phí lắp đặt đầu nối đường ống từ đường giao thông của Lô đất đến Nhà máy.

供水系統: 沿著地塊的道路有自來水供應系統將由專業管理機關提供。承租方得直接与與專業管理機關簽署供應水合同。承租方

須負責從沿著地塊的道路，安裝與連接管道至工廠區之各項費用。

- **Hệ thống thoát nước mưa:** Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm hay mương hở dọc theo hành lang đường giao thông của Lô đất, đảm bảo hệ thống thoát nước thông suốt với hệ thống thoát nước chung ngoài khu vực.

排雨水系統: 出租方應提供沿內部道路鋪設的地下排水系統或排水明溝以確保地塊內排水系統與區域外主排水系統充分連接。

- **Hệ thống thoát nước thải:** Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm dọc theo đường giao thông để Bên Thuê thuận lợi kết nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

排污水系統: 出租方獨立的建設沿內部道路鋪設的地下排水系統或明溝，讓承租方連接至工業區內的污水處理系統。

- **Hệ thống viễn thông:** Do cơ quan quản lý chuyên ngành là Công ty Cổ phần Công nghệ và Truyền thông Việt Nam (VNTT) cung cấp. Bên Cho Thuê phải đảm bảo hệ thống viễn thông được lắp đặt đến đường nội bộ bên ngoài Lô đất. Bên Thuê phải trả tất cả chi phí có liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông từ hệ thống viễn thông chung của Khu Công Nghiệp đến Lô đất.

電訊系統: 電訊系統應由越南科技與通訊股份公司 (VNTT 公司) 提供。出租方需確保在該地塊外部沿內部運輸道路提供該電訊系統。承租方將承擔沿道電訊網絡連接到地塊所需的所有費用。

- 2.2 Nếu Bên Thuê yêu cầu một công suất lớn hơn công suất của công trình kết cấu hạ tầng công cộng và kết cấu hạ tầng của Khu công nghiệp đã được phê duyệt và lắp đặt sẵn thì Bên Thuê sẽ phải tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê để tăng công suất sử dụng bằng nguồn kinh phí của Bên Thuê.

如果承租方向園區已審批和安裝的公共設施的需求增加、承租方應該徵求出租方意見以提高供應、費用由承租方承擔。

ĐIỀU 3: QUẢN LÝ TRẬT TỰ VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG

第三條: 基礎設施與秩序管理

- 3.1 Bên Cho Thuê đảm bảo duy trì một đội ngũ bảo vệ để quản lý trật tự an ninh chung trong Khu công nghiệp, bên ngoài ranh giới Lô Đất và hướng dẫn giao thông thuận lợi không bị ùn tắc trong Khu công nghiệp. Trường hợp Bên Cho Thuê không đảm bảo trật tự an ninh bên trong Khu công nghiệp (ngoại trừ chiến tranh, thiên tai, bạo loạn), Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán Phí quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng cho

đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan trật tự an ninh, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo quy định tại Điều 4.

出租方保證組織守衛隊伍管理承租方土地圍牆之外的秩序並引導工業區內交通流暢不堵塞車。若出租方不能保證工業區內的秩序(戰爭、天災以及暴亂以外)而影響至承租方的生產活動、承租方可以暫時延期支付基礎設施維護和管理費直到出租方克服有關工業區內的秩序,則承租方將會根據本合同第4條規定而支付給予出租方。

- 3.2 Bên Cho Thuê luôn duy trì các công trình hạ tầng công cộng ở Điều 2 (ngoại trừ điện, nước, viễn thông) của Hợp Đồng này trong tình trạng tốt, được bảo trì và phải sửa chữa những hư hỏng (nếu có). Trường hợp những tiện ích hạ tầng cơ sở bị hư hại quá nặng và Bên Cho Thuê chưa khắc phục kịp thời, Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan tiện ích hạ tầng cơ sở, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo quy định tại Điều 4.

出租方應依本合同中第2條(除了電,水,通訊)維持良好狀況之各項公共基礎設施工程,並保養和維修損壞(如有)。在工業區基礎設施受到重大損失以及出租方尚未克服此損害的情況下,承租方可以暫時延期支付基礎設施維護和管理費直到出租方克服有關工業區內的秩序,則承租方將會根據本合同第4條規定而支付給予出租方。

ĐIỀU 4: GIÁ CẢ CHO THUÊ VÀ CÁC LOẠI PHÍ
第四条: 租價格與各項費用

- Tỷ giá tạm tính để ký Hợp đồng này là **25.000 VND/1USD**.
暫定之匯率為: 1美元/25,000越盾。
- Khi đến hạn thanh toán, Tiền thuê đất và các loại phí khác quy định tại Điều 4 này sẽ được thanh toán bằng tiền Việt Nam đồng ("**VND**") theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Thương mại Cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) vào ngày thanh toán tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp đồng này.
付款日到,根據第4條款規定的土地租金以及其他費用應以越南盾(VND)支付,支付金額等於本合同規定的美元金額,匯率按照當天付款日越南投資與發展商業股份銀行(BIDV)的現匯賣出匯率計算。
- Bên Thuê phải thanh toán đầy đủ các loại phí chuyển tiền trong và ngoài nước theo quy định của ngân hàng, để thực hiện việc thanh toán Tiền Thuê Đất và các loại chi phí phải trả như nêu tại Điều 4 này.

2-0
HÔNG
HỮN
CẢN
-T.Đ.V

承租方需要承擔因在本地和跨國支付第4條規定的所有因轉帳而產生的銀行費用。

4.1 Tiền thuê đất/土地租金：

4.1.1 Tổng giá trị Tiền thuê đất của Lô đất B3-A có tổng diện tích là 60.030m² theo hình thức trả tiền thuê đất một lần cho đến hết ngày 30/6/2065 – Thời hạn thuê của Khu công nghiệp – là 148.764.393.965 VND (Bằng chữ: Một trăm bốn mươi tám tỷ bảy trăm sáu mươi bốn triệu ba trăm chín mươi ba ngàn chín trăm sáu mươi bốn đồng Việt Nam) tương đương 5.942.970 USD (Bằng chữ: Năm triệu chín trăm bốn mươi hai ngàn chín trăm bảy mươi Đôla Mỹ chẵn). Khoản tiền này đã bao gồm thuế giá trị gia tăng.

以面積為 60,030 m² 的 B3-A 號地塊並以一次性支付至 2065 年 6 月 30 日 – Becamex – 平福工業區租賃期間的土地租金總值為 148,764,393,965 VND (大寫：越盾壹仟肆佰捌拾柒億陸仟肆佰叁拾玖萬叁仟玖佰陸拾伍元整) 相當於 5,942,970 USD (大寫：美金伍佰玖拾肆萬貳仟玖佰柒拾元整)，此款項已含增值稅。

4.1.2 Thanh toán: Căn cứ vào khoản 2.1, điều 2 của Hợp đồng nguyên tắc số 14/2024/HĐNT ký ngày 30/6/2024 và số liệu kế toán, tính đến ngày 12/8/2024, Bên Thuê đã thanh toán hết Tiền thuê đất này cho Bên Cho Thuê, chi tiết cụ thể như sau:
支付：根據於 2024/6/30 日簽署的 14/2024/HĐNT 號之原則合約的第 2 條款，第 2.1 款項的規定以及會計數據，截至 2024/08/12 日，承租方已支付給予出租方土地租金，具體如下：

- Đợt 1: thanh toán 1.782.766 USD tương đương 44.988.100.010 VNĐ vào ngày 08/7/2024.
第一期：於 2024/7/08 日支付 1,782,766 USD 相當於 44,988,100,010 VND。
- Đợt 2: thanh toán 4.160.204 USD tương đương 103.776.293.955 VNĐ vào ngày 09/8/2024 và ngày 12/8/2024.
第二期：於 2024/8/09 日以及於 2024/08/12 日支付 4,160,204 USD 相當於 103,776,293,955 VND。

4.2 Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng: 基礎設施維護和管理費：

4.2.1 Căn cứ vào khoản 2.2.4, điều 2 của Hợp đồng nguyên tắc số 14/2024/HĐNT ký ngày 30/6/2024, Bên Thuê đồng ý thanh toán Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng hàng

tháng cho Bên Cho Thuê là **0,04USD/m²/tháng** tương đương 1.000 VNĐ/m²/tháng (chưa bao gồm thuế GTGT), và được tính từ ngày **29/7/2024** theo chi tiết cụ thể như sau:

Stt	Thời gian	Tỷ lệ tăng	Đơn giá (USD/m ² /tháng) (chưa bao gồm thuế GTGT)
1	29/7/2024 – 31/7/2029	-	0,04 USD/m ² /tháng tương đương 1.000VNĐ/m ² /tháng
2	01/8/2029 – 31/7/2034	20%	0,048 USD/m ² /tháng tương đương 1.200VNĐ/m ² /tháng
3	01/8/2034 – 31/7/2039	20%	0,058 USD/m ² /tháng tương đương 1.450VNĐ/m ² /tháng
4	01/8/2039 – 31/7/2044	20%	0,070 USD/m ² /tháng tương đương 1.750 VNĐ/m ² /tháng
5	01/8/2044 – 31/7/2049	20%	0,084 USD/m ² /tháng tương đương 2.100 VNĐ/m ² /tháng
6	01/8/2049 – 31/7/2054	20%	0,101 USD/m ² /tháng tương đương 2.525 VNĐ/m ² /tháng
7	01/8/2054 – 31/7/2059	20%	0,122 USD/m ² /tháng tương đương 3.050 VNĐ/m ² /tháng
8	01/8/2059 – 31/7/2064	20%	0,147 USD/m ² /tháng tương đương 3.675 VNĐ/m ² /tháng
9	01/8/2064 – 30/6/2065	20%	0,177 USD/m ² /tháng tương đương 4.425 VNĐ/m ² /tháng

根據於2024/6/30日簽署的14/2024/HĐNT號之原則合約的第2條款，第2.2.4款項的規定，承租方同意支付給予出租方每月基礎設施維護和管理費為美元**0.04/m²/月**相當於1,000 VNĐ/m²/月（未含增值稅），自2024/7/29日開始計算，具體如下：

次序	時間	增加比率	單價 (未含增值稅)
1	自 2024/7/29 日至 2029/7/31 日	-	0.04 USD/m ² /月 相等于 1,000 VNĐ/m ² /月
2	自 2029/8/01 日至 2034/7/31 日	20%	0.048 USD/ m ² /月 相等于 1,200VNĐ/m ² /月
3	自 2034/8/01 日至 2039/7/31 日	20%	0.058 USD/m ² /月 相等于 1,450VNĐ/m ² /月
4	自 2039/8/01 日至 2044/7/31 日	20%	0.070 USD/m ² /月 相等于 1,750 VNĐ/m ² /月

5	自 2044/8/01 日至 2049/7/31 日	20%	0.084 USD/m ² /月 相 等 于 2,100 VND/m ² /月
6	自 2049/8/01 日至 2054/7/31 日	20%	0.101 USD/m ² /月 相 等 于 2,525 VND/m ² /月
7	自 2054/8/01 日至 2059/7/31 日	20%	0.122 USD/m ² /月 相 等 于 3,050 VND/m ² /月
8	自 2059/8/01 日至 2064/7/31 日	20%	0.147 USD/m ² /月 相 等 于 3,675 VND/m ² /月
9	自 2064/8/01 日至 2065/6/30 日	20%	0.177 USD/m ² /月 相 等 于 4,425 VND/m ² /月

4.2.2 Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng này được tính theo diện tích thuê của Lô Đất là **60.030m²** và thanh toán theo phương thức trả hàng tháng, trả vào ngày cuối cùng của mỗi tháng.

管理費與維修基礎建設費用依照 60,030 平方米租地面積的土地計算、付款方式為每月的最後一天付款。

4.2.3 Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng dự án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần dự án với Bên Thứ Ba, thì Bên Thứ Ba phải trả tiền Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng cho Bên Cho Thuê theo đơn giá mới hiện hành của Khu công nghiệp do Bên Cho Thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.

若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方，則第三方將會以轉讓或合資或轉租時工業區最新規定的基礎設施管理和維護費用的單價來支付給出租方。

4.3 Phí xử lý nước thải:

污水處理費用

4.3.1 Bên Thuê phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải cục bộ (bao gồm nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt) trong Nhà Máy và/hoặc Dự án, và việc xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn cột B Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT và tiêu chí kim loại và độ màu phải đạt cột A Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT hoặc trong trường hợp có thay đổi, cập nhật về quy chuẩn thì phải đạt theo Quy chuẩn hiện hành (gọi tắt là “Quy chuẩn hiện hành”) của pháp luật Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh (nếu có).

承租方須在其地塊上建設污水處理系統（包括工業污水以及生活污水），並確保在其排放至工業區排水系統之前將污水處理到越

南法律法規的 40:2011/BTNMT 號標準或者若此標準發生變化及更新的情況下，則必須符合越南法律的現有標準（“現有標準”）規定的 B 級標準，特別金屬標準以及顏色標準必要達到 40:2011/BTNMT 號標準的 A 級。同時必需遵守環保法律；不准損害周圍其他承租方的合法權益。

4.3.2 Từ nước thải loại B, nhà máy xử lý nước thải Bên Cho Thuê sẽ tiếp tục xử lý ra loại A để thoát ra ngoài môi trường tự do. Bên Thuê sẽ phải thanh toán chi phí xử lý nước thải loại B ra loại A theo bảng chi tiết dưới đây. Số lượng được tính phí bằng **80%** lượng nước sạch được cấp qua đồng hồ nước và đơn giá này chưa bao gồm VAT và được trả vào ngày cuối cùng của mỗi tháng.

出租方的污水處理廠從 B 級的污水繼續處理至 A 級予排放出去。承租方需要繳污水處理費用、即從 B 級處理至 A 級的費用是如下述表格。計算費用的數量等於自來水錶上計算使用量的 80%，與此價格未含增值稅。此費用每月的最後一天付款。

4.3.3 Kể từ ngày 29/7/2024, Bên Thuê đồng ý thanh toán Phí xử lý nước thải từ loại B ra loại A cho Bên Cho Thuê theo chi tiết cụ thể như sau:

Stt	Thời gian	Đơn giá (chưa bao gồm thuế VAT) cho khối lượng nước thải từ:	
		01 - 30m ³ /ngày đêm	31 - 60m ³ /ngày đêm
1	29/7/2024 – 31/7/2029	0,25 USD/m ³	0,50 USD/m ³
2	01/8/2029 – 31/7/2034	0,30 USD/m ³	0,60 USD/m ³
3	01/8/2034 – 31/7/2039	0,36 USD/m ³	0,72 USD/m ³
4	01/8/2039 – 31/7/2044	0,432 USD/m ³	0,864 USD/m ³
5	01/8/2044 – 31/7/2049	0,518 USD/m ³	1,037 USD/m ³
6	01/8/2049 – 31/7/2054	0,622 USD/m ³	1,244 USD/m ³
7	01/8/2054 – 31/7/2059	0,746 USD/m ³	1,493 USD/m ³
8	01/8/2059 – 31/7/2064	0,896 USD/m ³	1,792 USD/m ³
9	01/8/2064 – 30/6/2065	1,075 USD/m ³	2,150 USD/m ³

自 2024/7/29 日，承租方需要繳給出租方污水處理費用，具體如下：

次序	時間	單價（未含增值稅）	
		污水量為 01 - 30 m ³ /天	污水量為 31 - 60m ³ /天
1	自 2024/7/29 日至 2029/7/31 日	0.25 USD/m ³	0.50 USD/m ³
2	自 2029/8/01 日至 2034/7/31 日	0.30 USD/m ³	0.60 USD/m ³
3	自 2034/8/01 日至 2039/7/31 日	0.36 USD/m ³	0.72 USD/m ³
4	自 2039/8/01 日至 2044/7/31 日	0.432 USD/m ³	0.864 USD/m ³

5	自 2044/8/01 日至 2049/7/31 日	0.518 USD/m ³	1.037 USD/m ³
6	自 2049/8/01 日至 2054/7/31 日	0.622 USD/m ³	1.244 USD/m ³
7	自 2054/8/01 日至 2059/7/31 日	0.746 USD/m ³	1.493 USD/m ³
8	自 2059/8/01 日至 2064/7/31 日	0.896 USD/m ³	1.792 USD/m ³
9	自 2064/8/01 日至 2065/6/30 日	1.075 USD/m ³	2.150 USD/m ³

4.3.4 Nếu lượng nước thải từ Nhà máy của Bên Thuê không đạt được loại B trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu Công nghiệp và/hoặc nước thải đã đạt loại B nhưng khối lượng nước thải lớn hơn **60m³/ngày đêm**, thì hai Bên phải gặp lại nhau để bàn bạc nhằm đưa ra hướng giải quyết.

若承租方的污水在未達到B級標準而排放至工業區廢水處理系統與/或已達B級標準的排水量超過60m³/天，則雙方需會談討論和提出解決方案。

4.3.5 Trong trường hợp lượng nước thải từ Nhà máy của Bên Thuê không đạt được loại B theo quy định của pháp luật Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu công nghiệp và/hoặc nước thải đã đạt loại B nhưng khối lượng nước thải lớn hơn **100m³/ngày đêm**, thì:
如果承租方的污水不達到越南法律規定的B級標準與/或污水已經達到B級標準但污水量超過100m³/天，則:

a. Bên Thuê phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, bao gồm: Thiết bị quan trắc tự động, liên tục (Quan trắc đầy đủ các chỉ tiêu nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni, độ màu, lưu lượng đầu vào, lưu lượng đầu ra. Nếu trường hợp Bên Thuê thay đổi công nghệ hoặc ngành nghề sản xuất thì phải đáp ứng các chỉ tiêu quan trắc theo yêu cầu của Bên Cho Thuê); camera xoay giám sát tại mương xả và bên trong nhà trạm quan trắc; tủ lấy mẫu nước thải tự động để đảm bảo kiểm soát chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn cột B Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT hoặc Quy chuẩn hiện hành của pháp luật Việt Nam về môi trường.

承租方必要安裝自動監測系統，包括：自动连续检测设备（完整檢測一些指標：溫度、pH、TSS、COD、Amoni、顏色、輸入流量、輸出流量。如果承租方有更改技術或生產行業，屆時必須符合出租方要求檢測指標）；在排放溝和監控站內設置旋轉監視攝影機和自動廢水採樣櫃以確保污水質量達到越南法律法規的40:2011/BTNMT號標準或者現有標準的B級標準規定。

b. Mọi chi phí lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn để đảm bảo hệ thống đạt chất lượng sẽ do Bên Thuê chi trả. Đồng thời, Bên Thuê có trách nhiệm cung cấp đầy đủ phần thiết bị, phần mềm, phần mạng kết nối và một (01) địa chỉ IP để kết nối hệ thống quan trắc tự động của Bên Thuê vào Trung tâm

điều hành thông minh (gọi tắt là “**Trung tâm IOC**”) và/hoặc Trung tâm Quản lý Môi trường của Bên Cho Thuê để cả hai bên cùng kiểm tra và giám sát chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn loại B này trước khi xả thải vào hệ thống nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

安裝、運營、維護、保養、檢驗和維修以的確保檢測系統穩定運行的一切費用由承租方承擔。同時，承租方必須準備設備軟體、網絡以及提供一（01）個IP地址連接到出租方智慧管理中心（簡稱“**IOC 中心**”）與/或工業區之環保管理中心以利雙方可同時檢查並監督在污水排放至工業區廢水處理系統之前達到B級標準。

- c. Bên Cho Thuê có quyền kiểm tra và lấy mẫu nước thải đột xuất từ hệ thống xử lý nước thải và hệ thống quan trắc tự động của Bên Thuê và đem về phòng thí nghiệm của Bên Cho Thuê để phân tích. Nếu trường hợp kết quả nước thải không đạt được loại B theo tiêu chuẩn của pháp luật Việt Nam và Các Bên đều đồng ý kết quả này, thì Các Bên sẽ áp dụng khoản 4.3.4, điều 4 của Hợp đồng này. Nếu trường hợp Bên Thuê không đồng ý với kết quả phân tích này và có nhu cầu gửi mẫu đơn vị thứ 3 để phân tích thì chi phí sẽ do Bên Thuê chi trả toàn bộ. Các Bên sẽ cùng theo dõi, kiểm tra và giám sát số lượng và chất lượng nước thải và thu phí phù hợp với Hợp đồng mà Các Bên đã ký.

出租方有權對承租方廢水處理系統和自動監測系統的廢水進行不定期檢查和取樣，並帶到出租方實驗室進行分析。若依據越南法律標準，廢水結果未達B級標準，且雙方均同意此結果，則雙方將適用本合約第4條，第4.3.4項。如果承租方不同意該分析結果並需要發送第三個單位樣本進行分析，則費用將由承租方全額支付。雙方將按照雙方簽訂的合約，對廢水的水量和水質進行共同監測、檢查和監督，並收取費用。

- d. Trong trường hợp Bên Thuê không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động hoặc đã lắp đặt nhưng không kết nối vào Trung tâm điều hành thông minh (gọi tắt là “**IOC**”) và/hoặc Trung tâm Quản lý Môi trường của Bên Cho Thuê trước khi xả thải và hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, thì Bên Cho Thuê có quyền từ chối tiếp nhận lượng nước thải này. Bên Thuê có trách nhiệm tự xử lý phần nước thải này theo đúng quy định của pháp luật.

若承租方不安裝自動監控系統或已安裝但尚未連接至出租方的智慧管理中心（簡稱“**IOC 中心**”）與/或工業區之環保管理中心，則出租方有權不接受承租方的排放污水。承租方負責依法自行處理該廢水。

4.3.6 Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng dự án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần dự án với Bên Thứ Ba, thì Bên Thứ Ba phải trả tiền Phí xử lý nước thải cho Bên Cho Thuê theo đơn giá mới hiện hành của Khu công nghiệp do Bên Cho Thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.

若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方，則第三方將會以轉讓或合資或轉租時工業區最新規定的污水處理費的單價來支付給出租方。

4.4 Xử lý khói bụi, tiếng ồn:

空氣、煙、塵污染處理

4.4.1 Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi và tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường.

承租方應依據越南相應環保措施採取相應措施處理產生的煙、塵和噪音。

4.4.2 Nếu khói bụi của Nhà máy Bên Thuê gây ra ô nhiễm vượt quy định cho phép, Bên Thuê sẽ bàn bạc với cơ quan quản lý môi trường địa phương những biện pháp có lợi và khả thi khắc phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này, và đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các nhà đầu tư xung quanh.

如果承租方廠區產生的煙塵導致污染並超過相關法律要求標準，根據本地環保部門要求，承租方應與相關部門討論克服污染之可行性並保證不會對周邊投資者造成影響。

ĐIỀU 5: QUẢN LÝ VIỆC XÂY DỰNG NHÀ MÁY

第五條：工程區建設管理

5.1 Bên Thuê phải xây dựng Nhà máy và văn phòng trong phạm vi Lô đất bàn giao, không được lấn chiếm ra bên ngoài và tuân thủ theo các quy định quản lý đầu tư xây dựng cơ bản do nhà nước ban hành.

承租方只能在所移交的土地範圍內發展並建設工程、不能侵越外圍同時遵守國家頒行的基本建設投資管理之規定。

5.2 Bên Cho Thuê được phép vào Lô đất (Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê biết trước) vào thời điểm thích hợp để kiểm tra và thăm dò Lô đất, các công trình xây dựng trên Lô đất và tiến độ xây dựng. Trong tất cả các trường hợp, Bên Cho Thuê phải đảm bảo không gây ảnh hưởng hoặc gián đoạn đến hoạt động sản xuất bình thường của Bên

Thuê. Nếu vấn đề này xảy ra, Bên Cho Thuê phải hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với mọi khoản thiệt hại phát sinh trong các trường hợp này.

承租方准許出租方於適當時間進廠區檢查和勘察對於在地塊上施工的公共建設工程與施工進度(但承租方要提前通知給出租方)。在任何情況下、出租方要擔保不造成影響給承租方之運行活動。若發生任何問題、出租方必要負責所有責任。

ĐIỀU 6: CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THUÊ LẠI ĐẤT
第六條: 土地使用權之轉讓

6.1 Trong suốt Thời hạn thuê, nếu Bên Thuê có nhu cầu cho thuê lại và/hoặc chuyển nhượng lại tài sản trên đất gắn với quyền thuê lại đối với một phần hoặc toàn bộ Lô Đất cho Bên Thứ Ba ("**Bên nhận chuyển nhượng**"), thì Bên Thuê phải thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê trước khi chuyển nhượng ít nhất **07 ngày làm việc**, đồng thời có trách nhiệm thông báo việc tuân thủ các quy định của Khu công nghiệp cho đơn vị/cá nhân nhận chuyển nhượng. Bên Cho Thuê cam kết sẽ đồng ý và tạo mọi điều kiện để Bên Thuê thực hiện, phù hợp với các quy định và trình tự của pháp luật tại thời điểm đó.

在租賃期內，若承租方需要將部分或全部地塊之租賃權所附土地上的財產轉租和/或轉讓給第三方（“**受讓方**”），則承租方必須在轉讓前至少07個工作日以書面形式通知出租方，同時有責任將工業園區的規定告知受讓方/個人。出租方擔保並同意為承租方符合按照當時法律規定和程序創造一切條件。

6.1.1 Ngành nghề và hoạt động của Bên nhận chuyển nhượng phải phù hợp với quy hoạch tổng thể của Khu Công Nghiệp. Bên Thuê phải xin ý kiến Bên Cho Thuê bằng văn bản trước khi chuyển nhượng. Bên Cho Thuê không được quyền từ chối yêu cầu xin chuyển nhượng của Bên Thuê nếu Bên Thuê thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê theo Hợp đồng này và đảm bảo hoàn thành nghĩa vụ nộp thuế chuyển nhượng cho Nhà nước.

受讓方之生產領域須符合於工業區所開發的總體規劃。承租方需要提前以文件通知給出租方轉讓之要求。出租方不能拒絕承租方之轉讓要求若承租方根據本合同完成結付給出租方各種款項並擔保完成稅務給國家。

6.1.2 Bên nhận chuyển nhượng phải nghiêm túc thực hiện việc đầu tư sản xuất trên phần đất nhận chuyển nhượng của Bên Thuê. Trong **thời hạn 03 năm** kể từ ngày Bên thứ ba nhận chuyển nhượng của Bên Thuê, nếu có nhu cầu chuyển nhượng tiếp cho Bên thứ tư thì Bên thứ ba phải nộp phí chuyển nhượng cho Bên Cho Thuê là 05% trên tổng giá trị hợp đồng chuyển nhượng giữa Bên thứ ba và Bên thứ tư dưới bất kỳ hình thức liên doanh, góp vốn, mua bán cổ phần... hay chuyển nhượng trực tiếp.



受讓方必要嚴肅實行經營生產在其承租方的轉讓土地。自受讓方接受承租方的轉讓土地的03年內，若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第四方的需求，則受讓方需要繳納轉讓合同總值的05%給予出租方。

6.1.3 Nếu vượt quá thời hạn 03 năm kể từ ngày Bên Thuê chuyển nhượng cho Bên thứ ba mà Bên thứ ba có nhu cầu chuyển nhượng cho Bên thứ tư thì Bên Cho Thuê không thu tiền phí chuyển nhượng để làm các thủ tục cần thiết hỗ trợ cho Bên Thứ Ba theo quy định của pháp luật tại thời điểm chuyển nhượng.

若自從承租方轉讓給第三方的03年后而第三方需要轉讓給第四方時，則出租方將根據轉讓時法律所規定之需求而協助第三方辦理手續之需要文件並不會收取轉讓費用。

6.2 Hợp đồng này vẫn còn hiệu lực trong thời gian Bên Thuê làm các thủ tục chuyển nhượng cho Bên nhận chuyển nhượng.

在承租方辦理轉讓合同時本合同仍然有效。

6.3 Bên nhận chuyển nhượng sẽ có tất cả các quyền, lợi ích và nghĩa vụ liên quan đến Hợp đồng này kể từ ngày hợp đồng chuyển nhượng có hiệu lực.

受讓方將得到所有本合同內規定之權利和義務自轉讓合同生效日起。

6.4 Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng có thể thương lượng và thỏa thuận những khoản nợ của Bên Thuê phát sinh theo Hợp đồng này để Bên nhận chuyển nhượng tiếp tục giải quyết các khoản nợ này cho Bên Cho Thuê (nếu có).

承租方與受讓方自己商討承租方在本合同內所發生的各種款項以受讓方繼續結付給出租方（“若有”）。

6.5 Bên Thuê cũng được quyền chuyển nhượng hoặc bán cho Bên nhận chuyển nhượng Nhà xưởng và tất cả đồ trang trí nội thất và các công trình xây dựng trên Lô đất mà do Bên Thuê đã lắp đặt.

承租方有權轉讓或賣給受讓方廠房、室內裝飾以及地塊上營建工程。

6.6 Bên Cho Thuê và Bên Thuê phối hợp thực hiện mọi thủ tục cần thiết cho việc chuyển nhượng nêu trên có hiệu lực và được thực hiện. Việc lập pháp nhân tại Việt Nam cho Bên nhận chuyển nhượng và xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên nhận chuyển nhượng sẽ do Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng tự thực hiện.

出租方和承租方將會配合實行有關轉讓事宜之相關合法手續。受轉讓者的在越南成立法人相關手續以及土地使用權證明書將會有承租方和受轉讓者雙方自行處理。

ĐIỀU 7: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN CHO THUÊ
第七條: 出租方之責任

7.1 Bên Cho Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp đồng này. Các sửa đổi và bổ sung (nếu có) trong từng lần liên quan đến Hợp đồng và thực hiện tất cả các công việc hoặc các hành động cần thiết khác để đảm bảo Bên Thuê có thể sử dụng Lô đất và các công trình hạ tầng trong Khu Công Nghiệp một cách hợp pháp và ổn định.
保證實行並嚴格遵守本合同中的各項條款、本合同的一切補充修改(若有)或其他活動能給予承租方各種順利的條件予使用工業區內的土地連帶公共的基礎工程。

7.2 Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê các thông tin liên quan đến chính sách và luật về đầu tư nước ngoài tại Việt Nam mà có liên quan đến Dự án trong Thời hạn Thuê đất.
以順利的條件為承租方提供各種有關承租方的投資案資訊和外國在越南投資的政策。

7.3 Bên Cho Thuê sẽ cung cấp các dịch vụ hành chính miễn phí cho Dự án sẽ được thực hiện tại Việt Nam của Bên Thuê trong Khu công nghiệp của Bên Cho Thuê, bao gồm:
出租方將會為承租方在出租方所開發的工業區免費協助各種行政服務包括:

- a. Lập hồ sơ xin Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp lần đầu/ 建立第一次申請投資登記證明書以及企業登記證明書的卷宗;
- b. Khắc dấu/ 印章登記;
- c. Đăng ký mã số thuế; mã số hải quan/ 稅號, 海關代碼註冊。

7.4 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên Cho Thuê có thể soạn thảo và chuẩn bị cho các thủ tục hành chính như đã nêu trên.
承租方要提供給出租方必要資料以出租方編輯與準備以上所提的行政手續。

7.5 Trong vòng 12 tháng kể từ ngày Bên Thuê thanh toán xong Tiền Thuê Đất theo như điều khoản 4.1 của Hợp Đồng này và đã nộp đầy đủ giấy tờ cần thiết theo yêu cầu của pháp

luật đối với phía Bên Thuê để xin cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng Lô đất dưới tên Bên Thuê cho thời hạn đến ngày 30 tháng 06 năm 2065 (“Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất”), Bên Cho Thuê có trách nhiệm xin cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên Thuê theo đúng với quy định của pháp luật. Bên Cho Thuê chịu các chi phí liên quan và Bên Thuê phải chịu chi phí trước bạ (nếu có).

承租方按照本合同第4.1款全額支付租金後、可要求出租方代為申請土地使用權證書(相關地塊以承租方名義租賃至2065年06月30日止)、並提供法律手續上所需文件、出租方需於12個月內依法取得土地使用權證書並轉交給承租方。所有相關費用都由出租方承擔、但其中註冊費由承租方支付(若有)。

ĐIỀU 8: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN THUÊ

第八條: 承租方之責任

- 8.1 Bên Thuê cam kết thanh toán Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải đúng hạn.
保證定期結付給出租方土地租金與/或管理費與/或污水處理費用。
- 8.2 Bên Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp đồng, Phụ lục đính kèm theo Hợp đồng này và các sửa đổi hoặc bổ sung (nếu có).
保證實行並嚴格遵守本合同所載的條款包含合同中附帶的附錄承租方所保證的條款。
- 8.3 Bên Thuê chịu trách nhiệm các thiệt hại xảy ra trên Lô đất được thuê mà do lỗi của Bên Thuê.
承租方在所承租地塊上發生各種損害需自行負責。
- 8.4 Bên Thuê chịu trách nhiệm thanh toán các chi phí cho việc lắp đặt hệ thống hạ thế để đưa nguồn điện vào sử dụng cho nhà xưởng và văn phòng.
承租方自負責安裝變電站引電進工廠與辦公室使用。
- 8.5 Bên Thuê phải xây dựng và lắp đặt hệ thống phòng chống cháy nổ đúng theo quy định của luật pháp Việt Nam; đồng thời Bên Thuê phải tự mua bảo hiểm về tài sản và vật chất cho mình theo đúng các quy định của Luật Bảo hiểm.
承租方需依照法律的規定和消防專門管理機關、須建設並安裝消防系統。同時依照保險法律的各項規定、承租方須自行購買財產與物資的保險。
- 8.6 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên Cho Thuê xin các thủ tục hành chính như đã đề cập ở Điều 7.3 của Hợp đồng này。

承租方配合並提供各種必要的資料給出租方予照第七條第3項辦理各種行政手續。

8.7 Đối với phần đất tiếp giáp với mặt tiền đường nội bộ trong Khu Công Nghiệp, Bên Thuê phải xây tường rào hở để tạo mỹ quan cho Khu Công Nghiệp.
對於面對工業區道路的土地區塊，承租方須建設可透視的圍牆以建造工業區的美觀。

8.8 Bên Thuê phải trả tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, và các khoản phí phát sinh khác (nếu có) do quy định của luật pháp Việt Nam.
承租方需要按照越南法律繳非農業土地稅以及各種其他費用(若有)。

8.9 Bên Thuê phải nghiêm túc thực hiện đầu tư sản xuất trên phần đất được thuê. Trong thời hạn **03 năm** kể từ **ngày 30/6/2024** – ngày ký Hợp đồng nguyên tắc, nếu có nhu cầu chuyển nhượng tiếp Bên thứ ba, thì Bên Thuê phải nộp phí chuyển nhượng cho Bên Cho Thuê là 05% trên tổng giá trị hợp đồng chuyển nhượng giữa Bên Thuê và Bên Thứ Ba dưới bất kỳ hình thức liên doanh, góp vốn, mua bán cổ phần... hoặc chuyển nhượng trực tiếp.

承租方必在其土地上嚴格實行經營生產。自2024/6/30日 – 簽署原則合約日期的03年內，若承租方需要轉讓投資案件或收到合作資金或部分或全部投資案件出租給予第三方的需求，則承租方需要繳納轉讓合同總值的05%給予出租方。

8.10 Bên Thuê cam kết triển khai dự án tại **Lô Đất B3-A** với tổng diện tích là **60.030 m²** tại Khu công nghiệp Becamex - Bình Phước theo kế hoạch dưới đây:
依據承租方投資計劃，承租方擔保位于 Becamex - 平福工業區以總面積為 60,030 平方米的 **B3-A** 號地塊進行展開自己投資案件：

a. Từ tháng 07/2024 đến tháng 06/2026: Hoàn thiện các thủ tục, hồ sơ pháp lý Công ty như: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Giấy phép chứng nhận doanh nghiệp, PCCC, môi trường, Giấy phép xây dựng..., khởi công công trình, xây dựng cơ bản, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành thử nghiệm.

自2024/7月至2026/06月：籌備與實行申請公司相關之文件如：投資證明書，經營執照，消防，環評，建築執照...；工程開工、基礎施工、機械設備安裝及測試運行。

b. Từ tháng 07/2026: đưa công trình vào hoạt động.
自2026/7月：投入運營。

ĐIỀU 9: CÁC TRÁCH NHIỆM KHI VI PHẠM HỢP ĐỒNG

第九條: 違犯合同時的一些責任

9.1 Khi đến hạn thanh toán Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải theo Điều 4 mà Bên Thuê chưa thanh toán kịp thời cho Bên Cho Thuê, thì Bên Thuê phải chịu phạt với mức lãi suất là 1%/tháng.
依照第四條款的土地租金與/或管理費與/或污水處理費用到期結算而承租方不及時結付給出租方、承租方須要加付利息款1%/月。

9.2 Nếu việc thanh toán trễ xảy ra trong **03 tháng** liên tục, Bên Cho Thuê sẽ nhắc Bên Thuê bằng văn bản. Trường hợp Bên Thuê vẫn không thanh toán số tiền nợ trong vòng **30 ngày** kể từ ngày nhận được văn bản đó, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê.

若連續03個月延遲付款，出租方將以書面通知承租方。自收到通知之30天內，承租方仍尚未付款，出租方有權單方面終止合同或使用其他制裁措施，以確保出租方收回款項。

9.3 Nếu bất kỳ trường hợp nào xảy ra sau đây, trong vòng **30 ngày** kể từ ngày gửi thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê:

如發生下列任一情形、自收到出租方以書面通知的30天之內、出租方有權單方面終止合同或使用其他制裁措施，以確保出租方收回款項：

- a. Việc thanh toán trễ hạn Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý và duy tu cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải vượt quá 90 ngày hoặc
超過土地租金與/或管理費與/或污水處理費用結算期限的90天或
- b. Bên Thuê vi phạm nghiêm trọng trong hợp đồng này và việc vi phạm này không thể sửa chữa được, hoặc trong trường hợp sửa chữa được nhưng Bên Thuê không sửa chữa trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận thông báo của Bên Cho Thuê hoặc
承租方嚴重地違犯本租地合同和此違犯不可修正或可以修正但承租方接到出租方的通報後30天之內不肯修正或
- c. Bên Thuê bị vỡ nợ, bị phá sản, thanh lý hoặc giải thể hoặc ngừng kinh doanh dẫn đến việc không thể thanh toán các khoản nợ khi tới hạn hoặc
承租方被倒帳、被破產、清理或解散或停止營業引至不能結算到期的債款或

d. Bên Thuê vi phạm điều 8 của Hợp đồng này.
承租方違犯本合同的第八條款。

9.4 Việc kết thúc Hợp đồng thuê sẽ không ảnh hưởng với bất kỳ các quyền lợi và nghĩa vụ nào khác mà mỗi bên có thể có đối với bên kia về bất kỳ vi phạm nào trước đây đối với hợp đồng này.

結束土地租價合同不會影響到其他任何權利和義務而以前對本合同每方可能會對於他方有任何違犯。

9.5 Các quyền của Bên Cho Thuê theo điều 9 này là bổ sung và không phương hại tới bất kỳ quyền nào khác của Bên Cho Thuê theo pháp luật.

依照本第九條款出租方的各項權利是補充的、並沒有妨害到出租方依照法律的其他任何權利。

ĐIỀU 10: PHÁ HỦY - THU HỒI ĐẤT

第十條: 摧毀和強迫收回

10.1 Trong trường hợp Lô Đất hoặc khu công trình hoặc bất kỳ phần nào đó bị phá hủy hư hỏng tại bất kỳ thời điểm nào trong suốt thời hạn thuê, gây ảnh hưởng đến mỹ quan chung của Khu công nghiệp, thì Bên Thuê phải nhanh chóng khắc phục xây dựng lại theo hướng phát triển Khu công nghiệp và quy tắc hoạt động của Khu công nghiệp và các yêu cầu hợp lý khác của Bên Cho Thuê và Ban Quản lý Khu công nghiệp và các luật liên quan của Việt Nam. Bên Thuê sẽ sử dụng tiền của mình hoặc tiền bảo hiểm nhận được trong trường hợp này để thực hiện các mục đích đó trong thời gian sớm nhất.

在租地期間內、如土地或工程區或任何一部份被損壞、影響到工業區的美觀、則承租方須依照工業區的發展方向、活動規則、越南的有關法律和工業區管理局會與出租方的一些合理要求趕快克服重建。承租方在最短的時間內使用自己的經費或由此情形發生所領取的保險費予實現上述目的。

10.2 Trong trường hợp Chính phủ Việt Nam yêu cầu thu hồi lại Lô đất cho mục đích an ninh quốc gia hoặc những mục đích khác theo luật định, thì Hợp đồng này sẽ chấm dứt theo đúng thủ tục và các bước quy định của pháp luật.

如果越南政府爲了國家安全目的或其他目的的情況下而要求收回土地，則本合同應依法律規定之程序和步驟終止。

10.3 Bất kỳ số tiền nào hoặc bồi thường do Chính phủ Việt Nam trả cho Lô đất thuê nói trên và văn phòng, nhà máy sẽ thuộc về Bên Thuê.

任何款項或賠償款而有關機關付給該地塊和工程區就全部金額得加入承租方的權利。

ĐIỀU 11: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

第十一條：終止租約

11.1 Ngay lập tức trước khi kết thúc thời hạn hoặc kết thúc việc thuê trước thời hạn theo Điều 9.2, 9.3 (quy định về “Trách nhiệm khi vi phạm hợp đồng”) hoặc Điều 11.2d, Bên Thuê sẽ bàn giao lại lô đất cho Bên Cho Thuê theo tình trạng ban đầu là đất trống với điều kiện tốt và có thể cho thuê tiếp tục được. Nếu Bên Thuê không tuân thủ cam kết này thì Bên Cho Thuê có thể tiến hành các công việc tháo dỡ và Bên Thuê phải chịu trách nhiệm thanh toán tất cả các chi phí tháo dỡ này kể cả phí thuê và phí quản lý cho Bên Cho Thuê trong suốt thời gian tháo dỡ.

依照第九條第2、第3項或第十一條第2d項合同到期結束或合同提前結束租約之前承租方立即以原初空地的良好狀況交還給出租方予繼續租給別人。如果承租方不遵守此條款則出租方自進行拆除和清潔作業、全部拆清的費用連拆清期間的租地金與管理費承租方要負責結算給出租方。

11.2 Chấm dứt thuê khi/終止租約如：

- a. Bên Thuê không được gia hạn hoặc hết hạn Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc承租方不能延期或投資執照到期或
- b. Bên Thuê ngừng các hoạt động kinh doanh (phải đưa ra bằng chứng theo yêu cầu của Bên Cho Thuê).承租方停止營業活動（依照出租方的要求要提出證據）。

Trước ngày hết hạn, Bên Thuê có thể thực hiện việc chuyển nhượng cho bên thứ ba thời hạn còn lại. Nếu có ý định này, Bên Thuê phải làm văn bản xin phê duyệt của Bên Cho Thuê và Ban quản lý. Sau khi nhận được sự phê chuẩn của Bên Cho Thuê và Ban quản lý thì:

到期限之前、承租方可以實行把剩餘的期限轉讓給第三者。如有意承租方要發公文申請出租方與管理局的批准、得到出租方與管理處的批准之後：

- i. Việc thuê sẽ không được chấm dứt và Bên Thuê sẽ thực hiện mọi biện pháp và ký kết mọi tài liệu cần thiết để tiến hành việc chuyển nhượng thời hạn còn lại cho bên thứ ba (bên nhận chuyển nhượng) mà Bên Cho Thuê đã chấp thuận để:租約不會結束、同時承租方將實行一些方法並簽署須要的資料予進行轉讓剩餘的期限給第三者（接受轉讓方）而出租方已准許予：

- Bên nhận chuyển nhượng sẽ có tất cả các quyền và lợi ích đối với việc thuê vào ngày chuyển nhượng.
接受轉讓方自租約轉讓日起會得到全部的權利。
 - Bên nhận chuyển nhượng sẽ đảm đương tất cả nghĩa vụ của việc thuê vào ngày chuyển nhượng và
接受轉讓方自租約轉讓日起將擔當全部租約的義務。
 - Bên Cho Thuê sẽ chấp nhận việc thực hiện của Bên nhận chuyển nhượng đối với hợp đồng thuê này thay cho Bên Thuê từ ngày chuyển nhượng.
出租方會同意自轉讓日起讓接受轉讓方代替承租方實行此租地合同。
- ii. Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng có thể thỏa thuận với nhau về các khoản nợ (nếu có) mà bên nhận chuyển nhượng sẽ tiếp tục thanh toán cho Bên Cho Thuê.
承租方與接受轉讓方可以互相妥協各項債款(若有)而接受轉讓方會繼續結付給出租方。
- iii. Bên Cho Thuê sẽ thực hiện mọi sự hợp tác cần thiết để hoàn thành tất cả các thủ tục cần thiết cho việc chuyển nhượng này và các giao dịch khác theo quy định có liên quan đến mục (b.i). Với điều kiện tất cả các điều kiện đối với việc chuyển nhượng được tuân thủ.
出租方會實行一切須要的合作予完成全部轉讓事項的必要手續和依照(b.i)項有關的規定的其他交易、但對於轉讓事項的全部條件得到遵守。
- c. Bên Thuê có thể cùng với việc chuyển nhượng thời hạn còn lại theo Điều 11.2 được phép bán hoặc chuyển nhượng khu công trình hoặc mọi đồ đạc và các công trình do Bên Thuê lắp đặt trên khu đất trước đây cho Bên nhận chuyển nhượng.
承租方可依照第11.2條轉讓土地剩餘的時間、准許賣或轉讓工程區或所有物用品與各項工程由承租方已安裝於地塊上轉讓給別人。
- d. Trường hợp Bên Thuê không thực hiện các quyền của mình theo Điều 11.2 hoặc không nhận được sự đồng ý hoặc sự phê chuẩn cần thiết đối với việc chuyển nhượng theo Điều 11.2 thì việc thuê này sẽ chấm dứt và Điều 11.1 sẽ được áp dụng.
如果承租方不依照第十一條款第2項而實現自己的權利或不得到許可或者對於第十一條款第2項的轉讓方式沒有必要的批准則應用第十一條款第1項而結束租約。

ĐIỀU 12: LUẬT ĐIỀU CHỈNH VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

第十二條: 調整法律和解決爭執

12.1 Việc lập hợp đồng, tính giá trị, việc giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp nảy sinh từ hợp đồng này sẽ được điều chỉnh bằng luật pháp Việt Nam và cơ quan xét xử là Tòa án tỉnh Bình Phước.

建立合同、計算價值、解釋、實行和解決本合同所產生的糾紛會以越南法律調整同時審判機關是平福省經濟法院。

12.2 Trong trường hợp có tranh chấp giữa hai Bên liên quan đến Hợp đồng này, vấn đề này trước hết được dàn xếp bằng thương lượng và hòa giải giữa hai Bên. Trong trường hợp thương lượng và hòa giải không thành, tranh chấp này sẽ được đem ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Bình Phước xét xử theo luật pháp Việt Nam. Nếu một trong hai bên tranh chấp không đồng ý với bản án của tòa án cấp sơ thẩm, thì tiếp tục gửi đơn lên Tòa án cấp trên xét xử theo quy định của pháp luật Việt Nam và ngôn ngữ được sử dụng trong tố tụng sẽ là tiếng Việt. Quyết định có hiệu lực pháp luật của Tòa án tối cao buộc hai bên phải thực thi nghiêm túc. Bên thua kiện sẽ chịu án phí.

本合同所產生的任何糾紛各方盡量以商量與和解方式來解決、如雙方商量與和解不成則雙方之其中之一或全部有權向平福省法院上訴予審判、如果其中之一方不同意法院初審的結果、可送件法院上級依越南法律規定審查級在審查中使用的語言必須是越南語。最高法院的決定是有效法律結果而雙方一定要執行、案件費用由輸方負擔。

12.3 Các điều khoản trong Hợp đồng này vẫn còn hiệu lực và ràng buộc đối với các Bên có liên quan trong việc thực hiện và tuân thủ trong quá trình giải quyết tranh chấp của Tòa án.

法院正在審判中、本租地合同的條件、條款依然繼續約束各方的責任和各方還是要繼續實行與遵守本合同。

ĐIỀU 13: ĐIỀU KHOẢN BỔ SUNG

第十三條: 補充條款

13.1 Hợp đồng này sẽ vẫn còn hiệu lực đối với người thừa hưởng, người kế nhiệm và người nhận chuyển nhượng của các Bên.

本合同仍然有效力對於各方的繼承人，繼任者以及承轉讓者。

13.2 Trường hợp có bất cứ điều khoản nào của Hợp đồng này, kể cả các phụ lục, điều chỉnh và bổ sung không còn hiệu lực do luật pháp hoặc chính sách của Nhà nước Việt Nam vào tại thời điểm đó, thì chỉ có điều khoản hoặc phụ lục hoặc điều chỉnh và bổ sung đó mới bị vô

hiệu. Các điều khoản, phụ lục, sửa đổi và bổ sung khác của Hợp đồng này vẫn có hiệu lực thi hành.

如果本合同的任何一款項，包括各附錄，調整和補充不再有效因當時的法律或越南的政策、而失去執行效力則祇有那條款、或附錄、或調整和補充之項目才被失去執行效力、合同內其他的條款、附錄、調整和補充之項目仍然有效力施行。

ĐIỀU 14: HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

第十四條：合同期效

14.1 Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày hai bên đã ký kết.

本合同自從雙方合格地簽署日期起生效。

14.2 Mọi sửa đổi bổ sung cho Hợp đồng này chỉ có hiệu lực khi được lập bằng văn bản do cả hai Bên ký vào.

本合同的一切補充修改要以書文來實現同時得到雙方簽署後方有價值實行。

14.3 Hợp đồng này được lập thành tám (08) bản gốc bằng tiếng Việt và tiếng Hoa có giá trị như nhau. Nếu có sự bất đồng giữa 02 ngôn ngữ, thì ngôn ngữ tiếng Việt là cơ sở để áp dụng. Mỗi bên giữ bốn (04) bản gốc để thực hiện.

本合同立成八份(08)正本、中-越文雙語版、有相同的法理價值。如果兩種語言的版本有差異，本合同將以越文版本為準。各方保留四(04)份正本以實行。

VỚI SỰ CHỨNG KIẾN, Bên Cho Thuê và Bên Thuê đã ký kết và được giao Hợp đồng kể từ ngày được ghi ở trên.

茲證明，出租方和承租方已於上述日期正式簽署並交付本合同。

Đại diện Bên Thuê/承租方代表

CÔNG TY TNHH ZHIWEI
FURNITURE VIỆT NAM

Zhiwei Furniture Vietnam Company



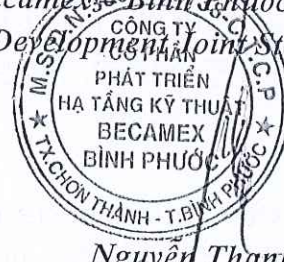
Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc
董事長兼總經理

Đại diện Bên Cho Thuê /出租方代表

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG
KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC

Becamex Binh Phuoc Infrastructure

Development Joint Stock Company



Nguyễn Thanh Nhã
Tổng Giám đốc / 總經理

CAM KẾT CỦA BÊN THUÊ

承租方的保證

Bên Thuê cam kết với Bên Cho Thuê như sau:

承租方向出租方保證如下:

- Tiền thuê và các khoản thanh toán khác:** thanh toán Tiền thuê đất và/hoặc Phí quản lý duy tu cơ sở hạ tầng và/hoặc Phí xử lý nước thải và các khoản khác đến hạn phải thanh toán cho Bên Cho Thuê mà không giữ lại, khấu trừ hoặc trừ đi bất kỳ khoản nào vào các thời điểm và với phương thức đã được quy định tại Hợp đồng này.
租金與其他結算款: 結付到期的土地租金與/或管理費與/或污水處理費用、與其他款項、須照本合同已規定的方式結算給出租方而不能保留、扣除或扣去某一段期間的任何款項, 除未如期清算場合係因出租方之外。
- Xâm phạm:** nếu vào bất kỳ thời điểm nào mà Bên Cho Thuê nhận thấy rằng Bên Thuê đã xâm phạm ra ngoài ranh giới của Lô đất, Bên Thuê phải theo thông báo của Bên Cho Thuê và bằng chi phí của mình, ngay lập tức hoặc trong khoảng thời gian mà Bên Cho Thuê đã quy định (nếu có), sửa chữa và di chuyển các cột xâm lấn đó theo yêu cầu của Bên Cho Thuê.
侵犯: 在任何期間而出租方具有證據證明承租方已侵犯土地界線的外圍、承租方須依照出租方的通報立刻或出租方所規定的期限(如有)、並依照出租方的要求以承租方的經費立刻修理並遷移已侵占的界碑。
- Lắp đặt máy móc:** Bên Thuê không được vận chuyển trên cùng một phương tiện hoặc cùng một lúc bất kỳ máy móc, thiết bị, hàng hóa hay đồ vật gì vượt quá trọng lượng 40 tấn ngang qua Lô Đất hay khu nhà mà Bên Cho Thuê đã chỉ định, hoặc (nếu không có chỉ định) sẽ hay có thể làm ảnh hưởng xấu đến tình trạng và điều kiện của Lô Đất hay phần đất đai hoặc tài sản liền kề/kế cận.
安裝機器: 造成或可能造成嚴重影響至地塊區或各區或附近的辦公樓或鄰居的現狀與條件, 承租方不能在運輸車上一次運輸任何超過40公噸重的機器、設備、貨品進入由出租方所規定(或如果沒有規定)的地塊或工程區內。
- Cho phép Bên Cho Thuê vào:** cho phép Bên Cho Thuê, những người khảo sát, đại diện hoặc những người khác do Bên Cho Thuê ủy quyền cùng với công nhân vào mọi thời điểm hợp lý và với thông báo hợp lý vào Lô đất hoặc khu công trình:

准許出租方進來: 准許出租方、考察人員、代表或由出租方授權的人共同與員工於合理的時間和合理的通報進入土地區或工程區:

- a. Để kiểm tra và xác định tình trạng và điều kiện của Lô đất hoặc khu công trình, các thiết bị và các công trình lắp đặt trong đó, và bất kỳ nhu cầu cần sửa chữa hoặc việc vi phạm cam kết này. Bên Cho Thuê có thể, bằng việc để lại một thông báo bằng văn bản tại Lô đất, thông báo cho Bên Thuê về tất cả những cần thiết phải sửa chữa và những vi phạm cam kết mà Bên Cho Thuê có thể phát hiện ra, và yêu cầu Bên Thuê sửa chữa và giải quyết vi phạm đó trong khoảng thời gian hợp lý đã được nêu rõ trong thông báo. Nếu Bên Thuê không tiến hành sửa chữa hoặc không khắc phục vi phạm đó thì Bên Cho Thuê có thể (nhưng không bắt buộc) vào trong khu đất hoặc khu công trình để thực hiện những công việc này và mọi chi phí và chi tiêu do Bên Cho Thuê chi trả hợp lý sẽ theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, được Bên Thuê thanh toán ngay lập tức.

爲了檢查以及確定工程區或設備與工程安裝或土地區的條件和情況，或者任何維修需求或違反此保證。出租方將留下一份以書面的通知、通知承租方有關全部需要修正和出租方發現一些違反保證的事項；同時，承租方需要根據在通知上的規定期間內修正與解決那些違犯。如果承租方不進行修正與修補那些違犯，則出租方可能會（但不強迫）進入土地區或工程區來解決這些事項。而一切由出租方支付的合理費用和開支，承租方須依照出租方的要求立即結付返還。

- b. Để thực hiện việc lắp đặt vào các công việc khác, và kiểm tra các tiện ích, thiết bị trên và nối đến khu đất và cụ thể là thực hiện các công việc trên đường ống nước hoặc các đường tiện ích khác chạy dọc theo, cắt ngang hay bên ngoài ranh giới khu đất mà Bên Cho Thuê có thể xét thấy cần thiết.

在經過土地界線的交接或外圍地區，出租方認爲有需要或有必要落實其他的安裝工程、檢查連接到土地上的公共設施，以及具體施行各項排水管、水利、佈管工程時。

- c. Cho các mục đích nêu trong Điều 7 của Hợp đồng này.

本合同的第七條款中所述的目標。

5. **Xây dựng lối vào khu đất:** Bên Thuê phải xây dựng lối vào Lô Đất và cống nước phía bên dưới nối liền đường chính và ranh giới Lô Đất bằng nhựa đường, bê tông hay vật liệu có bề mặt cứng khác. Lối vào Lô Đất và cống nước này sẽ không tạo nên hay cấu thành một phần của Lô Đất được thuê theo Hợp Đồng dưới đây nhưng Bên Thuê, bằng chi phí riêng của mình, phải duy trì chúng trong điều kiện hoạt động tốt trong suốt Thời Hạn Thuê.

建造地塊入口通道: 承租人應採用柏油或混凝土在延著該土地界線的地下排水溝建造入口通道。該入口通道及排水溝並不構成承租土地的一部分、但是承租方在契約書有效期限內、須要以自己的經費將它們維護在良好的狀況裡。

6. Tuân thủ luật pháp: Sẽ

遵守法律: 將會

- a. Thực hiện và tuân thủ các điều khoản của các luật có liên quan, quy chế, quy định, thông tư hoặc quyết định liên quan hoặc các chỉ thị hoặc các yêu cầu của bất kỳ cơ quan trung ương, thành phố hay cơ quan lập pháp nào. Nếu Bên Thuê không tuân thủ hoặc không thực hiện cam kết này, Bên Cho Thuê có thể với toàn quyền quyết định của mình thực hiện và tuân thủ những điều trên và Bên Thuê sẽ phải thanh toán ngay lập tức mọi chi phí và chi tiêu hợp lý phát sinh khi Bên Cho Thuê yêu cầu với điều kiện rằng Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm đối với Bên Thuê về bất kỳ thiệt hại, mất mát, hư hỏng hoặc bất tiện nào nảy sinh; và
實行並遵守任何來自中央機關、城市或立法院的所有條款、相關的法律、規章、規定、通告或決議或指示或要求。如果承租方不遵守或不實行此保證、出租方可能要以自己全權的決定、執行，以遵守上述的條款，同時承租方需立即依照出租方的要求結付所因此產生的合理性開支與費用。且出租方不負任何因此造成對承租方的相關損害、破壞、遺失或任何造成不便的責任；而且
- b. Tuân thủ tất cả các nghĩa vụ có liên quan đến khu đất mà Bên Cho Thuê có thể có trách nhiệm thực hiện và tuân thủ trong suốt thời hạn theo bất kỳ chỉ thị hoặc yêu cầu nào của bất kỳ cơ quan trung ương, thành phố hoặc cơ sở lập pháp nào khác.
遵守有關土地區而出租方於合同期限內可能有責任去執行和遵守，來自任何中央機關、城市單位或立法機構的任何要求或指示的全部義務規範。

7. Thông báo cho Bên Cho Thuê /向出租方通報

- a. Bên Thuê sẽ ngay lập tức gửi thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về bất kỳ hư hỏng hoặc phá hủy nào đối với hoặc tại Lô Đất hoặc khu công trình hoặc đối với các đồ đạc, thiết bị và công trình được lắp đặt trên đó ngay khi Bên Thuê biết được điều này;
對於任何的損壞或破壞對於或在土地區或工程區或對於安裝在上面的工程與設備、物件、承租方發現後認為有影響園區安全時，應立刻以公文向出租方通報；

b. Khi nhận được bất kỳ thông báo, mệnh lệnh, hướng dẫn hay bất kỳ yêu cầu gì từ bất kỳ cơ quan có thẩm quyền nào liên quan đến hoặc ảnh hưởng đến Lô Đất hoặc khu công trình, Bên Thuê sẽ phải ngay lập tức gửi cho Bên Cho Thuê một bản sao của những thông báo, mệnh lệnh hướng dẫn hay yêu cầu đó.

如有接到任何的有權責機關寄給的任何通報、命令、指導或要求，其有關連到或影響到土地區或工程區時、承租方應立即將那些通報、命令、指導或要求影印一份副本寄給出租方。

8. **Quyền được sử dụng:** Không tính đến bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng thuê này, Bên Cho Thuê duy trì quyền của mình đối với những quyền sau:

使用權: 儘管本合同所記載的任何條款、出租方仍維持並擁有自己的權利如下:

Quyền được tự do không bị gián đoạn dẫn và truyền các đường dây điện, nước, nước thải, các đường điện thoại và các dịch vụ khác từ và tới các phần khác của khu công nghiệp trong và qua bất kỳ đường ống nước, cống rãnh, ống khí, cáp, đường dây và các thiết bị phụ trợ khác mà có thể vào bất kỳ thời điểm nào trong suốt thời hạn nằm ở trong, trên, dưới hoặc trên không của khu đất

有不被間斷的自由權以引入和配置分佈電纜線、水管、排水管、電話線和其他的服務，在工業區內的各部份來和去、進入和穿越埋設任何的水管、排水溝、氣體管、線纜和其他可能的補助設備，並在本合同可期限內的任何時間實行、不管是土地的裡面、上面、下面或空中。

9. **Tuân thủ các tiêu chuẩn về xử lý chất thải thương mại của Việt Nam (“các tiêu chuẩn”)**

遵照各種標準有關越南的商業廢水處理 (“各種標準”)

Trong trường hợp Bên Thuê quyết định thực hiện việc xử lý tất cả các chất thải và / hoặc xả các chất thải thương mại từ Lô đất và khu công trình để thoát ra cống rãnh lộ thiên hoặc bất kỳ phần nào của khu công nghiệp hoặc bất kỳ nơi nào, Bên Thuê phải tuân thủ các tiêu chuẩn hoặc bất kỳ luật pháp áp dụng hoặc hiện hành nào khác quy định việc xử lý chất thải thương mại đó. Bên Thuê sẽ bồi thường cho Bên Cho Thuê khỏi mọi khiếu nại, yêu cầu, mất mát, nợ, phạt và các chi phí nảy sinh mà Bên Cho Thuê có thể phải chịu liên quan đến hoặc nảy sinh từ việc không tuân thủ của Bên Thuê đối với các tiêu chuẩn hoặc luật pháp.

如果承租方決定實行處理全部廢料和 / 或排商業廢料自土地區和工程區排到露天的排水溝或工業區的任何部份或任何的地方、承租方須遵守各種標準或應用及任何法律或其他現行對於工作上處理商業廢料的規定。如果違反，承租方要賠償給出租方一切的申訴、要

求、損失、債務、罰款和出租方可能要支付由於承租方不遵守各種標準及法律而產生的相關費用。

Hợp đồng này được ký kết bởi các bên hoặc đại diện của các bên dưới đây
本合同得到各方或各方的代表簽訂

Đại diện Bên Thuê/ 承租方代表

**CÔNG TY TNHH ZHIWEI
FURNITURE VIỆT NAM**

**Zhiwei Furniture Vietnam Company
Limited**



Chen YaHang

Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc
董事長兼總經理

Đại diện Bên Cho Thuê /出租方代表

**CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG
KỸ THUẬT BECAMEX – BÌNH PHƯỚC**

**Becamex – Binh Phuoc Infrastructure
Development Joint Stock Company**

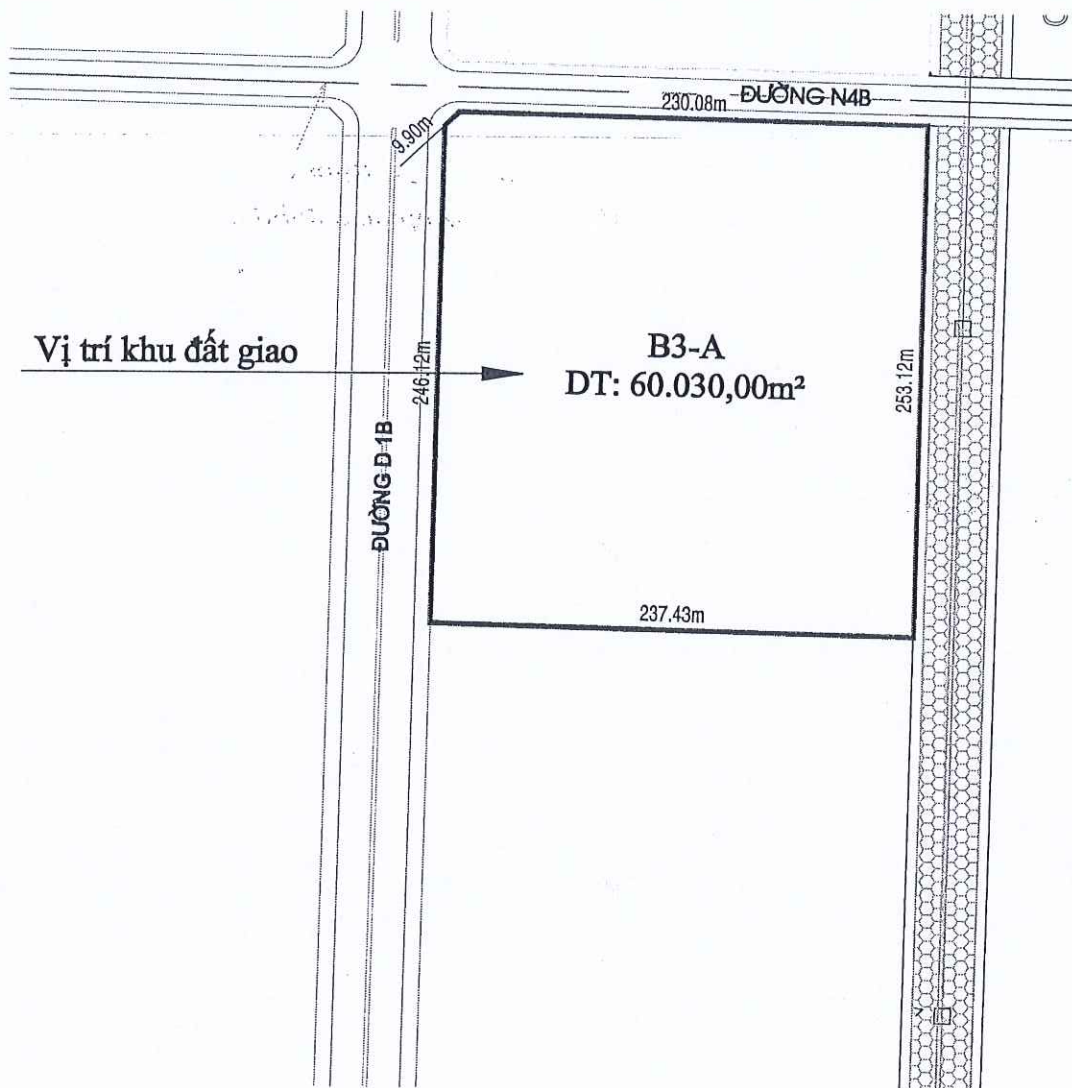
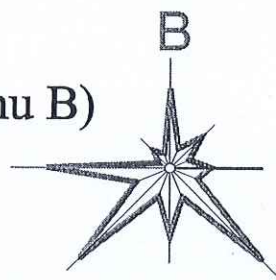


Nguyễn Thanh Nhã

Tổng Giám đốc / 總經理

VỊ TRÍ KHU ĐẤT

Địa điểm: Khu Công nghiệp Becamex - Bình Phước (Khu B)



Bình Phước, ngày 13 tháng 8 năm 2024

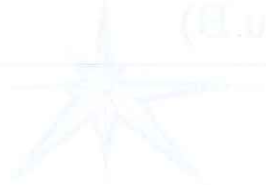


Nguyễn Thanh Nhã

B

VỊ TRÍ KHU ĐẤT

Bản đồ: Khu Công nghiệp Hố Nai - Bình Phước (Khu B)



Đường 10m

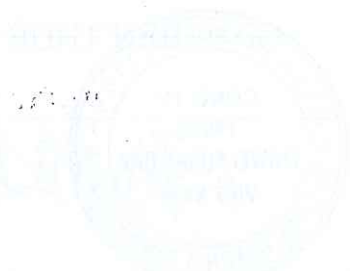
B3-A
DT: 60.030.00m²

Vị trí khu đất

Đường 10m

Đường 10m

Ngày 10/01/2014

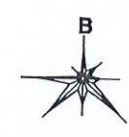
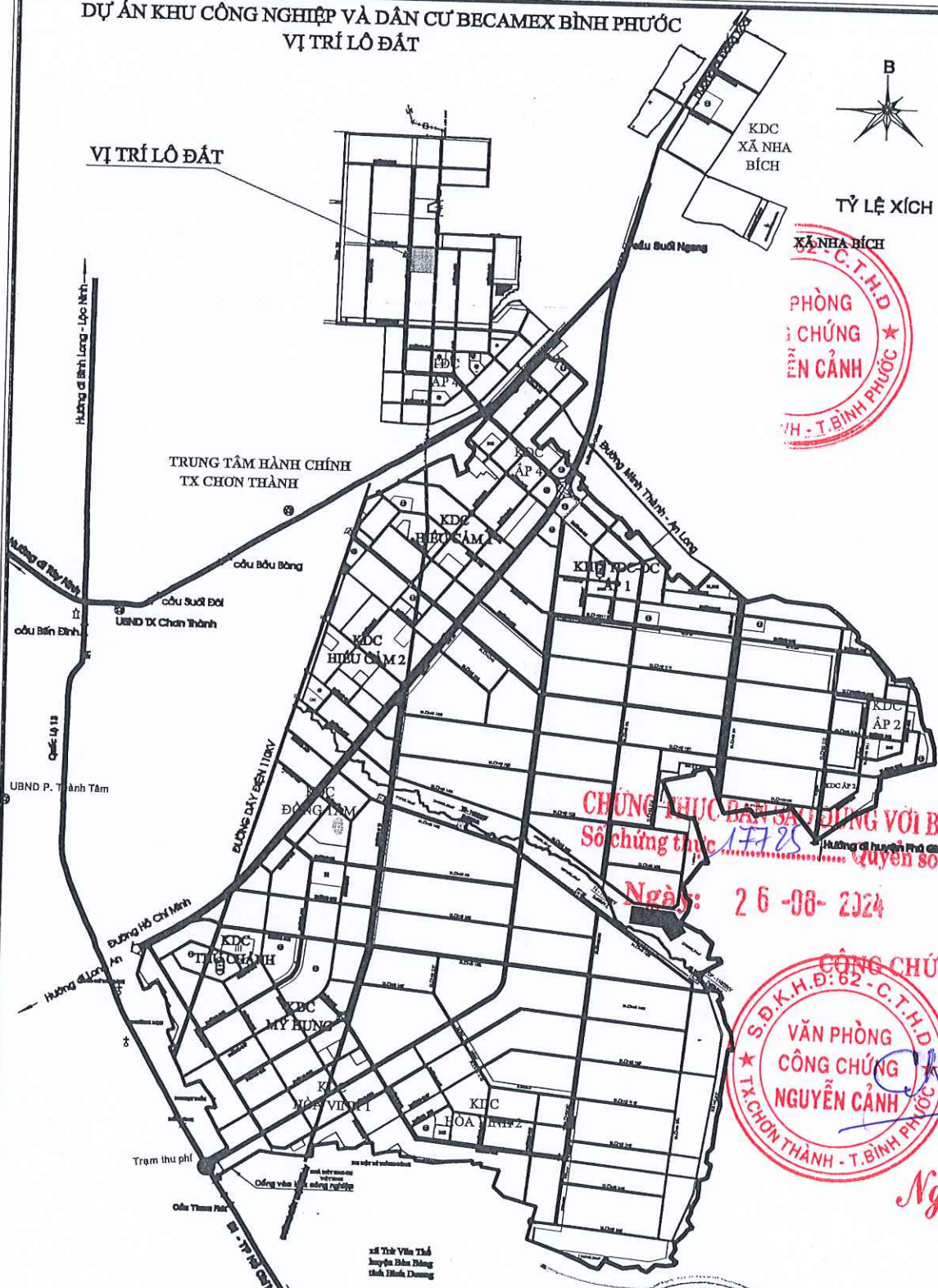


Ngày 10/01/2014

10

Bản đồ: Khu Công nghiệp Hố Nai - Bình Phước (Khu B)

DỰ ÁN KHU CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN CƯ BECAMEX BÌNH PHƯỚC
VỊ TRÍ LÔ ĐẤT



TỶ LỆ XÍCH



CHỨNG THỰC BẢN SẪU DÙNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 17725
Ngày: 26-08-2024



Nguyễn Cảnh



Nguyễn Thanh Nhã

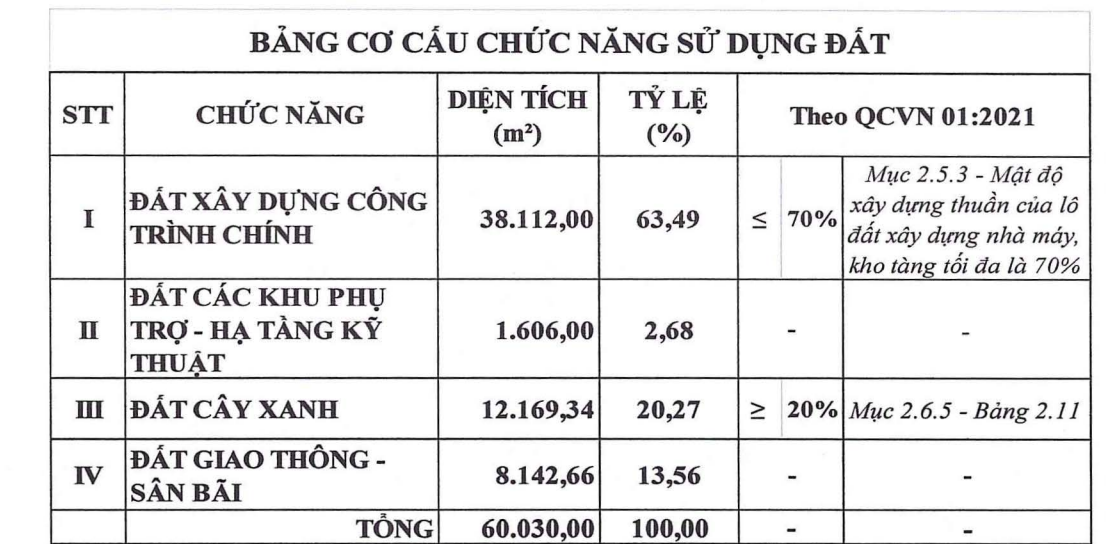
PHỤ LỤC II: BẢN VẼ

1. Bản vẽ tổng mặt bằng dự án.
2. Bản vẽ thu gom thoát nước mưa.
3. Bản vẽ thu gom thoát nước thải.
4. Bản vẽ mặt bằng bố trí máy móc thiết bị
5. Bản vẽ bể tự hoại.
6. Bản vẽ hệ thống xử lý nước thải.
7. Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải.

PHỤ LỤC III: MSDS

1. MSDS keo 895A
2. MSDS keo PVA Glue 1980

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Kèm theo Quyết định số ngày.... tháng năm.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Kèm theo công văn số ngày.... tháng năm.....

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

Kèm theo công văn số ngày tháng năm

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH (CHỦ ĐẦU TƯ):
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

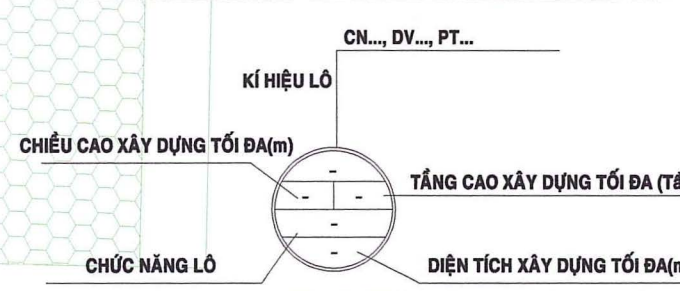
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG RÚT GỌN (QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG) TỶ LỆ 1:500
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM
 ĐỊA ĐIỂM: KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC
 TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

SỐ BẢN VẼ: 03	GHÉP: 1-A1	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: 08/2024
THỂ HIỆN	KTS. PHẠM THÀNH CHUNG		
THIẾT KẾ	KTS. PHẠM THÀNH CHUNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. CAO MINH HOÀNG		
CHỦ TRÌ DỰ ÁN	KTS. HOÀNG BÁ DŨNG		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	KTS. HOÀNG BÁ DŨNG		

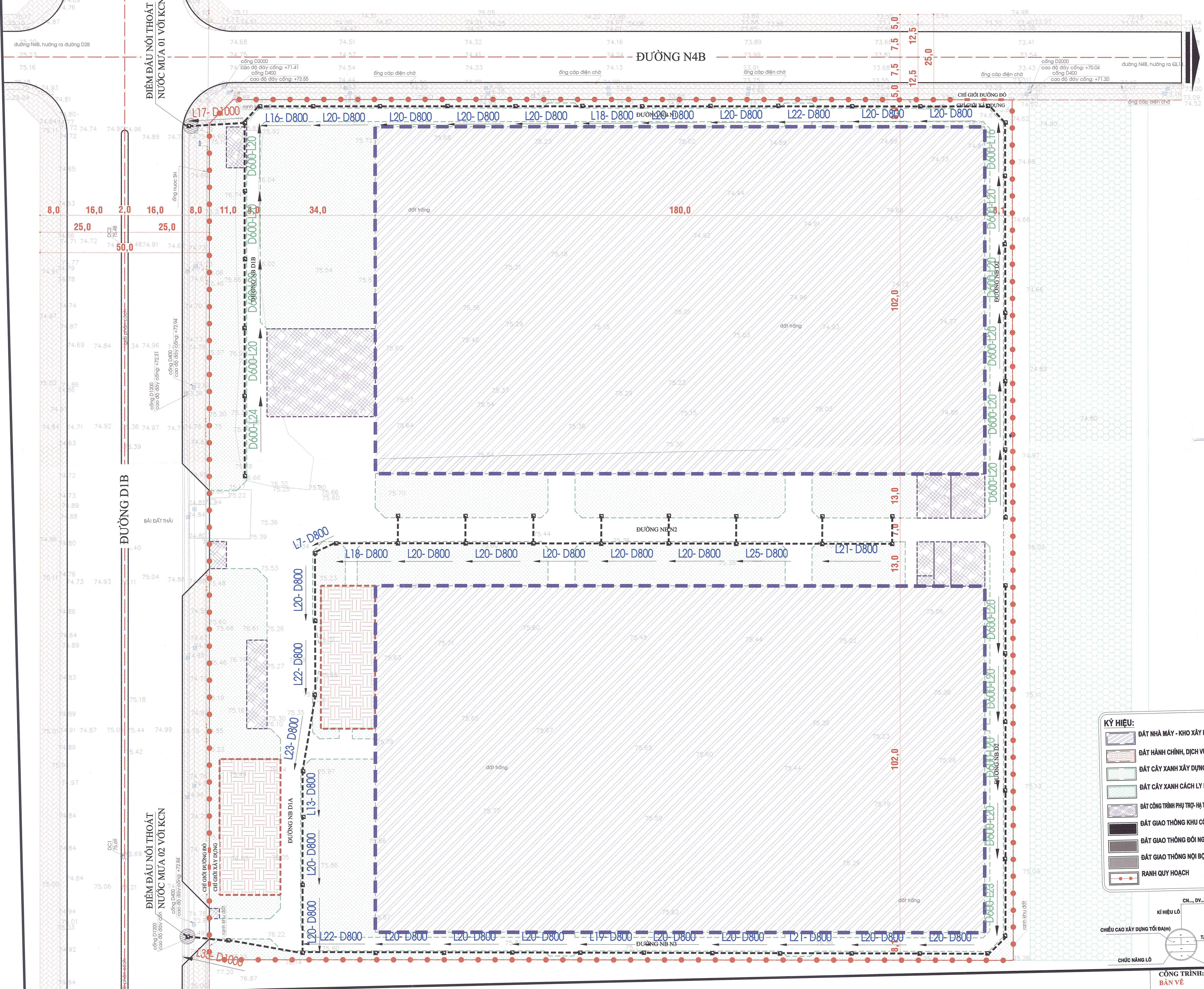
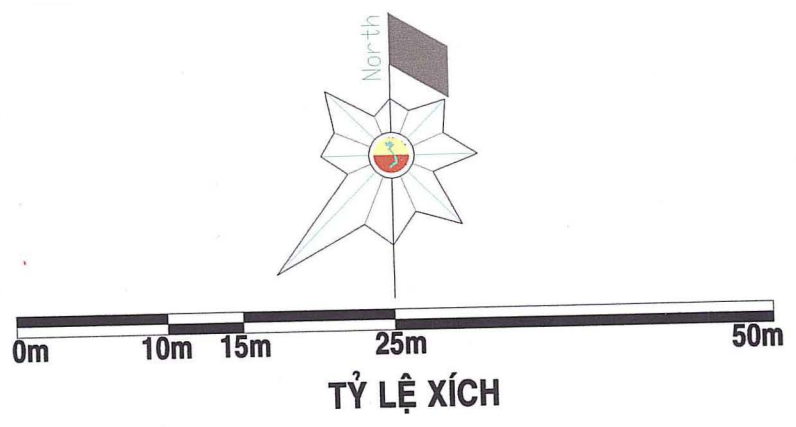

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI SHD
 ĐỊA CHỈ: SỐ 123, ĐƯỜNG SỐ 11, PHƯỜNG TĂNG NHƠN PHÚ B, TP THỦ ĐỨC, TP HỒ CHÍ MINH
 EMAIL: DAUTUUYENDDTHUONGMAISHD@GMAIL.COM TEL: 0902.127.234 - 0988.22.1117

KÝ HIỆU:	
	ĐẤT NHÀ MÁY - KHO XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT CÂY XANH XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY KHU CÔNG NGHIỆP
	ĐẤT CÔNG TRÌNH THỦY - HẠ TĂNG KỸ THUẬT XÂY DỰNG MỚI
	ĐẤT GIAO THÔNG KHU CÔNG NGHIỆP
	ĐẤT GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI - XE CONTAINER
	ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ
	RANH QUY HOẠCH

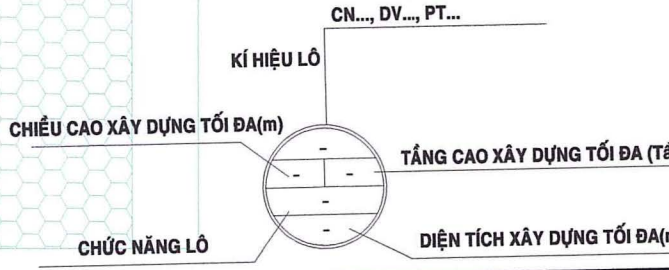


CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XD RG (QH TMB) TỶ LỆ 1:500**NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM**
BẢN VẼ : BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤTQH 03 QH

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG RÚT GỌN (QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG) TỶ LỆ 1:500
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM
ĐỊA ĐIỂM: KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA



- KÝ HIỆU:**
- ĐẤT NHÀ MÁY - KHO XÂY DỰNG MỚI
 - ĐẤT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ XÂY DỰNG MỚI
 - ĐẤT CÂY XANH XÂY DỰNG MỚI
 - ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY KHU CÔNG NGHIỆP
 - ĐẤT CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ - HẠ TẦNG KỸ THUẬT XÂY DỰNG MỚI
 - ĐẤT GIAO THÔNG KHU CÔNG NGHIỆP
 - ĐẤT GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI - XE CONTAINER
 - ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ
 - RANH QUY HOẠCH



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Kiểm theo Quyết định số ngày... tháng ... năm.....

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Kiểm theo công văn số ngày... tháng ... năm.....

CƠ QUAN THỎA THUẬN (NẾU CÓ):

Kiểm theo từ trình số ngày... tháng ... năm.....

ĐƠN VỊ TỒ CHỨC LẬP QUY HOẠCH (CHỦ ĐẦU TƯ):
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG RÚT GỌN (QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG) TỶ LỆ 1:500
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM
ĐỊA ĐIỂM: KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, PHƯỜNG MINH THÀNH, THỊ XÃ CHƠN THÀNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC
TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

SỐ BẢN VẼ: 05	GHÉP: 1 - A1	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: 08/2024
THẺ HIỆN	KTS. PHẠM THÀNH CHUNG		
THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN THỊ NGÀ		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. CAO MINH HOÀNG		
CHỦ TRÌ DỰ ÁN	KS. NGUYỄN THỊ NGÀ		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN	KTS. HOÀNG BÁ DỨNG		
GIÁM ĐỐC:			
TRẦN THỊ SÔNG HƯƠNG			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN			
SHD CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI SHD			
ĐỊA CHỈ: SỐ 123, ĐƯỜNG SỐ 11, PHƯỜNG TĂNG NHƠN PHÚ B, TP THỦ ĐỨC, TP HỒ CHÍ MINH			
EMAIL: DAUTUXAYDUNGTHUONGMAI.SHD@GMAIL.COM TEL: 0902.127.234 - 0988.22.1117			

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XD RG (QH TMB) TỶ LỆ 1:500 NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM
BẢN VẼ :

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

QH 05 QH 10

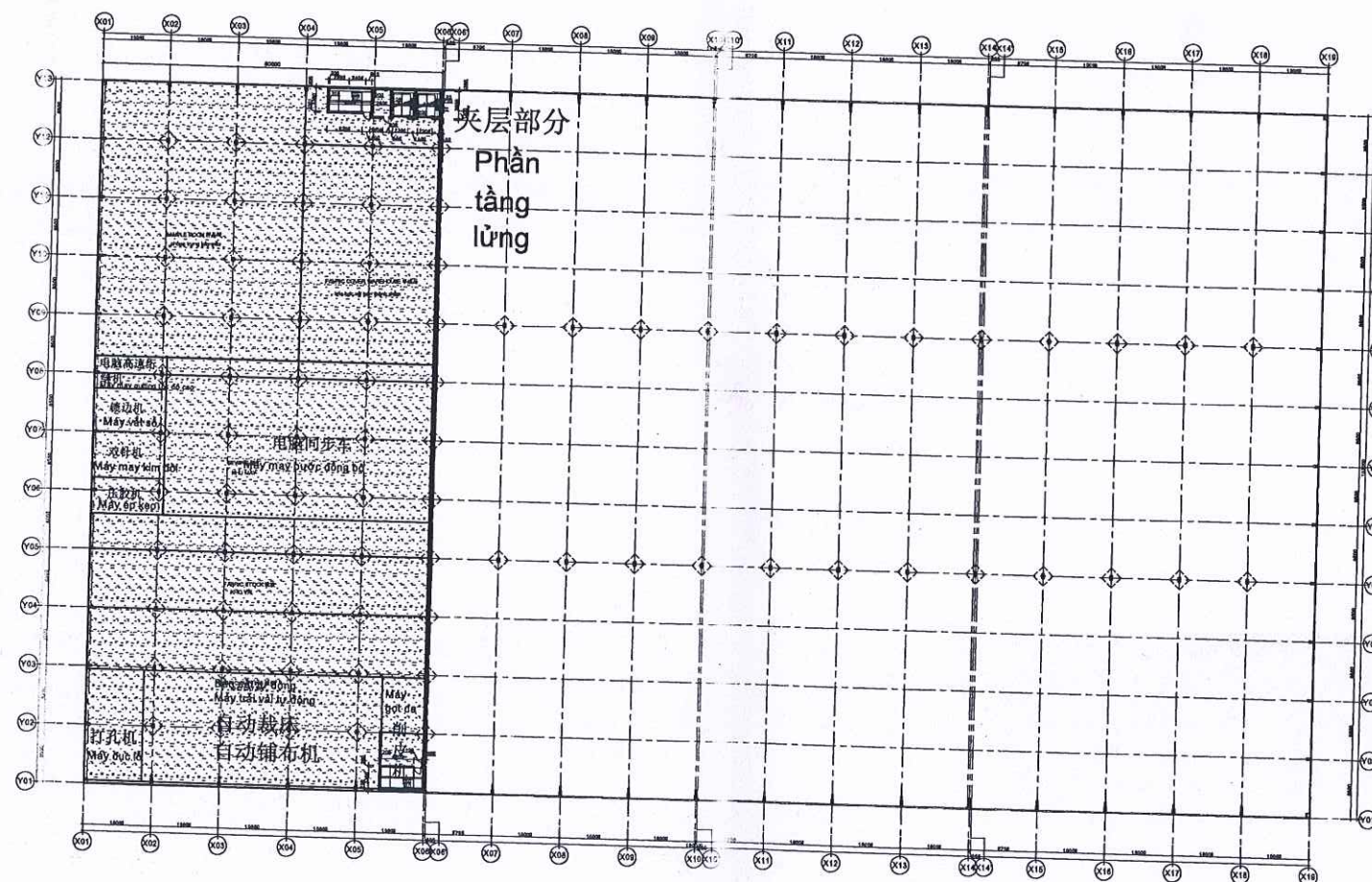


	CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI QH MỚI
 <u>D250-L23</u>	ĐƯỜNG KÍNH (mm) - CHIỀU DÀI(m)
	HỖ GA
	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
	ĐIỂM TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN

SHD CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI SHD
 ĐỊA CHỈ: SỐ 12/3, ĐƯỜNG SỐ 11, PHƯỜNG TĂNG NHƠN PHÚ B, TP THỦ ĐỨC, TP HỒ CHÍ MINH
 EMAIL: DAUTUXAYDUNGTHUONGMAIL.SHD@GMAIL.COM TEL: 0902.127.234 - 0988.22.1117

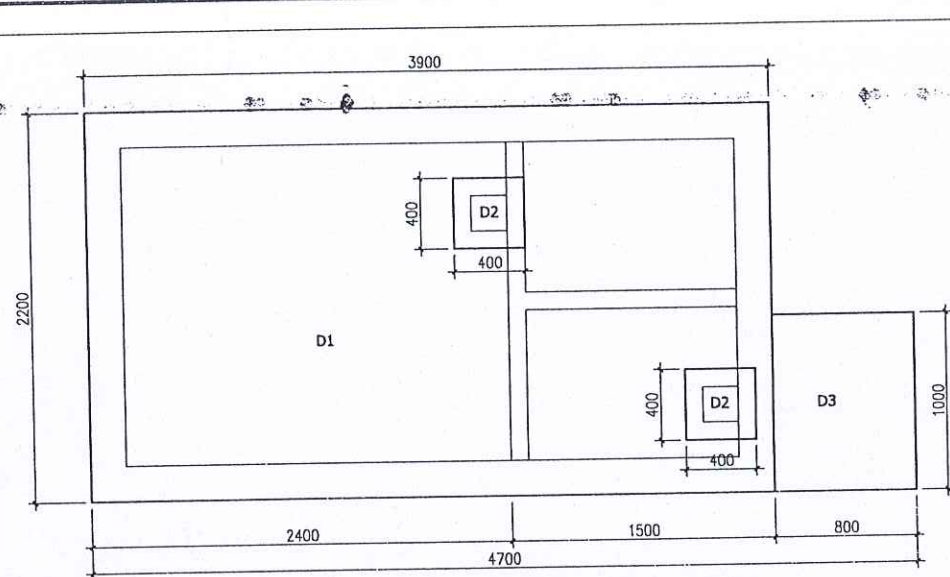
CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XD RG (QH TMB) TỶ LỆ 1:500 NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM
BẢN VẼ : **BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN** QH.06 QH

29/07/2024
XÁC NHẬN
MBTT
ZHIWEI



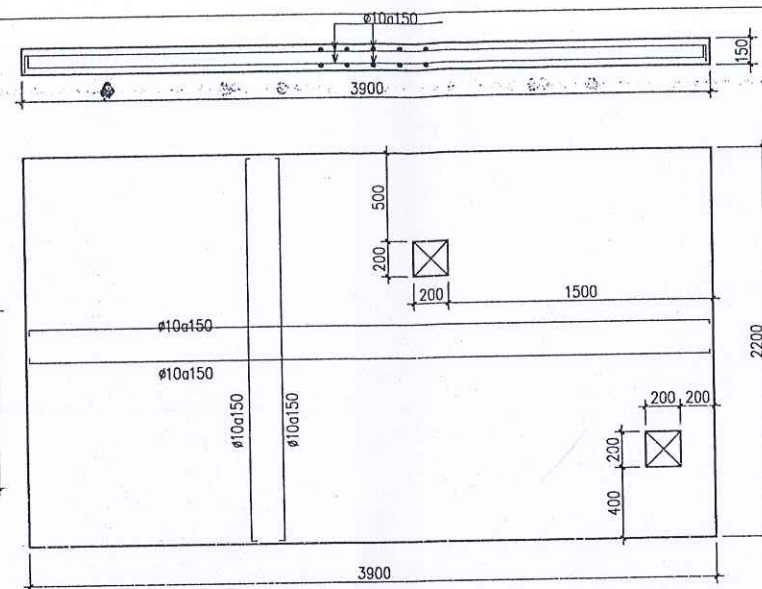
MẶT BẰNG TẦNG 2- XƯỞNG A Tl: 1/500

[illegible]



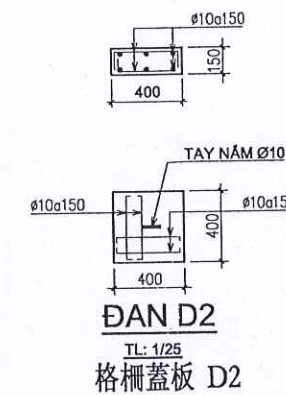
MẶT BẰNG NẮP ĐÀN BỂ TỰ HOẠI 10M3 TL: 1/25

10M3化粪池格栅盖板平面



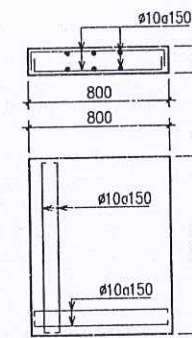
ĐÀN D1 TL: 1/25

格栅盖板 D1



ĐÀN D2 TL: 1/25

格栅盖板 D2



ĐÀN D3 TL: 1/25

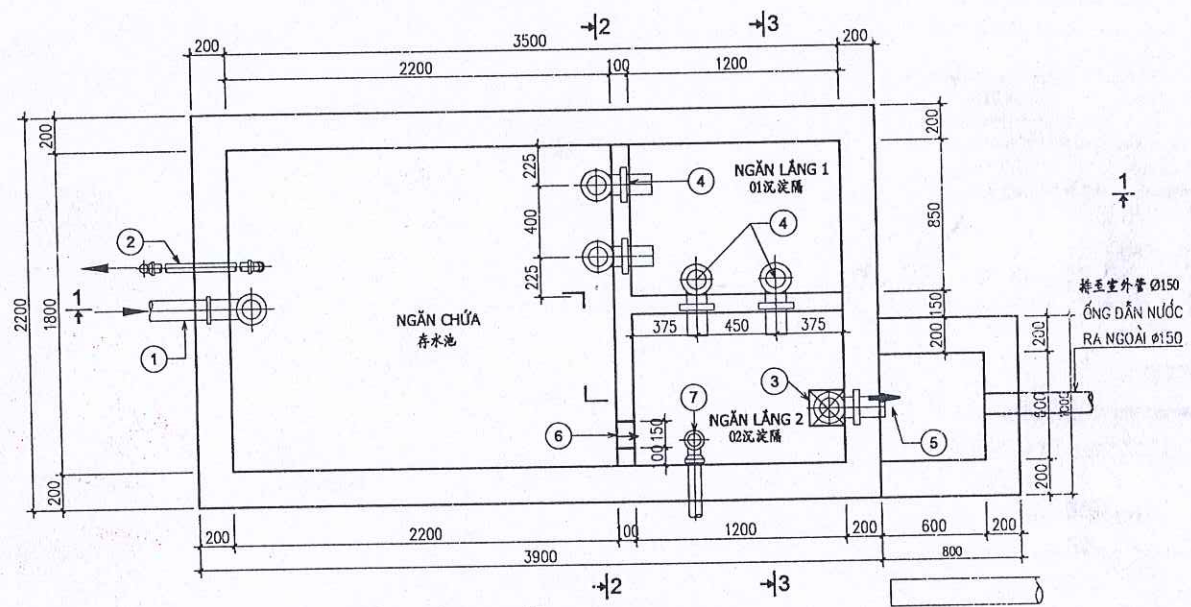
格栅盖板 D3

GHI CHÚ:

- THÀNH BỂ ĐƯỢC ĐỔ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
- ĐÁY BỂ ĐƯỢC ĐỔ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
- LÓT ĐÁY BỂ BẰNG BÊ TÔNG MẮC 100, ĐÁ 1X2
- NẮP BỂ ĐƯỢC ĐỔ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
- GIƯỜNG BỂ BẰNG BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
- TRÁT 2 MẶT THÀNH BỂ BẰNG Vữa XI MĂNG M100, DÀY 15MM
- ĐÁNH BÓNG MẶT TRONG BỂ BẰNG Vữa XI MĂNG NGUYÊN CHẤT
- THÉP D₁₀ ≥ 10, DÙNG THÉP AIII; D₁₀ < 10 DÙNG THÉP AI
- CHÈN VỮA XI MĂNG MẮC 100 XUNG QUANH ỚNG QUA TƯỜNG.

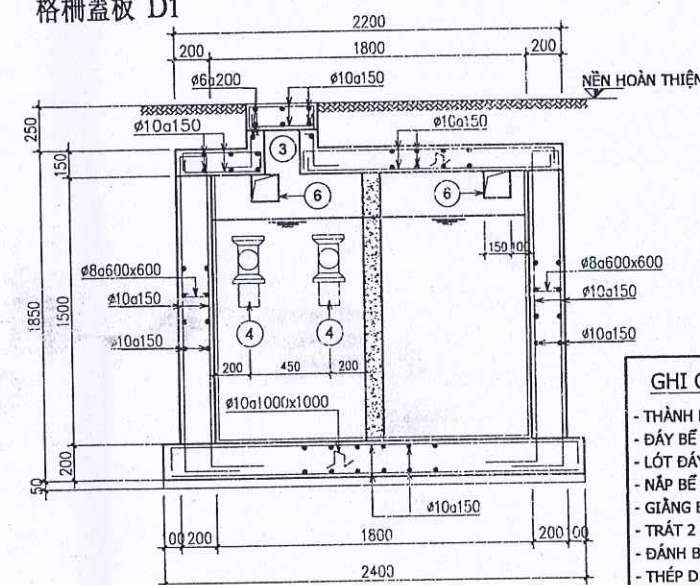
GHI CHÚ:

- ① ỚNG DẪN NƯỚC PHÂN VÀO BỂ D114mm
- ② ỚNG THÔNG HƠI D60 VƯỢT MÁT TỐI THIỂU 700mm
- ③ CỬA THÔNG CẶN 200x200mm
- ④ ỚNG THÔNG NƯỚC BỂ PHỐT Ø114
- ⑤ ỚNG NƯỚC THẢI RA HỒ GA D114
- ⑥ CỬA THÔNG HƠI GIỮA CÁC NGĂN BỂ PHỐT
- ⑦ ỚNG D60 DẪN NƯỚC RỬA SINH HOẠT VÀO BỂ



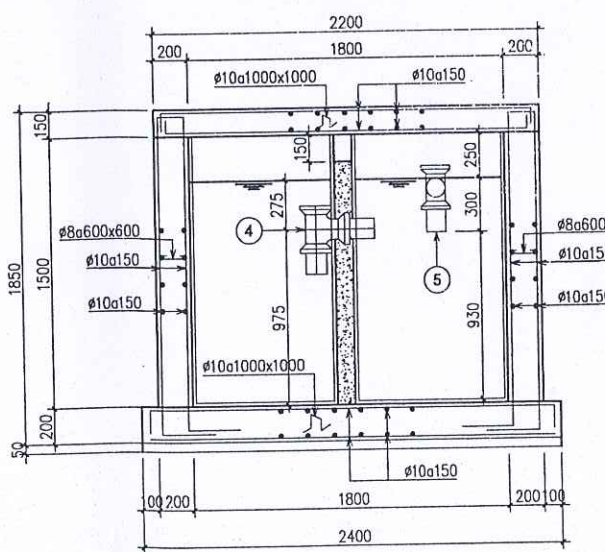
MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI 10M3 TL: 1/25

10M3化粪池平面



MẶT CẮT 2-2 TL: 1/25

2-2剖面



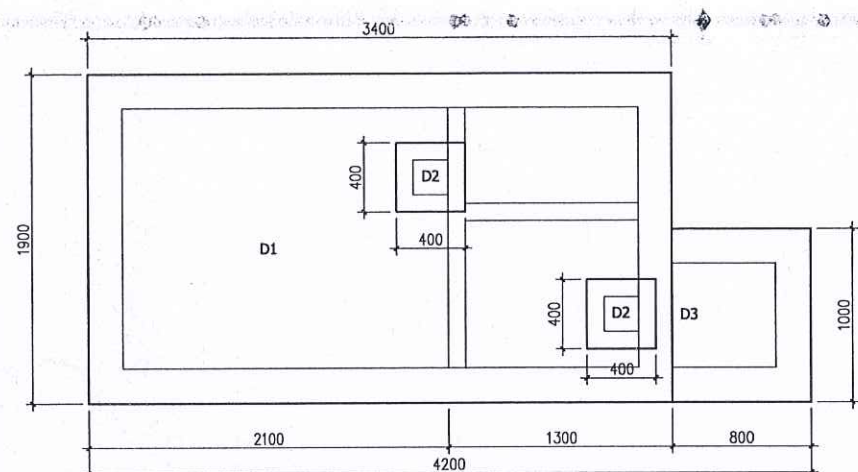
MẶT CẮT 3-3 TL: 1/25

3-3剖面

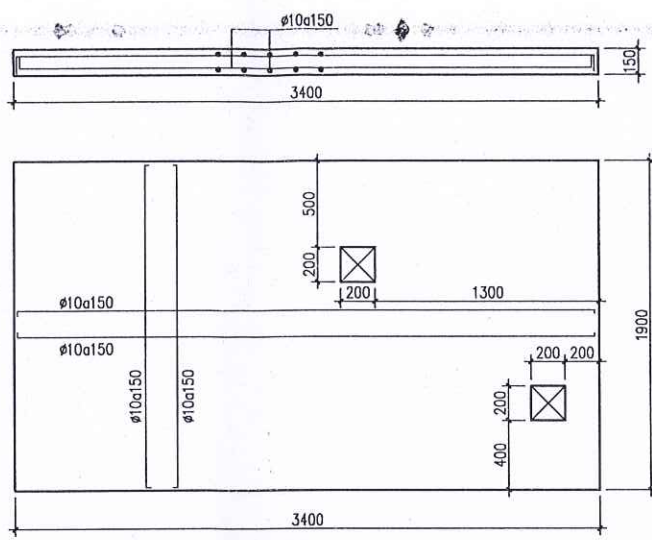


MỤC DICH PHAT HÀNH	
01	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
02	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
03	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
04	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
05	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
06	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
07	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
08	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
09	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
10	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
11	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
12	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
13	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
14	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
15	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
16	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
17	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
18	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
19	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
20	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
21	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
22	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
23	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
24	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
25	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
26	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
27	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
28	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
29	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
30	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
31	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
32	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
33	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
34	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
35	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
36	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
37	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
38	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
39	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
40	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
41	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
42	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
43	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
44	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
45	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
46	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
47	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
48	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
49	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
50	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
51	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
52	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
53	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
54	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
55	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
56	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
57	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
58	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
59	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
60	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
61	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
62	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
63	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
64	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
65	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
66	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
67	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
68	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
69	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
70	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
71	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
72	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
73	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
74	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
75	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
76	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
77	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
78	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
79	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
80	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
81	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
82	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
83	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
84	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
85	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
86	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
87	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
88	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
89	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
90	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
91	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
92	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
93	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
94	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
95	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
96	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
97	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
98	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
99	THIẾT KẾ KỸ THUẬT
100	THIẾT KẾ KỸ THUẬT

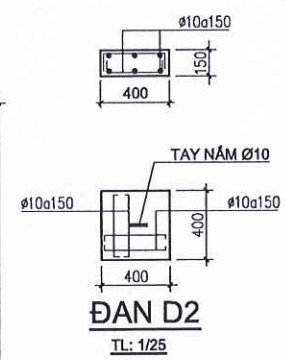
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM	
LÔ B3-A, ĐƯỜNG D18, KINH BICAMEX-BINH PHƯỚC, P. BÌNH THẠNH, TX. CHON THANH, BÌNH PHƯỚC	
TỔNG THỂ	
CHI THIẾT BỂ TỰ HOẠI 10M ³	
SỐ HẸN DỰ ÁN	HT024-12
SỐ HẸN BẢN VẼ	#
CHUYÊN BÀN	01
NGÀY PHÁT HÀNH	09.08.2024



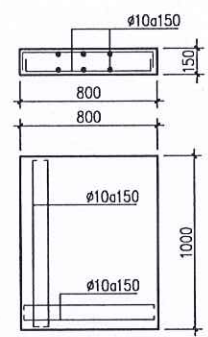
MẶT BẰNG NẮP ĐÀN BỂ TỰ HOẠI 7M3 TL: 1/25



ĐÀN D1 TL: 1/25

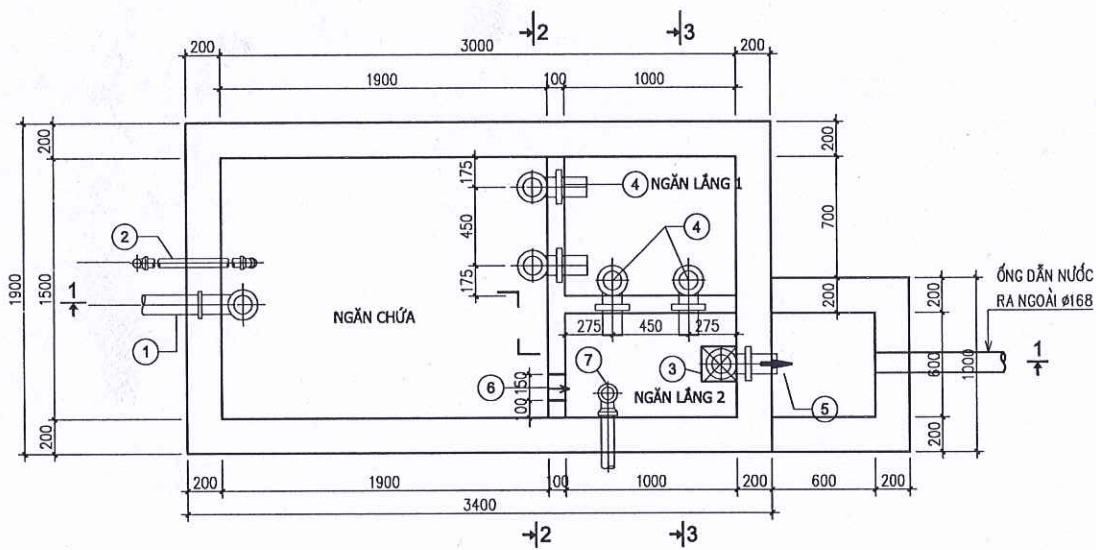


ĐÀN D2 TL: 1/25

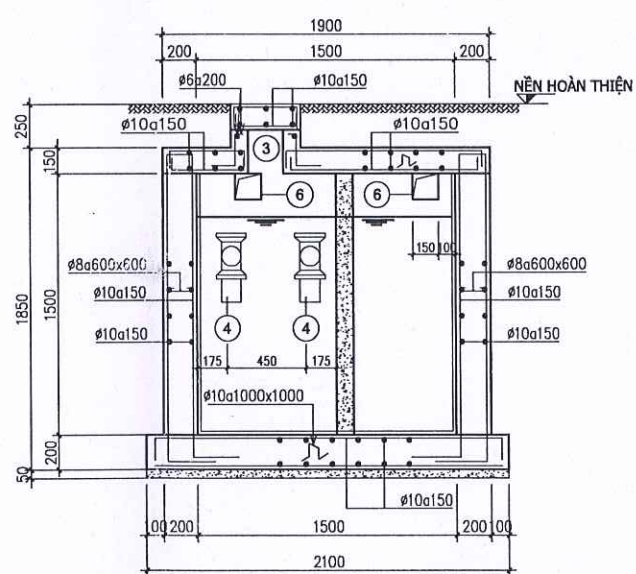


ĐÀN D3 TL: 1/25

- GHI CHÚ:**
- THÀNH BỂ ĐƯỢC ĐỔ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
 - ĐÁY BỂ ĐƯỢC ĐỔ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
 - LÓT ĐÁY BỂ BẰNG BÊ TÔNG MẮC 100, ĐÁ 1X2
 - NẮP BỂ ĐƯỢC ĐỔ BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
 - GIẢNG BỂ BẰNG BÊ TÔNG CỐT THÉP M250, ĐÁ 1X2
 - TRÁT 2 MẶT THÀNH BỂ BẰNG Vữa XM100, DÂY 15MM
 - ĐÁNH BÓNG MẶT TRONG BỂ BẰNG Vữa XI MẮNG NGUYÊN CHẤT
 - THÉP D>=10, DÙNG THÉP AIII; D<10 DÙNG THÉP AI
 - CHÈN Vữa XI MẮNG MẮC 100 XUNG QUANH ỐNG QUA TƯỜNG.

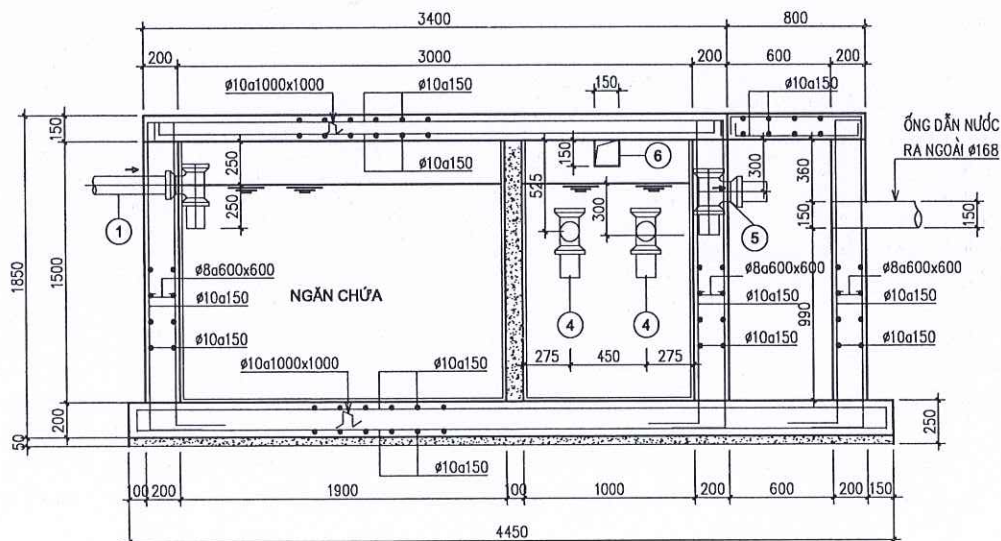


MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI 7M3 TL: 1/25

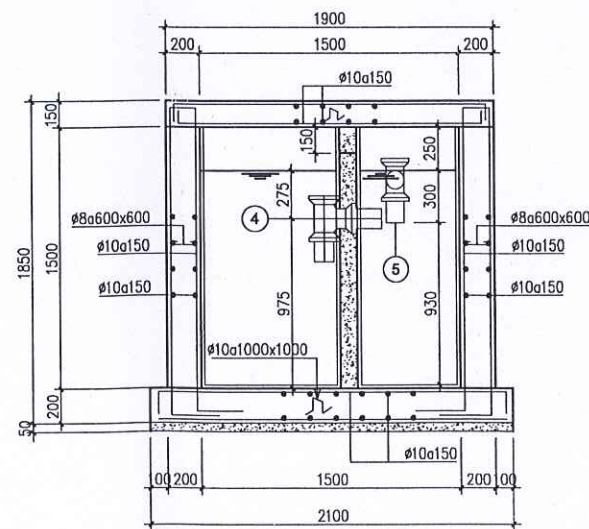


MẶT CẮT 2-2 TL: 1/25

- GHI CHÚ:**
- 1 ỒNG DẪN NƯỚC PHÂN VÀO BỂ D114mm
 - 2 ỒNG THÔNG HƠI D60 VƯỢT MÁI TỐI THIỂU 700mm
 - 3 CỬA THÔNG CẶN 200x200mm
 - 4 ỒNG THÔNG NƯỚC BỂ PHỐT Ø114
 - 5 ỒNG NƯỚC THẢI RA HỒ GA D114
 - 6 CỬA THÔNG HƠI GIỮA CÁC NGĂN BỂ PHỐT
 - 7 ỒNG D60 DẪN NƯỚC RỬA SINH HOẠT VÀO BỂ



MẶT CẮT 1-1 TL: 1/25



MẶT CẮT 3-3 TL: 1/25

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

THÔNG TIN DỰ ÁN:

PROJECT NO: HT024-12

DATE: 09.08.2024

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG:

NAME: NGUYỄN VĂN A

ADDRESS: LÔ 83-A, ĐƯỜNG D18, KCH BICAMEX BÌNH PHƯỚC, P. BÌNH THẠNH, TX GÒM THÀNH, BÌNH PHƯỚC

THÔNG TIN THIẾT KẾ:

DESIGNER: NGUYỄN VĂN A

CHECKED BY: NGUYỄN VĂN A

DATE: 09.08.2024

[illegible]

CHỦ ĐẦU TƯ / THE OWNER

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ - HỆ THỐNG XLNT 污水处理站 - 工艺绘图

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :
Lô B3-A, Đường D18, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành,
Thị xã Bình Phước, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR :
CÔNG TY
TNHH
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN ☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN ☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN ☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING ☐

CHỈNH SỬA - REVISION:
NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:
Chỉ theo kích thước để được xác định. Phải thống nhất cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG NÔNG LÂM
NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD
Van Phuc Hyphong, Hiệp Bình Phước Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel: (028) 7900 8766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM
PHẠM THUY HANG
CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:
PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY:

LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW:

NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M³/NGÀY) - CAPACITY(M³/DAY):

60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỶ LỆ: NTS

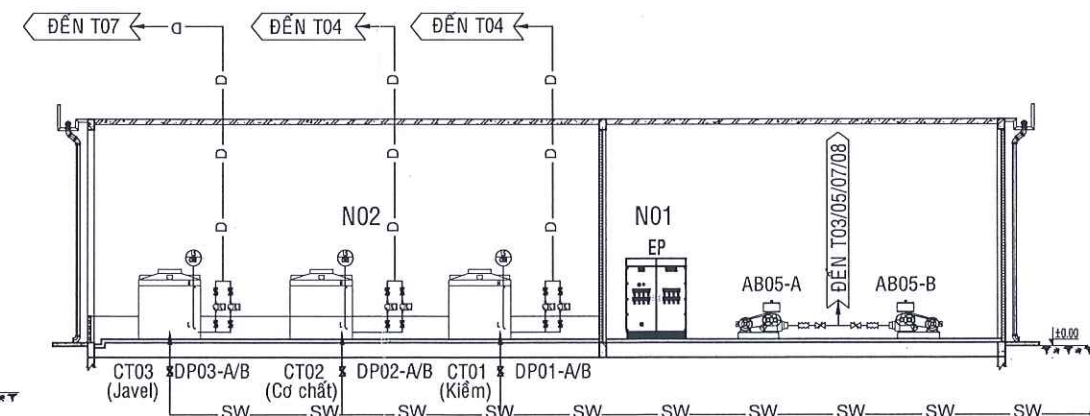
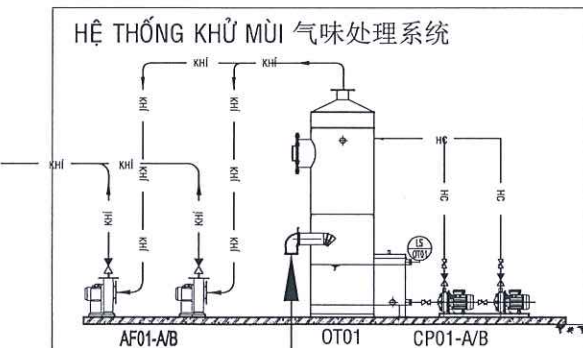
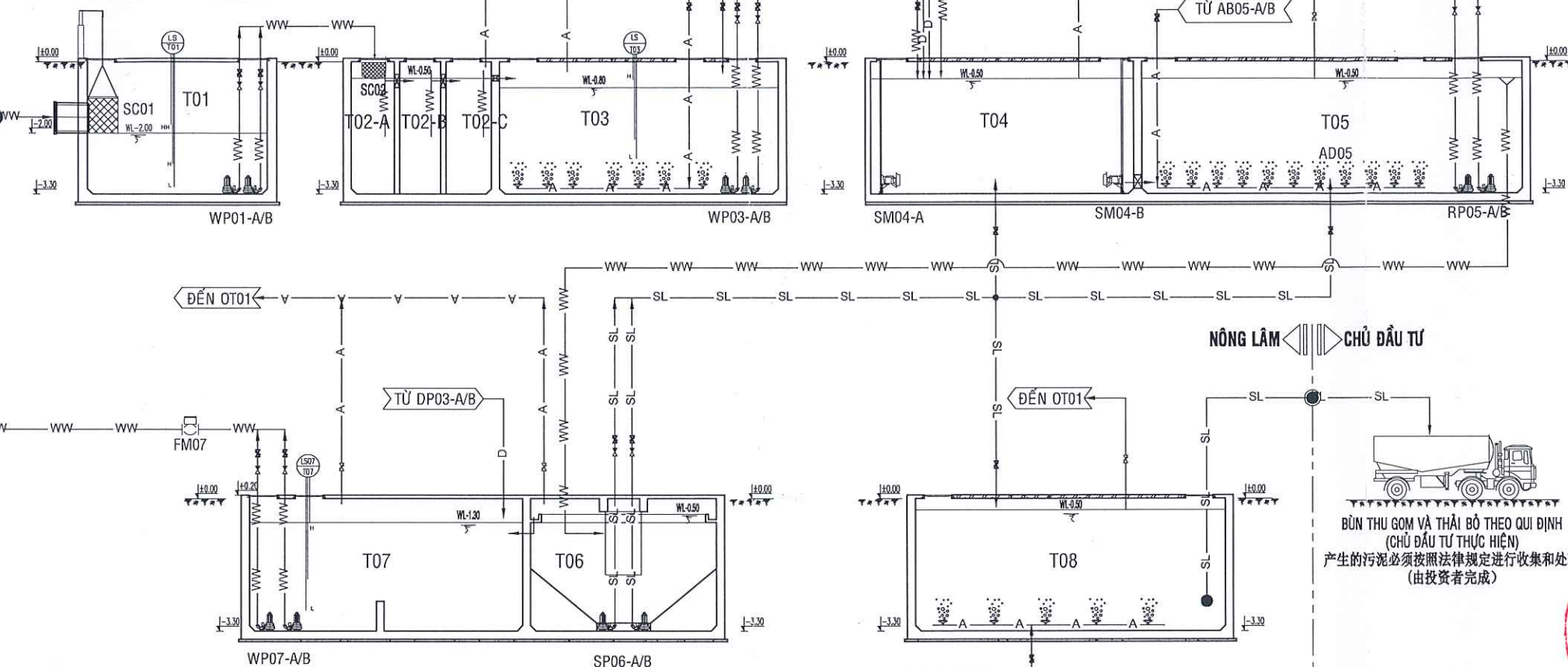
KÍCH CỠ: A3

NGÀY: 08/2024

BẢN VẼ SỐ: SDCN

DRAWING NO. TOTAL

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
1.	pH	mg/l	5-9
2.	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	200-250
3.	COD	mg/l	400-500
4.	TSS	mg/l	150-180
5.	Amoni	mg/l	75-85
6.	Tổng nitơ	mg/l	80-90
7.	Tổng dầu mỡ ĐTV	mg/l	20-30
8.	Tổng phot pho	mg/l	6-8
9.	Tổng Coliforms	MPN/ 100ml	8000 - 9000



NƯỚC RỬA, VỆ SINH, NẤU ĂN

NƯỚC THẢI ĐEN 黑色废水

BỂ TỰ HOẠI 化粪池 -A/B/C
(CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN)
(投资者实施)

ĐẠT CHUẨN TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI
CỦA KCN BECAMEX - BÌNH PHƯỚC
BECAMEX-BINH PHUOC工业区的污水接收极限

NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ
处理后废水

HỒ GA沙井
LẤY MẪU 取样

ĐẦU RA KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC
产出

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
1.	pH	mg/l	5.5-9
2.	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	50
3.	COD	mg/l	150
4.	TSS	mg/l	100
5.	Amoni	mg/l	10
6.	Tổng nitơ	mg/l	40
7.	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	-
8.	Tổng phot pho	mg/l	6
9.	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	5000

THÔNG HƠI MÁI
NHÀ ĐIỀU KHIỂN

GIẢ ĐỊNH COS +0.00 LÀ CAO ĐỘ MẶT ĐẤT HOÀN THIÊN (+0.85)

PHẦN XÂY DỰNG 土建部分

T01	: BỂ THU GOM 回收坑	T07	: BỂ KHỬ TRÙNG 消毒槽
T02-A/B/C	: BỂ TÁCH DẦU MỠ 隔油槽	T08	: BỂ CHỨA Bùn 污泥罐
T03	: BỂ ĐIỀU HÒA 调和槽	N01	: NHÀ ĐIỀU HÀNH 控制房
T04	: BỂ THIẾU KHÍ 缺氧槽	N02	: NHÀ HÓA CHẤT 功能房
T05	: BỂ HIẾU KHÍ 曝气槽	HGDH	: HỒ GA ĐỒNG HỒ
T06	: BỂ LẮNG SINH HỌC 生物沉淀池		

PHẦN THIẾT BỊ 机器设备:

WP01/03/07-A/B	: BƠM NƯỚC THẢI 废水泵
SC01/02	: GIÒ LỌC RÁC 垃圾过滤篮
SM04-A/B	: MÁY KHUẤY CHIM 潜水搅拌机
AB05-A/B	: MÁY THỔI KHÍ 鼓风机
RP05-A/B	: BƠM NƯỚC THẢI NỘI TUẦN HOÀN 循环泵
SP06-A/B	: BƠM Bùn 污泥泵
CT01	: BƠM CHỨA SODA 化学罐

CT02	: BỒN CHỨA CƠ CHẤT 糖蜜溶液化学罐
CT03	: BỒN CHỨA CHLORINE 化学罐
DP01-A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG SODA 化学加药计量泵
DP02-A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG CƠ CHẤT 糖蜜溶液化学计量泵
DP03-A/B	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE 化学计量泵
FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG 水表
LS	: PHẠO ĐO MỨC 浮球液位开关
OT01	: THÁP KHỬ MÙI

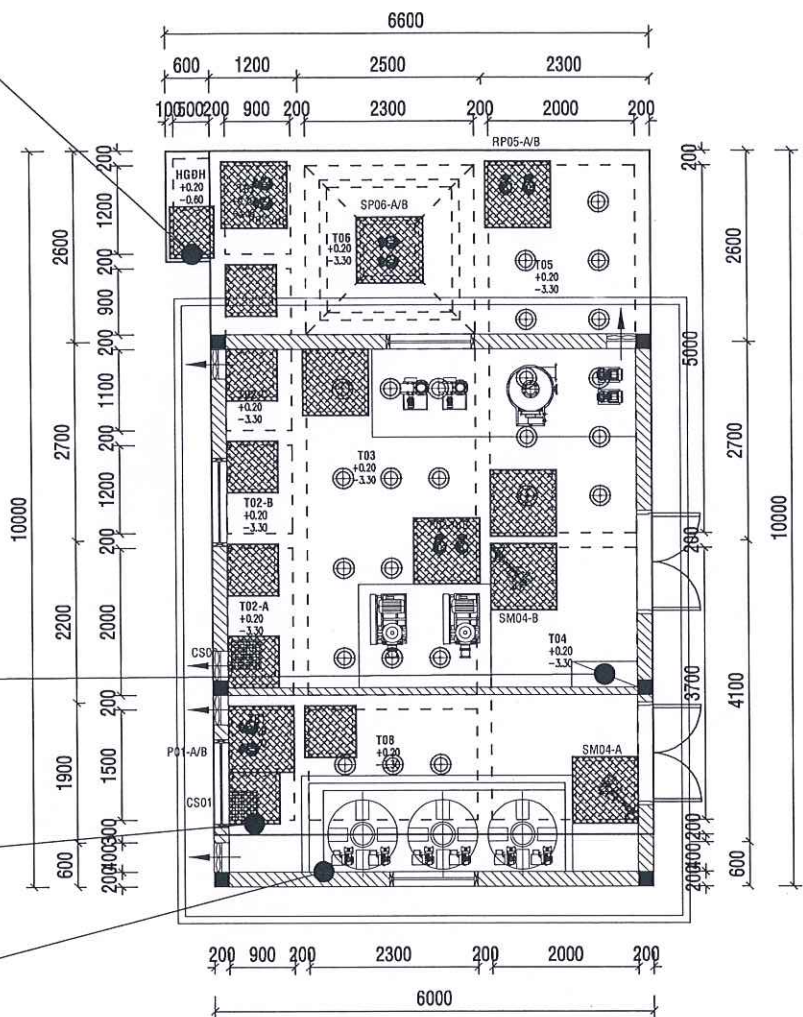
AF01-A/B	: QUẠT HÚT MÙI
CP01-A/B	: BƠM TUẦN HOÀN KHỬ MÙI
EP	: TỦ ĐIỆN

KÍ HIỆU 象征:

WW	: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI 废水线
SL	: ĐƯỜNG Bùn 污泥线
A	: ĐƯỜNG KHÍ 风道
D	: ĐƯỜNG HÓA CHẤT 化工管
SW	: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH 清洁水管

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ
CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN

MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ



VỊ TRÍ KẾT NỐI ĐIỆN NGUỒN CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN
BAO GỒM PHẦN TIẾP ĐỊA

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO
CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC SẠCH PHA HÓA CHẤT
(CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN)

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CỤM BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỈ LỆ: 1/100

BẢNG THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC XÂY DỰNG

THÔNG SỐ	BỂ THU GOM T01	BỂ TÁCH DẦU T02-A/B/C	BỂ ĐIỀU HÒA T03	BỂ THIẾU KHÍ T04	BỂ HIẾU KHÍ T05	BỂ LẮNG SINH HỌC T06	BỂ KHỬ TRÙNG T07	BỂ CHỨA Bùn T08	P. ĐIỀU KHIỂN & HC N01, N02
KÍCH THƯỚC (m)	1,5 x 0,9 x 3,3	2,0 x 0,9 x 3,3 1,2 x 0,9 x 3,3 1,4 x 0,9 x 3,3	4,7 x 2,3 x 3,3	3,7 x 2,0 x 3,3	5,0 x 2,0 x 3,3	2,3 x 2,3 x 3,3	2,3 x 0,9 x 3,3	2,3 x 1,5 x 3,3	7,5 x 6,0 x 4,0
SỐ LƯỢNG (BỂ)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
CHIỀU CAO MỤC NƯỚC (m)	1,3	2,7	2,5	2,8	2,8	2,8	2,5	2,8	-
DUNG TÍCH NƯỚC (m³)	1,8	10,3	27,0	20,7	28,0	-	5,0	9,7	S = 45 m²
THỜI GIAN LƯU NƯỚC (hr)	0,7 Hr	4,2	10,8	8,3	11,3	-	2,0	-	-
TẢI TRỌNG BỂ MẶT (m³/m².ngày)	-	-	-	-	-	11,3	-	-	-

PHẦN XÂY DỰNG 土建部分

T01 : HỒ THU GOM 回收坑
T02-A/B/C : BỂ TÁCH DẦU MỠ 隔油槽
T03 : BỂ ĐIỀU HÒA 调和槽
T04 : BỂ THIẾU KHÍ 缺氧槽
T05 : BỂ HIẾU KHÍ 曝气槽
T06 : BỂ LẮNG SINH HỌC 生物沉淀池

T07 : BỂ KHỬ TRÙNG 消毒槽
T08 : BỂ CHỨA Bùn 污泥罐
N01 : NHÀ ĐIỀU HÀNH 控制房
N02 : NHÀ HÓA CHẤT 功能房
HGDH : HỒ GA ĐỒNG HỒ

PHẦN THIẾT BỊ 机器设备:

WP01/03/07-A/B : BƠM NƯỚC THẢI 废水泵
SC01/02 : GIÒ LỌC RÁC 垃圾过滤装置
SM04-A/B : MÁY KHUYẾT CHÌM 潜水搅拌机
AB05-A/B : MÁY THỔI KHÍ 鼓风机
RP05-A/B : BƠM NƯỚC THẢI NỘI TUẦN HOÀN 循环泵
SP06-A/B : BƠM Bùn 污泥泵
CT01 : BỒN CHỨA SODA 化学罐

CT02 : BỒN CHỨA CƠ CHẤT 糖蜜溶液化学罐
CT03 : BỒN CHỨA CHLORINE 化学罐
DP01-A/B : BƠM ĐỊNH LƯỢNG SODA 化学加药计量泵
DP02-A/B : BƠM ĐỊNH LƯỢNG CƠ CHẤT 糖蜜溶液化学计量泵
DP03-A/B : BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE 化学计量泵
FM : ĐỒNG HỒ ĐO LƯỢNG 水表
LS : PHẠO ĐO MỨC 浮球液位开关
OT01 : THÁP KHỬ MÙI

AF01-A/B : QUẠT HÚT MÙI
CP01-A/B : BƠM TUẦN HOÀN KHỬ MÙI
EP : TỦ ĐIỆN

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CỤM NHÀ CHỨC NĂNG N01/02

TỈ LỆ: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:

Địa chỉ: Đường D15, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành,
thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

CÔNG TY

TNHH

ZHIWEI FURNITURE

VIỆT NAM

THÀNH-T. BÌNH PHƯỚC

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN ☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN ☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN ☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING ☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải đồng bộ hóa thiết kế những khác biệt
về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported
immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:



NÔNG LÂM

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc Riverside, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel: (028) 7300 8766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:

CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

NÔNG LÂM

PHẠM THÚY HẰNG

CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:

PHẠM THÚY HẰNG

PHẠM THÚY HẰNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW:

NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M³/NGÀY) - CAPACITY(M³/DAY):

60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

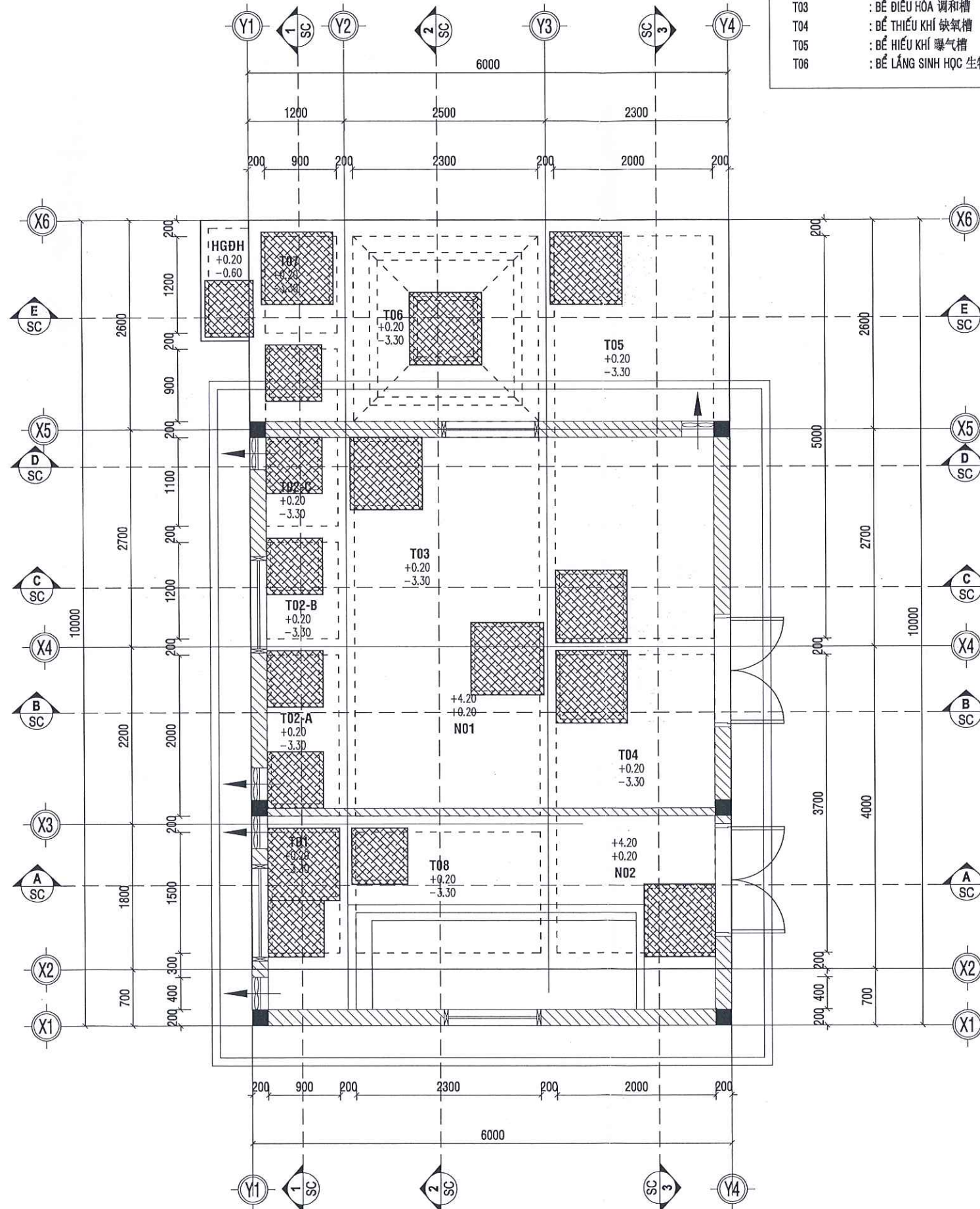
MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÁY MÓC THIẾT BỊ
HỆ THỐNG XLNT

TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024

BẢN VẼ SỐ: NL_CN-02 TÓNG: 01

DRAWING NO.: NL_CN-02 TOTAL: 10

MẶT BẰNG HẠNG MỤC XÂY DỰNG



PHẦN XÂY DỰNG 土建部分

T01	: HỒ THU GOM 回收坑	T07	: BỂ KHỬ TRÙNG 消毒槽
T02-A/B/C	: BỂ TÁCH DẦU MỖ 隔油槽	T08	: BỂ CHỨA BÙN 污泥罐
T03	: BỂ ĐIỀU HÒA 调和槽	N01	: NHÀ ĐIỀU HÀNH 控制房
T04	: BỂ THIẾU KHÍ 缺氧槽	N02	: NHÀ HÓA CHẤT 功能房
T05	: BỂ HIẾU KHÍ 曝气槽	HGDH	: HỒ GA ĐỒNG HỒ
T06	: BỂ LẮNG SINH HỌC 生物沉淀池		

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :
Số 83-A, Đường D18, KCN Becamec - Bình Phước, phường Minh Thành,
thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:
CÔNG TY
TNHH
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN	☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING	☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:



NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc Riverside, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel: (028) 7300 8766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:

CÔNG TY
TNHH
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NÔNG LÂM
PHẠM THUY HANG

CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:
PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY:
LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:
NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW:
NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:
KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M³/NGÀY) - CAPACITY(M³/DAY):
60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:
MẶT BẰNG HẠNG MỤC XÂY DỰNG
HỆ THỐNG XLNT

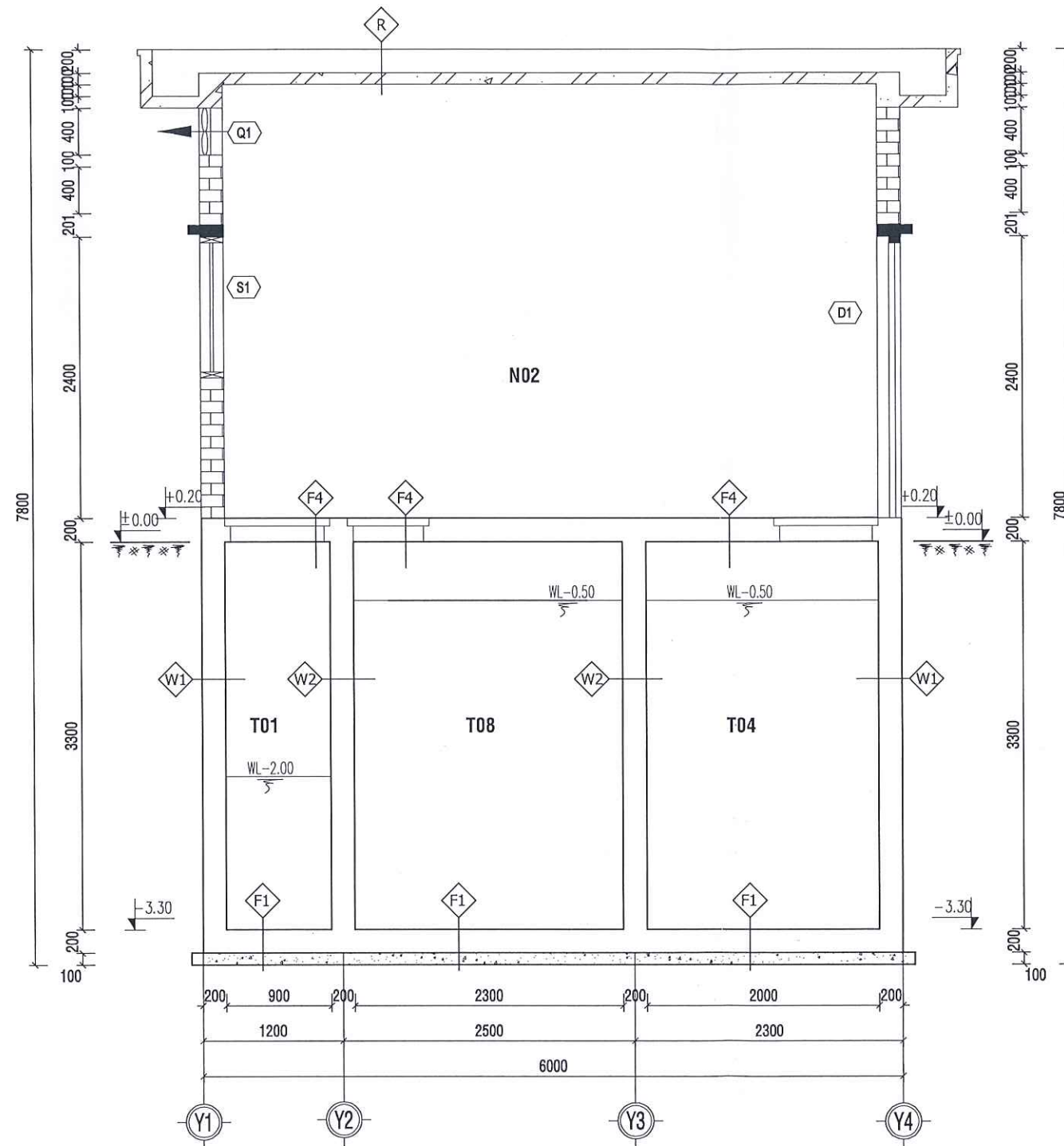
TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024

BẢN VẼ SỐ: NL_CN-03 TÓNG: 01/10

MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TỈ LỆ: 1/60

MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT A-A
TỶ LỆ: 1/50

PHẦN XÂY DỰNG 土建部分

T01	: HỒ THU GOM 收坑	T07	: BỂ KHỬ TRÙNG 消毒槽
T02-A/B/C	: BỂ TÁCH DẦU MỖ 隔油槽	T08	: BỂ CHỨA BÙN 污泥罐
T03	: BỂ ĐIỀU HÒA 调和槽	N01	: NHÀ ĐIỀU HÀNH 控制房
T04	: BỂ THIẾU KHÍ 缺氧槽	N02	: NHÀ HÓA CHẤT 功能房
T05	: BỂ HIẾU KHÍ 曝气槽	HGDH	: HỒ GA ĐỒNG HỒ
T06	: BỂ LẮNG SINH HỌC 生物沉淀池		

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :

12/33A, Đường D18, KCN Becamec - Bình Phước, phường Minh Thành,
Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR

CÔNG TY

THANH

ZHIWEI FURNITURE

VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN	☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING	☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:



NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc Riverside, Hiệp Bình Phước Ward, Thủ Đức City, HCMC
Tel: (028) 7300 8766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:

CÔNG TY
THANH
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NÔNG LÂM

PHẠM THUY HANG

CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:

PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY:

LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW:

NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M³/NGÀY) - CAPACITY(M³/DAY):

60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

MẶT CẮT A-A
HỆ THỐNG XLNT

TỶ LỆ: 1/100

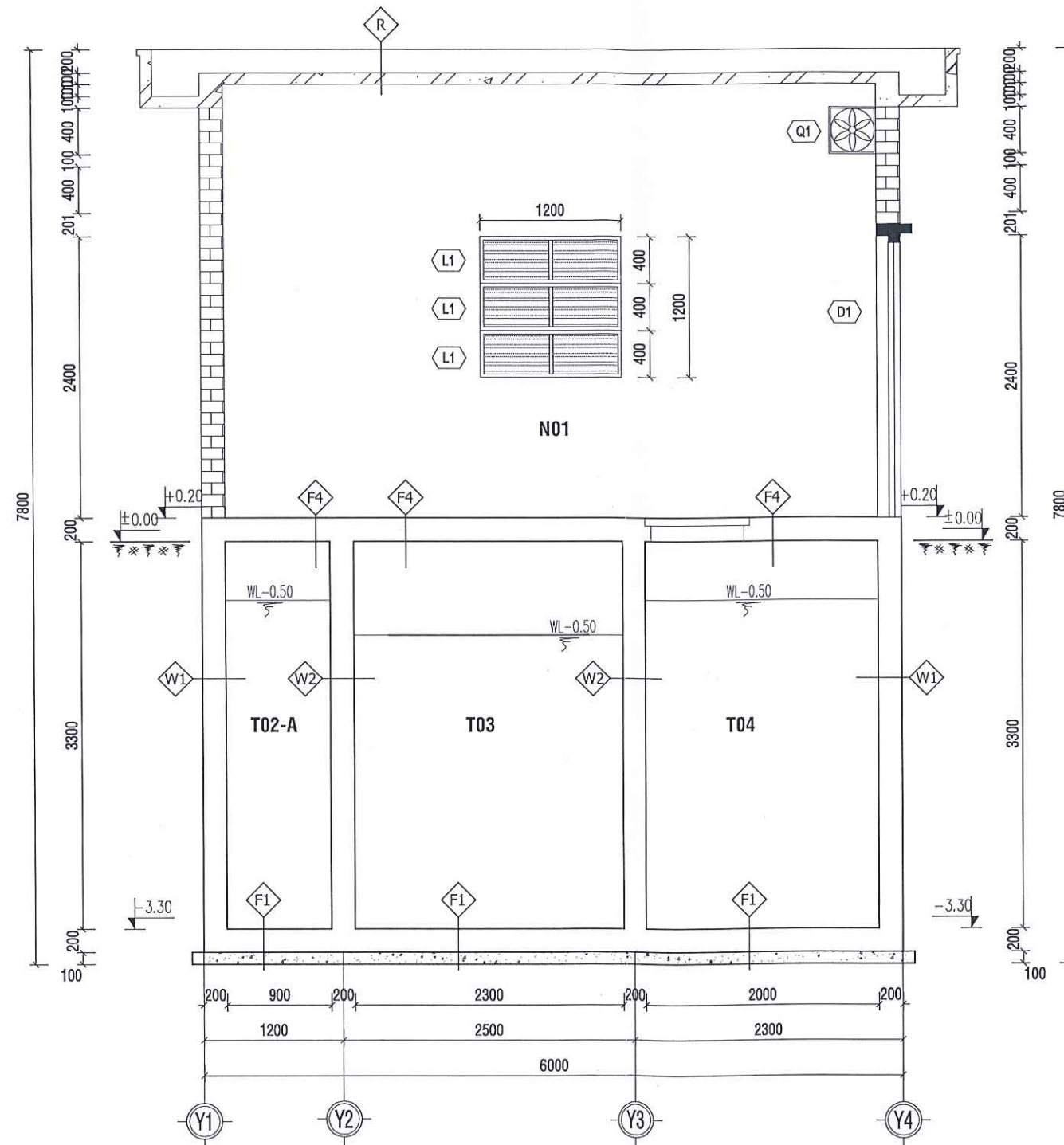
BẢN VẼ SỐ:

DRAWING NO.: NL_CN-04

TỔNG: 01

TOTAL: 01

MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT B-B
TỶ LỆ: 1/50

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :
Số 33A, Đường D18, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành,
thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR
CÔNG TY
TNHH
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN ☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN ☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN ☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING ☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:



NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc Riverside, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel : (028) 7300 6766 Website: moltruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:

TNHH
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NÔNG LÂM

CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:

PHẠM THUY HANG

PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY:

LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW:

NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M3/NGÀY) - CAPACITY(M3/DAY):

60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

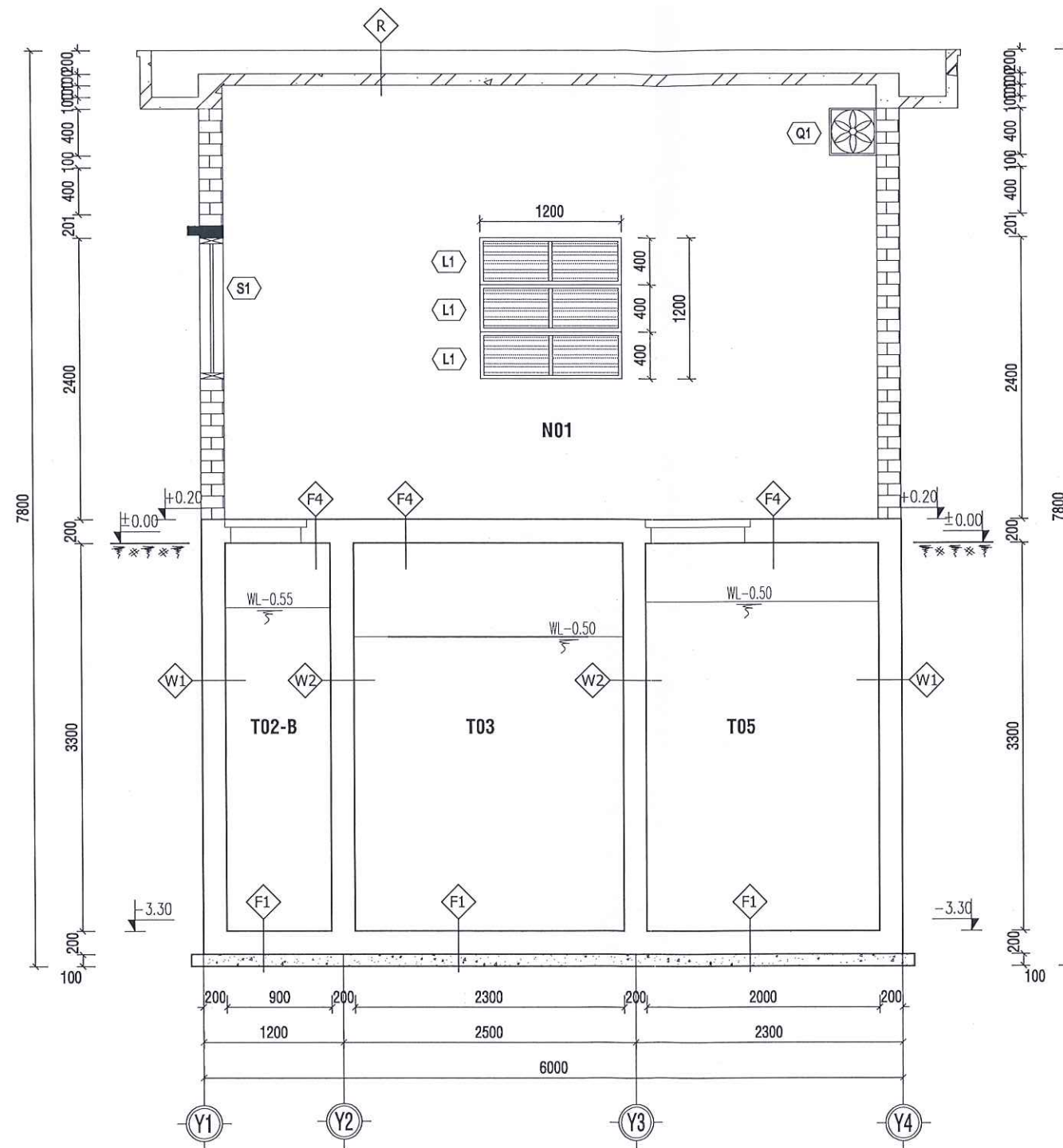
MẶT CẮT B-B
HỆ THỐNG XLNT

TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024

BẢN VẼ SỐ: NL_CN-05 TÓNG: 01

DRAWING NO.: NL_CN-05 TOTAL: 10

MẶT CẮT C-C

MẶT CẮT C-C
TỈ LỆ: 1/50

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :
Số 898, đường D18, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành,
thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR
CÔNG TY
TNHH
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN	☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING	☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE:	LẦN - REV:	MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:
Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:

NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD
Van Phuoc Riverside, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel.: (028) 7380 8766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:
CÔNG TY
TNHH
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NÔNG LÂM
PHẠM THUY HANG
CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:
PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY:
LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:
NGUYỄN THỊ LY

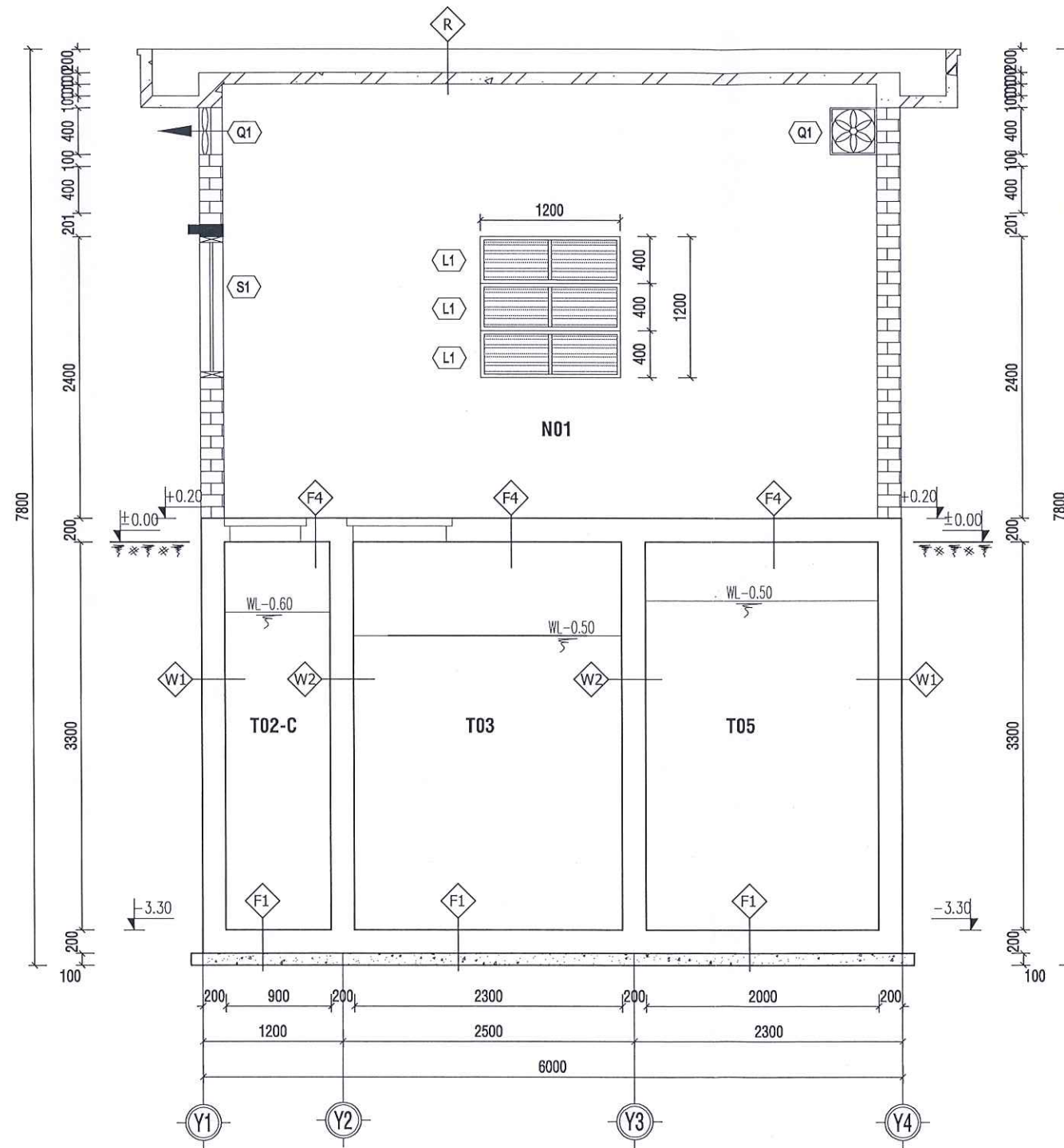
VẼ - DRAW:
NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:
KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP
HẠNG MỤC - ITEM:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT (M3/NGÀY) - CAPACITY(M3/DAY):
60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:
MẶT CẮT C-C
HỆ THỐNG XLNT
TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024
BẢN VẼ SỐ: NL_CN-06 TÓNG: 01/01
DRAWING NO.: NL_CN-06 TOTAL:

MẶT CẮT D-D



MẶT CẮT D-D
TỈ LỆ: 1/50

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - ADDRESS:
Lô B3-A, đường D18, KCN Becamec - Bình Phước, phường Minh Thành,
thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:
CÔNG TY TNHH
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM
THÀNH - T. BÌNH PHƯỚC

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN	☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING	☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:



NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc Riverside, Hiệp Bình Phước Ward, Thủ Đức City, HCMC
Tel: (028) 7300.8766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NÔNG LÂM
PHẠM THUY HANG
CHỦ TRƯỞNG - TP. HỒ CHÍ MINH

PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY:

LÂM QUANG PHÚC

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW:

NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M³/NGÀY) - CAPACITY(M³/DAY):

60

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

MẶT CẮT D-D
HỆ THỐNG XLNT

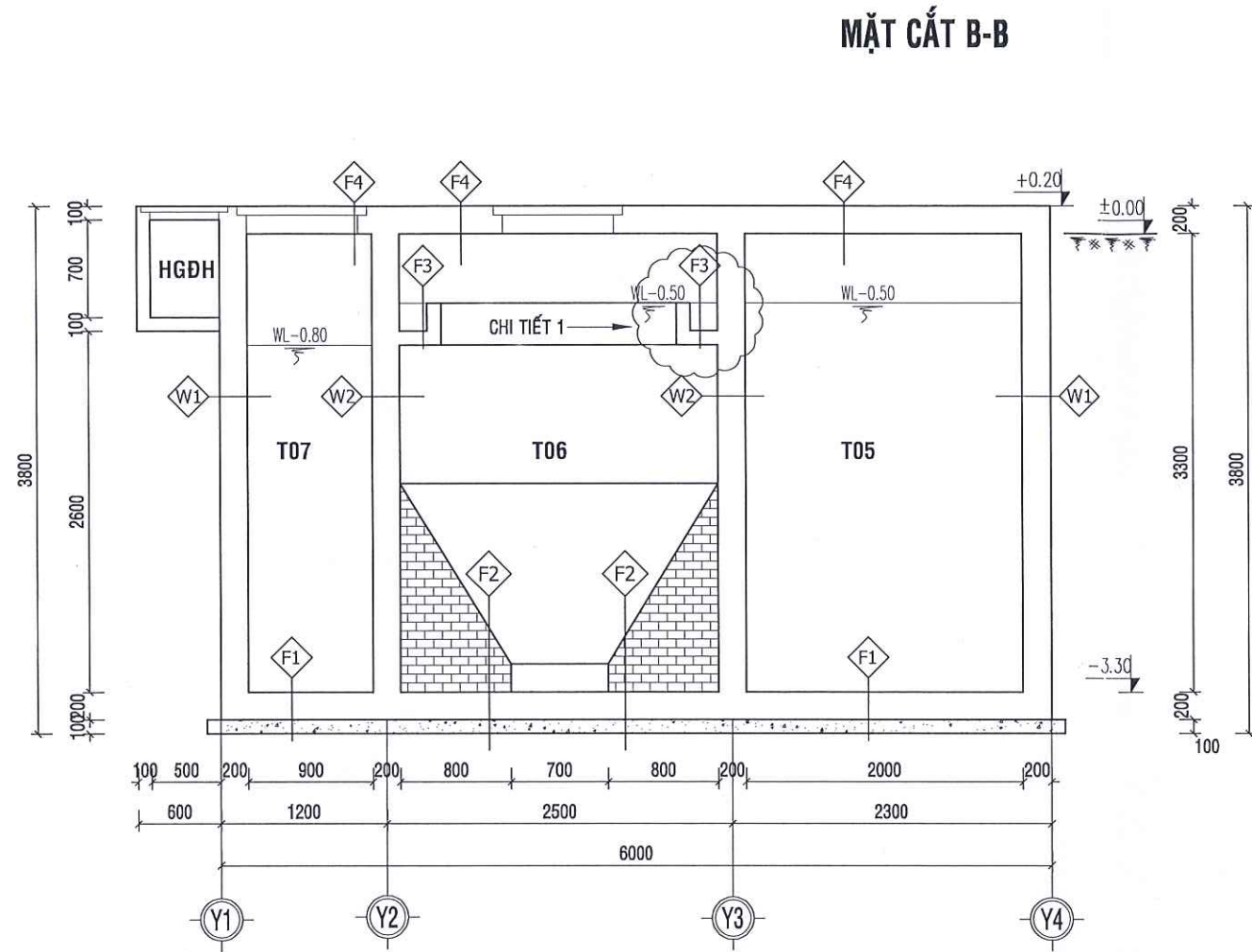
TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024
SCALE: SIZE: DATE:

BẢN VẼ SỐ: NL_CN-07

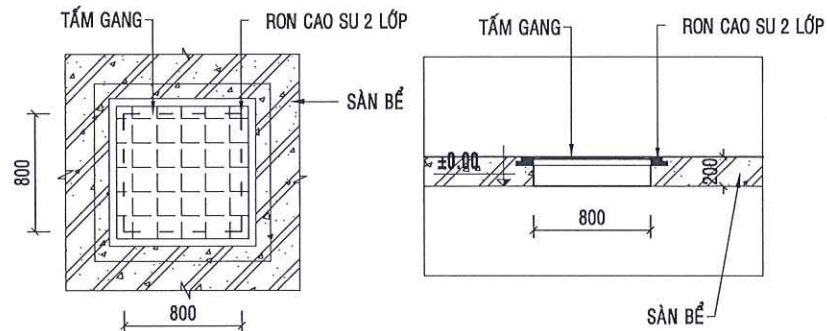
DRAWING NO.:

TỔNG: 01

TOTAL: 01



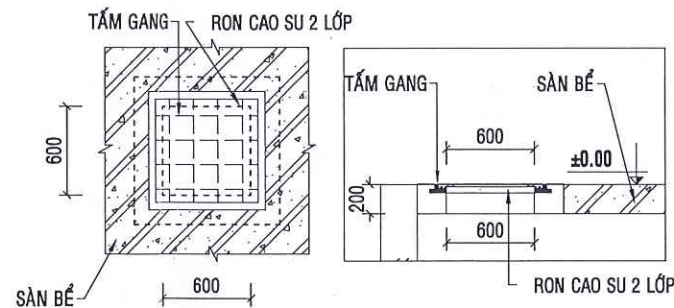
MẶT CẮT E-E
TỈ LỆ: 1/50



CHI TIẾT NẮP THĂM GANG D800 (NT1)

TL: 1/50

Tải trọng ≥ 15 tấn.



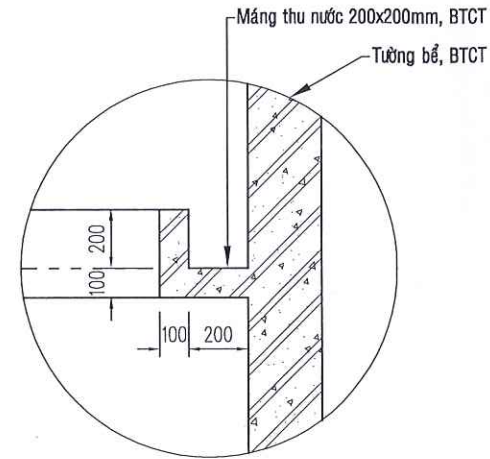
CHI TIẾT NẮP THĂM GANG D600 (NT2)

TL: 1/50

Tải trọng ≥ 15 tấn.

PHẦN XÂY DỰNG 土建部分

T01	: HỒ THU GOM 收同坑	T07	: BỂ KHỬ TRÙNG 消毒槽
T02-A/B/C	: BỂ TÁCH DẦU MỠ 隔油槽	T08	: BỂ CHỨA BÙN 污泥罐
T03	: BỂ ĐIỀU HÒA 调和槽	N01	: NHÀ ĐIỀU HÀNH 控制房
T04	: BỂ THIẾU KHÍ 缺氧槽	N02	: NHÀ HÓA CHẤT 功能房
T05	: BỂ HIẾU KHÍ 曝气槽	HGDH	: HỒ GA ĐỒNG HỒ
T06	: BỂ LẮNG SINH HỌC 生物沉淀池		



CHI TIẾT 1
TỈ LỆ: 1/25

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :
Số 88 đường D18, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành,
Thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN	☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING	☐

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE:	LẦN - REV:	MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc Riverside, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel : (028) 7300.6766 Website: moitruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG NÔNG LÂM
PHẠM THUY HANG
CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:
PHẠM THUY HANG

KIỂM TRA - CHECK BY: LAM QUANG PHUOC

THIẾT KẾ - DESIGNER: NGUYỄN THỊ LY

VẼ - DRAW: NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:
KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP

HẠNG MỤC - ITEM:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT (M3/NGÀY) - CAPACITY(M3/DAY):
60

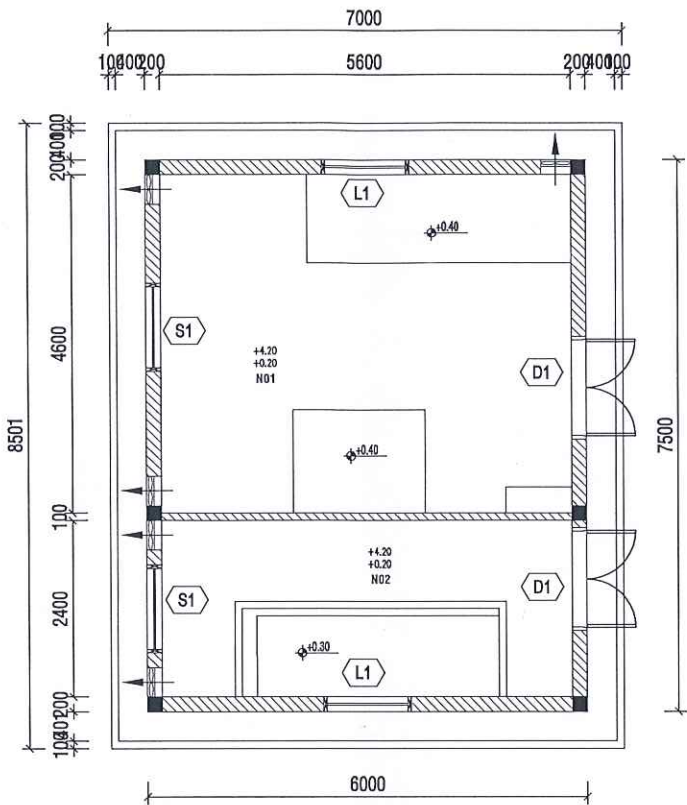
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:
MẶT CẮT B-B
HỆ THỐNG XLNT

TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024

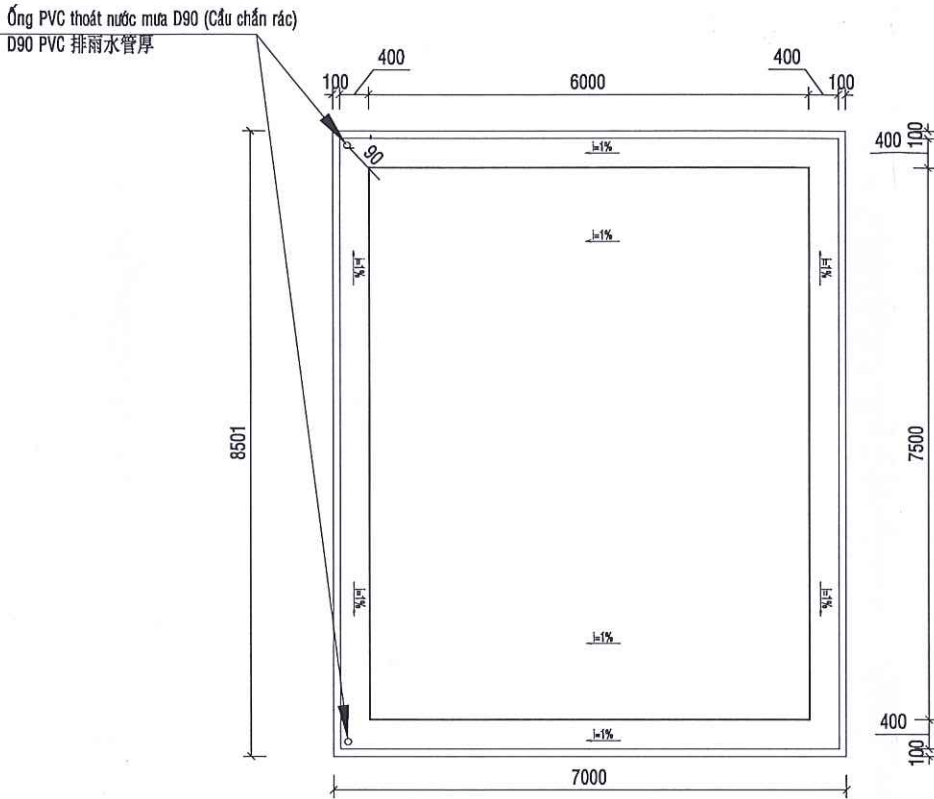
BẢN VẼ SỐ: DRAWING NO.: NL_CN-08 TỔNG: 01

- SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层 - THÀNH BÊ TÔNG CỐT THÉP M250 M250 钢筋混凝土水池面层	- SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层 - THÀNH BÊ TÔNG CỐT THÉP M250 M250 钢筋混凝土水池面层 - SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层	- BÀ MASTIC, SƠN HOÀN THIỆN 批土, 粉刷油漆完善 - VỮA TRÁT M75, DÀY 15MM 水泥砂浆抹灰, 15MM - XÂY GẠCH 8X8X18 CM, VỮA M75 M75水泥砂浆砌砖8X8X18 CM - VỮA TRÁT M75, DÀY 15MM 水泥砂浆抹灰, 15MM - BÀ MASTIC, SƠN HOÀN THIỆN 批土, 粉刷油漆完善	- SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层 - BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1x2, M250 1*2石, M250钢筋混凝土 - BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 1x2, M100 1*2石, M100混凝土垫层	- SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层 - TRÁT VỮA M75, DÀY 2CM 水泥砂浆抹灰, 2CM - XÂY GẠCH TẠO DỐC LẮNG, GẠCH 08x08x18CM, VỮA M75 M75水泥砂浆砌砖8X8X18 CM - SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层 - BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1x2, M250 1*2石, M250钢筋混凝土 - BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 1x2, M100 1*2石, M100混凝土垫层	- SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层 - THÀNH BÊ TÔNG CỐT THÉP M250 M250 钢筋混凝土水池面层 - SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层	- XOA MẶT TẠO DỐC THOÁT NƯỚC i=0.5% 水泥砂浆找坡排水 i=0.5% - SÀN BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1x2, 250 1*2石, M250钢筋混凝土模板 - SƠN KOVA - CT11A 02 LỚP KOVA-CT11A盖02层	- SÀN MÃI SƠN NƯỚC CỐ KHÁNG UV: SRI>85% 屋顶板粉刷白色油漆 有抗UV >85% - LỚP VỮA M75 DÀY 20MM TẠO DỐC 1% VỀ PHẪU THU M75水泥砂浆厚 20mm,往收水口造斜率 1% - BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÁ 1x2, M250 1*2石, M250钢筋混凝土 - BÀ MASTIC SƠN NƯỚC 2 LỚP 批土, 粉刷2道水泥漆
TRONG 内 NGOÀI 外	TRONG 内 NGOÀI 外	TRONG 内 NGOÀI 外	TRÊN 上 DƯỚI 下	TRÊN 上 DƯỚI 下	TRÊN 上 DƯỚI 下	TRÊN 上 DƯỚI 下	TRÊN 上 DƯỚI 下
W1 CẦU TẠO THÀNH BIÊN BỂ 水池面层构造	W2 CẦU TẠO VÁCH NGĂN BỂ 水池隔板构造	W3 CẦU TẠO TƯỜNG NHÀ 墙体构造	F1 CẦU TẠO ĐÁY BỂ 水池底构造	F2 CẦU TẠO ĐÁY BỂ TẠO DỐC BỂ LẮNG 沉淀池构造	F3 CẦU TẠO MĂNG THU NƯỚC 收同水槽构造	F4 CẦU TẠO NẮP BỂ 水池盖板构造	R CẦU TẠO MÃI 屋顶构造

NHÀ ĐIỀU HÀNH



MẶT BẰNG CỤM NHÀ CHỨC NĂNG N01/02
TỈ LỆ: 1/100



MẶT BẰNG MÁI CỤM NHÀ CHỨC NĂNG N01/02
TỈ LỆ: 1/100

D1 - CỬA CHÍNH		S1 - CỬA SỔ		L1 - LAM GIÓ		Q1 - QUẠT HÚT	
Kích thước尺寸	WxH = 1.4m x 2.4m	Kích thước尺寸	WxH = 1.2m x 1.2m	Kích thước尺寸	WxH = 1.2m x 0.4m	Kích thước尺寸	WxH = 400mm x 400mm
Số lượng 数量	2 bộ	Số lượng 数量	2 bộ	Số lượng 数量	6 bộ	Số lượng 数量	5 bộ
Vật liệu 材料	GCLD cửa đi khung sắt hộp 1.4mm, Panel tole dày 1.2mm, 1 mặt 加工安裝鐵門方管框1.4MM,單面彩鋼板門板厚1.2MM.	Vật liệu 材料	Cửa sổ lùa hệ HK500, khung nhôm dày 1mm, kính solar cường lực mờ dày 10mm kháng UV. 橫拉窗HK500,鋁框厚1MM,強化太陽能玻璃厚10mm 抗紫外線.	Vật liệu 材料	Lam tole thông gió, mạ màu dày 0.45mm, khổ 100mm + Lưới chắn côn trùng 彩鋼板百葉通風口, 厚度 0.45mm,100型 + 網狀結構可防止昆蟲	Vật liệu 材料	Quạt hút không khí 抽風機
D1	CỬA CHÍNH	S1	CỬA SỔ	L1	LAM GIÓ	Q1	QUẠT HÚT

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS :
16/8A Đường D18, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành,
thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC / DIRECTOR :
CÔNG TY
TNHH
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:
THIẾT KẾ DỰ THẦU BIDDING DESIGN ☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN ☒
THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN ☐
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING ☐

CHỈNH SỬA - REVISION:
NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:
Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thống nhất cho thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:

NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

Van Phuc, River side, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, HCMC
Tel: (028) 7300 6766 Website: motruongnonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT MANAGER:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
TNHH
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
NÔNG LÂM
PHẠM THUY HANG
ĐỒ THỊ - DESIGN MANAGER:
ĐỨC TÀI - HO CHANH

PHẠM THUY HANG
KIỂM TRA - CHECK BY:
LÂM QUANG PHÚC
THIẾT KẾ - DESIGNER:
NGUYỄN THỊ LY
VẼ - DRAW:
NGUYỄN THỊ LY

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM
ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:
KCN BECAMEX-BÌNH PHƯỚC, CHƠN THÀNH, BP
HẠNG MỤC - ITEM:
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT (M3/NGÀY) - CAPACITY(M3/DAY):
60

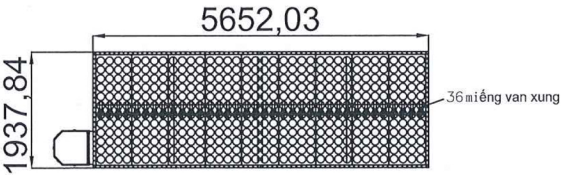
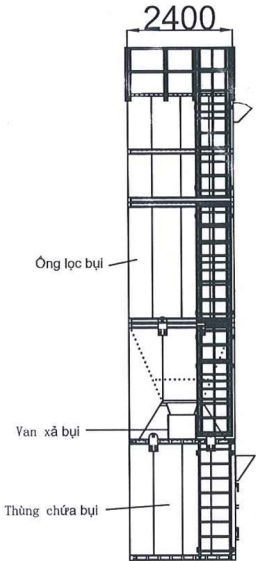
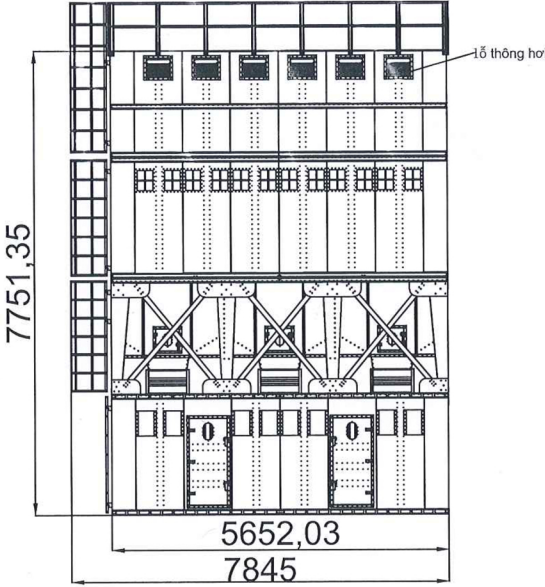
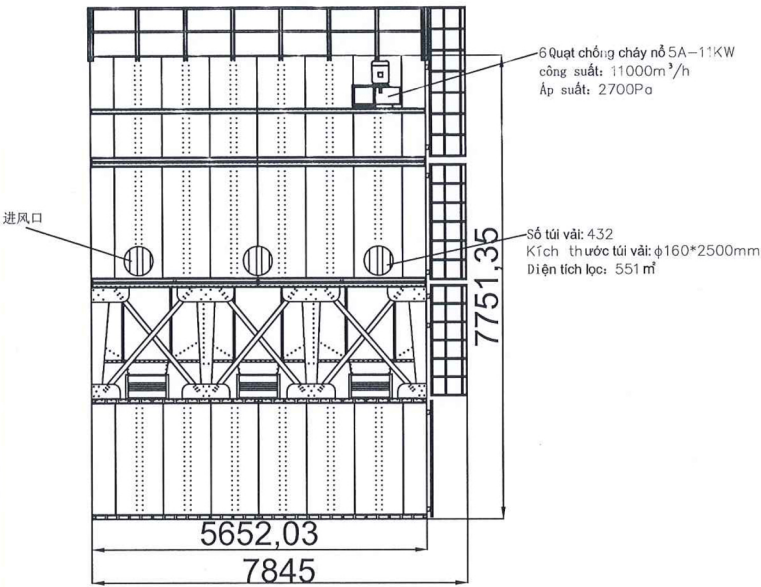
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:
NHÀ ĐIỀU HÀNH
HỆ THỐNG XLNT

TỶ LỆ: 1/100 KÍCH CỠ: A3 NGÀY: 08/2024
SCALE: SIZE: DATE:

BẢN VẼ SỐ: NL_CN-09 TÓNG: 91/10
DRAWING NO.: TOTAL:

BẢN VẼ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THẢI (XUỜNG A)

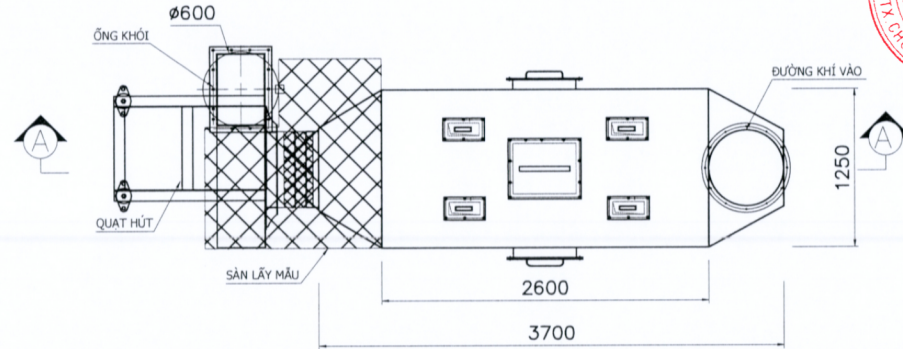
CÔNG SUẤT: 66.000 M3/H



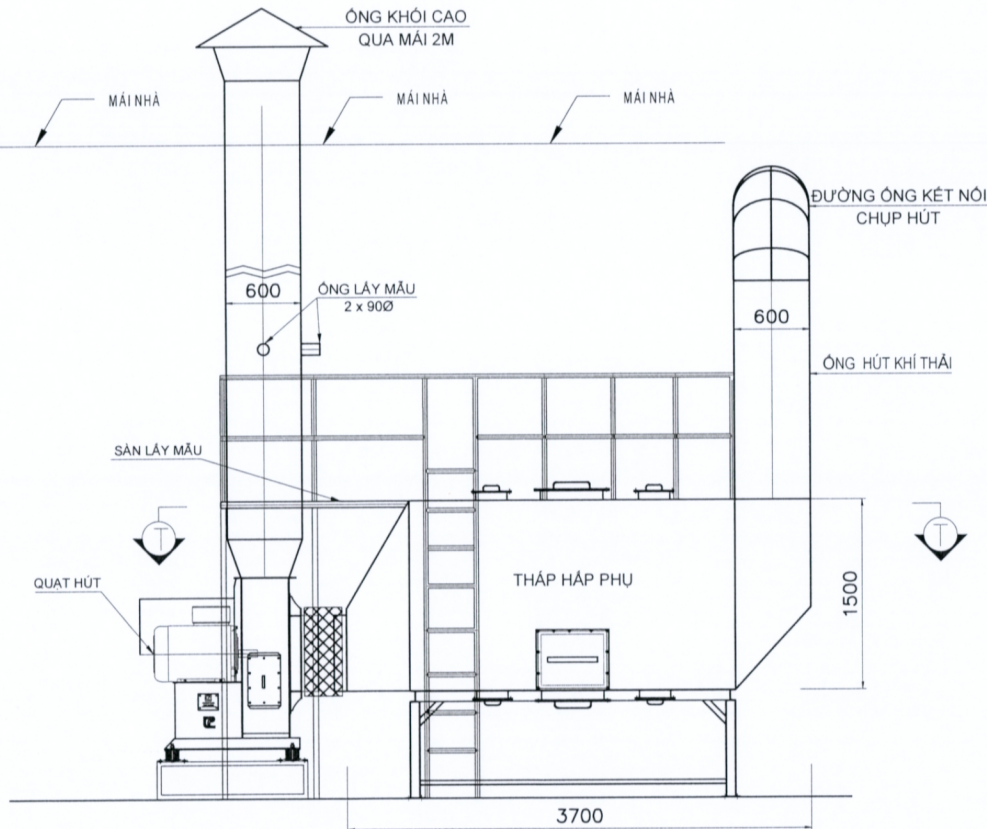
CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:			
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM			
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE			
VỊ TRÍ ADDRESS:			
Lô B3A, đường D1B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước			
TÊN VẤN THIẾT KẾ:			
CÔNG TY KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG MENSHI THƯỢNG HẢI			
TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:			
CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE VIỆT NAM			
ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:			
Lô B3A, đường D1B, KCN Becamex - Bình Phước, phường Minh Thành, thị xã Chơn Thành, tỉnh Bình Phước			
HẠNG MỤC - ITEM:			
HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THẢI			
CÔNG SUẤT (M3/GIỜ) - CAPACITY(CMH):			
CÔNG SUẤT: 66.000 M3/H			
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:			
TÊN BẢN VẼ: BẢN VẼ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THẢI (XUỜNG A)			
TỶ LỆ: SCALE:			
KÍCH CỠ: SIZE:			
A3			
NGÀY: DATE:			
THỜI GIAN			
BẢN VẼ SỐ: DRAWING NO.:			
DRAWING_NO			
REV			
4a			

BẢN VẼ MẶT CẮT ĐỊNH VỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT :13.000 CMH



MẶT BẰNG
TỶ LỆ: 1/100



MẶT ĐỨNG
TỶ LỆ: 1/100

1- THÁP HẤP PHỤ (APSORPTION TOWER):

- KÍCH THƯỚC (SIZE) : L x W x H = 3.700 x 1.250 x 1.500 MM
- ĐỘ DÀY (THICKNESS) : 2.0 MM
- VẬT LIỆU (MATERIAL) : THÉP CT3 PHỦ SƠN EPOXY
- SỐ LƯỢNG (NUMBER) : 01

2- QUẠT HÚT (CENTRIFUGAL FAN):

- CÔNG SUẤT (CAPACITY): P = 20 HP
- LƯU LƯỢNG (FLOW) : Q = 13.000 M3/H
- CỘT ÁP (PRESSURE) : H = 120 KG/M2
- ĐIỆN ÁP (VOLTAGE) : 3 PHASE x 380V/50HZ
- SỐ LƯỢNG (NUMBER) : 01

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM
CÔNG TY
ĐỊA CHỈ ADDRESS:
KHU CHẤM CÀM - BÌNH THƯỚC, PHƯỜNG MINH THẮNG
QUẬN THÁNH, TỈNH BÌNH PHƯỚC
GIÁM ĐỐC / DIRECTOR:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| THAM KHẢO / REFERENCE | ☐ |
| THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN | ☒ |
| THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN | ☐ |
| THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN | ☐ |
| BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING | ☐ |

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE: LẦN - REV: MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:

Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải trình báo với thiết kế những khác biệt về kích thước, nếu phát hiện được trước khi sản xuất.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:


NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD
Văn Phòng: Riverside Minh Phước Ward, Thủ Đức Dist, HCMC
Tel: (028) 7300 8755 Fax: (028) 7300 8755
Email: nonglam@nonglam.com.vn
Website: https://www.facebook.com/nonglam.com.vn

PHÓ QUẢN LÝ AN - DEPUTY PROJECT DIRECTOR:

BUI MINH HIẾN

CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:

NGUYỄN SONG THƯỢNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

NGUYỄN SONG THƯỢNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN SONG THƯỢNG

VẼ - DRAW:

TRẦN TÂN ĐỨC

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

NHÀ MÁY ZHIWEI FURNITURE

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

P.Minh Thành, TX.Chơn Thành, T Bình Phước

HẠNG MỤC - ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT (M3/GIỜ) - CAPACITY(CMH):

13.000

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

BẢN VẼ MẶT CẮT ĐỊNH VỊ

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

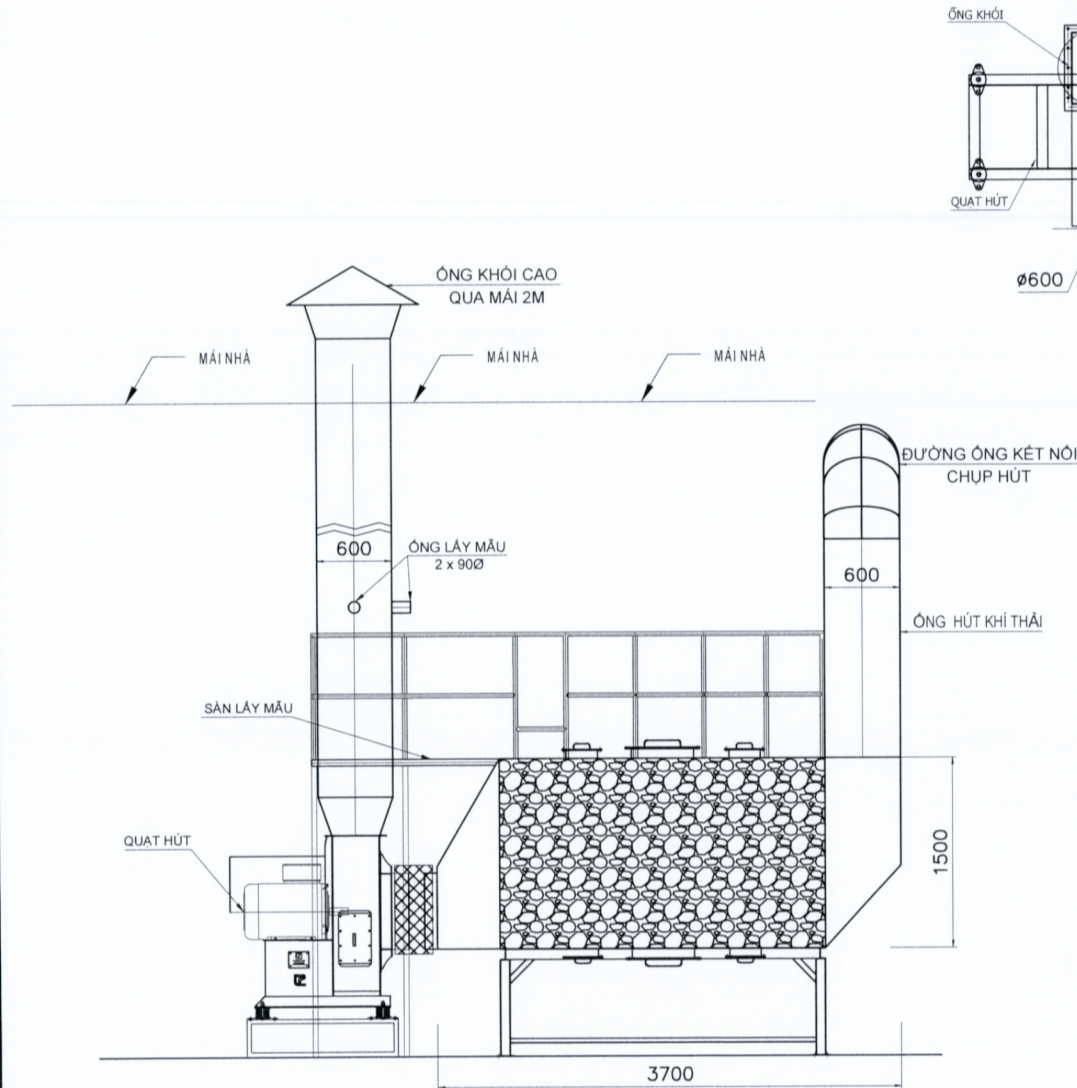
TỶ LỆ: SCALE: 1/100 KÍCH CỠ: SIZE: A3 NGÀY: DATE:/2024

BẢN VẼ SỐ: DRAWING NO.: CN-04

REV 4a

BẢN VẼ MẶT CẮT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT :13.000 CMH



MẶT CẮT A-A
TỶ LỆ: 1/100

MẶT CẮT T-T
TỶ LỆ: 1/100

1- THÁP HẤP PHỤ (APSORPTION TOWER):

- KÍCH THƯỚC (SIZE) : L x W x H = 3.700 x 1.250 x 1.500 MM
- ĐỘ DÀY (THICKNESS) : 2.0 MM
- VẬT LIỆU (MATERIAL) : THÉP CT3 PHỦ SƠN EPOXY
- SỐ LƯỢNG (NUMBER) : 01

2- QUẠT HÚT (CENTRIFUGAL FAN):

- CÔNG SUẤT (CAPACITY): P = 20 HP
- LƯU LƯỢNG (FLOW) : Q = 13.000 M3/H
- CỘT ÁP (PRESSURE) : H = 120 KG/M2
- ĐIÊN ÁP (VOLTAGE) : 3 PHASE x 380V/50HZ
- SỐ LƯỢNG (NUMBER) : 01

CHỦ ĐẦU TƯ - THE OWNER:

CÔNG TY TNHH ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ / ADDRESS:
KHU CN BECAMEX HƯNG PHƯỚC THƯỜNG MÌNH THÀNH
THỊ SÁO CHƠN, TỈNH BÌNH PHƯỚC

QUẢN LÝ DỰ ÁN / PROJECT MANAGER:
ZHIWEI FURNITURE
VIỆT NAM

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - PURPOSE OF ISSUE:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| THAM KHẢO / REFERENCE | ☐ |
| THIẾT KẾ CƠ SỞ / PRELIMINARY DESIGN | ☒ |
| THIẾT KẾ THI CÔNG / BUILDING DESIGN | ☐ |
| THIẾT KẾ KẾT CẤU / CONSTRUCTION DESIGN | ☐ |
| BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING | ☐ |

CHỈNH SỬA - REVISION:

NGÀY - DATE:	LẦN - REV:	MÔ TẢ - DESCRIPTION:

GHI CHÚ - NOTES:
Chỉ theo kích thước đã được xác định. Phải thông báo cho thiết kế ngay khi phát hiện sai sót, nếu phát hiện được trước khi tiến hành.
Only figured dimension are to be worked from. Discrepancies must be reported immediately to the designer before proceeding.

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANCY:

NÔNG LÂM
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD
Van Phuc Road, Hung Binh Phuoc Ward, Thu Duc Dist, HCMC
Tel: (028) 3308 8766 Fax: (028) 7200 8755
Website: www.nonglam.com
Email: info@nonglam.com

PHÓ GIÁM ĐỐC DỰ ÁN - DEPUTY PROJECT DIRECTOR:

BÙI MINH HIỆN

CHỦ TRÌ - DESIGN MANAGER:

NGUYỄN SONG THƯỜNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

NGUYỄN SONG THƯỜNG

THIẾT KẾ - DESIGNER:

NGUYỄN SONG THƯỜNG

VẼ - DRAW:

TRẦN TÂN ĐỨC

TÊN DỰ ÁN - PROJECT NAME:

NHÀ MÁY ZHIWEI FURNITURE

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

P. Minh Thành, TX. Chơn Thành, T. Bình Phước

HẠNG MỤC - ITEM:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

CÔNG SUẤT (M3/GIỜ) - CAPACITY(CMH):

13.000

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE:

BẢN VẼ MẶT CẮT

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỶ LỆ: SCALE: 1/100

KÍCH CỠ: SIZE: A3

NGÀY: DATE:/2024

BẢN VẼ SỐ: DRAWING NO.: CN-05

REV: 4a



佛山高达树脂有限公司
Foshan Gundam Tree Co., Ltd..



DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

I. Nhận dạng của cái chất / chế phẩm Và công ty

Tên/Số sản phẩm Thông tin/Số sản phẩm: 895A					
Thông tin về Tên nhà sản xuất/nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại: Công ty TNHH Nhựa Gaoda Thành phố Phật Sơn/Khu công nghiệp Nanzhuang Hejiao, huyện Chan Thành, thành phố Phật Sơn, tỉnh Quảng Đông /0757-85395180					
Điện thoại/Fax khẩn cấp: Tel: 0757-85395180					
Đường dây nóng tư vấn quốc gia về tai nạn và tường hợp khẩn cấp hóa chất : 0532-3889090; 0532-3889191					
Phân biên dịch	Tên sản phẩm : Chợ nông sản phòng				
	地址/电话Địa chỉ/Điện thoại : /广东省佛山市禅城区南庄河溶工业区0757-85395180				
Biên dịch Biên tập viên	职称Professional Bài viết : Trưởng phòng			姓名Tên (Ký hiệu) : Jiny.shih	
Ngày sản xuất	2024/02/20				
Sô tập tin. Tài liệu số		Phiên bản	1	Danh mục tệp Loại tài liệu	Tài liệu không được kiểm soát

II. Thành phần /Thông tin về Thành phần

Đặc tính hóa học			
Tên Thành phần Nguy hiểm	Số CAS	Phần trăm (%)	Mức độ nguy hiểm Đánh giá mức độ nguy hiểm của NFPA
Ethyl axetat	141-78-6	10-20	H: 1 / F: 3 / Đ: 0
Cyclohexane	110-82-7	30-40	H: 1 / F: 3 / Đ: 0
Xăng	86290-81-5	35-45	H: 1 / F: 3 / Đ: 0
Nhựa biến tính	Không có	16-24	Không có
Khác	Không có	8-10	Không có

* H: Sức khỏe F: Lửa cháy Đ: Phản ứng



DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

III. Xác định mối nguy hiểm

Thông tin trong trường hợp khẩn cấp : Rất dễ cháy Cực kỳ dễ cháy Tiếp xúc với mắt :
• Nếu không được loại bỏ kịp thời, nó sẽ gây kích ứng mắt hoặc làm hỏng màng mắt và có thể làm tổn thương mô mắt nếu không loại bỏ kịp thời. • Tiếp xúc với da : Tiếp xúc thường xuyên hoặc lâu dài có thể gây kích ứng hoặc viêm da Tiếp xúc nhiều lần hoặc lâu dài có thể gây bong tróc da, dẫn đến kích ứng da • Tiếp xúc thường xuyên hoặc kéo dài có thể gây kích ứng và gây viêm da. Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài có thể gây mất mỡ trên da, dẫn đến kích ứng và/hoặc khô da. • Hít phải : Hít quá nhiều có thể gây kích ứng đường hô hấp, gây kích ứng mắt hoặc nôn mửa. Cần thận trọng không vượt quá giá trị TWA • Tiếp xúc quá mức có thể gây kích ứng đường hô hấp và gây ra các ảnh hưởng khác như kích ứng mắt hoặc buồn nôn. Cần thận trọng để không vượt quá TWA. • Nuốt phải : Gây kích ứng miệng, cổ họng và dạ dày. Có thể gây rối loạn dạ dày hoặc tổn thương. Một lượng nhỏ chất lỏng có thể rò rỉ vào hệ hô hấp khi nuốt hoặc nôn mửa • Có thể gây phù phổi, viêm phế quản phổi Kích ứng miệng, cổ họng và dạ dày Có thể gây rối loạn đường dạ dày và/ hoặc hư hỏng. Một lượng nhỏ chất lỏng được hít vào hệ hô hấp khi nuốt phải hoặc do nôn mửa, có thể gây viêm phế quản phổi phù phổi.

IV. Biện pháp sơ cứu

• Hít vào : Đưa ra không khí trong lành. Nếu khó thở, hãy cho thở oxy. Nếu hơi thở đã ngừng, hãy hô hấp nhân tạo. Nhận sự chăm sóc y tế. • Tiếp xúc với da: Xả với lượng nước lớn; Sử dụng xà phòng nếu có. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn nặng, kể cả giày và giầy trước khi sử dụng lại. Bỏ giày đi. Nếu tình trạng kích ứng vẫn tiếp diễn, hãy tìm sự chăm sóc y tế. • Tiếp xúc với mắt: Ngay lập tức tuôn ra mắt với lượng nước lớn trong ít nhất 15 phút, nhấc mí mắt trên và dưới lên. Đi khám bác sĩ ngay lập tức • Nuốt phải : Tránh gây nôn nếu người bệnh tỉnh, cho uống sữa hoặc nước để pha loãng dịch vị, giữ ấm, nghỉ ngơi. đừng tìm cách điều trị y tế. gây nôn. Nếu cá nhân còn tỉnh, cho uống sữa hoặc nước để làm loãng dịch dạ dày. Giữ ấm và im lặng. Nhận được sự chăm sóc y tế nhanh chóng.
Lưu ý với bác sĩ : Đối với đường hô hấp, hãy xem xét oxy. Khi nuốt phải, hãy xem xét sự tàn phá dạ dày . Tránh cacbonat, bicarbonat.

V. Biện pháp chữa cháy

Điểm chớp cháy : - 12 °C
Điểm tự bốc cháy: 377 °C
Giới hạn cháy thấp/trên: 1,3 – 12,8 %
Phương tiện chữa cháy áp dụng Phương tiện chữa cháy : Sử dụng bình xịt nước, bọt, bột hóa chất khô hoặc phương tiện chữa cháy carbon dioxide. Sử dụng bình xịt nước, bọt, khô.



佛山高达树脂有限公司

Foshan Gundam Tree Co., Ltd..



DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

Quy trình chữa cháy : Lính cứu hỏa nên là được trang bị với tự chứa thở thiết bị ĐÉN bảo vệ chống lại có khả năng độc hại Và khói gây khó chịu .

Phân hủy nguy hiểm : Phân hủy nhiệt có thể tạo ra carbon monoxide, các hợp chất hữu cơ chưa xác định.

VI. Biện pháp xử lý rò rỉ ngẫu nhiên

Quy trình tràn và rò rỉ : Dập tắt nguồn lửa, nếu không nguy hiểm thì cố gắng chặn rò rỉ. Nếu có rò rỉ nhỏ, hãy sử dụng cát hoặc vật liệu thấm hút. Đắp vật liệu, nếu rò rỉ lớn, xây đê ngăn chặn rò rỉ và chờ xử lý, không được đốt pháo ở những nơi nguy hiểm và cách ly những người làm việc không tài.

Ngăn chặn rò rỉ nếu bạn có thể làm điều đó mà không gặp rủi ro. Đối với sự cố tràn chất lỏng nhỏ, hãy xử lý bằng cát hoặc chất hấp thụ khác

Đối với sự cố tràn lớn hơn, hãy đắp đê trước khi tràn để xử lý sau. Không hút thuốc, đốt lửa trong khu vực nguy hiểm, Tránh xa những người không cần thiết

Bảo vệ môi trường: Ngăn chặn sự khuếch tán, Ngăn chặn sự xâm nhập vào cống rãnh, hệ thống thoát nước thải.

Để có biện pháp phòng ngừa an toàn và môi trường, vui lòng xem lại dữ liệu MSDS đầy đủ. Xin vui lòng xem lại toàn bộ DỮ LIỆU AN TOÀN VẬT LIỆU BẢNG, để biết thông tin cần thiết.

VII. Xử lý và lưu trữ

Xử lý : Đảm bảo thông gió hiệu quả trong khu vực làm việc. Đảm bảo thông gió hiệu quả trong khu vực làm việc..

Bảo quản : Đậy kín thùng chứa và bảo quản trong khoảng từ 5°C đến 40°C.

VIII. Kiểm soát phơi nhiễm /Bảo vệ cá nhân

Giới hạn phơi nhiễm		
Thành phần của tôi	TWA	
	OSHA	ACGIH
Ethyl axetat	400 ppm /phút	400 ppm /phút
Cyclohexane	300 ppm/phút	300 ppm /phút
Xăng	750 ppm /phút	500 ppm /phút
• Thông gió: Đảm bảo xả hiệu quả thông gió trong khu vực làm việc. • Mặt nạ phòng độc: Tránh hít hơi hoặc sương mù kéo dài hoặc lặp đi lặp lại. Nếu mức phơi nhiễm có thể vượt quá giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp, hãy sử dụng mặt nạ phòng độc được NIOSH phê duyệt để ngăn ngừa phơi nhiễm quá mức. • Bảo vệ mắt: Đeo kính bảo hộ chống hóa chất • Găng tay bảo vệ: sử dụng găng tay cao su tổng hợp hoặc găng tay cao su không thấm nước • Quần áo sự bảo vệ : Cần thực hiện các quy trình vệ sinh công nghiệp tiêu chuẩn. • Quy trình vệ sinh: Thực hiện các biện pháp phòng ngừa chung, thay quần áo bị nhiễm bẩn ngay lập		



佛山高达树脂有限公司
Foshan Gundam Tree Co., Ltd..



DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

tức, rửa tay sau khi làm việc. biện pháp phòng ngừa, quần áo bị nhiễm bẩn phải được thay ngay lập tức. Rửa tay sau khi làm việc

IX. Tính chất / Đặc tính vật lý và hóa học

Ngoại hình : Màu vàng kim Light màu vàng chất lỏng
Điểm sôi/Phạm vi sôi: 56 – 81 °C
Mùi: Mùi hăng
Trọng lượng riêng: 0,80 - 0,85 (Nước=1)
Độ hòa tan trong nước. Không hòa tan.

X. Tính ổn định và khả năng phản ứng

Tính ổn định : ổn định.
Các điều kiện cần tránh : Tránh xa ngọn lửa
Tính không tương thích : Chất kiềm mạnh và axit mạnh Sản phẩm phân hủy nguy hiểm
Sản phẩm phân hủy nguy hiểm : Nhiệt Khói dễ cháy và độc hại được tạo ra trong quá trình phân hủy nhiệt.

XI. Thông tin độc tính

• Ethyl axetat : Dữ liệu kích ứng: Mắt-hmn: 400 ppm Dữ liệu về độc tính: LC50 qua đường hô hấp ở chuột 1600 ppm/8H; LD50 qua đường miệng ở chuột 5620 mg/kg Cơ quan đích: Hệ thần kinh trung ương..
• Cyclohexane : Kích ứng dữ liệu : Da thử : 1548 mg/2D-1 có thể gây ngộ độc dữ liệu : LD50 chuột miệng 12705 mg/kg Các cơ quan đích: Hệ thần kinh trung ương • Xăng : Kích ứng dữ liệu : Mắt-thỏ: 20 mg/24 giờ MOD ; Da thử : 500 mg/24 H MLD : LC50 chuột-chuột 50100 mg/m ³ /8H ; LD50 chuột miệng 5800 mg/kg Các cơ quan đích: Hệ thần kinh trung ương



DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

XII. Thông tin Sinh thái

- Ethyl axetat
Độc tính của cá: 1500000 ug/L 48 giờ LC 50 (Tỷ lệ tử vong) Medaka, mắt cao (Oryzias latipes)
Độc tính của động vật không xương sống: 6000 mg/L 24 giờ. EC 100 (Dòi dảo) Bọ chết nước (Daphnia magna)
Độc tính của tảo biển: >1000000 ug/L 48 giờ (Tăng trưởng dân số) Tảo xanh (Scenedesmus pannonicus)
Dữ liệu về độc tính sinh thái :
Độc tính của cá: 4530 ug/L 96 giờ (s) LC 50 (Tỷ lệ tử vong) Cá tuế đầu béo (Pimephales promelas)
Độc tính của động vật không xương sống đối với động vật không xương sống: 1420000 ug/L 96 giờ LC 50 (Tỷ lệ tử vong) Động vật hai mảnh vỏ biển (Katelaysia opima)
Độc tính của tảo : >160000 ug/L 48 giờ (Tăng trưởng dân số) Cryptomonad (Chilomonas paramecium) đặc
- Cyclohexane
Độc tính sinh thái
Độc tính của cá: 4530 ug/L 96 giờ (s) LC 50 (Tỷ lệ tử vong) Fathead cá mương (Pimephales lòi chào)
Động vật không xương sống độc tính : 1420000 ug/L 96 giờ (s) LC 50 (Tỷ lệ tử vong) Hải quân hai mảnh vỏ (Katelaysia) opima)
Độc tính của tảo : >160000 ug/L 48 giờ (Tăng trưởng dân số) Cryptomonad (Chilomonas paramecium).
- Xăng
Độc tính sinh thái
Độc tính của cá: 4 ug/L 96 giờ (s) LC 50 (Tỷ lệ tử vong) Cá hề , đỏ cá mú (Rasbora dị hình)
Độc tính của động vật không xương sống: 35 ug/L 48 giờ EC 50 (Bất động) Bọ nước (Daphnia pulex)
Độc tính của tảo: <14 ug/L 11-14 giờ (s) MATC (Tăng trưởng) Tảo đỏ (Champiaparvula)
Môi trường Tóm tắt : Rất cao độc hại ĐẾN thủy sinh mạng sống.

XIII. Thông tin thải bỏ

Các phương pháp xử lý chất thải : Vứt bỏ theo các quy định của liên bang, tiểu bang hoặc địa phương.
Việc xử lý chất thải phải tuân theo các quy định hiện hành về môi trường của liên bang, tiểu bang và địa phương. Cảnh báo : Các thùng chứa rỗng có thể chứa dư lượng hóa chất, ngay cả khi đã đổ hết các thùng chứa rỗng có thể chứa sản phẩm. dư lượng; tuân theo MSDS và dán nhãn cảnh báo ngay cả sau khi chúng đã được làm trống

XIV. Thông tin vận chuyển

Tên vận chuyển	Số vận chuyển của Liên Hợp Quốc	Mức độ nguy hiểm	Phân loại bao bì
dễ cháy Chất lỏng	1133	3	II



DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

xv. Thông tin quy định

- TSCA: Tất cả các thành phần đều có trong kho TSCA.
- R11: Rất dễ cháy.
- R36: Gây kích ứng mắt.
- R38: Gây kích ứng da.
- R65: Có hại: Có thể gây tổn thương phổi nếu nuốt phải.
- R66: Tiếp xúc nhiều lần có thể gây khô hoặc nứt da Tiếp xúc nhiều lần có thể gây khô hoặc nứt da.
- R67 : Hơi có thể gây buồn ngủ và chóng mặt. Hơi có thể gây buồn ngủ và chóng mặt.
- S09: Giữ thùng chứa ở nơi thông thoáng.
- S16: Tránh xa nguồn lửa-Không hút thuốc.
- S25: Tránh tiếp xúc với mắt và da. Tránh tiếp xúc với da và mắt.
- S33: Ngăn chặn tĩnh điện Thực hiện các biện pháp phòng ngừa phóng tĩnh điện.
- S43: Trong trường hợp cháy sử dụng cát, đất, bột hóa chất hoặc chất chữa cháy bằng bột còn.
- Trường hợp cháy sử dụng cát, đất, hóa chất

xvi. Thông tin khác

Dữ liệu này chỉ áp dụng cho chính sản phẩm và không áp dụng cho việc trộn lẫn với các sản phẩm khác. Ngoài ra, sản phẩm này có thể thay đổi tùy theo mục đích sử dụng, chất liệu của vật thể được sử dụng và điều kiện sử dụng.

Chúng tôi hy vọng rằng tất cả người dùng sẽ xác nhận nó thông qua các thử nghiệm trước khi sử dụng chính thức. Thông tin được cung cấp và các khuyến nghị được đưa ra ở đây được áp dụng.

Nguồn thông tin :

Tài liệu tham khảo: "Sổ tay chữa cháy và sơ cứu hóa chất độc hại", Nhà xuất bản Công nghiệp Hóa chất Bắc Kinh, 1994

Hướng dẫn bảo vệ an toàn và tính tế đối với hàng hóa nguy hiểm:

Xuất bản bởi nhà xuất bản công nghiệp hóa chất.1994

Sổ tay dung môi, 1994

Cẩm nang dung môi Nhà xuất bản công nghiệp hóa chất xuất bản, 1994

"Luật kiểm soát hỏa hoạn của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa" Kiểm soát hỏa hoạn ở mức thấp của Trung Quốc

Sổ tay an toàn hóa chất độc hại

Phòng chống dịch bệnh công nghiệp vùng thấp của Trung Quốc

"Luật bảo vệ môi trường của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa" Bảo vệ môi trường ở mức thấp của CHND Trung Hoa

BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN

PVAc 1980 1200 kg

Mục 1. Nhận dạng

GHS sản phẩm định danh	: PVAc 1980 1200 kg
CAS số lượng	: Không áp dụng được.
EC con số	: Hỗn hợp.
Sản phẩm mã số	: AV1980012001
Liên Hợp Quốc số lượng	: Không có sẵn.
tiện nhận dạng khác	: Không có sẵn.
Sản phẩm kiểu	: Chất lỏng.

Các cách sử dụng có liên quan đã xác định của chất hoặc hỗn hợp và các cách sử dụng được khuyến cáo không nên sử dụng

Sản phẩm không dành cho người tiêu dùng sử dụng.

Nhà cung cấp chi tiết	: CÔNG TY TNHH AKZO NOBEL VIỆT NAM Lô 107, Khu công nghiệp Amata Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam (+84) 251 393 6389
-----------------------	--

Số điện thoại khẩn cấp (có giờ hoạt động)	: (+84) 909 043 900
---	---------------------

Mục 2. Nhận dạng mối nguy hiểm

Phân loại chất hoặc hỗn hợp	: CHẤT LỎNG DỄ CHÁY - Loại 4 ĐỘC TÍNH DƯỚI NƯỚC (CẤP TÍNH) - Loại 3
-----------------------------	--

Các yếu tố nhãn GHS

Tín hiệu từ	: Cảnh báo
Nguy hiểm tuyên bố	: Dễ cháy chất lỏng. Có hại cho sinh vật thủy sinh.

Những tuyên bố thận trọng

Phòng ngừa	: Đeo găng tay bảo vệ. Đeo kính bảo vệ mắt hoặc mặt. Tránh xa ngọn lửa và bề mặt nóng. - Không hút thuốc. Tránh thải ra môi trường.
Trả lời	: Không áp dụng được.
Bảo quản	: Bảo quản nơi thông thoáng. Giữ mát mẻ.
Xử lý	: Xử lý nội dung và thùng chứa theo quy định của địa phương, khu vực, quốc gia và quốc tế quy định.

Tuyến đường của mục nhập	: Không có sẵn.
Những mối nguy hiểm khác mà không dẫn đến phân loại	: Không có thông tin nào được biết.

Mục 3. Thành phần, thông tin về thành phần

Chất/hỗn hợp	: Hỗn hợp
Các phương tiện nhận dạng khác	: Không có sẵn.

Số CAS/mã định danh khác

CAS số lượng	: Không áp dụng được.
--------------	-----------------------

Mục 3. Thành phần, thông tin về thành phần

EC con số : Hỗn hợp.
Sản phẩm mã số : AV1980012001

Tên thành phần	Số CAS	Công thức hóa học	%
PVAc (Polyvinyl Acetate)	9003-20-7	$(C_4H_6O_2)_n$	20-30
Nước	7732-18-5	H_2O	70-80
bronopol (INN)	52-51-7	$C_3H_6BrNO_4$	≤0,1
1,2-benzisothiazol-3(2H)-mọt	2634-33-5	C_7H_5 KHÔNG	≤0,079

Không có thành phần bổ sung nào hiện diện được nhà cung cấp hiện biết và ở nồng độ áp dụng được phân loại là nguy hiểm cho sức khỏe hoặc môi trường và do đó cần phải báo cáo trong phần này.

Mô tả các biện pháp sơ cứu cần thiết

Mục 4. Các biện pháp sơ cứu

- Giao tiếp bằng mắt** : Rửa mắt ngay lập tức bằng thật nhiều nước, thỉnh thoảng nhấc mí mắt trên và dưới lên. Kiểm tra và tháo bỏ bất kỳ kính áp tròng nào. Tiếp tục rửa trong ít nhất 10 phút. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu bị kích ứng.
- Hít vào** : Đưa nạn nhân ra nơi thoáng khí và giữ nạn nhân nghỉ ngơi ở tư thế thoải mái để thở. Nếu không thở, nếu thở không đều hoặc nếu ngừng thở xảy ra, hãy hô hấp nhân tạo hoặc cung cấp oxy bởi nhân viên được đào tạo. Có thể nguy hiểm cho người hỗ trợ khi thực hiện hồi sức miệng-miệng. Hãy tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu các tác động xấu đến sức khỏe vẫn tiếp diễn hoặc nghiêm trọng. Nếu bất tỉnh, hãy đặt nạn nhân ở tư thế hồi sức và tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức. Duy trì đường thở thông thoáng. Nói lỏng quần áo bó như cổ áo, cà vạt, thắt lưng hoặc cạp quần.
- Tiếp xúc với da** : Rửa sạch vùng da bị nhiễm bẩn bằng nhiều nước. Cởi bỏ quần áo và giày dép bị nhiễm bẩn. Đi khám bác sĩ nếu có triệu chứng. Giặt quần áo trước khi sử dụng lại. Vệ sinh giày sạch sẽ trước khi sử dụng lại.
- Tiêu hóa** : Rửa sạch miệng bằng nước. Tháo răng giả nếu có. Đưa nạn nhân ra nơi thoáng khí và giữ nạn nhân ở tư thế thoải mái để thở. Nếu đã nuốt phải vật liệu và người bị phơi nhiễm vẫn tỉnh táo, hãy cho uống một lượng nhỏ nước. Dừng lại nếu người bị phơi nhiễm cảm thấy buồn nôn vì nôn có thể nguy hiểm. Không được gây nôn trừ khi có chỉ định của nhân viên y tế. Nếu bị nôn, phải cúi đầu xuống để chất nôn không vào phổi. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu các tác động xấu đến sức khỏe vẫn tiếp diễn hoặc nghiêm trọng. Không bao giờ đưa bất cứ thứ gì vào miệng người bất tỉnh. Nếu bất tỉnh, hãy đặt ở tư thế hồi phục và tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức. Duy trì đường thở thông thoáng. Nói lỏng quần áo bó sát như cổ áo, cà vạt, thắt lưng hoặc cạp quần.

Các triệu chứng/tác dụng quan trọng nhất, cấp tính và chậm

trở Tác động cấp tính tiềm tàng đến sức khỏe

- Mất liên hệ** : Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mối nguy hiểm.
- Hít phải** : Không có tác dụng đáng kể hoặc nguy hiểm nào được biết đến mối nguy hiểm.
- Da liên hệ** : Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mối nguy hiểm.
- Tiêu hóa** : Không có tác dụng đáng kể hoặc nguy hiểm nào được biết đến mối nguy hiểm.

Dấu hiệu/triệu chứng phơi nhiễm quá mức

- Mất liên hệ** : Không cụ thể dữ liệu.
- Hít phải Tiếp xúc với da** : Không cụ thể dữ liệu.
- Nuốt phải** : Không cụ thể dữ liệu.

Chỉ định cần được chăm sóc y tế ngay lập tức và điều trị đặc biệt nếu cần thiết

- Ghi chú ĐẾN bác sĩ** : Điều trị triệu chứng. Liên hệ ngay với chuyên gia điều trị chất độc nếu đã uống phải một lượng lớn hoặc hít vào.
- Cụ thể phương pháp điều trị** : Không có phương pháp điều trị cụ thể sự đối đãi.
- Sự bảo vệ của người sơ cứu** : Không được thực hiện bất kỳ hành động nào có nguy cơ cá nhân hoặc không được đào tạo phù hợp. Có thể là nguy hiểm ĐẾN cái người cung cấp sự giúp đỡ ĐẾN đưa cho miệng-miệng hồi sức.

Mục 4. Các biện pháp sơ cứu

Xem thông tin về độc tính (Phần 11)

Mục 5. Biện pháp phòng cháy chữa cháy

Phương tiện dập tắt

Thích hợp phương tiện chữa cháy : Sử dụng hóa chất khô, CO₂, bình xịt nước (sương mù) hoặc bọt.

Không phù hợp phương tiện chữa cháy : Không sử dụng tia nước.

Các mối nguy hiểm cụ thể phát sinh từ hóa chất : Chất lỏng dễ cháy. Trong trường hợp hỏa hoạn hoặc nếu đun nóng, áp suất sẽ tăng và bình chứa có thể vỡ, với nguy cơ nổ sau đó. Nước chảy vào cống có thể gây ra nguy cơ hỏa hoạn hoặc nổ. Vật liệu này gây hại cho sinh vật thủy sinh. Nước chữa cháy bị nhiễm vật liệu này phải được chứa và ngăn không cho xả vào bất kỳ đường thủy, cống rãnh hoặc cống thoát nước nào.

Các hành động bảo vệ đặc biệt cho lính cứu hỏa : Nhanh chóng cô lập hiện trường bằng cách di dời tất cả mọi người ra khỏi khu vực xảy ra sự cố nếu có hỏa hoạn. Không được thực hiện bất kỳ hành động nào có nguy cơ gây hại cho cá nhân hoặc không được đào tạo phù hợp. Di chuyển các thùng chứa ra khỏi khu vực hỏa hoạn nếu có thể thực hiện mà không có nguy cơ. Sử dụng vòi phun nước để giữ mát các vật chứa tiếp xúc với lửa.

Thiết bị bảo vệ đặc biệt cho lính cứu hỏa : Lính cứu hỏa phải mặc thiết bị bảo vệ thích hợp và máy thở tự cung cấp (SCBA) có mặt nạ kín hoạt động ở chế độ áp suất dương.

Mục 6. Các biện pháp giải phóng ngẫu nhiên

Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình khẩn cấp

Dành cho nhân viên không khẩn cấp : Không được thực hiện bất kỳ hành động nào có nguy cơ gây hại cho cá nhân hoặc nếu không được đào tạo phù hợp.
Di tản khỏi khu vực xung quanh. Không cho những người không cần thiết và không được bảo vệ vào. Không chạm vào hoặc đi qua vật liệu bị đổ. Tắt tất cả các nguồn gây cháy. Không có pháo sáng, khói thuốc hoặc ngọn lửa trong khu vực nguy hiểm. Tránh hít phải hơi hoặc sương mù.
Cung cấp thông gió đầy đủ. Đeo mặt nạ phòng độc thích hợp khi thông gió không đủ. Đeo thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp.

Đối với người ứng phó khẩn cấp: Nếu cần quần áo chuyên dụng để xử lý chất tràn, hãy lưu ý bất kỳ thông tin trong Mục 8 về vật liệu phù hợp và không phù hợp. Xem thêm thông tin trong "Dành cho nhân viên không khẩn cấp".

Biện pháp phòng ngừa môi trường : Tránh phát tán vật liệu bị đổ và nước chảy tràn và tiếp xúc với đất, đường thủy, cống rãnh và cống rãnh. Thông báo cho các cơ quan có thẩm quyền nếu sản phẩm gây ô nhiễm môi trường (cống rãnh, đường thủy, đất hoặc không khí). Vật liệu gây ô nhiễm nước. Có thể gây hại cho môi trường nếu thải ra với số lượng lớn.

Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch

Bé nhỏ tràn : Ngăn rò rỉ nếu không có nguy cơ. Di chuyển các thùng chứa ra khỏi khu vực tràn. Sử dụng các công cụ chống tia lửa và thiết bị chống nổ. Pha loãng với nước và lau sạch nếu hòa tan trong nước.
Ngoài ra, hoặc nếu không tan trong nước, hãy hấp thụ bằng vật liệu khô trơ và cho vào thùng chứa chất thải thích hợp. Xử lý thông qua nhà thầu xử lý chất thải được cấp phép.

Mục 6. Các biện pháp giải phóng ngẫu nhiên

- Lớn tràn** : Dừng rò rỉ nếu không có nguy cơ. Di chuyển các thùng chứa khỏi khu vực tràn. Sử dụng các công cụ chống tia lửa và thiết bị chống cháy nổ. Tiếp cận xa từ hướng gió. Ngăn chặn sự xâm nhập vào cống rãnh, dòng nước, tầng hầm hoặc khu vực hạn chế. Rửa chất tràn vào nhà máy xử lý nước thải hoặc tiến hành như sau. Chứa và thu gom chất tràn bằng vật liệu không cháy, hấp thụ như cát, đất, vermiculite hoặc đất diatomit và cho vào thùng chứa để xử lý theo quy định của địa phương (xem Mục 13).
Xử lý thông qua nhà thầu xử lý chất thải được cấp phép. Vật liệu thấm bị ô nhiễm có thể gây ra mối nguy hiểm tương tự như sản phẩm bị đổ. Lưu ý: xem Mục 1 để biết thông tin liên hệ khẩn cấp và Mục 13 để xử lý chất thải.

Mục 7. Xử lý và lưu trữ

Các biện pháp phòng ngừa để

- xử lý an toàn Bảo vệ đo** : Đeo thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp (xem Mục 8). Không được nuốt. Tránh tiếp xúc với mắt, da và quần áo. Tránh hít phải hơi hoặc sương mù. Tránh thải ra môi trường. Chỉ sử dụng khi có đủ thông gió. Đeo mặt nạ phòng độc thích hợp khi thông gió không đủ. Không vào khu vực lưu trữ và không gian hạn chế trừ khi có đủ thông gió. Bảo quản trong hộp đựng ban đầu hoặc hộp đựng thay thế được chấp thuận làm từ vật liệu tương thích, đậy kín khi không sử dụng.

Bảo quản và sử dụng tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa trần hoặc bất kỳ nguồn đánh lửa nào khác. Sử dụng thiết bị điện chống cháy nổ (thông gió, chiếu sáng và xử lý vật liệu).

Khuyến bảo TRÊN chung nghề nghiệp vệ sinh

- : Chỉ sử dụng các công cụ không phát tia lửa. Các thùng chứa rỗng vẫn giữ lại cặn sản phẩm và có thể gây nguy hiểm. Không tái sử dụng thùng chứa.
Cấm ăn, uống và hút thuốc ở những khu vực xử lý, lưu trữ và chế biến vật liệu này. Người lao động phải rửa tay và mặt trước khi ăn, uống và hút thuốc. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và thiết bị bảo hộ trước khi vào khu vực ăn uống. Xem thêm Mục 8 để biết thêm thông tin về các biện pháp vệ sinh.

Điều kiện cho an toàn lưu trữ,

bao gồm bất kỳ sự không tương thích

- : Bảo quản theo quy định của địa phương. Bảo quản ở khu vực riêng biệt và được chấp thuận. Bảo quản trong thùng chứa ban đầu, tránh ánh nắng trực tiếp ở nơi khô ráo, thoáng mát, thông gió tốt, tránh xa các vật liệu không tương thích (xem Mục 10) và thực phẩm, đồ uống. Loại bỏ mọi nguồn gây cháy. Tách biệt với các vật liệu oxy hóa. Giữ thùng chứa đóng chặt và niêm phong cho đến khi sẵn sàng sử dụng. Các thùng chứa đã mở phải được đậy kín cẩn thận và giữ thẳng đứng để tránh rò rỉ. Không bảo quản trong các thùng chứa không có nhãn. Sử dụng vật liệu chứa phù hợp để tránh ô nhiễm môi trường.

Mục 8. Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân

Các thông số kiểm soát Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Không có.

Phù hợp kiểm soát kỹ thuật

- : Chỉ sử dụng với hệ thống thông gió đầy đủ. Sử dụng các vỏ bọc quy trình, hệ thống thông gió xả cục bộ hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để giữ cho mức độ tiếp xúc của công nhân với các chất gây ô nhiễm trong không khí thấp hơn bất kỳ giới hạn nào được khuyến nghị hoặc theo luật định. Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật cũng cần giữ nồng độ khí, hơi hoặc bụi thấp hơn bất kỳ giới hạn nổ thấp hơn nào. Sử dụng hệ thống thông gió chống nổ thiết bị.

Môi trường kiểm soát phơi sáng

- : Khí thải từ thiết bị thông gió hoặc quy trình làm việc cần được kiểm tra để đảm bảo chúng tuân thủ các yêu cầu của luật bảo vệ môi trường. Trong một số trường hợp, cần phải có máy lọc khói, bộ lọc hoặc sửa đổi kỹ thuật đối với thiết bị quy trình để giảm lượng khí thải xuống mức chấp nhận được.

Bảo vệ cá nhân biện pháp vệ sinh đo

- Rửa tay, căng tay và mặt thật kỹ sau khi tiếp xúc với sản phẩm hóa chất, trước khi ăn, hút thuốc, sử dụng nhà vệ sinh và vào cuối giờ làm việc.
: Nên sử dụng các kỹ thuật thích hợp để loại bỏ quần áo có khả năng bị nhiễm bẩn. Giặt quần áo bị nhiễm bẩn trước khi sử dụng lại. Đảm bảo rằng các trạm rửa mắt và vòi sen an toàn ở gần vị trí làm việc.

Mục 8. Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân

Bảo vệ mắt/mặt	: Nên sử dụng kính bảo hộ an toàn tuân thủ tiêu chuẩn đã được phê duyệt khi có nguy cơ đánh giá cho thấy điều này là cần thiết để tránh tiếp xúc với chất lỏng bắn tung tóe, sương mù, khí hoặc bụi. Nếu có thể tiếp xúc, nên đeo biện pháp bảo vệ sau, trừ khi đánh giá cho thấy mức độ bảo vệ cao hơn: kính an toàn có tấm chắn bên.
Bảo vệ da Tay sự bảo vệ	: Găng tay chống hóa chất, không thấm nước tuân thủ tiêu chuẩn đã được phê duyệt phải được đeo mọi lúc khi xử lý các sản phẩm hóa chất nếu đánh giá rủi ro cho thấy điều này là cần thiết. Xem xét các thông số do nhà sản xuất găng tay chỉ định, hãy kiểm tra trong quá trình sử dụng để đảm bảo găng tay vẫn giữ được các đặc tính bảo vệ của chúng. Cần lưu ý rằng thời gian đột phá đối với bất kỳ vật liệu găng tay nào có thể khác nhau đối với các nhà sản xuất găng tay khác nhau. Trong trường hợp hỗn hợp, bao gồm một số chất, thời gian bảo vệ của găng tay không thể ước tính chính xác.
Thân hình sự bảo vệ	: Thiết bị bảo vệ cá nhân cho cơ thể phải được lựa chọn dựa trên nhiệm vụ được thực hiện và các rủi ro liên quan, đồng thời phải được chuyên gia chấp thuận trước khi xử lý sản phẩm này.
Khác da bảo vệ	: Nên chọn giày dép phù hợp và bất kỳ biện pháp bảo vệ da bổ sung nào dựa trên TRÊN cái nhiệm vụ hiện tại đã thực hiện Và cái rủi ro có liên quan Và nên phải được sự chấp thuận của một chuyên gia trước khi xử lý việc này sản phẩm.
Hô hấp sự bảo vệ	: Dựa trên mối nguy hiểm và khả năng phơi nhiễm, hãy chọn máy trợ thở đáp ứng tiêu chuẩn hoặc chứng nhận phù hợp. Máy trợ thở phải được sử dụng theo chương trình bảo vệ hô hấp để đảm bảo lắp đúng, đào tạo và các khía cạnh quan trọng khác khi sử dụng.

Mục 9. Tính chất vật lý và hóa học

Ngoại hình

Trạng thái vật lý	: Chất lỏng.
Màu sắc	: Trắng
Mùi	: Không mùi
Ngưỡng mùi	: Không có sẵn.
pH	: 6 đến 8
Điểm nóng chảy	: Không có sẵn.
Đun sôi điểm	: 100°C (212°F)
Điểm chớp cháy	: Cốc kín: 70°C (158°F)
Tốc độ bay hơi	: Chưa thử nghiệm
Tính dễ cháy (chất rắn, khí)	: Không có sẵn.
Giới hạn nổ (dễ cháy) dưới và trên	: Không tự cháy.
Áp suất hơi Mật độ	: Không có sẵn.
Độ hòa tan	: Không có sẵn.
Độ hòa tan	: 1,22 g/cm ³
Hệ số phân chia: n-octanol/nước	: Hòa tan trong nước
Nhiệt độ tự bốc cháy	: Không đã thử nghiệm
	: Không có sẵn.
Phân hủy nhiệt độ	: Không đã thử nghiệm
Độ nhớt	: 9 - 14 Pa.s (BROOKFIELD LVT SP4#6Vòng/phút)

Mục 10. Độ ổn định và khả năng phản ứng

Khả năng phản ứng : Không có dữ liệu thử nghiệm cụ thể liên quan đến khả năng phản ứng có sẵn cho sản phẩm này hoặc các thành phần của nó.

Hóa chất độ ổn định : Sản phẩm là ổn định.

Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm : Trong điều kiện bảo quản và sử dụng bình thường, sẽ không xảy ra phản ứng nguy hiểm.

Điều kiện cần tránh : Tránh mọi nguồn gây cháy có thể xảy ra (tia lửa hoặc ngọn lửa). Không tạo áp suất, cắt, hàn, hàn đồng, hàn thiếc, khoan, mài hoặc để thùng chứa tiếp xúc với nhiệt hoặc nguồn gây cháy.

Không tương thích nguyên vật liệu : Phản ứng hoặc không tương thích với các vật liệu sau: vật liệu oxy hóa

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm : Trong điều kiện lưu trữ và sử dụng thông thường, không được tạo ra các sản phẩm phân hủy nguy hiểm.

Mục 11. Thông tin về độc tính

Thông tin về tác động độc tính cấp tính

Tên sản phẩm/thành phần	Kết quả	Giống loài	Liều lượng	Phơi bày
bronopol (INN)	LC50 Hít phải hơi LD50 Da LD50 uống	Con chuột Con chuột Con chuột	800mg/m ³ 64mg/kg 180mg/kg	4 giờ - -
1,2-benzisothiazol-3(2H)-mọt	LD50 uống	Con chuột	1020mg/kg	-

Kích ứng/Ăn mòn

Tên sản phẩm/thành phần	Kết quả	Giống loài	Điểm	Phơi bày	Quan sát
bronopol (INN)	Da - Trung bình gây kích ứng da - Nhẹ gây kích ứng	Con Thỏ Người	- - -	10 miligam 24 giờ 500 miligam 80 miligam	- - -
1,2-benzisothiazol-3(2H)-mọt	Da - Trung bình gây kích ứng da - Nhẹ gây kích ứng	Con thỏ Người	- - -	48 giờ 5 Phần trăm	- -

Nhạy cảm

Không có sẵn.

Tính gây đột biến

Không có sẵn.

Tính gây ung thư

Không có sẵn.

Độc tính sinh sản

Không có sẵn.

Tính gây quái thai

Không có sẵn.

Độc tính cơ quan đích cụ thể (phơi nhiễm một lần)

Tên	Loại	Đường tiếp xúc	Các cơ quan đích
bronopol (INN)	Thể loại 3	Không áp dụng.	Kích ứng đường hô hấp

Độc tính đối với cơ quan đích cụ thể (phơi nhiễm nhiều lần)

Không có sẵn.

Mục 11. Thông tin về độc tính

Nguy cơ hít phải

Không có sẵn.

Thông tin về các con đường phơi nhiễm có thể xảy ra : Không có sẵn.

Sức khỏe cấp tính tiềm ẩn các hiệu ứng

Mất liên hệ	: Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mỗi nguy hiểm.
Hít phải	: Không có tác dụng đáng kể hoặc nguy hiểm nào được biết đến mỗi nguy hiểm.
Da liên hệ	: Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mỗi nguy hiểm.
Tiêu hóa	: Không có tác dụng đáng kể hoặc nguy hiểm nào được biết đến mỗi nguy hiểm.

Triệu chứng có liên quan ĐẾN cái thuộc vật chất, hóa chất Và độc chất học

đặc điểm Mất liên hệ	: Không cụ thể dữ liệu.
Hít phải Tiếp xúc với da	: Không cụ thể dữ liệu.
Nốt phải	: Không cụ thể dữ liệu.

Tác động chậm trễ và tức thời cũng như tác động mãn tính từ việc tiếp xúc trong thời gian ngắn và dài hạn Tiếp xúc ngắn hạn

Tác dụng tức thời có thể xảy ra	: Không có sẵn.
Tiềm năng bị trì hoãn hiệu ứng	: Không có sẵn.

Tiếp xúc lâu dài

Tác dụng tức thời có thể xảy ra	: Không có sẵn.
Tiềm năng bị trì hoãn hiệu ứng	: Không có sẵn.

Tác động tiềm tàng đến sức khỏe mãn tính

Không có sẵn.

Tổng quan	: Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng
Tính gây ung thư	: nào được biết đến mỗi nguy hiểm. Không có
Tính gây đột biến	: tác động đáng kể hoặc quan trọng nào được
Tính gây quái thai	: biết đến mỗi nguy hiểm. Không có tác động đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mỗi nguy hiểm. Không có tác động đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mỗi nguy hiểm.
Phát triển tác dụng	: Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mỗi nguy hiểm.
Khả năng sinh sản tác dụng	: Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mỗi nguy hiểm.

Các biện pháp số về độc tính

Ước tính độc tính cấp tính

Không có sẵn.

Mục 12. Thông tin sinh thái

Độc tính

Mục 12. Thông tin sinh thái

Tên sản phẩm/thành phần	Kết quả	Giống loài	Phơi bày
bronopol (INN)	EC50 cấp tính 0,02 ppm Nước ngọt	Tảo - Scenedesmus subspicatus	96 giờ
	EC50 cấp tính 1,4 mg/l IC50 cấp tính 0,05 mg/l Cấp tính LC50 26 mg/l	Daphnia	48 giờ
	Cấp tính LC50 11,17 ppm Nước ngọt	Tảo Cá	72 giờ
	NOEC mãn tính 1,94 ppm	Cá - Lepomis macrochirus Cá - Oncorhynchus mykiss	96 giờ
	EC50 cấp tính 1,5 mg/l	Daphnia - Daphnia magna	96 giờ
	EC50 cấp tính 0,4 mg/l	Daphnia - Pseudomonas putia	49 ngày
	EC50 cấp tính 97 ppb Nước ngọt	Daphnia - Daphnia magna Tảo - Pseudokirchneriella subcapitata	48 giờ
	IC50 cấp tính 0,067 mg/l	Động vật giáp xác - Ceriodaphnia dubia	16 giờ
	Cấp tính LC50 >10 mg/l Nước ngọt	Cá - Ochorhyncus mykiss Cá - Oncorhynchus mykiss	48 giờ
	Cấp tính LC50 1,3 mg/l		96 giờ
	Cấp tính LC50 167 ppb Nước ngọt		96 giờ

Tính bền vững và khả năng phân hủy

Không có sẵn.

Khả năng tích lũy sinh học

Tên sản phẩm/thành phần	LogP _{ow}	BCF	Tiềm năng
bronopol (INN)	0,18	-	thấp

Tính di động trong đất

phân chia

đất/nước (K_{oc})

: Không có sẵn.

Khác bất lợi tác dụng

: Không có tác dụng đáng kể hoặc quan trọng nào được biết đến mối nguy hiểm.

Mục 13. Các cân nhắc về việc xử lý**Phương pháp xử lý**

: Việc tạo ra chất thải phải được tránh hoặc giảm thiểu tối đa ở bất cứ nơi nào có thể. Việc thải bỏ sản phẩm này, các dung dịch và bất kỳ sản phẩm phụ nào phải luôn tuân thủ các yêu cầu của luật bảo vệ môi trường và luật xử lý chất thải và bất kỳ yêu cầu nào của chính quyền địa phương trong khu vực. Vứt bỏ các sản phẩm dư thừa và không thể tái chế thông qua nhà thầu xử lý chất thải được cấp phép. Không được thải chất thải chưa qua xử lý vào cống rãnh trừ khi tuân thủ đầy đủ các yêu cầu của tất cả các cơ quan có thẩm quyền. Bao bì thải phải được tái chế. Chỉ nên cân nhắc đốt hoặc chôn lấp khi không thể tái chế. Vật liệu này và thùng chứa của nó phải được thải bỏ theo cách an toàn. Cần cẩn thận khi xử lý các thùng chứa rỗng chưa được làm sạch rửa sạch. Các thùng chứa hoặc lớp lót rỗng có thể vẫn còn một số cặn sản phẩm. Hơi từ cặn sản phẩm có thể tạo ra bầu không khí dễ cháy hoặc nổ bên trong thùng chứa. Không cắt, hàn hoặc mài các thùng chứa đã qua sử dụng trừ khi chúng đã được làm sạch kỹ lưỡng bên trong. Tránh phát tán vật liệu bị đổ và nước chảy tràn và tiếp xúc với đất, đường thủy, cống rãnh và cống rãnh.

Mục 14. Thông tin vận chuyển

Mục 14. Thông tin vận chuyển

	Liên Hợp Quốc	IMDG	IATA
Số của Liên Hợp Quốc	Không có sẵn.	Không được quản lý.	Không được quản lý.
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Không có sẵn.	Không có sẵn.	Không có sẵn.
Lớp nguy hiểm vận chuyển	Không có sẵn.	Không có sẵn.	Không có sẵn.
Nhóm đóng gói	-	-	-
Nguy cơ môi trường	KHÔNG.	KHÔNG.	KHÔNG.
Thông tin bổ sung	-	-	-

Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng : **Vận chuyển trong khuôn viên của người dùng**: luôn vận chuyển trong các thùng chứa kín, thẳng đứng và an toàn. Đảm bảo rằng những người vận chuyển sản phẩm biết phải làm gì trong trường hợp xảy ra tai nạn hoặc tràn đổ.

Vận chuyển hàng loạt theo Phụ lục II của MARPOL và IBC Mã số : Không có sẵn.

Mục 15. Thông tin quy định

Độc hại phân loại (TCVN 3164-79) : 4

Quy định quốc tế**Công ước về vũ khí hóa học Danh sách các hóa chất theo Lịch trình I, II & III**

Không có trong danh sách.

Nghị định thư Montreal (Phụ lục A, B, C, E)

Không có trong danh sách.

Công ước Stockholm về các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy

Không có trong danh sách.

Công ước Rotterdam về sự đồng ý thông báo trước (PIC)

Không có trong danh sách.

Nghị định thư UNECE Aarhus về POP và Kim loại nặng

Không có trong danh sách.

Danh sách quốc tế**Hàng tồn kho****quốc gia**

- Úc** : Tất cả các thành phần được liệt kê hoặc được miễn trừ.
- Canada** : Tất cả các thành phần được liệt kê hoặc được miễn trừ.
- Trung Quốc** : Tất cả các thành phần được liệt kê hoặc được miễn trừ.
- Châu Âu** : Không xác định.
- Nhật Bản** : **Hàng tồn kho của Nhật Bản (ENCS)** : Ít nhất một thành phần không được liệt kê.
Hàng tồn kho của Nhật Bản (ISHL) : Không xác định.
- Malaysia** : Không xác định.
- Mới Zealand** : Không xác định.
- Philippines** : Ít nhất một thành phần không phải là được liệt kê.

Mục 15. Thông tin quy định

Cộng hòa của Hàn Quốc	: Tất cả các thành phần được liệt kê hoặc được miễn trừ.
Đài Loan	: Không xác định.
Thổ Nhĩ Kỳ	: Không xác định.
Hợp nhất Các trạng thái	: Tất cả các thành phần được liệt kê hoặc được miễn trừ.

Mục 16. Thông tin khác

Lịch sử

Ngày in : 28/9/2022

Ngày phát hành/Ngày của việc : 28/9/2022

sửa đổi : 28/9/2022

Ngày trước đó Phiên bản phát hành : 2.01

Chìa khóa ĐẾN viết tắt : ATE = Độc tính cấp tính Ước lượng

BCF = Hệ số tập trung sinh học

GHS = Hệ thống phân loại và ghi nhãn hóa chất được hài hòa toàn cầu IATA = Hiệp hội vận tải hàng không quốc tế

IBC = Container trung gian

IMDG = Hàng hóa nguy hiểm hàng hải quốc tế

LogPow = logarit của hệ số phân chia octanol/nước

MARPOL = Công ước quốc tế về phòng ngừa ô nhiễm từ tàu biển, 1973 được sửa đổi bởi Nghị định thư năm 1978. ("Marpol" = ô nhiễm biển)

UN = Liên Hợp Quốc

Quy trình được sử dụng để đưa ra phân loại

Phân loại	Sự biện minh
CHẤT LỎNG DỄ CHÁY - Loại 4 ĐỘC TÍNH DƯỚI NƯỚC (CẤP TÍNH) - Loại 3	Trên cơ sở dữ liệu thử nghiệm Phương pháp tính toán

Tài liệu tham khảo : Không có sẵn.

Chỉ ra thông tin cái đó có đã thay đổi từ trước đó đã ban hành phiên bản.

Thông báo cho người đọc

Theo hiểu biết của chúng tôi, thông tin có trong đây là chính xác. Tuy nhiên, nhà cung cấp được nêu tên ở trên cũng như bất kỳ công ty con nào của nhà cung cấp này đều không chịu bất kỳ trách nhiệm nào về tính chính xác hoặc đầy đủ của thông tin có trong đây.

Quyết định cuối cùng về tính phù hợp của bất kỳ vật liệu nào là trách nhiệm duy nhất của người dùng. Tất cả các vật liệu đều có thể gây ra những nguy cơ chưa biết và nên được sử dụng một cách thận trọng. Mặc dù một số nguy cơ được mô tả ở đây, chúng tôi không thể đảm bảo rằng đây là những nguy cơ duy nhất tồn tại.